



Centraal Planbureau

CPB Notitie | 29 mei 2018

# CPB Risicorapportage Financiële Markten 2018

*Uitgevoerd op verzoek van de  
Tweede Kamer*





# CPB Notitie

**Aan:** Tweede Kamer, t.a.v. Vaste Commissie Financiën

**Datum:** 29 mei 2018

**Betreft:** Risicorapportage Financiële Markten

**Centraal Planbureau**  
Bezuidenhoutseweg 30  
2594 AV Den Haag  
Postbus 80510  
2508 GM Den Haag

T 088 9846000  
I [www.cpb.nl](http://www.cpb.nl)

**Contactpersoon**  
Karen van der Wiel  
Bert Smid  
Andrei Dubovik  
Kan Ji  
Beau Soederhuizen  
Rutger Teulings  
Benedikt Vogt  
Lu Zhang

## 1 Hoofdboodschappen

Op verzoek van de Parlementaire Enquêtecommissie Financieel Stelsel schrijft het Centraal Planbureau sinds 2012 jaarlijks een risicorapportage financiële markten. Het doel is het informeren van het parlement over de belangrijkste risico's voor de stabiliteit van het financiële stelsel en vanuit het financiële stelsel voor de reële economie. **Wij richten ons hierbij op risico's die zich de komende vijf jaar kunnen voordoen en focussen op de gevolgen voor Nederland.**

Daarnaast bevat deze risicorapportage twee speciale hoofdstukken over financiële onderwerpen die in 2018 volop in de aandacht staan: **cryptovaluta en de toekomst van de bankenunie**. De risico's van cryptovaluta zijn op dit moment beperkt voor de Nederlandse financiële stabiliteit. Een bankenunie reduceert stabiliteitsrisico's in de toekomst.

### Hoofdboodschappen 'Algemeen risicobeeld'

**De belangrijkste financiële risico's zijn nu rente- en schuldgerelateerd.** Korte- en langetermijnrentes in het eurogebied staan nog steeds op historisch lage niveaus. De verwachting is dat deze rentes de komende jaren langzaam zullen stijgen als gevolg van een breed gedragen economisch herstel. Of en hoe de rentestanden in werkelijkheid gaan stijgen valt te bezien. Zowel geen of beperkt als te snel stijgende rentes leveren problemen op; waarbij de gevolgen wel verschillen tussen partijen en landen.

**In het geval van een langdurig lage rente is er kans op oververhitting van de Nederlandse economie en zullen de huizenprijzen almaar verder stijgen.** Een lage rente betekent ook lage dekkingsgraden voor pensioenfondsen en beperkte winsten voor verzekeraars. Daarnaast maakt een verlengde periode van lage rentes het financiële systeem kwetsbaarder door stijgende schulden en de zoektocht naar

rendement. Verder hebben overheden en banken in Zuid-Europa met een grote schuldenlast bij langdurige lage rentes minder prikkels voor structurele hervormingen. Tot slot is er bij de huidige lage rentestand weinig monetaire beleidsruimte op het moment dat er een nieuwe recessie ontstaat.

**Een stijging van de rentes die niet in lijn is met macro-economische omstandigheden kan ook tot problemen leiden.** De volatiliteit van de financiële markten neemt dan toe en aandelenprijzen dalen. In Nederland komt bijvoorbeeld de huizenmarkt onder druk te staan, al zijn de schuldenniveaus hier licht verbeterd ten opzichte van de vorige crisis. Internationaal zijn de schuldenniveaus bij bedrijven, overheden en huishoudens echter gestegen. Een scherpe stijging van de rente kan de houdbaarheid van deze schulden in landen als de VS en Italië doen afnemen. Weliswaar is de directe blootstelling van Nederland aan beide schulden beperkt, maar als een wereldwijde of Europese recessie ontstaat, gaat dit ook op ons grote impact hebben.

**De belangrijkste politieke risico's voor financiële markten zijn, naast de recente ontwikkelingen in Italië, het grillige handels- en buitenlandbeleid van de VS en een chaotische brexit zonder overeenstemming over wet- en regelgeving.** Bij een chaotische brexit zijn onduidelijkheid over lopende contracten en het ontbreken van breed gedragen alternatieven voor Londense *clearing houses* problematisch. Onder de politieke risico's voor de komende vijf jaar scharen wij ook het 'klimaatrisico', omdat bij intensiever dan verwacht klimaatbeleid banken, pensioenfondsen en verzekeraars moeten afschrijven op hun activa.

**Een gebrek aan regulering van de financiële sector brengt risico's met zich mee.** Te weinig regulering of de recente deregulering van grote banken in de VS verhoogt de kans op financiële stabiliteitsproblemen in de toekomst. Maar ook strenge regulering brengt kosten met zich mee. Nederlandse banken moeten in de toekomst waarschijnlijk meer kapitaal aantrekken door afspraken in het Basel Comité. Dit vergroot de stabiliteit, maar kan ook tot duurdere kredietverlening leiden. Door strenge regulering van banken groeien wereldwijd ook de niet-bancaire kredietverleners (waaronder 'schaduwbanken'), mede omdat deze onder andere – in de regel minder – toezicht staan. Ondanks recente inspanningen om beter zicht te krijgen op deze sector kunnen in deze hoek nog steeds nieuwe systeemrisico's ontstaan.

**Storingen van en cyberaanvallen op het betalingsverkeer komen steeds frequenter voor.** Investerings in veilige ICT-oplossingen in de financiële sector blijven daarom belangrijk. Actief toezicht van DNB en AFM op IT-systemen en aanverwante processen in de financiële kerninfrastructuur is daarbij cruciaal. Europese cyber-stresstests kunnen ook bijdragen aan betere cyberveiligheid.

### Hoofdboodschappen 'Cryptovaluta'

**Cryptovaluta functioneren op dit moment niet als vervangers van geld.** De meeste gebruikers lijken hun cryptovaluta, in ieder geval de Bitcoin, vast te houden in plaats van te gebruiken voor dagelijkse transacties. Speculatie lijkt daarmee het belangrijkste motief op de cryptomarkt.

**Op dit moment vormen cryptovaluta geen groot risico voor de financiële stabiliteit in Nederland,** gezien het kleine handelsvolume en de beperkte blootstelling van financiële instellingen. Zij brengen echter wel risico's met zich mee als het gaat om misdaadfinanciering, oplichting, potentiële verliezen van particuliere beleggers en hoog energieverbruik. Financiële stabiliteitsrisico's kunnen in de toekomst wel ontstaan als de interactie met het traditionele financiële systeem toeneemt.

### Hoofdboodschappen 'Naar een bankenunie voor de EMU: drie scenario's'

**Bij de huidige vormgeving van de EMU bestaan nog steeds forse risico's voor de stabiliteit van de eurozone.** Overheidsschulden zijn veelal hoger dan voor de crisis. In meerdere landen hebben banken veel problemleningen en omvangrijke hoeveelheden schulden van hun eigen overheid op de balans staan. Banken en overheden zijn hierdoor nog sterker verweven dan voor de crisis (bank-overheid-nexus). Dit alles maakt de EMU kwetsbaar voor een nieuwe economische crisis. Wij maken met behulp van balansdata van de grootste banken in de EMU deze kwetsbaarheden inzichtelijk.

**Het is belangrijk om de bankenunie van de EMU te voltooien.** Er is een begin gemaakt met de bankenunie, zo houdt de ECB nu toezicht op de grote banken en er is een gemeenschappelijke afwikkelingsraad (*Single Resolution Board*) opgericht. Elementen die nog ontbreken zijn een Europees depositogarantiestelsel (EDIS) en een geloofwaardige achtervang voor het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds (*Single Resolution Fund*). Daarnaast is het belangrijk om de voorkeursbehandeling van overheidsobligaties op bankbalansen af te schaffen, moeten de problemleningen op bankbalansen worden aangepakt en is een herstructureringsmechanisme voor overheden nuttig.

**Centraal in de discussie over de voltooiing van de bankenunie staat de vraag in welk tempo risico's verminderd en gedeeld zouden moeten worden.** Het knelpunt daarbij zijn de zwakke banken in landen met hoge overheidsschulden. Het Nederlandse kabinet legt de prioriteit bij het verminderen van bestaande risico's, zoals het terugdringen van of afschrijven op problemleningen en de regulering van overheidsobligaties op de bankbalansen, voordat er wordt overgegaan tot het delen van risico's. Andere landen zijn voorstander van het zo snel mogelijk overgaan tot risicodeling. De Europese Commissie doet voorstellen voor snelle risicodeling om de EMU te beschermen tegen toekomstige economische schokken.

**Wij schetsen drie scenario's voor de transitie naar de bankenunie waarin een uitruil tussen risicodeling en risicoreductie bestaat.** We schetsen eerst de twee uiterste scenario's. Het eerste scenario combineert risicoreductie met risicodeling en voert beide zo snel mogelijk in. Het tweede voltooit eerst de risicoreductie. In het derde scenario wordt stapsgewijs risicodeling ingevoerd, waarbij elke stap afhankelijk is van voldoende voortgang in de kwetsbare landen met het verminderen van risico's of het doorvoeren van structurele hervormingen.

## 2 Algemeen risicobeeld<sup>1</sup>

**De Nederlandse economie is op stoom.**<sup>2</sup> Ook de financiële sector staat er beter voor dan in recente jaren. Banken lijken de financiële crisis te boven: ING, ABN AMRO en de Rabobank maakten vorig jaar respectievelijk bijna 5 mld, 4 mld en 3 mld euro winst.<sup>3</sup> Nederlandse pensioenfondsen en verzekeraars zijn financieel gezonder dan enkele jaren geleden, maar hun herstel is nog broos. De verwachting is dat de marktomstandigheden in deze sectoren uitdagend blijven.<sup>4</sup>

Internationaal gezien is het beeld gemengd. In de VS gaat het de financiële sector voor de wind, omdat banken profiteren van recente veranderingen in het toezicht en het belastingstelsel.<sup>5</sup> De meeste Noord-Europese banken laten eenzelfde beeld als in Nederland zien, uitzonderingen als Deutsche Bank daargelaten.<sup>6</sup> In Zuid-Europa daarentegen kampen banken nog met structurele problemen zoals overcapaciteit en problemleningen.

**De gevaren voor de financiële stabiliteit die zich de komende vijf jaar voor kunnen doen zijn vooral internationaal van aard.** Zo zijn Nederlandse financiële instellingen, bedrijven en huishoudens afhankelijk van internationale renteontwikkelingen. Onder andere het pad dat de ECB kiest naar 'normaal' monetair beleid heeft hier invloed op.

---

<sup>1</sup> Auteurs van dit stuk zijn Kan Ji, Benedikt Vogt en Karen van der Wiel (contactpersoon).

<sup>2</sup> *Centraal Economisch Plan* (CEP) (Centraal Planbureau, 2018), <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/Centraal-Economisch-Plan-2018.pdf>.

<sup>3</sup> Jaarverslagen ING, ABN AMRO en Rabobank 2017.

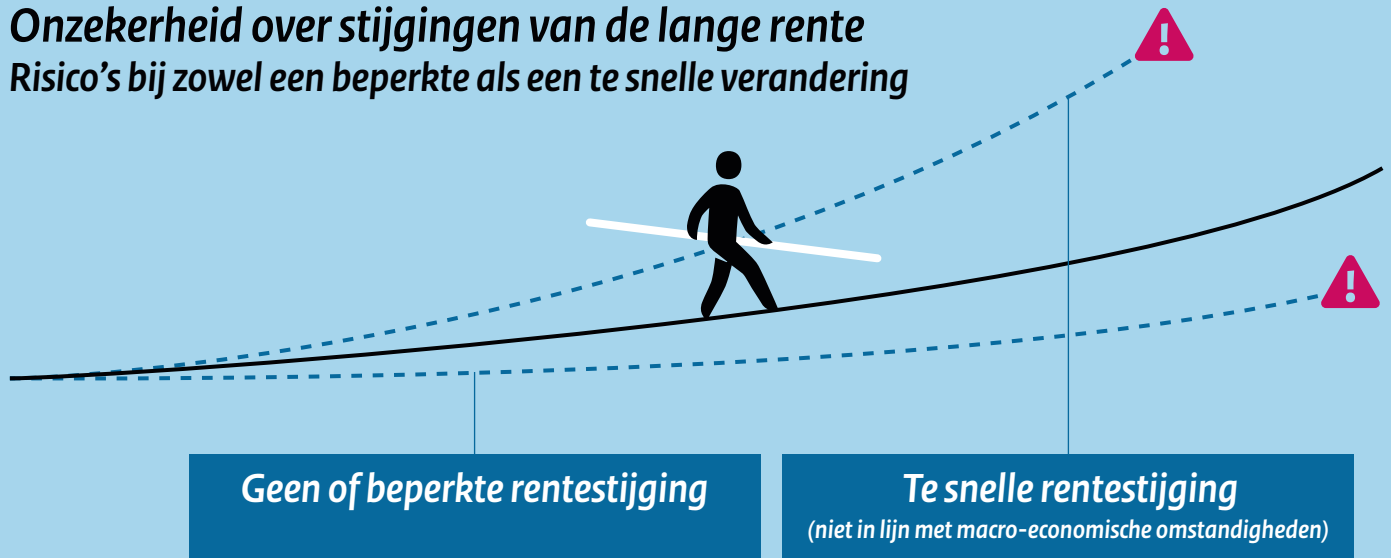
<sup>4</sup> DNB, "Jaarverslag 2017" (Amsterdam: DNB, 2018). De Nederlandsche Bank, "Toezicht Vooruitblik 2018", 2017, [https://www.dnb.nl/binaries/Toezicht%20Vooruitblik%202018%20Web\\_tcm46-365944.pdf](https://www.dnb.nl/binaries/Toezicht%20Vooruitblik%202018%20Web_tcm46-365944.pdf).

<sup>5</sup> <https://www.nytimes.com/2018/04/13/business/earnings-jpmorgan-citigroup-wells.html>, <https://www.ft.com/content/4962c1c8-4f9f-11e8-a7a9-37318e776bab>, <http://fortune.com/2018/04/17/jp-morgan-bank-america-record-profits-tax-cuts/>

<sup>6</sup> Ivo Bökkerink, "Na tien jaar haalt de crisis Deutsche Bank alsnog in", *het Financieele Dagblad*, 26 april 2018, <https://fd.nl/beurs/1251991/na-tien-jaar-haalt-de-crisis-deutsche-bank-alsnog-in>.

# Onzekerheid over stijgingen van de lange rente

## Risico's bij zowel een beperkte als een te snelle verandering



### Impact op de eurozone

<b>Huishoudens en bedrijven</b>	Huishoudens en bedrijven bouwen meer schuld op	Betalingsproblemen bij huishoudens en bedrijven met hoge schulden
	Bij nieuwe investeringen worden grotere risico's genomen	Minder investeringen door duurder krediet
<b>Banken</b>	Druk op winstgevendheid banken o.a. doordat spaarrentes niet tot of onder nul worden bijgesteld	Druk op winstgevendheid banken doordat betaalde rente hoger is dan (langlopende) ontvangen rente
	Banken kunnen problemleningen makkelijk doorrollen	Banken met veel problemleningen vallen misschien om
<b>Overige financiële instellingen</b>	Druk op balans pensioenfondsen en verzekeraars o.a. door zwaardere weging toekomstige verplichtingen	Kans op abrupte herprijzingen op financiële markten, versterkt door o.a. passieve en automatische handel
<b>Overheid</b>	Weinig prikkels bij overheden om overheidsschuld terug te dringen	Kans dat overheden banken met veel problemleningen moeten redden
	Zeer beperkte monetaire beleidsopties bij nieuwe recessie	Mogelijke problemen bij herfinanciering overheidsschuld in landen met hoog schuldniveau
<b>Macro-economie</b>	Grotere kans op oververhitting gevolgd door diepe recessie	Grotere kans op vervroegde maar gematigde recessie

### Specifieke omstandigheden voor Nederland

verzwarend  
 verlichtend

<b>Huishoudens en bedrijven</b>	Huizenprijzen blijven stijgen door beperkt woningaanbod	Internationaal gezien hoge hypotheekschulden, maar wel lager dan in het verleden
<b>Banken</b>	Banken hebben weinig problemleningen en hun blootstelling op Zuid-Europese banken en overheden is beperkt	
<b>Overige financiële instellingen</b>	Financiële positie pensioenfondsen en verzekeraars nog broos, al helpen o.a. hypotheekportefeuilles de rentegevoeligheid van dekkingsgraden te verminderen	
<b>Overheid</b>	Overheidsschuld gedaald tot 57% bbp	
<b>Macro-economie</b>	Lage werkloosheid	Ondanks beperkte directe blootstelling, kunnen problemen Zuid-Europa via eurozone doorsijpelen naar Nederland

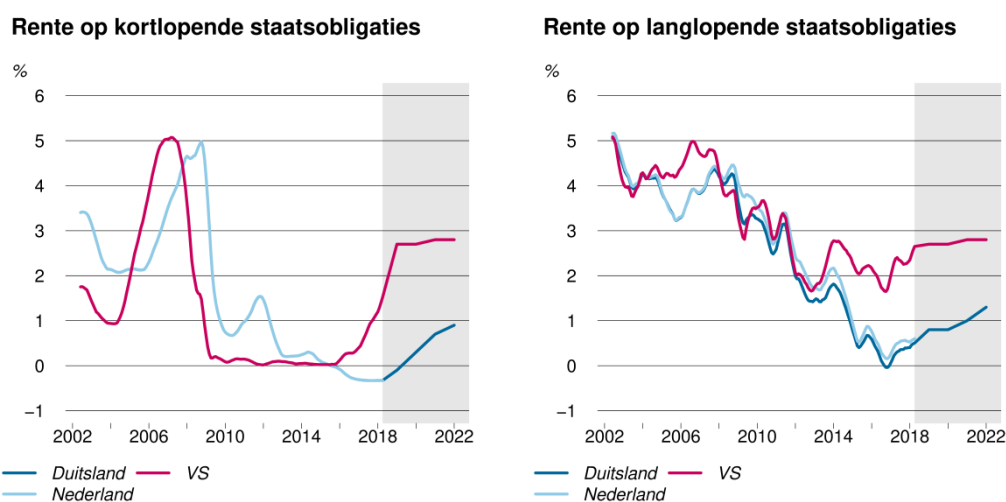
## 2.1 Rente- en schuldgerelateerde risico's

**Rentestanden vormen samen met schulden de belangrijkste financiële risico's in de komende periode (zie infographic).** Het is daarbij van belang of en hoe de korte- en langetermijnrentes gaan stijgen en hoe dit doorwerkt op de verdere opbouw van schuld bij overheden, bedrijven en huishoudens.

### 2.1.1 Problemen bij geen of juist sterke rentestijging

**Nog steeds zijn de rentestanden in de eurozone historisch laag** (zie figuur 2.1). De belangrijkste redenen voor de structureel lage lange rente zijn de afname van de (verwachte) inflatie, de afname van potentiële groei en veranderingen in de leeftijdsopbouw van de bevolking.<sup>7</sup> Bovendien draagt een langdurige periode van accommoderend monetair beleid – ook wel *quantitative easing* (QE) genoemd – momenteel bij aan een lagere langetermijnrente. Wetenschappelijk is voor het eurogebied aangetoond dat dit grootschalig aankopen van activa heeft geleid tot lagere rentetarieven, zoals ook de bedoeling was.<sup>8</sup>

**Figuur 2.1 Rentes in de eurozone nog historisch laag. Lichte stijging verwacht.**



Bron: Datastream & Centraal Economisch Plan 2018 (projecties). Nederland en Duitsland overlappen elkaar in het linkerplaatje.

**Er bestaat onzekerheid over of en hoe de rentestanden in de eurozone binnenkort gaan stijgen.** Op basis van rentetermijncontracten verwacht het CPB dat zowel de korte- als de langetermijnrentes voorlopig historisch laag blijven, maar dat deze ergens in de komende vijf jaar hun weg omhoog zullen vinden (zie figuur 2.1). Voorlopig temperen de gematigde inflatie en inflatieverwachtingen de toename van

<sup>7</sup> Ona Ciocytte, Sander Muns, en Marcel Lever, "Determinants of long interest rates", CPB Achtergronddocument, 2016.

<sup>8</sup> Zie o.a. Adam Elbourne, Kan Ji, en Sem Duijndam, "The effects of unconventional monetary policy in the euro area", CPB Discussion Paper, 2018; Andrei Dubovik en Machiel de Groot, "Effects of Unconventional Monetary Policy on European Corporate Credit", CPB Discussion Paper, 2018.

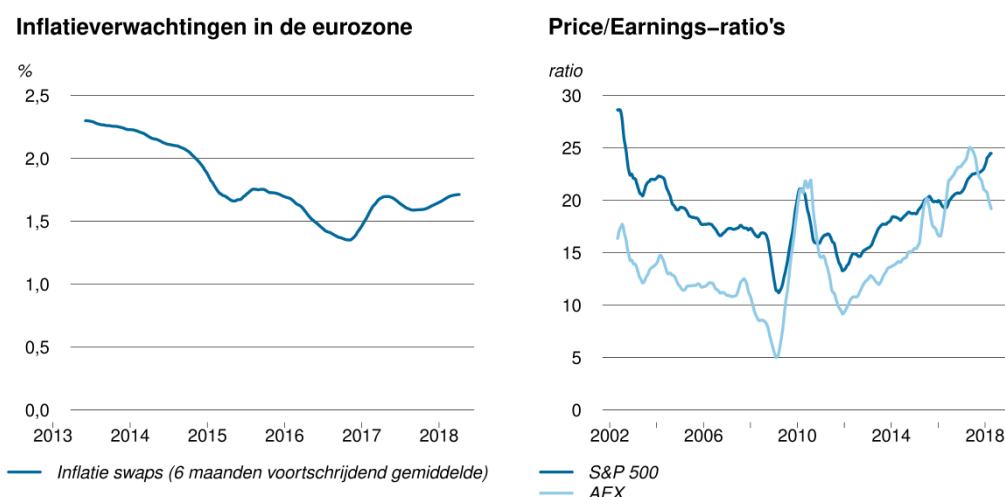


de rentes (zie figuur 2.2). Het is nog onduidelijk wanneer de ECB zal beginnen met de afbouw van de monetaire verruiming of zal overgaan tot een verhoging van de beleidsrente. Minder aankopen of de toekomstige verkoop van staatsobligaties die het Eurosysteem nu op de balans heeft, zal zeker invloed hebben op de markrentes.<sup>9</sup>

### Zowel geen of beperkt als te snel stijgende korte- en langetermijnrentes kunnen voor de economie problematisch zijn.

Hoewel lage rentes het economische herstel in de eurozone hebben bevorderd, zullen voortdurende lage rentes het financiële systeem in toenemende mate kwetsbaar maken. Het is ook mogelijk dat de rente sterker stijgt dan op basis van de economische groei verwacht mag worden. In beide scenario's zijn zowel binnen als tussen landen winnaars en verliezers aan te wijzen. De eurozone doet het bijvoorbeeld als geheel goed, maar er is toch een aanzienlijk verschil in bbp-groei tussen het best presterende land (Ierland: 7,8%) en de hekkensluiters (Italië: 1,5% en Griekenland: 1,4%).<sup>10</sup>

**Figuur 2.2 Inflatieverwachtingen onder ECB-doelstelling en relatief hoge aandelenkoersen**



Bron: Datastream.

### Een blijvend lage rente verhoogt de kans op oververhitting van de toch al goed draaiende Nederlandse economie.

Zo stimuleren de lage rentes de aandelenkoersen. Deze zijn vooral in de VS, maar ook in de eurozone, relatief hoog.<sup>11</sup> De koerswinstverhouding van de S&P 500 ligt 37% boven het tienjaarsgemiddelde (zie figuur 2.2), terwijl dat bij de AEX 27% is.<sup>12</sup> Lage rentes drukken ook de risicopremies op bedrijfsobligaties. Verder wordt steeds risicovoller belegd omdat

<sup>9</sup> De figuur bevat rente voorspellingen voor Duitsland en de VS aan hand van rente swaps (zie ook Kan Ji en Douwe Kingma, "Forecasting long-term interest rates", CPB Achtergronddocument, 2018, <https://www.cpb.nl/publicatie/het-ramen-van-de-lange-rente>).

<sup>10</sup> Bron: Eurostat, bruto binnenlandse product tegen marktprijzen in 2017.

<sup>11</sup> O.a. European Central Bank, "Financial Stability Review", 2017.

<sup>12</sup> Het tienjaarsgemiddelde van de S&P 500 is 17,8 en van de AEX 15,17 (stand van zaken is 17 mei 2018).

beleggers op zoek zijn naar rendement.<sup>13</sup> Lage lange rentes verzwakken bovendien de balanspositie van pensioenfondsen en verzekeraars, doordat deze resulteren in een hoge netto contante waarde van de toekomstige verplichtingen.<sup>14</sup> Een langere periode van lage lange rentevoeten heeft via lage rentemarges bovendien een drukkend effect op de winstgevendheid van banken: zo zijn zij niet geneigd depositorenten tot of onder nul te laten dalen.

### **De rente kan plotseling harder stijgen dan de economische groei rechtvaardigt.**

De ECB kan, onder druk van bijvoorbeeld een snelle stijging van de beleidsrente van de Amerikaanse Federale Reserve (FED), overgaan tot een snelle normalisatie. De FED kan dit doen als de inflatie in de VS hoger is dan verwacht. Deze verandering kan via wisselkoersen overslaan op de eurozone.<sup>15</sup> Daarnaast kan ook politieke onzekerheid een plotselinge stijging van de rente veroorzaken, bijvoorbeeld door geopolitieke spanningen als gevolg van toenemend protectionisme.

### **Nederland is niet immuun voor de gevolgen van een onverwacht snelle stijging van korte- en langetermijnrentes, alhoewel de problemen in minder snel groeiende economieën groter zullen zijn.**

Een renteschok kan leiden tot abrupte prijsaanpassingen op financiële markten, die wellicht versterkt worden door nieuwe passieve en/of automatische vormen van beleggen (zoals *volatility exchange traded products*).<sup>16</sup> Hogere rentestanden vormen een rem op toekomstige investeringen. Verder kan een snelle rentestijging de winstgevendheid van banken beïnvloeden, doordat de ontvangen rente op uitstaande langlopende leningen dan lager is dan de betaalde rente op nieuw aan te trekken deposito's, en dit onvoldoende is afgedekt.

## **2.1.2 Nog steeds veel problemleningen in Europa**

**Europese banken hebben vooruitgang geboekt bij het afbouwen van problemleningen, maar de uitstaande volumes blijven in Portugal, Italië en Ierland hoog** (zie figuur 2.3). Het bruto bedrag aan problemleningen in de EU bedroeg in juni 2017 893 mld euro, wat neerkomt op 4,5% van alle uitstaande leningen. Dit percentage is gemiddeld genomen met bijna een procentpunt gedaald sinds juni 2016.<sup>17</sup> In de toekomst blijven substantiële kapitaalverliezen als gevolg van

<sup>13</sup> Voor individuele investeerder is er empirisch bewijs in de studie van Chen Lian, Yueran Ma, en Carmen Wang, "Low Interest Rates and Risk Taking: Evidence from Individual Investment Decisions", MIT Working Paper, 2018. Het IMF laat meer empirisch bewijs van search voor yield zien: IMF, "Global Financial Stability Report April 2018: A Bumpy Road Ahead" (IMF, april 2018), <http://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2018/04/02/Global-Financial-Stability-Report-April-2018>.

<sup>14</sup> EIOPA, "Insurance Stress Test Report", 2016, <https://eiopa.europa.eu/Publications/Surveys/EIOPA-BOS-16-302%20Insurance%20stress%20test%202016%20report.pdf>; EIOPA, "Institutions for Occupational Retirement Provision Stress Test Report", 2017.

<sup>15</sup> "Global Financial Stability Report April 2018: A Bumpy Road Ahead," April 2018, <http://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2018/04/02/Global-Financial-Stability-Report-April-2018>.

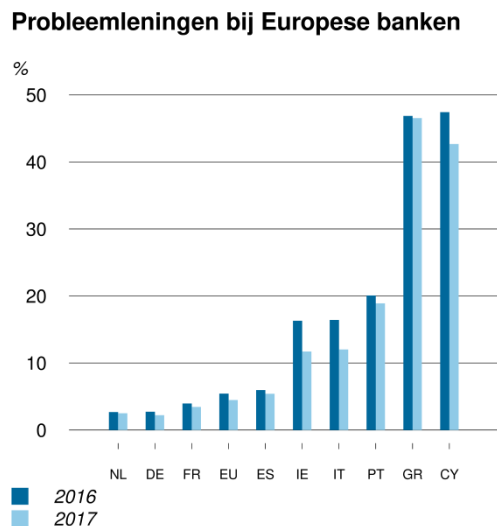
<sup>16</sup> "BIS Quarterly Review, March 2018" (Bank for International Settlements, 11 maart 2018), [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1803.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1803.htm).

<sup>17</sup> Bron: EBA. EBA data rapporteert alleen voor de 92 grootste banken in de EU. Hierdoor ligt het totaal aantal problemleningen in de EU hoger dan 893 miljard euro. De World Development Indicators (Wereldbank) rapporteert een lager totaal percentage problemleningen voor het eurogebied in 2016 (ongeveer 4%). Niettemin is dit aantal nog steeds hoog in vergelijking met sommige andere geavanceerde economieën, zoals de VS (1,3%) en Japan (1,4%).

problemleningen echter mogelijk (zie tabel 4.2 in het speciale hoofdstuk over een bankenunie voor de gevolgen van een 20% afschrijving op deze problemleningen). De effecten van afschrijvingen door Griekse en Cypriotische banken zullen beperkt zijn: de dwarsverbanden met andere banken zijn klein en deze banken hebben al voorzieningen getroffen.<sup>18</sup>

**Nederlandse banken hebben zelf een laag percentage problemleningen; toch is ook Nederland indirect blootgesteld aan deze problematiek.** Zij kunnen namelijk wel degelijk last ondervinden van problemleningen in andere landen. Als bijvoorbeeld meerdere Italiaanse banken dreigen om te vallen, is de kans groot dat de Italiaanse overheid die banken gaat redden.<sup>19</sup> De zware lasten die daaruit voortvloeien kunnen op hun beurt de Italiaanse overheid, die al een schuldenlast van 132% van het bbp heeft, in de problemen brengen. Hoewel Nederlandse banken weinig schuldpapieren van Italiaanse banken bezitten, hebben Nederlandse banken wel blootstelling op andere die in Italiaans papier hebben belegd. Bovendien zullen zij last krijgen van breder optredende problemen in de eurozone (bank-overhead-nexus).

**Figuur 2.3 In Zuid-Europese landen en Ierland nog veel problemleningen**



Bron: EBA.

### 2.1.3 Mogelijk nieuwe problemen met houdbaarheid overheidsfinanciën

**EMU-schulden, als percentage van het bbp, zijn in de meeste landen in de eurozone op dit moment hoger dan in 2008** (zie figuur 4.1 in het speciale

<sup>18</sup> Zie dit ECB rapport over dwarsverbanden: "1.3 Cross-border claims of banks - 1. Interlinkages and composite measures of systemic risk - ESRB Risk Dashboard - ECB Statistical Data Warehouse", geraadpleegd 23 mei 2018, <http://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=1000003296> en dit rapport van de Griekse centrale bank: Bank of Greece, "Report on Operational Targets for Non-Performing Exposures", 29 maart 2018, [https://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/Report\\_Operational\\_Targets\\_for\\_NPEs\\_EN\\_final.pdf](https://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/Report_Operational_Targets_for_NPEs_EN_final.pdf).

<sup>19</sup> Hoewel bail-in-procedures de effecten van een faillissement bij één bank binnen de perken kunnen houden, bieden ze waarschijnlijk geen oplossing bij meerdere bankfaillissementen tegelijkertijd.

hoofdstuk over een bankenunie). Wel zijn deze sinds 2014 geleidelijk gedaald. Vooral in landen met schuld niveaus boven de 60% wordt tot 2019 een verdere daling of stabilisatie van de schuld verwacht.<sup>20</sup> De economische omstandigheden en de verwachte primaire overschotten dragen hieraan bij. Bovendien zijn de financieringsvoorwaarden voorlopig gunstig: de ECB koopt bijvoorbeeld nog steeds miljarden aan staatsobligaties op.<sup>21</sup> De onderliggende rentestructuur biedt overheden bovendien de mogelijkheid om tegen historisch lage kosten obligaties met lange looptijden uit te geven.

**Meerdere factoren vormen een uitdaging voor de houdbaarheid van overheidsfinanciën in de eurozone op de korte en middellange termijn.** Ten eerste zijn de dwarsverbanden tussen overheden en banken (bank-overheid-nexus) in landen als Italië, Portugal, Spanje en Griekenland nog steeds sterk, wat tot besmetting van banken naar overheden kan leiden en vice versa. Ten tweede krijgen Italië, Portugal en Spanje mogelijk problemen om bestaande schulden te herfinancieren als de lange rentes harder stijgen dan de macro-economische omstandigheden rechtvaardigen.<sup>22</sup> Ten derde zorgt de (onzekere) politieke dynamiek er in ieder geval in Italië voor dat noodzakelijke hervormingen vooruit worden geschoven of zelfs worden teruggedraaid.

**Het eurogebied kan indirect last krijgen van de snel stijgende overheidsschulden in de VS.** De schuldquote in de VS is gestegen van 64% in 2008 tot 108% in 2017. Naar verwachting zal deze verhouding in 2023 117% bedragen.<sup>23</sup> Aangezien de Amerikaanse dollar de belangrijkste reservemunteenheid ter wereld is, is er nog steeds voldoende vraag naar Amerikaanse overheidsschulden. Maar als de beleggers hun vertrouwen in de Amerikaanse overheid verliezen, zal dat de rente op Amerikaans schatkistpapier laten stijgen.<sup>24</sup> In de VS kan dit leiden tot dalende structurele investeringen door de overheid. Als hierdoor bijvoorbeeld de internationale handel afneemt, kunnen de problemen in de VS de economische groei in de eurozone afremmen.

#### 2.1.4 Wereldwijd stijgende schulden van huishoudens en bedrijven

**De mondiaal hoge en nog steeds oplopende private schulden zijn risico's voor de wereldeconomie.** Tien jaar na de financiële crisis is het wereldwijde

---

<sup>20</sup> European Central Bank, "Financial Stability Review".

<sup>21</sup> Op 9 maart 2015 startte het Eurosysteem met het aankopen van staatsobligaties via het public sector purchase programme (PSPP). Op 31 maart 2018, is het cumulatieve maandelijkse netto aankoopbedrag 1994,718 mln euro (bron: European Central Bank, "Asset Purchase Programmes", geraadpleegd 7 mei 2018, <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html>.)

<sup>22</sup> De meeste landen hebben echter gebruikgemaakt van de lage rentes om de looptijd van hun staatsschuld te verlengen. Dit zal de impact van een rentestijging beperken. Daarnaast is voor een aantal landen de huidige rente op nieuwe staatsobligaties lager dan de gemiddelde kosten van uitstaande leningen. Dit verschaft een extra buffer om rentestijgingen te kunnen opvangen voordat deze daadwerkelijk leiden tot een stijging van de rentelasten.

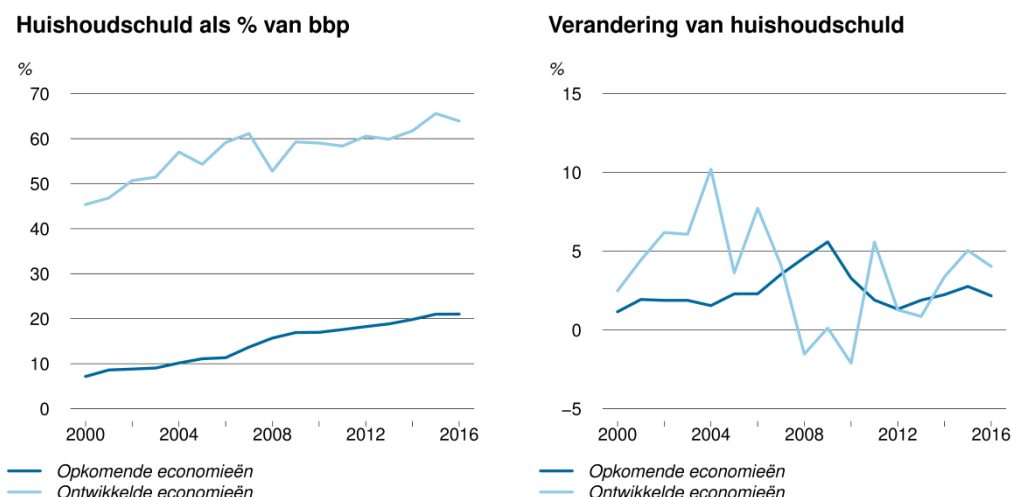
<sup>23</sup> "IMF Fiscal Monitor: Capitalizing on Good Times, April 2018", IMF, geraadpleegd 7 mei 2018, <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2018/04/06/fiscal-monitor-april-2018>.

<sup>24</sup> In april 2018 is de 10-jaarsrente in de VS verder al richting de 3% gestegen.

schuldniveau van huishoudens sterk gestegen en ook bedrijven lenen meer dan ooit, onder andere door de aanhoudend lage rente.<sup>25</sup> Nederland hoort nog steeds bij de groep van landen met het hoogste niveau van bruto huishoudschulden als percentage van het bbp. Maar in de periode 2008-17 zien we in Nederland een lichte daling van rond de 2%-punt van huishoudschulden naar 106% van het bbp.<sup>26</sup>

**Vooraf in opkomende economieën zijn de huishoudschulden de afgelopen tien jaar sterk gestegen** (zie figuur 2.4). China speelt hierin een belangrijke rol: huishoudens hadden daar nooit eerder zoveel schuld.<sup>27</sup> Kredietverstrekking door niet-gereguleerde financiële instellingen (schaduwbanken) is daar groot om leennormen zoals *loan-to-value-caps* te omzeilen.<sup>28</sup> Ook in andere landen stijgen de schulden verder. Zo zijn in de VS autoleningen sterk in opkomst (*subprime car loans*).<sup>29</sup>

**Figuur 2.4** Mondiale huishoudschuld op hoog niveau en stijgt snel



Bron: CPB & IMF. De verandering is aangegeven ten opzichte van 3 jaar eerder.<sup>30</sup>

<sup>25</sup> "Rising Household Debt: What It Means for Growth and Stability", *IMF Blog* (blog), 3 oktober 2017, <https://blogs.imf.org/2017/10/03/rising-household-debt-what-it-means-for-growth-and-stability/>.

<sup>26</sup> Zie dit rapport van het Centraal Bureau voor de Statistiek, "Schulden huishoudens iets omhoog," webpagina, accessed April 19, 2018, <http://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/38/schulden-huishoudens-iets-omhoog>.

<sup>27</sup> MF, "Global Financial Stability Report October 2017: Is Growth at Risk?" (IMF, 2017), <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2017/09/27/global-financial-stability-report-october-2017>.

<sup>28</sup> Zie ook het special topic van: "Notitie CPB Risicorapportage Financiële Markten 2017" (Centraal Panbureau, 2017), <http://www.cpb.nl/publicatie/cpb-risicorapportage-financiële-markten-2017>. en Fabio Braggion, Alberto Manconi, en Haikun Zhu, "Can Technology Undermine Macprudential Regulation? Evidence from Peer-to-Peer Credit in China", CEPR Discussion Papers, 2018.

<sup>29</sup> Er bestaat tegenwoordig ook een uitgebreide markt voor de securitisatie van autoleningen. Zie <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-17/new-u-s-subprime-boom-same-old-sins-auto-defaults-are-soaring>, en "The Fed - Household Debt Overview", geraadpleegd 14 mei 2018, [https://www.federalreserve.gov/releases/z1/dataviz/household\\_debt/](https://www.federalreserve.gov/releases/z1/dataviz/household_debt/).

<sup>30</sup> Zie Atif Mian, Amir Sufi, en Emil Verner, "Household debt and business cycles worldwide", *The Quarterly Journal of Economics* 132, nr. 4 (2017): 1755–1817. Zij vinden dat een verandering van de huishoudschuld in verhouding tot het BBP in de afgelopen 3 jaar gepaard gaat met een daling van het BBP in de volgende drie jaren.

**Snel stijgende huishoudschulden en hoge niveaus zijn vaak een voorspeller voor een aankomende recessie.**<sup>31</sup> Als een groep huishoudens hun schulden niet meer kunnen betalen kan dit ernstige gevolgen voor de financiële stabiliteit hebben.<sup>32</sup> Financiële instellingen moeten dan een deel van de leningen op hun balans afschrijven. Een verzwakte bankensector kan wederom leiden tot minder kredietverstrekking aan bedrijven.<sup>33</sup> Bovendien kunnen hoge huishoudschulden ook de gevolgen van een recessie versterken.<sup>34</sup> Er is toenemend empirisch bewijs dat huishoudens in landen met hoge schulden bij een crisis hun consumptie flink terugschroeven. Ze hebben ook meer tijd nodig om hun vermogens weer aan te vullen, waardoor het economisch herstel later intreedt.<sup>35</sup>

**De wereldwijde uitgifte van bedrijfsobligaties is mede onder invloed van de lage rente in de afgelopen tien jaar flink gestegen** (zie figuur 2.5). Tegelijkertijd zijn de ratings van nieuw uitgegeven obligaties gedaald. Had in 2000-2008 nog rond de 80% van alle uitstaande obligaties een A-rating, in 2016 was dit percentage lager dan 60%. Het blijkt dat bedrijven met een minder goede rating nu vaker op de obligatiemarkten financiering kunnen ophalen.<sup>36</sup> Hierbij weten we niet goed of de risico's echt groter zijn geworden. Het is bijvoorbeeld heel wel mogelijk dat ratingbureaus tegenwoordig strenger beoordelen dan voor de crisis. Als de bijbehorende risico's correct worden ingeprijsd, is het overigens een goede ontwikkeling dat allerlei bedrijven obligaties uitgeven; diversificatie van financieringsbronnen versterkt de groeimogelijkheden.<sup>37</sup>

---

<sup>31</sup> Mian, Sufi, en Verner.

<sup>32</sup> IMF, "Global Financial Stability Report October 2017: Is Growth at Risk?" (IMF, 2017),

<https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2017/09/27/global-financial-stability-report-october-2017>; Nobuhiro Kiyotaki en John Moore, "Credit Cycles", *Journal of Political Economy* 105, nr. 2 (1997): 211–48, <https://doi.org/10.1086/262072>. ; Ben S. Bernanke, Mark Gertler, en Simon Gilchrist, "The financial accelerator in a quantitative business cycle framework", *Handbook of macroeconomics* 1 (1999): 1341–1393.

<sup>33</sup> Zie Beck, T, Da-Rocha-Lopes, S and Silva, A. 2017. 'Sharing the Pain? Credit Supply and Real Effects of Bank Bail-ins'. London, Centre for Economic Policy Research.

[https://www.cepr.org/active/publications/discussion\\_papers/dp.php?dpno=12058](https://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=12058)

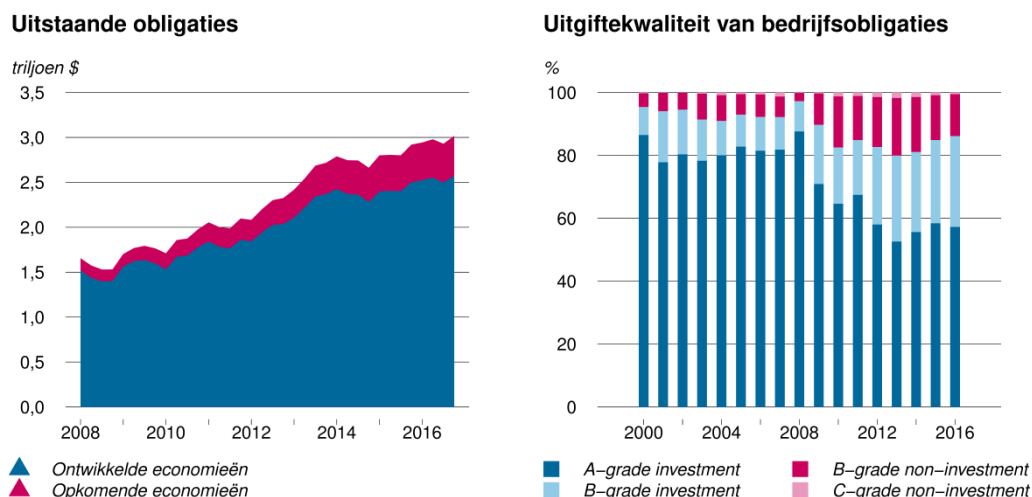
<sup>34</sup> OECD, "OECD Economic Outlook, Volume 2017 Issue 2", 19 december 2017, [https://doi.org/10.1787/eco\\_outlook-v2017-2-en](https://doi.org/10.1787/eco_outlook-v2017-2-en).

<sup>35</sup> Zie bijvoorbeeld: Michiel Bijlsma en Remco Mocking, "The Impact of House Price Shocks on the Savings of Dutch Homeowners and Renters", CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis Discussion Paper, nr. 346 (2017): 40; Atif Mian, Kamallesh Rao, en Amir Sufi, "Household Balance Sheets, Consumption, and the Economic Slump", *The Quarterly Journal of Economics*, 25 juli 2013, qjt020, <https://doi.org/10.1093/qje/qjt020>.

<sup>36</sup> OECD, "OECD Economic Outlook, Volume 2017 Issue 2", 19 december 2017, [https://doi.org/10.1787/eco\\_outlook-v2017-2-en](https://doi.org/10.1787/eco_outlook-v2017-2-en).

<sup>37</sup> Michiel Bijlsma, Sander van Veldhuizen, en Benedikt Vogt, "Een wereld zonder banken? Marktfinanciering en bankfinanciering in perspectief", CPB Policy Brief, 27 augustus 2015, <https://www.cpb.nl/publicatie/een-wereld-zonder-banken-marktfinanciering-en-bankfinanciering-in-perspectief>.

**Figuur 2.5 Stijgende hoeveelheid uitstaande bedrijfsobligaties, met lagere ratings**



Bron: IMF.

### 2.1.5 Sterke prijsstijgingen op de Nederlandse huizenmarkt

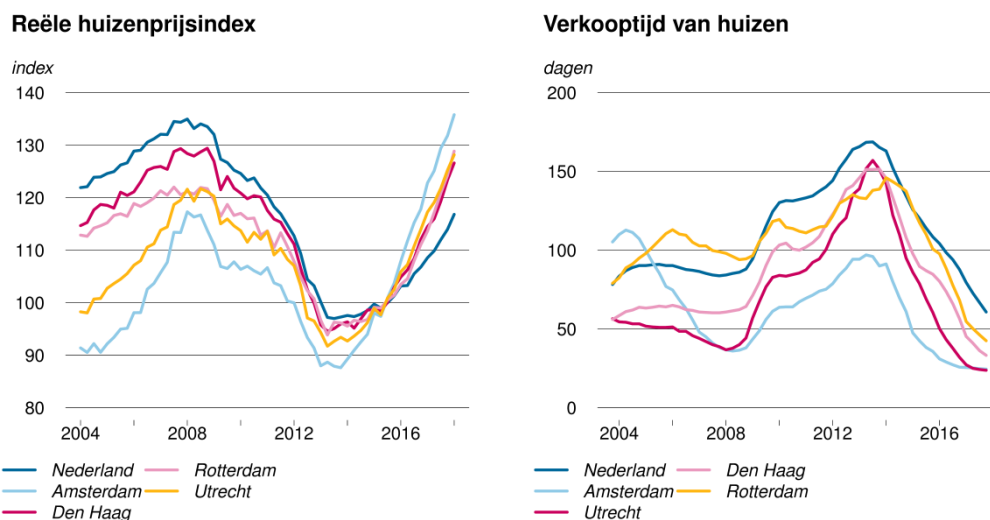
**Op de Nederlandse woningmarkt stijgen de prijzen gemiddeld genomen sterk, al zien we aanzienlijke regionale verschillen** (zie figuur 2.6). Het landelijke reële prijsniveau ligt op dit moment nog 13% onder de vorige piek in 2008, maar in Amsterdam, Rotterdam en Utrecht liggen deze prijzen alweer hoger. De prijzen stegen lang het hardst in Amsterdam, maar vanaf het tweede kwartaal van 2017 wordt de groei in Amsterdam geëvenaard door Rotterdam. In een aantal regio's, vooral in Zeeland, is de groei van huizenprijzen nog bescheiden.<sup>38</sup>

**Huizen verkopen ook snel.** Een woning staat op dit moment gemiddeld genomen acht weken te koop: deze periode is sinds jaren niet zo kort geweest (zie figuur 2.6). Ruim 40% van de woningen wordt momenteel op of boven de vraagprijs verkocht. Het totale aanbod van woningen daalt snel en sinds het eerste kwartaal van 2018 ligt het aantal transacties lager dan in dezelfde periode één jaar eerder.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Bron: CBS, prijsindex bestaande koopwoningen.

<sup>39</sup> Bron: Kadaster.

**Figuur 2.6 Reële huizenprijzen stijgen verder en huizen worden sneller verkocht**



Bron: CBS & NVM.

**Hoewel sprake is van een sterke opwaartse trend, hoeft dit niet te betekenen dat sprake is van een bubbel op de woningmarkt.** Daarvan is – volgens de gangbare definities – pas sprake als het prijsniveau sterk boven de onderliggende fundamentele waardes ligt. Het plotseling uiteenspatten van een woningmarkt-bubbel gaat meestal gepaard met macro-financiële risico's. Er bestaan helaas geen algemeen geaccepteerde methoden om vast te stellen of we kunnen spreken van een zeepbel.<sup>40</sup> Het is namelijk moeilijk om de werkelijke waarde van woningen te bepalen. De hogere prijzen in de Randstad kunnen bijvoorbeeld ook samenhangen met structurele verschuivingen tussen delen van Nederland. Verder is in het verleden gebleken dat omslagen op de woningmarkt slecht te voorspellen zijn.<sup>41</sup>

**Bij langdurig lage rentes en een doorgroeïende economie, blijven huizenprijzen de komende jaren naar verwachting stijgen.** De vraag blijft immers bestaan en het aanbod lijkt op te drogen - mede doordat er nog altijd weinig nieuwbouw in de pijplijn zit.<sup>42</sup> Wel neemt de betaalbaarheid van koopwoningen af als de reële inkomens, zoals verwacht, minder hard stijgen dan de huizenprijzen.<sup>43</sup> Na verloop van tijd zal deze druk op de betaalbaarheid de vraag afremmen, zodat prijzen kunnen stabiliseren.

**Bij een onverwacht grote rentestijging kan er een prijscorrectie plaatsvinden op de huizenmarkt.** Meer huishoudens komen dan onder water te staan en bij een

<sup>40</sup> Stefan Groot, Benedikt Vogt, en Karen van der Wiel, "Oververhitting op de Nederlandse huizenmarkt?", CPB Achtergronddocument, 2018.

<sup>41</sup> Brent W. Ambrose, Piet Eichholtz, en Thies Lindenthal, "House Prices and Fundamentals: 355 Years of Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking* 45, nr. 2–3 (1 maart 2013): 477–91, <https://doi.org/10.1111/jmcb.12011>.

<sup>42</sup> Thomas Michielsen, Stefan Groot, en Raoul van Maarseveen, "Prijselasticiteit van het woningaanbod", CPB Notitie, 15 augustus 2017, <https://www.cpb.nl/publicatie/prijselasticiteit-van-het-woningaanbod>.

<sup>43</sup> Charles Himmelberg, Christopher Mayer, and Todd Sinai, "Assessing High House Prices: Bubbles, Fundamentals and Misperceptions," *Journal of Economic Perspectives* 19, no. 4 (December 2005): 67–92,



beperkte groep ontstaan betalingsproblemen. De economische impact van een dergelijke crisis op de huizenmarkt is historisch gezien vaak groot. Dit komt onder andere door reacties van huishoudens op dalende huizenprijzen, zoals het uitstellen van verhuizingen en het verlagen van consumptie.<sup>44</sup>

**De macro-financiële gevolgen van een prijscorrectie op de huizenmarkt zijn in de toekomst waarschijnlijk kleiner dan bij eerdere prijsdalingen.** Dit komt onder andere doordat de schuldfinanciering de afgelopen jaren is afgenomen.<sup>45</sup> De wettelijke verankering van de maximale *loan-to-income* ratio, het verlagen van de maximale *loan-to-value* ratio en de beperking van hypotheekrenteaf trek tot hypotheekrenten met annuïtaire en lineaire aflossing hebben hieraan bijgedragen. Ook zijn de rentevaste periodes onder invloed van de huidige lage rente bij nieuw afgesloten hypotheekrenten relatief lang, en hebben veel mensen van wie de rentevaste periode binnenkort afloopt nu nog een hogere rente.<sup>46</sup>

## 2.2 Politieke risico's

### 2.2.1 Risico's voor eurozone door politieke onzekerheid in Italië

Voorlopig blijft de politieke situatie in Italië onzeker. Bij het afronden van deze rapportage leek de vorming van een Italiaans kabinet nabij. Op 18 mei presenteerde een coalitie een regeerakkoord; aan de personele bezetting werd nog gewerkt. Op 27 mei kwam echter het nieuws naar buiten dat de personele bezetting (voorlopig) een struikelblok is gebleken.

**Onzekerheid over de Italiaanse koers staat een vlotte aanpak van de bank-overheid-nexus in de weg,** zowel binnen Italië als daar buiten (zie het speciale hoofdstuk over de bankenunie voor meer informatie hierover).

### 2.2.2 Financiële markten de dupe van een chaotische Brexit

30 maart 2019 stapt het VK uit de Europese Unie. Uiteraard gaat de Brexit gepaard met kosten voor de Nederlandse economie.<sup>47</sup> Voor de financiële sector geldt bijvoorbeeld dat de transactie- en juridische kosten stijgen. Wij beperken ons hier tot de impact op de financiële sector.

---

<sup>44</sup> Voor een studie naar gedragseffecten op dalende huizenprijzen zie bijvoorbeeld: Joep Stegemans en Wolter Hassink, "Decreasing House Prices and Household Mobility: An Empirical Study on Loss Aversion and Negative Equity," *Journal of Regional Science* te verschijnen, accessed April 24, 2018, <https://doi.org/10.1111/jors.12380>. Empirisch bewijs met microdata laat verder zien dat de negatieve effecten van dalende huizenprijzen op de consumptie van Nederlandse huishoudens relatief klein zijn; dit in tegenstelling tot het gevonden macro-effect. Zie hier bijvoorbeeld: Mian, Sufi, en Verner, "Household debt and business cycles worldwide".

<sup>45</sup> Natasha Kalara, Benedikt Vogt, en Bart Voogt, "How do the Dutch Finance their Own House? – Descriptive Evidence from Administrative Data", CPB Achtergronddocument, 2018.

<sup>46</sup> Zie dit rapport van DNB: De Nederlandsche Bank, "Statistisch Nieuwsbericht: Hypotheekrente stabiliseert", 8 maart 2018, <https://www.dnb.nl/nieuws/nieuwsoverzicht-en-archieef/statistisch-nieuws-2017/dnb362009.jsp>.

<sup>47</sup> Ministerie van Algemene Zaken, "Overzicht risico's voor de overheidsfinanciën door Brexit - Nieuwsbericht - Rijksoverheid.nl," nieuwsbericht, April 11, 2018, <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/04/11/overzicht-risico%E2%80%99s-voor-de-overheidsfinancien-door-brexit>.

**De totale schade van een ordelijke Brexit blijft voor de Nederlandse financiële sector waarschijnlijk beperkt.**<sup>48</sup> Het helpt dat er tijd overheen gaat voordat de Brexit daadwerkelijk van kracht wordt: pas volgend jaar mogen we echt van Brexit spreken en daarna gelden waarschijnlijk nog 21 overgangsmoanden. De Europese Commissie geeft aan dat voor deze periode bijzondere regels kunnen gelden; dat kan in de vorm van *waivers* voor financiële instellingen of bijzondere bevoegdheden voor Europese toezichthouders. Europese financiële instellingen bouwen hun positie in Britse markten al langzaam af. Ook zien we verplaatsingen van financiële bedrijven en activiteiten naar het Europese vasteland. Volgens schattingen zal ongeveer 1,8 triljoen euro (of 17%) van al het bancaire vermogen in het VK naar de EU-27 verhuizen.<sup>49</sup>

**Het echte risico zit in een chaotische brexit zonder overeenstemming tussen het VK en de EU, waardoor er langere tijd onduidelijkheid heerst over wet- en regelgeving.** Specifiek voor spelers op de financiële markten is het van belang in hoeverre afgesloten derivaten- en verzekeringscontracten rechtsgeldig blijven, hoe er met financiële paspoortrechten wordt omgegaan en of Britse centrale tegenpartijen (CCP's) in euro gedenomineerde effecten mogen blijven *clearen*. Verlies van het paspoort is vooral voor de bankensector relevant omdat banken dan nieuwe hoofdkantoren in een van de lidstaten van de Europese Unie moeten openen.<sup>50</sup> De Europese verzekeringssector maakt van het paspoortrecht minder gebruik.<sup>51</sup>

### 2.2.3 Herwaarderingen financiële markten door mogelijke handelsoorlog

**Onzekerheid over het Amerikaanse handels- en buitenlandbeleid raakt naast de reële economie ook indirect de financiële markten.** Een recente enquête onder fondsmanagers noemt een verder escalerende handelsoorlog als een van de belangrijkste staartrisico's op de financiële markten.<sup>52</sup> Dit komt omdat beleidsonzekerheid gepaard gaat met volatiliteit en uitstel van investeringen in de betreffende sectoren.<sup>53</sup> De eerste aankondiging van importtarieven op 2 maart werd negatief opgevat op de aandelenmarkten in de VS, Duitsland en Nederland. De AEX daalde op die dag met 2 procent. In de dagen daarna keerden koersen echter terug naar hun oude niveaus (zie figuur 2.7).

<sup>48</sup> Centraal Economisch Plan (CEP) 2017 | CPB.NI (Centraal Planbureau, 2017), <https://www.cpb.nl/publicatie/centraal-economisch-plan-2017>; *Macro Economische Verkenning (MEV) 2017* | CPB.NI, 2016, <https://www.cpb.nl/publicatie/macro-economische-verkenning-mev-2017>.

<sup>49</sup> Uuriintuya Batsaikhan, Robert Kalcik, en Dirk Schoenmaker, "Brexit and the European Financial System: Mapping Markets, Players and Jobs", Research Report (Bruegel Policy Contribution, 2017), <https://www.econstor.eu/handle/10419/173100>.

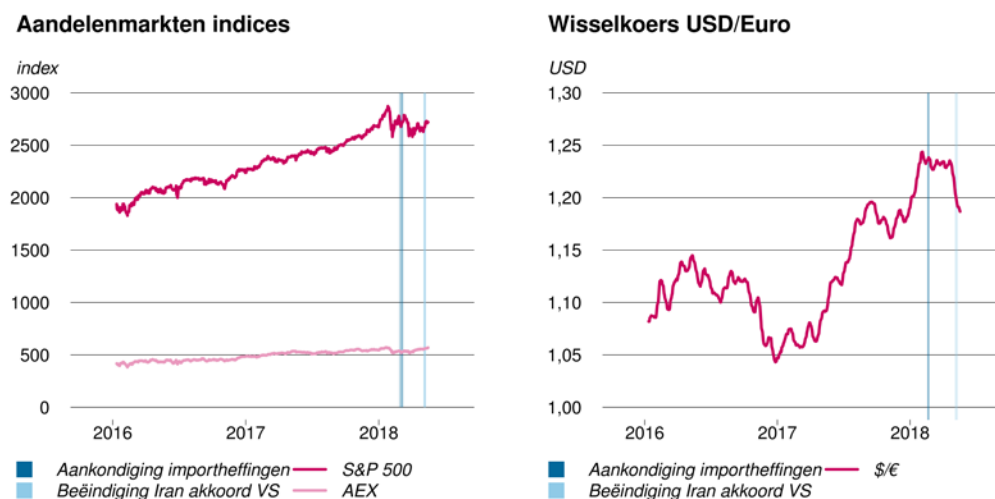
<sup>50</sup> "Understanding Equivalence and the Single Passport in Financial Services: Third-Country Access to the Single Market", 9 februari 2017, [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS\\_BRI\(2017\)599267](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2017)599267).

<sup>51</sup> Dirk Schoenmaker, "Losing 'EU Passport' Would Damage City of London | Bruegel," June 28, 2016, <http://bruegel.org/2016/06/losing-eu-passport-would-damage-city-of-london/>.

<sup>52</sup> "Investors Crowded into Tech Sector, BAML March Survey Finds", Reuters, 20 maart 2018, <https://www.reuters.com/article/us-funds-baml-survey/investors-crowded-into-tech-sector-baml-march-survey-finds-idUSKBN1GW1UJ>.

<sup>53</sup> Zie o.a. Scott R. Baker, Nicholas Bloom, en Steven J. Davis, "Measuring Economic Policy Uncertainty", *The Quarterly Journal of Economics* 131, nr. 4 (1 november 2016): 1593–1636.

**Figuur 2.7 Aankondigingen Trump hebben voorsnog beperkte invloed**



Bron: Datastream.

**Naast kleine schommelingen in de aandelenprijzen en de dollar-euro-wisselkoers hebben de aangekondigde importtarieven en het opzeggen van de Iran-deal nog geen grote effecten op financiële markten teweeggebracht** (zie figuur 2.7).<sup>54</sup> Begin dit jaar heeft China bijvoorbeeld zelfs meer Amerikaanse staatsobligaties gekocht. Problemen met de financiële stabiliteit gaan ontstaan als financiële instellingen hard worden geraakt door bijvoorbeeld grote afschrijvingen op leningen aan internationaal opererende bedrijven. Voorlopig lijkt de kans hierop beperkt; al blijft het met de grilligheid van het Amerikaanse buitenlandbeleid lastig vooruitkijken.

#### 2.2.4 Afschrijvingen financiële instellingen door onverwacht klimaatbeleid

**Klimaatverandering levert twee belangrijke risico's op voor het financiële stelstel.** Een direct risico is dat verzekeraars de schades van - de in de toekomst vaker voorkomende - natuurrampen moeten dekken en dat banken betrokken investeringen moeten afwaarderen. Vervolgens zijn er transitierisico's als het beleidsproces anders - en dan vooral doortastender - verloopt dan door marktpartijen is geanticipeerd.<sup>55</sup> Een voorbeeld hiervan is het Nederlandse doel om in 2030 49% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten dan in 1990.<sup>56</sup> Nederland is hiermee

<sup>54</sup> "Tariffs Do More Harm Than Good at Home | IMF Blog", geraadpleegd 4 mei 2018, <https://blogs.imf.org/2016/09/08/tariffs-do-more-harm-than-good-at-home/>; Robert Mundell, "Flexible Exchange Rates and Employment Policy", *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue canadienne d'Economie et de Science politique* 27, nr. 4 (1961): 509–17, <https://doi.org/10.2307/139437>.

<sup>55</sup> Een derde risico vormen mogelijke vorderingen op aansprakelijkheidsverzekeringen. Dat is bijvoorbeeld het geval als bestuursleden op grote schaal verantwoordelijk worden gesteld voor verliezen die ontstaan door het te laat inspelen op klimaatveranderingen. Zie bijvoorbeeld deze speech van Mark Carney, "Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability" (London, 2015), <https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>.

<sup>56</sup> Erik van der Walle, "Rol Samsom bij nieuw klimaatakkoord", NRC, 21 februari 2018, <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/02/21/rol-samsom-bij-nieuw-klimaatakkoord-a1593136>.

ambitieuzer dan de EU, die een doel van 40% heeft geformuleerd om de doelstellingen van het akkoord van Parijs te behalen.

**Indirect kan de financiële sector geraakt worden door het transitierisico.** Het is de bedoeling om in een energie- en klimaatakkoord af te spreken welke maatregelen de overheid en de markt nemen om de CO<sub>2</sub>-reductie voor elkaar te krijgen. Waar de kosten van dit akkoord gaan neerslaan is nog onduidelijk. Waarschijnlijk gaan de industrie en het commerciële vastgoed in ieder geval een deel van de transitiekosten dragen. DNB schat dat tegenover 46% van de commerciële vastgoedleningen van banken een onderpand staat met een energielabel D t/m G (lage labels).<sup>57</sup> De balans van instellingen die deze vastgoedleningen hebben uitgegeven verzwakt als het onderpand van deze leningen onder invloed van een energieakkoord in waarde daalt. Ook pensioenfondsen en verzekeraars staan bloot aan mogelijke herwaarderingen door klimaatbeleid.<sup>58</sup>

**Klimaatbeleid biedt ook kansen voor de financiële sector.**<sup>59</sup> In kansrijke duurzame sectoren kunnen nieuwe investeringen goed renderen. Ook pensioenfondsen en verzekeraars spelen hier op in door het voeren van een klimaatvriendelijk beleid: zij checken of investeringen voldoen aan de *Environment, Social and Governance* (ESG) criteria.

## 2.3 Risico's door (gebrek aan) regulering financiële sector

### 2.3.1 Besmettingsgevaar door 'schaduwbanken', deregulering banken VS

Gezien de ervaringen in 2007/2008 is het cruciaal om oog te hebben voor systeemrisico binnen de wereldwijde financiële sector. **Na de crisis zijn er stappen gezet om de transparantie over onderlinge verbanden en gedeelde risico's tussen financiële instellingen te verbeteren.** Zo ook in de VS, waar met de Dodd-Frank-wet banken onder scherper toezicht werden geplaatst. Verder is het belang van CCP's (centrale tegenpartijen) die risico's van besmetting tegengaan, vergroot.

**Toch blijft de kans op onderschatting van systeemrisico's bestaan.**<sup>60</sup> Bij onvoldoende maatregelen om risico's te beheersen neemt de kans op een nieuwe financiële crisis toe met alle gevolgen van dien voor bedrijven, huishoudens, overheden en de financiële sector zelf. We benoemen hier twee relevante ontwikkelingen voor deze onderschatting.

**Een eerste ontwikkeling is de wereldwijde groei van niet-bancaire kredietverleners waaronder 'schaduwbanken', zoals *money market funds* en *money lenders*.** Deze financiële instellingen hebben vaak een systeemrelevante rol,

<sup>57</sup> "DNBulletin: Toenemende klimaatrisico's vragen om meer aandacht van de financiële sector".

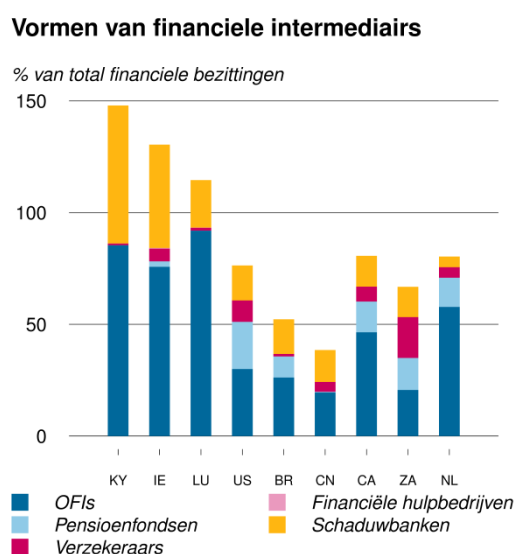
<sup>58</sup> Martijn Regelink e.a., "De Nederlandse financiële sector veilig achter de dijken?" (De Nederlandsche Bank, 2017), [https://www.dnb.nl/binaries/1706275\\_Klimaatverandering\\_NL%20WEB\\_def\\_tcm46-363851.pdf](https://www.dnb.nl/binaries/1706275_Klimaatverandering_NL%20WEB_def_tcm46-363851.pdf).

<sup>59</sup> Regelink e.a.

<sup>60</sup> Financial Stability Board, "Global Shadow Banking Monitoring Report 2017", 2017, <http://www.fsb.org/2018/03/global-shadow-banking-monitoring-report-2017/>.

onder andere als verschaffer van liquiditeit. Tegenwoordig wordt meer moeite gedaan om zicht te krijgen op deze sector: sinds 2011 publiceert de FSB een *global shadow banking monitoring report*. De laatste cijfers van de FSB laten zien dat 13% van alle financiële assets ter wereld onder de nauwe definitie van schaduwbanken valt.<sup>61</sup> Op de Kaaimaneilanden, in Ierland en Luxemburg ligt dat percentage (ver) boven de 20% (zie figuur 2.8). In Nederland gaat het om een relatief klein percentage van 5% van het totale financieel vermogen.

**Figuur 2.8 Nederlandse schaduwbanksector in vergelijking klein – financiële intermediairs echter groot**



Bron: BIS.

**De ‘schaduwbanksector’ staat onder ander toezicht dan banken en verzekeraars en heeft minder verplichtingen om (statistische) informatie prijs te geven.**<sup>62</sup> Het is hierdoor grotendeels onduidelijk in hoeverre nieuwe besmettingsrisico’s bestaan, bijvoorbeeld in de vorm van contractuele verplichtingen of dezelfde financieringsbronnen.<sup>63</sup> De ‘schaduwbanksector’ lijkt nu nog klein. In de toekomst verwacht men wereldwijd, bijvoorbeeld in China, wel een verdere groei van de sector, mede doordat gereguleerde banken zich aan steeds meer regels en richtlijnen moeten conformeren.<sup>64</sup> Daarom is het belangrijk om de ontwikkelingen en de onderlinge verbanden tussen deze financiële instellingen scherp in de gaten te houden.

<sup>61</sup> Financial Stability Board, “Global Shadow Banking Monitoring Report 2017”.

<sup>62</sup> Financial Stability Board, Assessment of shadow banking activities, risks and the adequacy of post-crisis policy tools to address financial stability concerns, 2017.

<sup>63</sup> Stephan Luck en Paul Schempp, “Banks, shadow banking and fragility”, ECB Working Paper (European Central Bank, 2016).

<sup>64</sup> Financial Stability Board, “Global Shadow Banking Monitoring Report 2017”. Torsten Ehlers, Steven Kong, en Feng Zhu, “Mapping Shadow Banking in China: Structure and Dynamics”, BIS Working Papers (Bank for International Settlements, februari 2018), <https://ideas.repec.org/p/bis/biswps/701.html>.

**Een tweede ontwikkeling is de recente versoepeling van bankenregulering in de VS.** Deze vormt een bedreiging voor de financiële stabiliteit. Zo heeft President Trump op 24 mei een wet getekend die de Dodd-Frank-wet voor een deel terugdraait.<sup>65</sup> Het wetsvoorstel vervienvoudigt de ondergrens voor de kwalificatie als systeemrelevante bank (*too-big-to-fail*). Voortaan vallen alleen banken met een balansomvang groter dan 250 mld dollar onder verscherpt toezicht. In Europa is deze drempelwaarde 'slechts' 30 mld euro. Dit betekent dat 25 van de 38 grootste Amerikaanse banken zijn gevrijwaard van de strengste liquiditeitseisen, stresstesten en de verplichting om resolutieplannen op te stellen.

### 2.3.2 Wellicht duurder bancair krediet door hogere kapitaalvereisten

Eind 2017 heeft het Basel Comité overeenstemming bereikt over beter te vergelijken maatstaven voor de berekening van risicogewogen bankenkapitaal. Daarnaast stijgen de minimaal vereiste kernkapitaalratio's (*Common Equity Tier 1* of CET1-ratio's) naar (gemiddeld) 12,5%.<sup>66</sup> De verwachting is dat dit tot een stressbestendigere bankensector leidt.<sup>67</sup>

**Bij volledige omzetting van Basel-III-normen naar Europese regelgeving moeten Europese banken voor bepaalde type leningen hogere risicogewichten hanteren** (en voor andere lagere). Voor hypotheekleningen met hoge *loan-to-value*-ratio's en sommige mkb-leningen moet bijvoorbeeld meer eigen vermogen worden aangehouden omdat het Basel Comité dit type leningen risicovoller acht dan banken tot nu toe zelf deden. Nederlandse grootbanken moeten daardoor 14 miljard additioneel kernkapitaal aantrekken.<sup>68</sup> De deadline voor het halen van de eerste doelen is 1 januari 2022.<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> "Senate advances plan to weaken Dodd-Frank banking rules on bipartisan vote - The Washington Post", 6 maart 2018, [https://www.washingtonpost.com/business/economy/senate-advances-plan-to-weaken-dodd-frank-banking-rules/2018/03/06/286dbce8-215a-11e8-badd-7c9f29a55815\\_story.html?utm\\_term=.33594e9d8a90](https://www.washingtonpost.com/business/economy/senate-advances-plan-to-weaken-dodd-frank-banking-rules/2018/03/06/286dbce8-215a-11e8-badd-7c9f29a55815_story.html?utm_term=.33594e9d8a90); "U.S. Senate Approves Bill Rewriting Post-Crisis Bank Rules", NBC News, 15 maart 2018, <https://www.nbcnews.com/politics/congress/u-s-senate-approves-bill-rewriting-post-crisis-bank-rules-n856766>.

<sup>66</sup> De 12,5% bevat alle vormen van minimaal vereist kernkapitaal: CET1 minimumeis + kapitaalconserveringsbuffer + contracyclische buffer + systeemrelevante- en systeemrisicobuffer. De CET1 minimumeis is echter 4,5% onder de nieuwe regelgeving. Dat is een risicogewogen kapitaalratio en deze kan kleiner zijn dan de *niet* risico gewogen leverageratio. De nieuwe risicogewichten kunnen ertoe leiden dat de leverageratio's bij sommige banken stijgen omdat banken of meer kapitaal moeten aanhouden of de hoeveelheid uitstaande leningen op hun balans moeten reduceren. Dit hangt echter van de balanssamenstelling van de bank af. Zie hier ook Ingo Fender en Ulf Lewrick, "Calibrating the Leverage Ratio", BIS Quarterly Review, 6 december 2015, [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1512f.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1512f.htm); "BIS Quarterly Review, March 2018".

<sup>67</sup> "Tougher Capital Regulation Pays Off", Money, Banking and Financial Markets, geraadpleegd 7 mei 2018, <https://www.moneyandbanking.com/commentary/2018/3/18/tougher-capital-regulation-pays-off>.

<sup>68</sup> DNB, "Jaarverslag 2017". De schattingen zijn gebaseerd op basis van balansgegevens uit 2016.

<sup>69</sup> "Finalising Basel III in brief" (Basel Committee on Banking Supervision, 2017), [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_inbrief.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf).

## De privatisering van Staatsbanken: stand anno 2018

De Nederlandse overheid kocht in 2008, 2009 en in 2013 financiële instellingen en fondsen op, met als doel de financiële stabiliteit te bewaren. Op dit moment bezit de Nederlandse Staat, via de NLFI (Netherlands Financial Investments), nog alle aandelen van de Volksbank NV, 56% van de aandelen ABN AMRO Group NV en 1% van de aandelen RFS Holdings B.V. Bij ABN AMRO bezit de Staat 49.9% gewone aandelen en 6,4% certificaten.

Nu er geen acute dreigingen voor de financiële stabiliteit meer bestaan is het de bedoeling om deze staatseigendommen weer terug te brengen naar de markt. Het herprivatiseren van banken was een eis van de Europese Commissie toen zij goedkeuring verleende aan de staatssteun. De staatssteun aan Aegon en ING werd respectievelijk al in 2011 en 2014 terugbetaald. De Nederlandse Staat is sinds september 2017 ook geen eigenaar meer van ASR.

De ambitie om verder te privatiseren staat ook in het regeerakkoord 2017. ABN AMRO gaat geleidelijk aan verder verkocht worden aan de Stichting Administratiekantoor Continuïteit ABN AMRO Group (STAK AAG), die hiervoor certificaten met minder stemrecht zal uitgeven op de beurs. Voor de verkoop van resterende aandelen is geen eindtermijn afgesproken.

Bij de Volksbank is niet alleen de termijn, maar ook het pad naar de private markt onduidelijk. De Minister van Financiën heeft in september 2017 geconcludeerd dat de Volksbank nog niet klaar is 'voor besluitvorming over haar toekomst'. Deze conclusie volgde op analyses van de NLFI. Er zouden nog teveel operationele problemen bij de Volksbank zijn om tot verkoop over te gaan. De NLFI wijst ook op het ontbreken van een geschikte koper tegen 'voor de Staat acceptabele voorwaarden'.

Het is echter de vraag of langer wachten met de verkoop van de Volksbank tot een beter resultaat voor de Staat gaat leiden. Het feit dat de bank niet in een groeiemarkt opereert laat zich bijvoorbeeld niet veranderen. Bovendien is kapitaal in de huidige economische opgang overvloedig aanwezig. Voor de juiste prijs zijn er vast partijen geïnteresseerd in een bank die in 2017 329 miljoen euro winst maakte. Dit kan in de toekomst weer anders zijn.

Het langer in staatseigendom zijn biedt bovendien geen garantie voor een betere verkoopprijs. De potentiële verkoopprijs is nu wellicht laag vanwege operationele problemen, maar het is niet duidelijk dat de Staat de juiste eigenaar is om die problemen op te lossen. Sterker nog, er is overweldigend wetenschappelijk bewijs dat banken in staatseigendom minder presteren dan private banken.<sup>a</sup> Ze zijn vaak minder kostenefficiënt en maken slechtere (want minder economische) kredietbeslissingen. Dit alles wil overigens niet zeggen dat er geen voordelen aan staatsbanken zijn verbonden: een positief aspect van het staatseigenaarschap is dat staatsbanken hun kredietboeken minder inkrimpen in slechte tijden, wat een dempende werking heeft op een economische neergang.<sup>b</sup>

Wat uiteindelijk het financiële resultaat zal zijn van de reddingsoperaties van het afgelopen decennium is pas duidelijk na de verkoop van alle aandelen Volksbank en ABN AMRO. Tot nu toe is op alle investeringen tijdens de financiële crisis een bescheiden (boek)winst geboekt van 4 miljard euro.

<sup>a</sup> O.a. Marcia Millon Cornett et al., "The Impact of State Ownership on Performance Differences in Privately-Owned versus State-Owned Banks: An International Comparison," *Journal of Financial Intermediation* 19, no. 1 (January 1, 2010): 74–94, <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2008.09.005>.

<sup>b</sup> Ata Can Bertay, Asli Demirgüç-Kunt, and Harry Huizinga, "Bank Ownership and Credit over the Business Cycle: Is Lending by State Banks Less Procyclical?," *Journal of Banking & Finance* 50 (January 1, 2015): 326–39, <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.03.012>;

**Het is niet duidelijk in hoeverre de hogere kapitaalkosten die hierdoor voor banken ontstaan ook tot duurder krediet voor huishoudens en bedrijven gaan leiden.** Internationale literatuur over het effect van verhogen van kapitaalvereisten suggereert dat de langetermijnkosten voor de reële economie in het verleden beperkt zijn geweest.<sup>70</sup> In hoeverre Nederlandse banken de hogere kosten in de toekomst gaan doorberekenen aan klanten hangt onder andere af van de mate van concurrentie. In dit licht is het goed nieuws dat verzekeraars en pensioenfondsen een steeds groter marktaandeel in de hypotheekmarkt opeisen. Een bijkomend voordeel voor de stabiliteit van het financiële systeem is dat de lange looptijden van hypothecaire leningen beter passen bij de langtermijnverplichtingen van pensioenfondsen.<sup>71</sup>

## 2.4 Technologische risico's

### 2.4.1 Disruptie betalingsverkeer door storingen en cyberaanvallen

**Het afgelopen decennium is het betalingsverkeer in Nederland in hoge mate gedigitaliseerd.** Pinnen, internetoverschrijvingen, iDEAL-betalingen en overschrijvingen via telefoon of tablet hebben de functie van contant geld nagenoeg overgenomen - meer dan in andere landen.<sup>72</sup> Deze digitalisering heeft natuurlijk voordelen. Zo zijn systemen minder foutgevoelig en zijn de transactiekosten lager.

**Helaas neemt ook de kans op storingen en cyberaanvallen toe met deze toenemende digitalisering.**<sup>73</sup> Het recente verleden illustreert dit. Begin 2018 legden DDOS-aanvallen door een scholier de websites van diverse banken plat en in maart boekte ING 3 miljoen pinbetalingen dubbel af. Op korte termijn hebben storingen vervelende gevolgen. Dubbele overboekingen kunnen onbedoeld leiden tot saldotekorten. Als het digitaal betalingsverkeer plat ligt, missen de detailhandel en webwinkels omzet, met name van impulsaankopen. Ook het vertrouwen in het financieel systeem kan aangetast worden door langdurige en/of herhaalde storingen. Het is theoretisch zelfs mogelijk dat huishoudens hun geld van de bank halen omdat ze het vertrouwen in een financiële instelling zijn kwijtgeraakt.<sup>74</sup>

---

<sup>70</sup> Zie o.a. Anil K. Kashyap, Jeremy C. Stein, and Samuel Hanson, An Analysis of the Impact of "Substantially Heightened" Capital Requirements on Large Institutions, 2010, Michael D. Bordo en John V. Duca, "The Impact of the Dodd-Frank Act on Small Business", Working Paper (National Bureau of Economic Research, april 2018), <https://doi.org/10.3386/w24501>.

<sup>71</sup> DNB, "Loan markets in motion - Larger role of pension funds and insurers boosts financial stability", 2016, <https://www.dnb.nl/en/news/news-and-archive/persberichten-2016/dnb349620.jsp>.

<sup>72</sup> Bron: DNB statistieken en ook o.a. Henk Esselink and Lola Hernandez, "The Use of Cash by Households in the Euro Area" (ECB Occasional Paper, 2017), <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op201.en.pdf> en Nicole Jonker e.a., "From cash to cards" (De Nederlandsche Bank Occasional Study, 2018), [https://www.dnb.nl/en/binaries/From%20cash%20to%20cards\\_tcm47-372117.pdf](https://www.dnb.nl/en/binaries/From%20cash%20to%20cards_tcm47-372117.pdf).

<sup>73</sup> <http://www.financieelstabiliteitscomite.nl/nl/nieuws/nieuwsbericht/46>

<sup>74</sup> Het gebrek aan vertrouwen van een bank de deposito's te kunnen betalen is een van de redenen voor een bank run: Douglas W. Diamond en Philip H. Dybvig, "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy* 91, nr. 3 (juni 1983): 401–19, <https://doi.org/10.1086/261155>.



**De vele verschillende (en verouderde) IT-systemen bij banken, verzekeraars en pensioenfondsen vergroten het risico op storingen en cyberaanvallen.** Zo had Deutsche Bank tot 2015 45 verschillende systemen.<sup>75</sup> Hoe het met de IT- systemen van Nederlandse banken staat is niet algemeen bekend; wel houden DNB en AFM samen toezicht op het *Business Continuity Management* (BCM) van instellingen in de financiële kerninfrastructuur.

**Cyberstresstesten lijken geen overbodige luxe.** DNB is samen met partners al bezig met het opzetten van cyberveiligheidstests onder de naam TIBER (*threat intelligence-based ethical red teaming*). Het Eurosysteem wil ook IT-stresstests voor banken en fintechs gaan implementeren.<sup>76</sup> Net als bij reguliere stresstesten, is transparantie over de uitkomst van deze testen gewenst. De ECB vindt het in ieder geval belangrijk dat banken rapporteren over incidenten en heeft daarom eind 2017 een raamwerk voor rapportage gelanceerd.<sup>77</sup>

#### 2.4.2 Voorlopig geen risico's financiële stabiliteit door cryptovaluta

De recente prijsschommelingen van cryptovaluta trekken behoorlijk wat aandacht van publiek, ontwikkelaars, investeerders en ook van beleidsmakers en toezichthouders over de hele wereld. **In het speciale hoofdstuk over cryptovaluta wordt meer uitgelegd over dit thema.**

**Cryptovaluta vormen nu geen groot risico voor de financiële stabiliteit in Nederland, gezien het kleine handelsvolume en de beperkte blootstelling van financiële instellingen.** Zij brengen echter wel risico's met zich mee als het gaat om misdaadfinanciering, oplichting, potentiële verliezen van particuliere beleggers en hoog energieverbruik. Verder biedt de technologie achter crypto's in de toekomst wellicht kansen voor veilige en efficiënte internationale betalingssystemen.

### 3 Cryptovaluta<sup>78</sup>

Een investering van 1000 euro in Bitcoins op 9 juli 2011, toen deze voor het eerst in het Financieele Dagblad werd genoemd, zou ongeveer 900.000 euro waard zijn geweest in januari 2018. Een zelfde investering in Apple-aandelen op 9 januari 2007 (toen de eerste iPhone verscheen) zou tegen januari 2018 'slechts' 13.000 euro waard zijn geweest. De recente snelle prijsstijging van Bitcoin en andere cryptovaluta

<sup>75</sup> "Cryan's Shakeup at Deutsche Bank Sees Tech Restart", Bloomberg, geraadpleegd 16 april 2018, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-21/cryan-s-shakeup-at-deutsche-bank-sees-unprecedented-tech-restart>.

<sup>76</sup> DNB, "Jaarverslag 2017".

<sup>77</sup> European Central Bank, "IT Risk – ECB to Roll out Cyber Incident Reporting Framework", European Central Bank - Banking Supervision, geraadpleegd 16 april 2018,

[https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2017/html/ssm.nl170517\\_3.en.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2017/html/ssm.nl170517_3.en.html).

<sup>78</sup> Auteurs van dit stuk zijn Andrei Dubovik, Lu Zhang en Karen van der Wiel (contactpersoon).

is een ongekend fenomeen in de moderne geschiedenis en heeft de aandacht getrokken van investeerders, de pers, beleidsmakers en toezichhouders.

In dit hoofdstuk bespreken wij de ontwikkelingen en risico's van cryptovaluta, nu en in de toekomst. Vervolgens gaan wij in op de uitdagingen voor regelgeving. Wij passen daarbij de term cryptovaluta in brede zin toe: alle verhandelbare crypto's als Bitcoin, Ripple en Tether vallen hieronder.

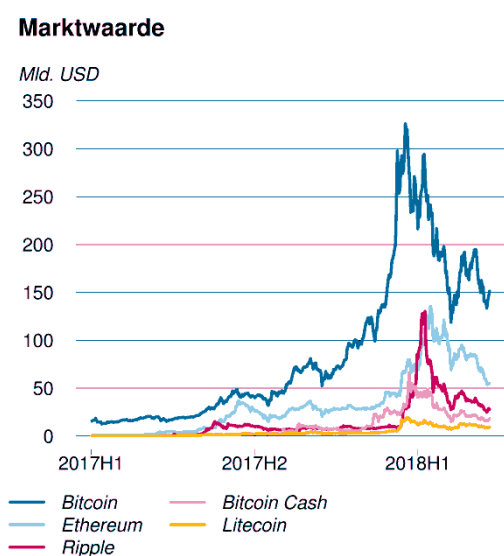
## 3.1 De opkomst van de cryptovaluta

### 3.1.1 Huidige ontwikkeling

**De markt voor cryptovaluta is klein ten opzichte van mondiale financiële markten.** Ook al zijn cryptovaluta sinds hun introductie sterk in waarde gestegen, hun marktwaarde blijft met 325 mld<sup>79</sup> dollar laag. Dit bedrag komt bijvoorbeeld overeen met 0,4% van de mondiale aandelenmarktwaarde, 0,9% van de mondiale primaire geldhoeveelheid (M1) of 0,4% van de geldhoeveelheid in ruime zin (M3).<sup>80</sup>

Alhoewel cryptovaluta verschillen in de mate van decentralisatie, privacy, geboden veiligheid en diensten die zij aanbieden, zien we een positieve correlatie tussen de dagelijkse prijswijzigingen van de grootste cryptovaluta. Deze observatie suggereert dat de prijsontwikkelingen tot nu toe gedreven worden door dezelfde (regulerings-)schokken of door hetzelfde (kudde)gedrag.

**Figuur 3.1 Schommelende marktwaardes cryptovaluta**



Bron: <https://coinmarketcap.com>.

<sup>79</sup> Gebaseerd op de marktwaarde op 14 april 2018.

<sup>80</sup> *The world factbook*, Central Intelligence Agency.

## Hoe werken cryptovaluta?

Wanneer een klant bij een pizzeria betaalt met een briefje van 20 euro, dan is dit een veilige en decentrale overdracht van 20 euro van de portemonnee van de klant naar die van de pizzeria. Cryptovaluta bootsen deze transactie na op een elektronische manier. Om beter te begrijpen hoe cryptovaluta werken, bespreken we hieronder de uitdagingen en de oplossingen.

Elektronische betalingen werken anders dan contante betalingen. Wanneer bijvoorbeeld de klant van de pizzeria een elektronisch bestand heeft dat 20 euro vertegenwoordigt en hij dit aan de pizzeria zou geven, wat zou hem ervan weerhouden om een kopietje van dit bestand achter te houden? Vóór de introductie van cryptovaluta was de enige oplossing hiervoor dat de transactie werd begeleid door een bemiddelende derde partij. Indien zowel de bezoeker als de pizzeria een bankrekening zou hebben bij dezelfde bank, dan zou deze 20 euro in mindering brengen op de rekening van de bezoeker en 20 euro bijschrijven op de rekening van de pizzeria. Als deze twee partijen rekeningen hadden bij verschillende banken, dan was bemiddeling van hogerhand noodzakelijk, bijvoorbeeld van de Europese Centrale Bank (in werkelijkheid is dit complexer dan hier beschreven).

Cryptovaluta vervangen de enkelvoudige bemiddelaar door een consensus onder alle gebruikers. Zolang de meerderheid van de gebruikers het ermee eens is dat de bezoeker 20 euro heeft overgedragen aan de pizzeria, dan is het te goed van de bezoeker met 20 euro gedaald en dat van de pizzeria met 20 euro gestegen. Deze oplossing zorgt echter voor een nieuw probleem. Consensus dient te worden bereikt tussen computerprogramma's, aangezien echte onderhandelingen tussen mensen praktisch onwerkbaar zijn. Hoe kan dan worden gecontroleerd dat iedere gebruiker ongeveer één stem kan uitbrengen? Een gebruiker zou meerdere programma's kunnen draaien en op die manier meerdere stemmen kunnen uitbrengen. Dit probleem is een actief onderwerp in computeronderzoek en de optimale oplossing is nog niet gevonden. De oplossing die Bitcoin gebruikt is *proof of work*. Bitcoin maakt het duur om te 'stemmen' omdat je daarvoor relatief veel computercapaciteit nodig hebt. Daarmee voorkomt men dat een gebruiker eigenhandig de consensus gaat manipuleren. Een computer die een stem verdiend heeft, heet een *miner*. Het nadeel van deze oplossing is dat *mining* ervoor zorgt dat het onderhouden van dit systeem kostbaar is qua energiegebruik.

Een *blockchain* (ook wel blokketen genoemd) is een technologie waarmee uitgebrachte 'stemmen' voor de consensus veilig worden gearchiveerd. De eerste blockchain is tegelijkertijd met de Bitcoin ontwikkeld. Belangrijk om te weten is dat een blockchain niet de enige benodigde technologie is om cryptovaluta te implementeren, noch is het een noodzakelijke technologie. Er zijn ook cryptovaluta die geen blockchain gebruiken, maar blockchaintechnologie blijft wel populair omdat het zorgt voor veiligheid van afgehandelde transacties.

### 3.1.2 Zijn cryptovaluta vervangers van geld?

Cryptovaluta kunnen worden beschouwd als geld, zodra ze ook dezelfde functies vervullen. Specifiek gaat het dan om de functies van ruilmiddel, rekeneenheid en oppotmiddel.

**Cryptovaluta zijn minder geschikt als ruilmiddel.** Bij hoge transactiekosten en een hoge prijsvolatiliteit is een crypto niet aantrekkelijk om bijvoorbeeld een afhaalpizza mee te betalen. Bestaande cryptovaluta verschillen onderling in de tijd die nodig is om een transactieproces te voltooien en in wat een transactie kost.<sup>81</sup> Er bestaan relatief snelle crypto's, maar een Bitcointransactie neemt zeker tien minuten in beslag. De prijsvolatiliteit van de meeste cryptovaluta (behalve bijvoorbeeld Tether) is op het ogenblik ook veel hoger dan van bijvoorbeeld de euro.

<sup>81</sup> De transactiekosten die een gebruiker moet betalen om een Bitcointransactie af te ronden, is variabel en hangt af van vraag en aanbod en van hoeveel haast een gebruiker heeft. In december 2017 betaalde de mediane gebruiker 34 dollar per transactie; in mei 2018 gaat het om 0,30 dollar. ([link](#))

### **Deze prijsvolatiliteit maakt van cryptovaluta ook een slechte rekeneenheid.**

Prijsopgaves zouden doorlopend moeten worden aangepast. Zulke aanpassingen belemmeren eenvoudige transacties.

### **Cryptovaluta die worden gedekt door diensten, kunnen worden beschouwd als opotmiddel.**

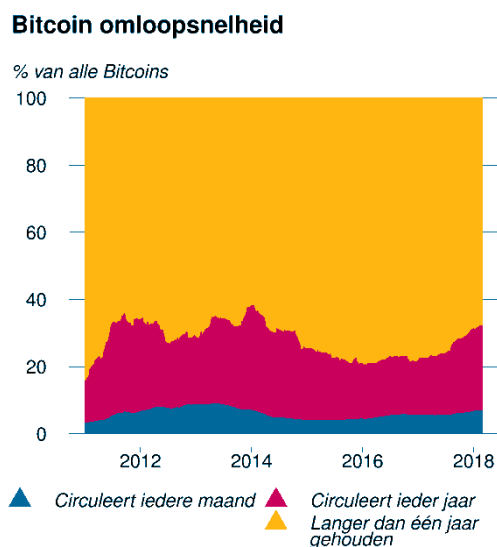
Goederen functioneren als opotmiddel als deze duurzaam zijn en als het waarschijnlijk is dat de vraag ernaar ook in de toekomst blijft bestaan.

Cryptovaluta, zoals Ether of Ripple, hebben waarde door de diensten waarvoor deze nodig zijn. Dit soort cryptovaluta kan dus als opotmiddel worden beschouwd. Het zo bewaren van waarde is echter wel risicovol: vaak bestaan er geen garanties dat de aan een token verbonden diensten ook daadwerkelijk worden geleverd.

### **Bitcoin en andere cryptovaluta zonder bijbehorende diensten worden in de praktijk wel als opotmiddel gebruikt.**

Onze analyse, gebaseerd op alle Bitcoin-transacties tot op heden, toont aan dat meer dan 60% van alle Bitcoins langer dan één jaar in dezelfde handen blijft, terwijl slechts 10% maandelijks of vaker circuleert (zie figuur 3.2). De meeste gebruikers lijken hun Bitcoins dus niet vast te houden met het oog op dagelijkse transacties maar met het oog op toekomstige waardeinstijgingen. Tegelijkertijd kunnen Bitcoins op de lange termijn alleen hun waarde behouden als zij als ruilmiddel gaan functioneren, wat op dit moment (nog) niet het geval is. Het soort *buy-to-hold*-gedrag dat wij in de figuur zien, wijst er dus op dat er vooral veel speculatie is in de cryptomarkt.

**Figuur 3.2 Bitcoin-omloopsnelheid is beperkt**



Bron: eigen analyse van de Bitcoin-blockchain. Aantallen zijn gebaseerd op jaarlijks tijdsbestek van uitgevoerde transacties.

## 3.2 Effect op de financiële stabiliteit en de reële economie

**Cryptovaluta en hun onderliggende technologieën bieden kansen voor het bestaande financiële stelsel.** Het *peer-to-peer*-karakter van cryptovaluta kan betalingssystemen opleveren die breed beschikbaar en potentieel efficiënter zijn. Wellicht krijgen de 2 miljard mensen zonder bankrekening in ontwikkelingslanden hierdoor in de toekomst een betere toegang tot financiële diensten; al bieden mobiele betaalsystemen hier ook een oplossing voor.<sup>82</sup> Ook verkennen grote financiële instellingen op dit moment de mogelijkheden van cryptovaluta voor hun internationale betalingen. Santander, UniCredit, UBS en Standard Chartered hebben zich bijvoorbeeld aangesloten bij het Ripple-netwerk om overboekingen tussen verschillende munteenheden te faciliteren.<sup>83</sup> Terwijl onder andere ABN AMRO en de Rabobank op dit moment samenwerken aan een *proof of concept*-blockchainproject binnen het SWIFT *global payments innovation* netwerk.<sup>84</sup>

### Central Bank Digital Currency (CBDC)

De ontwikkeling naar een cashloze samenleving en van nieuwe digitale technologieën brengen uitdagingen, maar ook kansen met zich mee voor centrale banken. Centrale banken wereldwijd onderzoeken nu of zij eigen vormen van digitale munten willen uitgeven. Dit gebeurt bijvoorbeeld in Zweden. Zo'n munt is te beschouwen als een digitale variant van contant geld: beide zijn uitgegeven door de centrale bank en functioneren als wettig betaalmiddel.

Volgens recent onderzoek door de Bank voor Internationale Betalingen (BIS) zijn twee soorten CBDC's mogelijk: voor consumenten (*general-purpose*-versie) of voor instituties (*wholesale-only*-versie). De *general-purpose*-versie, waarin iedereen een bankrekening bij de centrale bank kan krijgen, biedt een aantal voordelen zoals een potentieel betere transmissie van het monetaire beleid. De *wholesale-only*-versie, waarmee de toegang tot financiële instellingen beveiligd wordt, biedt voordelen omdat betalingen en effectentransacties sneller en efficiënter afgehandeld kunnen worden.

CBDC's zijn niet zonder risico's. Zo waarschuwt de BIS dat in tijden van bankencrises centrale banken als ultieme safehavens kunnen gaan functioneren voor consumenten (snelle omzetting deposito's in risicovrije CBDC) en daardoor een bankrun kunnen versterken.

CBDC, vooral de *general-purpose*-versie, heeft brede gevolgen voor de huidige banksector. Momenteel is nog onvoldoende duidelijk wat de voor- en nadelen van CBDC's zijn. Meer onderzoek is dus nodig voordat centrale banken eraan beginnen.

Referentie:  
Committee on Payments and Market Infrastructures, "Central bank digital currencies", Bank for International Settlements, March 2018. ([link](#))

<sup>82</sup> Asli Demirguc-Kunt et al., "The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World," Policy Research Working Paper 7255, World Bank Group, 2015. ([link](#)), Rutger Betlem, "'Afrikaanse Adyen' zet banken buitenspel", *Het Financieele Dagblad*, 24 april 2018.

<sup>83</sup> Ryan Browne, "Start-up Ripple Has over 100 Clients as Mainstream Finance Warms to Blockchain," CNBC, oktober 2017, ([link](#))

<sup>84</sup> Zie het persbericht van SWIFT. ([link](#))

**Cryptovaluta vormen momenteel geen significant risico voor de financiële stabiliteit in Nederland gezien het kleine handelsvolume en de beperkte blootstelling van financiële instellingen.** De handel in Bitcoin tegen de euro, over de dertig dagen voorafgaand aan 6 april 2018, beslaat 4,6 mld euro, ongeveer 15% van de mondiale Bitcoin-handel. Wij schatten dat de handel in Bitcoin tegen de euro in Nederland maandelijks ongeveer 150 mln euro bedraagt.<sup>85</sup>

**Het zijn vooral particuliere beleggers die met eigen geld in cryptovaluta geïnvesteerd hebben.** Uit het Kantar-onderzoek<sup>86</sup> volgt dat ongeveer 490.000 Nederlandse huishoudens (ongeveer 6,5%) cryptovaluta bezitten, terwijl 23% van de huishoudens aandelen en obligaties bezit.<sup>87</sup> Een recent AFM-onderzoek dat gebaseerd is op een steekproef van deze huishoudens<sup>88</sup> laat zien dat 69% van deze bezitters minder dan duizend euro in cryptovaluta hebben geïnvesteerd en 60% nog geen eerdere ervaring met andere vormen van financiële activa had.

Een aantal Amerikaanse banken zoals JPMorgan Chase, Citigroup en Bank of America verbiedt consumenten om cryptovaluta aan te schaffen met hun creditcards. Nederlandse banken kennen een dergelijk verbod niet. Het blijkt dat slechts 2% van de Nederlandse particuliere beleggers hun aankoop heeft gefinancierd met een lening. Daardoor lopen financiële instellingen in Nederland geen grote risico's wanneer cryptovaluta crashen.

**Financiële instellingen tonen wel steeds meer interesse in cryptovaluta.** Uit een recente enquête van persbureau Thomson Reuters blijkt dat 20% van de financiële instellingen geïnteresseerd is in cryptohandel, waarvan 70% van plan is binnen drie tot zes maanden te beginnen. De enquête is afgenomen onder ruim 400 cliënten, waaronder asset managers, hedge funds en trading desks van de grootste banken.<sup>89</sup> Bovendien zijn er voor financiële instellingen steeds meer mogelijkheden om te handelen in cryptovaluta. Zo wordt sinds december 2017 op gereguleerde derivaatbeurzen in Bitcoin-termijncontracten gehandeld.<sup>90</sup>

---

<sup>85</sup> We nemen aan dat de verhouding tussen Bitcoin-eurohandel en bbp vergelijkbaar is binnen de eurozone, zowel als tussen de VS, eurozone, Japan en de VK aan de ene kant en de rest van de wereld aan de andere kant. Verder nemen we ook aan dat de rest van de wereld eerder USD, EUR, JPY of GBP zal aankopen dan Bitcoin.

<sup>86</sup> Kantar TNS, "Aantal Nederlandse Beleggers Cryptovaluta Geëxplodeerd, Maar Nog Geen Kwart Ervan Staat Op Winst," februari, 2018. ([link](#))

<sup>87</sup> Peter de Waard, "Nederlanders Durven Niet Te Beleggen: Slechts 23 Procent Heeft Aandelen of Obligaties," de *Volkscrant*, juni 2017. ([link](#))

<sup>88</sup> Autoriteit Financiële Markten, "Investerings in Crypto's in Nederland: Marktonderzoek Onder Nederlandse Consumenten", juni 2018, te verschijnen.

<sup>89</sup> Thomson Reuters, "Thomson Reuters Survey Finds One in Five Financial Institutions Considering Cryptocurrency Trading in 2018", april 2018. ([link](#)).

<sup>90</sup> De Bitcoin-termijncontracten (futures) handel begon in december 2017 op grote gereguleerde derivaatbeurzen CME Group en CBOE Global in de Verenigde Staten. De dagelijkse handelsvolumes bedragen USD 110 miljoen. Volgens sommigen kunnen deze producten, die onder strikt toezicht staan van de U.S. CFTC, mogelijk een stabiliserende invloed hebben op cryptoprijzen, omdat zij in twee richtingen dekking kunnen geven aan investeerders. Weer anderen verwachten dat de handel in termijncontracten, aangeraden als validatie door VS toezichhouders, een aanmoediging voor verdere speculatie zou kunnen zijn.

**De grotere anonimiteit en het ontbreken van toezicht zorgen ervoor dat cryptovaluta twee vormen van misdaad faciliteren: specifieke cryptomisdrijven en door cryptovaluta gefaciliteerde misdrijven.**<sup>91</sup> De eerste soort betreft diefstal van cryptovaluta of aanvallen op de bijbehorende infrastructuur, zoals handelsplatformen. De tweede soort zijn illegale activiteiten waarbij cryptovaluta als betaalmiddel worden gebruikt, zoals witwaspraktijken en belastingontduiking. Academisch onderzoek suggereert dat het illegale deel van de Bitcointransacties substantieel is. Bijvoorbeeld, een recent Australisch onderzoek geeft aan dat 44% van alle Bitcointransacties en 25% van alle gebruikers zouden kunnen worden geassocieerd met illegale activiteiten.<sup>92</sup>

**Private investeerders zijn snel de dupe van ICO-zwendel en prijsmanipulatie.** Met de opkomst van ICO's (*initial coin offering*), een nieuwe manier van fondsen werven voor aan cryptovaluta gerelateerde projecten, vallen veel consumenten ten prooi aan oplichting. In tegenstelling tot bij IPO's (*initial public offering* - beursintroductions) hebben ICO-investeerders geen controle over de uitgevers van ICO's. Er wordt ook geen toezicht op ICO's gehouden. Een voorbeeld van een van de grootste ICO-zwendels tot op heden was bij Benebit, waarbij investeerders tot 4 mln dollar verloren.

Volgens recent onderzoek door Credit Suisse is 97% van alle Bitcoins in handen van 4% van de adressen (zowel individuen als platformen). Deze concentratie blijkt nog groter bij andere cryptovaluta.<sup>93</sup> Omdat vermogen zeer geconcentreerd is in de cryptomarkt ligt prijsmanipulatie zoals *pump-and-dump* op de loer. Een onderzoek van Gandal et al. analyseerde een groot aantal transacties op het Mt. Gox platform en concludeerde dat verdachte handelsactiviteiten sterk samenhangen met prijsstijgingen van Bitcoin. Eén handelaar lijkt bijvoorbeeld de veroorzaker te zijn geweest van een prijsstijging van 150 naar 1000 dollar binnen twee maanden.<sup>94</sup>

**Bemiddelaars, met name handelsplatformen, gaan regelmatig ten onder en dat vormt een risico voor private investeerders.** Alhoewel cryptovaluta uit ideologisch oogpunt decentralisatie omarmen, is er ook een uitgebreid ecosysteem van bemiddelaars ontstaan. Het gaat om handelsplatformen en andere dienstverleners, die zich in feite gedragen als een centrale autoriteit. Volgens ING-onderzoek vindt momenteel 70% van de handel in Bitcoin niet binnen de blockchain plaats, maar via deze handelsplatformen.<sup>95</sup> Dit bleek toen in februari 2014 een van de wereldwijd

---

<sup>91</sup> Rainer Böhm et al., "Bitcoin: Economics, Technology, and Governance," *Journal of Economic Perspectives* 29, no. 2, 2015, 213–38. ([link](#))

<sup>92</sup> Sean Foley, Jonathan R. Karlsen, and Talis J. Putnins, "Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed Through Cryptocurrencies?," 2018. ([link](#))

<sup>93</sup> Olga Kharif, "The Bitcoin Whales: 1000 People Who Own 40 Percent of the Market," Bloomberg, december 2017. ([link](#))

<sup>94</sup> Neil Gandal et al., "Price Manipulation in the Bitcoin Ecosystem," *Journal of Monetary Economics in press*, 2018. ([link](#))

<sup>95</sup> Teunis Brosens, "Cryptovaluta: Revolutie of Fake News," Position paper ING Nederland t.b.v. hoorzitting/rondetafelgesprek Cryptovaluta/ICO's d.d. 24 januari 2018. ([link](#))

grootste platformen, Mt. Gox, na een grote diefstal van Bitcoins failliet ging; op zijn hoogtepunt was dit platform verantwoordelijk voor 80% van het mondiale handelsvolume. Mt. Gox zou 850.000 Bitcoins zijn kwijtgeraakt, met een waarde van een half miljard dollar. Van de veertig Bitcoinplatformen die werden opgericht in de periode 2011-2013 zijn er achttien inmiddels niet meer in bedrijf.<sup>96</sup> Meestal verloren klanten bij zo'n teloorgang hun volledige saldo.

**Naast klassieke uitdagingen op het terrein van financiële stabiliteit, brengt Bitcoin-mining serieuze kosten voor het milieu met zich mee.** Met de explosieve groei in de populariteit en waarde van Bitcoin zijn *mining*-activiteiten – ingewikkelde rekensommen oplossen om te mogen stemmen, bijdragen en verdienen aan de blockchain - een serieuze zaak geworden. Volgens Digiconomist<sup>97</sup> is Bitcoin-mining verantwoordelijk voor ongeveer 0,3% van het wereldwijde energiegebruik. *Mining*-activiteiten vinden voornamelijk plaats in landen waar de elektriciteit goedkoop is. China heeft een aantal van de grootste *mining*-groepen ter wereld, verantwoordelijk voor in totaal ongeveer 60% van alle nieuwe Bitcoins. Georgië en de VS zijn verantwoordelijk voor nog eens 20%.<sup>98</sup>

### 3.3 De toekomstige ontwikkelingen en risico's

**Vanwege de snelle opkomst van de cryptomarkt is het moeilijk te voorspellen hoe deze zich in de toekomst verder gaat ontwikkelen.** Een complete ineenstorting van de cryptomarkt is denkbaar. Dit kan gebeuren als veel spelers het vertrouwen in het cryptosysteem verliezen of wanneer bijvoorbeeld centrale banken een eigen digitale munt gaan uitgeven die beter aan de vraag voldoet dan bestaande cryptovaluta. Als de cryptomarkt blijft groeien, hangen de toekomstige risico's onder andere af van de ontwikkeling in prijsvolatiliteit en van de mate van concentratie.

**Bij een voortdurend hoge prijsvolatiliteit van cryptovaluta lopen particuliere beleggers, zeker zij die lenen om te investeren, risico.** Het is onwaarschijnlijk dat institutionele beleggers bij sterke prijsschommelingen in de toekomst kiezen voor grote, ongedekte blootstelling aan cryptovaluta. Sommige private beleggers zijn echter minder goed geïnformeerd en enkelen zullen zelfs willen lenen om te speculeren. Een plotseling instortende prijs kan dan resulteren in grote particuliere verliezen die niet alleen de investeerders treffen maar ook de partijen die hen geld hebben geleend.

**De prijzen van cryptovaluta kunnen in de toekomst wellicht stabiliseren.** Twee factoren kunnen hieraan bijdragen: strenger toezicht en een grotere vraag. Strengere regulering en toezicht stimuleren de transparantie en vermindert onzekerheid. Een

---

<sup>96</sup> Tyler Moore and Nicolas Christin, "Beware the Middleman: Empirical Analysis of Bitcoin-Exchange Risk," in *Financial Cryptography and Data Security*, vol. 7859 of Lecture Notes in Computer Science, 2013, 25–33.

<sup>97</sup> Gebaseerd op de data van digiconomist.[\(link\)](#)

<sup>98</sup> "Which Countries Mine the Most Bitcoins?", 2017.[\(link\)](#)



grotere vraag zorgt voor meer liquiditeit en daardoor voor stabielere prijzen. Deze factoren kunnen elkaar ook versterken: duidelijkere regulering legitimeert de handel in cryptovaluta, kan daardoor een breder publiek interesseren in de cryptomarkt en dus de vraag vergroten.

**De risico's voor de financiële stabiliteit worden in de toekomst groter als de prijsvolatiliteit daalt.** Bij een lagere prijsvolatiliteit zijn institutionele beleggers waarschijnlijk bereid om hun blootstelling aan cryptovaluta te verhogen. Dit kan zowel direct als indirect via derivaten.<sup>99</sup> In dit geval ontstaat een gevaarlijk staartrisico voor de financiële stabiliteit: financiële instellingen kunnen ernstig geraakt worden wanneer de prijzen van cryptovaluta sterk dalen. Dit laatste kan bijvoorbeeld gebeuren als zich in het cryptosysteem meer technologische kwetsbaarheden manifesteren zoals bij het recente DAO-incident.<sup>100</sup> Dit staartrisico is vergelijkbaar met de financiële crisis van 2007-2008, waarin banken een grote blootstelling hadden op *subprime-mortgage*-derivaten met een schijnbaar kleine kans op prijsdalingen.

**Bij een hogere marktconcentratie van cryptovaluta ontstaan er risico's voor de monetaire soevereiniteit.** Terwijl de kans daarop klein is, kunnen lage prijsvolatiliteit en netwerkeffecten tot één cryptovaluta leiden die als een stabiel betaalmiddel gaat functioneren. De opkomst van één cryptomunt als betaalmiddel kan in de toekomst een bedreiging vormen voor centrale banken, aangezien zij in dit geval de geldvoorraad en rentevoet minder strak kunnen sturen.

**In de toekomst blijft de kans op en de impact van door cryptovaluta gefaciliteerde misdaad en incidenten met ICO's groot.** Door gebrek aan (mogelijkheden voor) regulering blijft ICO-zwandel voortbestaan. Prijsmanipulatie komt waarschijnlijk vaker voor als de hoge prijsvolatiliteit doorzet. Omgekeerd, als de prijsvolatiliteit daalt, wordt de kans op misdrijven, gefaciliteerd door cryptovaluta, nog groter, aangezien cryptovaluta in dat geval voor criminelen nog aantrekkelijker worden als betaalmiddel. Ook zij profiteren dan van de lagere volatiliteit en lagere transactiekosten.

### 3.4 Uitdagingen voor wetgevers en toezichthouders<sup>101</sup>

Cryptovaluta vertegenwoordigen financiële innovatie en vormen dus een nieuw gebied voor wetgevers en toezichthouders. Het is logisch dat zij nog zoekende zijn naar *best practices*. De reacties van toezichthouders variëren tot nu toe en het is niet a

---

<sup>99</sup> Robleh Ali et al., "The Economics of Digital Currencies," Bank of England *Quarterly Bulletin* 2014 Q3. ([link](#))

<sup>100</sup> Lennart Zandbergen, "\$ 53 Mln Aan Virtuele Valuta Gestolen Bij Investeringsfonds," *Het Financieele Dagblad*, juni 2016, ([link](#))

<sup>101</sup> Zie voor dit onderdeel ook de recente G20-communicatie over cryptovaluta ([link](#)) en de brief van de FSB aan de G20-leiders. ([link](#)).

priori duidelijk welke benadering het beste is. Cryptovaluta brengen in ieder geval een aantal unieke uitdagingen voor regelgeving en toezicht met zich mee.<sup>102</sup>

**Het is lastig om cryptovaluta te definiëren.** Omdat cryptovaluta kenmerken hebben van geld, grondstoffen, waardepapier en bezittingen, is het ingewikkeld gebleken om een consistente definitie te vinden. Of cryptovaluta moeten worden beschouwd als waardepapier of als vouchers is ook onderwerp van discussie.<sup>103</sup> Waarschijnlijk zouden diverse cryptovaluta onder diverse definities moeten vallen, omdat zij verschillen in hun kenmerken. Dit bemoeilijkt het vaststellen van welke nationale toezichthouder het best geschikt is om de regulering uit te voeren. In de VS behandelt de *Commodity Futures Trading Commission* cryptovaluta bijvoorbeeld als 'grondstoffen', en reguleert termijncontracten in Bitcoins zoals andere termijncontracten.

**Cryptovaluta zijn van nature grensoverschrijdend.** Het grenzeloze (online) karakter van cryptovaluta beperkt de effectiviteit van nationale regelgeving. Wanneer één land strenge regelgeving invoert, dan verschuiven crypto-activiteiten zich simpelweg naar een ander land. Regelgeving is waarschijnlijk ineffectief als deze slechts nationaal blijft. China vormt hierop een uitzondering, maar daar gaat de effectieve uitvoering van regelgeving samen met algemene inperkingen van het internetgebruik.

**Er is een gebrek aan aangrijpingspunten voor regulering.** Het prudentiële toezicht in de huidige financiële regelgeving is erop gericht om de val van centrale spelers in het financiële systeem te voorkomen. Bij cryptovaluta is het lastig om te bepalen waar restricties moeten worden ingevoerd. Het decentrale en *peer-to-peer*-karakter maken het lastig om het centrale punt te bepalen. Toch kunnen handelsplatformen wel als effectief aangrijpingspunt functioneren zolang cryptovaluta regelmatig in traditioneel geld worden omgeruild.

**Landen verschillen in hun taxatie van nut en noodzaak van toezicht en regelgeving.** Sommige landen zijn voorstanders van strenge regelgeving, een aantal landen zijn juist fel tegen, en veel andere zitten ergens tussen deze twee in. Van de zestig landen die sinds 21 juli 2017 zijn onderzocht heeft 63% positieve regelgeving ingevoerd ten aanzien van cryptovaluta.<sup>104</sup> Japan heeft in april 2017 als eerste land cryptovaluta gelegaliseerd als betaalmiddel voor transacties tussen private partijen. Het andere uiterste is China, dat een volledig verbod op ICO's en handelsplatformen heeft ingevoerd en in september 2017 heeft geprobeerd om de toegang tot offshore ICO's en handelsplatformen te blokkeren. Sinds de aanscherping van de regulering is

---

<sup>102</sup> Dong He et al., "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations," *IMF Staff Discussion Note*, 2016. ([link](#))

<sup>103</sup> Jay Clayton, voorzitter van de Securities and Exchange Commission heeft recentelijk gezegd: "Naar mijn mening is iedere ICO die ik heb gezien, waardepapier. Wij moeten dit reguleren zoals we dat ook doen bij de aanbieding van effecten." ([link](#))

<sup>104</sup> Sergey Vasin, "Cryptocurrency Regulation. Cross-Country Analysis", Blackmoon Crypto Research, augustus 2017. ([link](#))

de handel van cryptovaluta tegen de Chinese renminbi scherp gedaald. Het bleek verantwoordelijk te zijn geweest voor het overgrote deel van de mondiale handel in Bitcoin van 2014 tot 2016.<sup>105</sup>

**De meeste landen hebben consumenten terecht gewaarschuwd voor de risico's van investeringen in cryptovaluta, met name in ICO's.** De European Supervisory Authorities (ESA) voor waardepapier, bankieren, verzekeringen en pensioenen heeft bijvoorbeeld in februari 2018 een verklaring afgegeven dat zij zich zorgen maakt over het toenemend aantal mensen dat cryptovaluta koopt zonder zich bewust te zijn van de risico's. In Nederland hebben ook ACM, AFM en DNB hierop gewezen.

**Veel landen zijn bezig om regelgeving voor handelsplatformen op te zetten, vooral gericht tegen illegale activiteiten zoals witwassen.** Het Europees Parlement en de Raad hebben bijvoorbeeld de aanpassing van de vierde anti-witwasrichtlijn (AML) goedgekeurd, waarmee cryptoplatformen wettelijk binnen het EU-AML-kader vallen, en de ken-uw-klant- en anti-witwasregels moeten invoeren. De VS en Zuid-Korea nemen vergelijkbare maatregelen. Op dit moment zijn cryptoplatformen in Nederland nog niet officieel gereguleerd of onder toezicht van Nederlandse autoriteiten gesteld. Desondanks hebben sommige Nederlandse cryptobeurzen de ken-uw-klant- en anti-witwasregels vrijwillig ingevoerd, zoals dat investeerders hun bankrekening moeten verifiëren.<sup>106</sup> In Zweden moeten handelsplatformen sinds 2012 worden geregistreerd bij de financiële toezichthouder. In de Verenigde Staten geeft de staat New York vanaf 2015 al zakelijke cryptovergunningen (BitLicense) uit.

**Strengere regelgeving voor cryptovaluta is dus uitdagend en - bovenop waarschuwingen aan consumenten en de aanpak van oplichting en criminaliteit - op dit moment ook nog niet nodig.** Cryptovaluta vertegenwoordigen immers nog geen financiële stabiliteitsrisico's - de blootstelling van zowel institutionele als particuliere beleggers is in Nederland beperkt. Er zijn ook negatieve bijeffecten van strenge regelgeving denkbaar: mogelijke kansrijke innovaties worden bijvoorbeeld afgeremd. In de toekomst kan strengere regulering echter wel nodig blijken en daarom blijft het van belang de ontwikkelingen en risico's van cryptovaluta in de gaten te houden, en oplossingen voor de geschetste uitdagingen te onderzoeken.

---

<sup>105</sup> Garrick Hileman and Michel Rauchs, "Global Cryptocurrency Benchmarking Study", Cambridge centre for alternative finance, 2017. ([link](#))

<sup>106</sup> J.J. Oerlemans et al., "Cybercrime En Witwassen: Bitcoins, Online Dienstverleners En Andere Witwasmethoden Bij Banking Malware En Ransomware," Onderzoek En Beleid, Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum Ministerie van Veiligheid en Justitie, 2016 ([link](#)).

## 4 Naar een bankenunie voor de EMU: drie scenario's

Op dit moment is er veel discussie over de toekomst van de Economische en Monetaire Unie (EMU). De planning is om in juni te spreken in de Europese Raad over de toekomstige hervormingen, met name over de bankenunie. De Europese Commissie heeft een *roadmap*<sup>107</sup> gemaakt met voorstellen voor een verdere verdieping van de EMU, waaronder een snelle voltooiing van de bankenunie.<sup>108</sup> Het Nederlandse kabinet is voorstander van het uiteindelijk voltooien van de bankenunie, maar legt, samen met zeven andere landen, de eerste prioriteit bij het verminderen van de risico's.<sup>109</sup>

In dit hoofdstuk bespreken wij de noodzaak van een bankenunie voor de EMU en beschrijven wij drie mogelijke transitie-scenario's. De Europese Commissie heeft in de *roadmap* ook voorstellen gedaan voor andere hervormingen van de EMU (zoals een begrotingsunie, kapitaalmarktunie of de invoering van het Europees Monetair Fonds), maar wij beperken ons hier tot de bankenunie. Tegelijkertijd met deze rapportage publiceren wij ook het achtergronddocument '*Capital position of banks in the EMU: an analysis of Banking Union scenarios*', waarin wij voor de grootste banken binnen de EMU de gevolgen van verschillende elementen van de bankenunie, en combinaties hiervan, doorrekenen.

### 4.1 Huidige situatie van de EMU

**Hoewel de economische groei aantrekt in het eurogebied, blijven er risico's voor de euro bestaan.** In meerdere landen hebben banken veel probleemleningen op de balans, de overheidsschulden zijn hoger dan vóór de crisis en banken hebben omvangrijke hoeveelheden schulden van hun eigen overheid op hun balans. Dit laatste betekent dat de verwevenheid van banken en overheden nog steeds bestaat.

**Banken zijn beter gekapitaliseerd dan in het begin van de crisis, maar sommige banken hebben nog veel probleemleningen.** In Italië heeft 16% van de leningen een betalingsachterstand van meer dan negentig dagen (figuur 4.1, links), dit percentage daalt na 2015 maar blijft hoog. In Spanje is het percentage probleemleningen inmiddels gehalveerd. Banken houden meer kapitaal<sup>110</sup> aan dan in het begin van de crisis (figuur 4.1, rechts).

---

<sup>107</sup> Zie Mededeling van de Commissie, 2017, *Further Steps Towards Completing Europe's Economic And Monetary Union: A Roadmap*, COM(2017) 821 final ([link](#)).

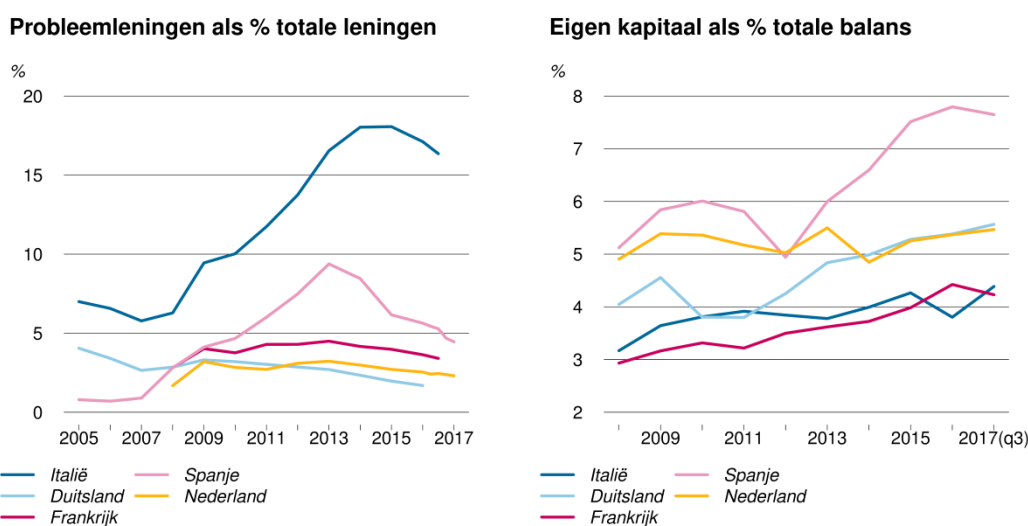
<sup>108</sup> Zie Mededeling van de Commissie, 2017, *On completing the Banking Union*, COM(2017) 592 final ([link](#)).

<sup>109</sup> De andere landen zijn Denemarken, Estland, Finland, Ierland, Letland, Litouwen en Zweden ([link](#)).

<sup>110</sup> Kapitaal wordt hier gedefinieerd als TIER1-kapitaal, in de rest van het stuk houden wij de definitie kernkapitaal (CET1) aan. TIER1-kapitaal bestaat uit kernkapitaal en additioneel TIER1-kapitaal (AT1). Onder deze laatste

**De verwevenheid tussen banken en overheden is sinds de crisis toegenomen.** In een aantal landen zijn de overheidsschulden sinds de crisis toegenomen als aandeel van het bbp (figuur 4.2, links). Daarnaast bestaat in Italië nu 17% van de totale bankenbalans uit Italiaanse overheidsschuld, en in Spanje 11% (figuur 4.2, rechts). Bij bijvoorbeeld een herstructurering van de Italiaanse overheidsschuld zouden Italiaanse banken flink in de problemen komen, omdat hun eigen kapitaal slechts 4% van de balans vormt (figuur 4.1, rechts). Wanneer de banken in de problemen komen, heeft dat weer invloed op de Italiaanse overheid. Een kader verkent welke andere Europese banken geraakt zouden worden door een herstructurering van de Italiaanse schuld. Ook in andere landen is er verwevenheid tussen banken en de overheid.<sup>111</sup>

**Figuur 4.1 Italiaanse banken hebben veel problemleningen en weinig eigen kapitaal**



Bron: IMF FSI. Leningen met meer dan negentig dagen betalingsachterstand als percentage van de totale leningenportefeuille.

Bron: ECB. Eigen kapitaal is hier TIER1-kapitaal.

**Een oplopende rente of een nieuwe recessie kan banken en overheden wederom in de problemen brengen.** Een stijging van de rente verhoogt (met vertraging) de rentelasten voor overheden, dit kan vooral gevolgen hebben voor landen met hoge overheidsschulden. Wanneer de rente stijgt door gunstige economische omstandigheden, is dit niet zo problematisch. Maar het zou ook kunnen dat door de verkorting van de balans van het Eurosysteem of van de Amerikaanse Federal Reserve de lange rente sterker stijgt dan verwacht. Een nieuwe recessie raakt zowel banken als overheden. De verwevenheid tussen banken en overheden kan de problemen verergeren. Er is weinig begrotingsruimte om schokken op te vangen door de toegenomen schulden. Vooral zuidelijke overheden hebben op dit moment nog

categorie vallen financiële instrumenten met oneindige looptijd (bijvoorbeeld de contingent convertible obligaties, CoCo's). Voor de meeste banken is AT1-kapitaal gelijk aan nul en dus het kernkapitaal gelijk aan TIER1-kapitaal.  
<sup>111</sup> In het achtergronddocument "Capital position of banks in the EMU: an analysis of Banking Union scenarios" laten wij zien dat er ook een verwevenheid bestaat tussen Griekse, Ierse, Portugese en Spaanse banken en hun eigen nationale overheden. De directe blootstelling naar andere Europese banken lijkt mee te vallen.

weinig begrotingsruimte gecreëerd. Daarnaast biedt de lage beleidsrente van de ECB ook weinig ruimte voor monetair beleid.

## Wat zijn de gevolgen van het afschrijven op de Italiaanse schuld?

De houdbaarheid van de Italiaanse schuld kan onder druk komen te staan, waardoor afschrijving op de schuld dichterbij komt (a). In de afgelopen jaren is de Italiaanse overheidsschuld opgelopen tot 134% van het bbp. Dit is na Griekenland, met meer dan 181%, de hoogste schuldquote van alle eurolanden. Met lage economische groei in Italië en een mogelijke rentestijging door het afbouwen van de kwantitatieve verruiming door de ECB kan de houdbaarheid van de Italiaanse overheidsschuld verder verslechteren. Ook is het niet uitgesloten dat de Italiaanse overheid opnieuw Italiaanse banken moet helpen. Het Eurosysteem heeft momenteel 358 miljard aan Italiaanse staatsobligaties op de balans staan (b), maar is een bevoorrechte schuldeiser. Daarom zullen de verliezen vooral neerslaan bij andere partijen, zoals banken.

Italiaanse banken zijn gevoelig voor afschrijvingen op de Italiaanse overheidsschuld. De zes grootste Italiaanse banken hebben gezamenlijk 143 miljard aan Italiaans schuld papier op de balans. Deze banken doen mee aan de stress-tests van de Europese Bankautoriteit (EBA). Bij een 20% afschrijving op de Italiaanse overheidsschuld verliezen deze banken 29 miljard euro aan kapitaal, dit is 29% van het totale kernkapitaal.

### Gevolgen 20% afschrijving van de Italiaanse schuld voor banken in eurolanden

	Blootstelling aan Italiaanse schuld (miljard)	Verlies bij 20% afschrijving (miljard)	Verlies als % van kernkapitaal
Duitsland	24	-5	3%
Frankrijk	49	-10	3%
Italië	143	-29	29%
Nederland	2	0	0%
Spanje	29	-6	5%
Alle eurolanden	279	-56	6%

Bron: EBA 2017, bewerking CPB.

Banken buiten Italië worden slechts beperkt getroffen door een afschrijving van Italiaanse schuld. Systeembanken in de rest van Europa hebben 137 miljard aan Italiaans schuld papier op de balans. Deze schuld bevindt zich voornamelijk in Frankrijk, Spanje en Duitsland. Bij een afschrijving van 20% van de Italiaanse overheidsschuld verliezen de systeembanken in deze landen tussen de 3-5% van het eigen vermogen. De blootstelling van Nederlandse banken is gering (2 miljard), een afschrijving van de Italiaanse schuld zal een beperkte directe impact hebben op Nederlandse banken.

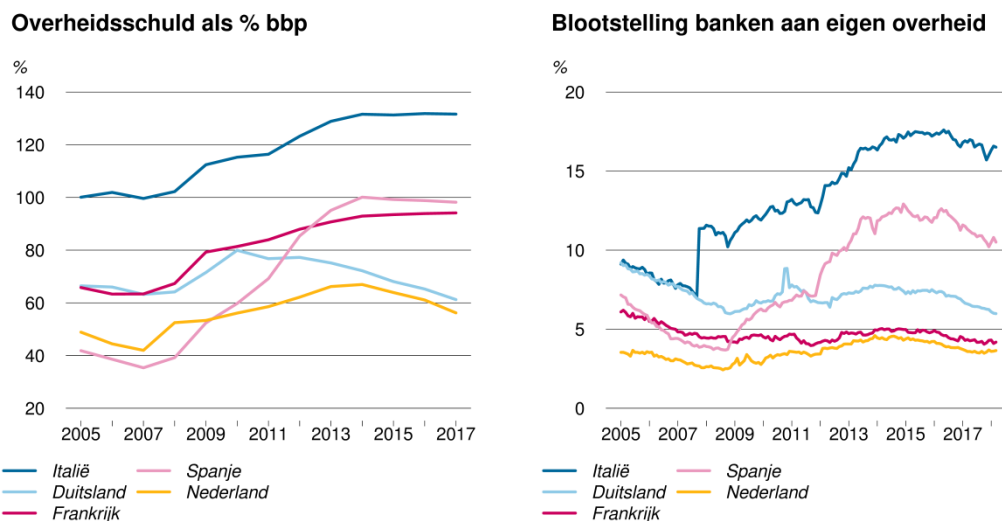
Hoewel de directe gevolgen voor Nederlandse banken beperkt zijn, kunnen er wel indirecte gevolgen zijn. Bankens zullen mogelijk minder grensoverschrijdende activiteiten verrichten wanneer de verwevenheid tussen banken en overheden problematisch wordt, zoals is gebeurd tijdens de crisis. De besmetting kan dan via andere landen ook bij Nederlandse banken terechtkomen.<sup>(c)</sup>

(a) Zie het achtergronddocument "Capital position of banks in the EMU: an analysis of Banking Union scenarios" voor een uitgebreidere analyse.

(b) Dit zijn alleen Italiaanse staatsobligaties voor monetaire doeleinden, gemeten op december 2017 ([link](#)).

(c) De directe blootstelling van Nederlandse banken aan Italië is beperkt, zie het [ESRB-rapport](#) en de [BIS-statistieken](#) voor grensoverschrijdende vorderingen van banken.

**Figuur 4.2 Overheidsschuld nam toe, banken hebben groter deel daarvan**



Bron: ECB.

Bron: ECB. Blootstelling als % van de balans.

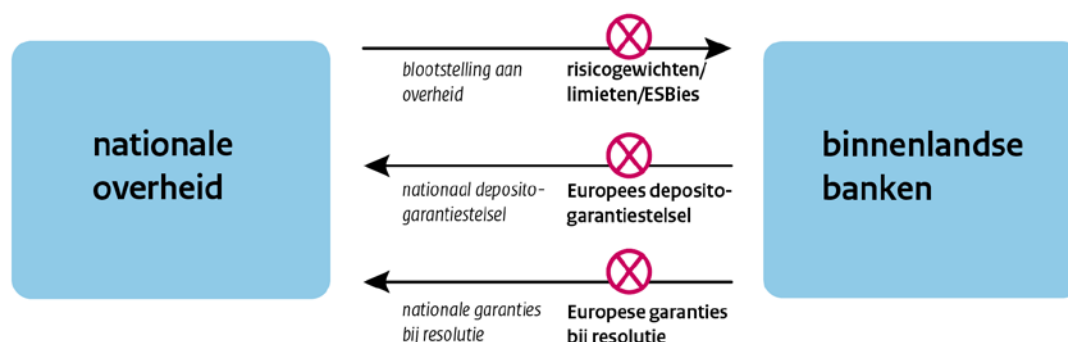
## 4.2 De elementen van een bankenunie voor de EMU

**De verwevenheid tussen Europese banken en overheden is toegenomen tijdens de crisis en nog steeds groter dan nodig.** Hoewel de vormgeving van de EMU is verbeterd sinds de crisis, is zij nog steeds kwetsbaar door de afhankelijkheden tussen banken en overheden (de bank-overheid-nexus). Figuur 4.3 laat de verschillende relaties tussen de overheid en binnenlandse banken zien. Europese banken houden relatief veel obligaties van hun eigen overheid aan, dat maakt ze gevoelig voor problemen van de overheid. De overheid staat (impliciet) garant voor de deposito's van de banken, mocht het depositogarantiestelsel tekortschieten. Wanneer de banken dus in serieuze problemen komen, is niet uit te sluiten dat er wederom een rol is weggelegd voor nationale overheden. In het Europese gemeenschappelijke afwikkelingsfonds zit nu 17 miljard, en dit neemt verder toe, maar het is nog onvoldoende gevuld om grote banken te redden. Bovendien is het systeem van bail-in, waarbij aandeel- en obligatiehouders de eerste verliezen dragen, nog onvoldoende getest.<sup>112</sup> Naast deze (impliciete) garanties is er ook een indirecte relatie tussen de overheid en de binnenlandse economie via de reële economie. Deze is moeilijk te doorbreken.

<sup>112</sup> Zie het kader "Barsten in de bankenunie?" in de *Macro Economische Verkenning 2018*. In Spanje bleef de belastingbetaler in lijn met de bail-in regels buiten schot bij de financiële problemen bij de omvallende bank Banco Popular (BP). Dit is conform de *Bank Recovery and Resolution Directive (BRRD)*, waarin is opgenomen welke instrumenten de toezichthouder kan inzetten voor de resolutie van banken ([link](#)). In Italië werd echter vorig jaar wel gebruik gemaakt van overheidssteun om zwakke banken te helpen.

**Figuur 4.3 Opties om de verwevenheid tussen banken en overheden te verminderen**

### De bank-overheidnexus



Naar figuur van Véron (2017).<sup>113</sup>

**Een aanpassing van de regelgeving voor banken voorkomt dat zij wederom te veel obligaties van hun eigen overheid kopen.** Wanneer banken minder obligaties van hun eigen overheid aanhouden, maakt dit ze minder gevoelig voor problemen van die overheid. Volgens de huidige Basel-regelgeving hebben overheidsobligaties een voorkeursbehandeling alsof ze geen risico's kennen; banken hoeven geen eigen kapitaal aan te houden voor deze activa. Een veel genoemde optie om dit te veranderen is de introductie van risicogewichten. Dit is het opleggen van kapitaaleisen, afhankelijk van het risico van de overheidsobligaties gebaseerd op de bijbehorende ratings. Een andere mogelijkheid is om (harde) limieten te stellen aan de hoeveelheid schuld die een bank mag aanhouden in schuld van de eigen overheid, bijvoorbeeld maximaal 50% van het eigen kernkapitaal.<sup>114</sup> Tot slot is het mogelijk om alleen nog de voorkeursbehandeling te geven aan beleggingen van banken in ESBies (zie tekstkader) of Eurobonds. Al deze opties verminderen de verwevenheid tussen banken en overheden (zie ook figuur 4.3).

**Introductie van risicogewichten voor overheidsobligaties levert een beperkte hoeveelheid extra buffers op.** Door de risicogewichten gelijk te stellen aan die voor bedrijfsobligaties vervalt de voorkeursbehandeling van overheidsobligaties. De risicogewichten zouden gebaseerd kunnen worden op commerciële ratings.<sup>115</sup> Het laten vervallen van de voorkeursbehandeling voor overheidsobligaties is op zich een goede ontwikkeling, maar de benodigde extra buffers maken de EMU nauwelijks stabiel. Zo hoeven Italiaanse banken bijvoorbeeld maar 11 miljard additioneel eigen vermogen op te halen om hun oude kapitaalratio te halen (tabel 4.1).<sup>116</sup> Voor

<sup>113</sup> N. Véron, "Sovereign Concentration Charges: A New Regime for Banks' Sovereign Exposures", 11 september 2017, ([link](#)).

<sup>114</sup> Véron (2017) stelt een hybride vorm voor van limieten (beperking) en risicogewichten als de blootstelling op een specifieke overheid boven deze limieten komt (beprijzing). Gemiddeld is er dan bij activa met een omvang van 50% van het kernkapitaal 5% extra kapitaal nodig, bij een dubbele omvang is dat 18%.

<sup>115</sup> Zoals voorgesteld door de Bank voor Internationale betalingen (BIB), "Revisions to the Standardised Approach for Credit Risk", 10 december 2015, ([link](#)).

<sup>116</sup> Sommige banken hebben wellicht al hogere kapitaalratio's aangehouden om voorbereid te zijn op nieuwe maatregelen.



andere landen ligt dit nog lager.<sup>117</sup> De invoering van risicogewichten kan bovendien leiden tot een stijging van de rente en een daling van de prijs van vooral de risicovollere staatsobligaties.

**Limieten stellen aan overheidsschuld op de bankbalans is een effectieve manier om de verwevenheid van banken en overheden te verminderen.** De hoeveelheid schuld van de eigen overheid die een bank mag aanhouden, zou bijvoorbeeld gelimiteerd kunnen worden op 50% van het kernkapitaal. Dat beperkt de afhankelijkheid van de bank van de eigen overheid; het begrenst de omvang van de bovenste pijl in figuur 4.3. Bij een limiet van 50% op het kernkapitaal moeten verschillende banken overheidsschulden afstoten (tabel 4.1). Zo moeten Italiaanse banken bijvoorbeeld 77 miljard aan Italiaanse overheidsschuld verkopen. Het is mogelijk dat banken een deel van de schuld van hun eigen overheid met een hoge rente omwisselen voor schuld van andere landen met vergelijkbare hoge rentes. Deze banken zijn dan wel beter gediversifieerd en minder verweven met hun eigen overheid.

**Tabel 4.1 Effecten van risicogewichten of limieten bij overheidsschuld op bankbalansen**

	Bij risicogewichten			Bij limiet 50% kernkapitaal	
	Additioneel risicogewogen activa (miljard)	Als % van bestaande RWA	Benodigd voor herstel kapitaalratio (miljard)	Toegestane Schuld eigen overheid (miljard)	Schuld boven limiet (miljard)
Duitsland	22	2%	4	103	184
Frankrijk	37	2%	5	191	202
Italië	88	11%	11	66	77
Nederland	4	1%	1	75	32
Spanje	49	5%	6	78	69
Alle eurolanden	282	4%	39	606	705

Bron: EBA 2017, bewerking CPB. Risicogewichten zijn dezelfde als voor commerciële obligaties; bv. 0 voor AAA, 50% voor BBB (Italië). Voor de huidige ratings zie [Fitch](#).

**Een depositogarantiestelsel op Europees niveau verkleint de kans dat een bank die in de problemen komt, de overheid of andere banken besmet.** De garantie van deposito's van consumenten (tot 100 duizend euro) is nu op nationaal niveau geregeld. In elke lidstaat is daarvoor een fonds dat gevuld wordt door banken in die lidstaat. De nationale overheid fungeert als achtervang. Wanneer consumenten er niet meer op vertrouwen dat de overheid hun deposito's kan garanderen, kan er een *bank-run* ontstaan.<sup>118</sup>

<sup>117</sup> Dominik Meyland en Dorothea Schäfer, "Risk Weighting for Government Bonds: Challenge for Italian Banks", *DIW Economic Bulletin* 7, nr. 28/29 (2017): 283–90.

<sup>118</sup> D.W. Diamond en P.H. Dybvig, 1983, Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity, *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 3., pp. 401-419.

## ESBies; Europese obligaties zonder risicodeling

Veel Europese banken houden een grote hoeveelheid obligaties aan van hun eigen overheid, mede door de voorkeursbehandeling die overheidsobligaties hebben in de Basel-regels. Dit is een van de redenen voor de verwevenheid tussen banken en overheden. Tijdens de crisis waren er bovendien kapitaalstromen tussen veilige landen en probleemlanden. Een groep economen heeft daarom een voorstel gedaan voor European Safe Bonds (ESBies), wat moet resulteren in een veilige belegging voor de eurozone die de financiële stabiliteit verhoogt (a).

ESBies zijn het seniordeel van een financieel product waarin de opbrengsten van overheidsobligaties van alle EMU-landen worden opgedeeld in een senior- en een juniordeel. De figuur laat zien dat de (nog op te richten) uitgever overheidsobligaties koopt van de eurolanden, bijvoorbeeld volgens de kapitaalverdeelsleutel van de ECB. De uitgever verkoopt vervolgens twee nieuwe producten; ESBies (70% van de nominale waarde) en een juniordeel (EJBies). Wanneer er verliezen zijn op de onderliggende overheidsobligaties, dan komen die eerst terecht bij de juniorobligaties. ESBies profiteren dus van diversificatie (een breed samengestelde portefeuille) en van de senioriteit. Wanneer de regelgeving wordt aangepast zodat ESBies geen risicogewicht hebben, zouden zij interessant kunnen zijn voor banken om aan te houden. De eisen voor het aanhouden van obligaties van het eigen land zouden dan juist strenger moeten worden. Daarnaast kunnen EJBies tegen de juiste prijs aantrekkelijk zijn voor investeerders met een voorkeur voor meer risico (b).

### De balans van de instantie die ESBies en EJBies uitgeeft

Activa	Passiva
Gediversifieerde portfolio staatsobligaties eurolanden	EJBies Junior Tranche (30%)* ESBies Senior Tranche (70%)

\* De simulaties van Brunnermeier e.a. (2017) tonen aan dat met een juniortranche van 30% de resterende seniortranche van 70% (ESBies) een veilige asset wordt.

De bedoeling is om met ESBies het aanbod van veilige activa in het eurogebied te verhogen. Steeds meer onderzoek (c) laat zien dat de vraag naar veilige activa is toegenomen door meer behoefte aan liquiditeit en onderpand. Het aanbod van veilige activa daalt wanneer overheden in de problemen komen. Er is echter geen direct bewijs dat er een tekort bestaat aan veilige activa. Verder is het onduidelijk of ESBies de rol van overheidsobligaties als veilige activa kunnen overnemen. Zo heeft de kredietbeoordelaar S&P (d) in een voorlopige beoordeling de ESBies als investeringswaardige obligaties geclassificeerd (BBB+ of BBB-), wat veel lager is dan de AAA-rating voor veilige assets zoals de Duitse overheidsobligaties. S&P is vooral bezorgd dat overheden tegelijkertijd in problemen komen.

Een tweede doel van ESBies is om de verwevenheid tussen banken en overheden te verminderen. Wanneer banken ESBies aanhouden, zijn ze minder afhankelijk van de houdbaarheid van de financiën van de eigen overheid. Bovendien biedt de senioriteit van de obligaties extra bescherming. Echter, ESBies vereisen grote aanpassingen in activa op bankbalansen.

De introductie van ESBies hoeft niet tot risicodeling tussen landen te leiden. Elke overheid blijft verantwoordelijk voor de eigen overheidsschuld. Dit is duidelijk anders dan bij Eurobonds, waarbij alle leden de gezamenlijke obligaties garanderen. Daardoor zijn Eurobonds, in tegenstelling tot ESBies, wel gevoelig voor moreel gevaar, waarbij het ene land te veel obligaties uitgeeft en de andere landen voor de kosten opdraaien. Risicodeling bij ESBies treedt alleen op, wanneer overheden – zonder juridische verplichting – toch zouden overgaan tot het steunen van ESBies, bij voorbeeld omdat banken door een waardedaling van ESBies in de problemen komen.

(a) Markus Brunnermeier e.a., "European safe bonds (ESBies)", *Euro-nomics.com*, 2011.

(b) Markus Brunnermeier e.a., "ESBies: Safety in the Tranches", *Economic Policy* 32, nr. 90 (2017).

(c) Zie het literatuuroverzicht in Cabellero en Farhi (2017).

(d) S&P (2017), How S & P Global Ratings Would Assess European "Safe" Bonds (ESBies).

Met een depositogarantiestelsel op Europees niveau is dit gevaar kleiner. Het zorgt voor een extern mechanisme om verliezen op te vangen en deposito's te beschermen, zonder een beroep te doen op de solvabiliteit van de nationale overheid. Het Europees depositogarantiestelsel zal bestaan uit het samenvoegen van de door banken gefinancierde nationale fondsen, waardoor de risico's op Europees niveau worden gedeeld (zie ook figuur 4.3). Met een Europese afdekking van risico's nemen de prikkels voor nationale overheden om de bankensector te versterken af.

**Het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds voor banken (SRF) heeft een geloofwaardige achtervang nodig.** De ECB houdt toezicht op Europa's systeembanken, de gemeenschappelijke afwikkelingsraad (SRB) wikkelt de banken af wanneer dat nodig is. Op dit moment wordt een fonds opgebouwd waaruit de eventuele kosten betaald kunnen worden. In 2024 zou dit fonds een omvang van 1% van alle gedekte deposito's moeten hebben, ofwel 55 miljard euro.<sup>119</sup> Het moet op voorhand duidelijk zijn wie de kosten voor zijn rekening neemt wanneer het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds onvoldoende toereikend is. Dan zou de (impliciete) garantie die nationale overheden nu geven aan banken in het eigen land, duidelijk verminderd zijn (zie ook figuur 4.3). Daar staat tegenover dat elk land meedeelt in de risico's van alle banken in de bankenunie.

**Naast het voltooien van de bankenunie is het nodig om een herstructureringsmechanisme voor overheden in te voeren.** Dit is geen onderdeel van de bankenunie <sup>120</sup>, maar deze maatregel reduceert het risico door de no-bail-out-clausule te versterken.<sup>121</sup> Deze clausule stelt dat EMU-landen elkaar niet helpen met de financiering van de overheidsschuld als een land in de problemen komt, om zo moreel gevaar te voorkomen. Tijdens de eurocrisis bleek de preventieve werking van deze clausule onvoldoende effectief en de procedure om met problemlanden om te gaan incompleet. Inmiddels is er met het Europese Stabiliteitsmechanisme (ESM) een noodfonds opgericht om lidstaten met leningen, tegen strikte beleidsvoorwaarden, uit de brand te helpen indien zij toegang tot financiële markten verliezen. Het is echter belangrijk om vooraf vast te stellen hoe EMU-landen en instellingen omgaan met landen met onhoudbare overheidsschulden. Dit levert een extra prikkel op voor de financiële markten en in het verlengde daarvan EMU-landen om de overheidsschulden houdbaar te houden. Het is daarbij van belang om naar de specifieke situatie van het land te kijken bij de beoordeling van de houdbaarheid van de schuld.

---

<sup>119</sup> Bij de bankencrisis van 2007 zou 72 miljard euro nodig zijn geweest (Gros en De Groen, 2015, The Single Resolution Fund: How much is needed, [link](#)).

<sup>120</sup> Zie Mededeling van de Commissie, 2017, *On completing the Banking Union*, COM(2017) 592 final ([link](#)).

<sup>121</sup> Zie het [rapport van het Europees Parlement](#) over het herstructureringsmechanisme voor overheden (SDRM).

## Elementen van de bankenunie hangen met elkaar samen

**Het Europees depositogarantiestelsel en de achtervang voor het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds voor banken zijn gerelateerd.** Beide organiseren de (impliciete) garanties voor banken op een Europees niveau en het lijkt logisch deze in samenhang te bezien.<sup>122,123</sup> Zoals eerder toegelicht zorgt een Europees depositogarantiestelsel voor een fonds, dat door banken zelf wordt gevuld om deposito's te beschermen. Een achtervang voor het gemeenschappelijke afwikkelingsfonds zorgt er daarbij voor dat resolutie van problemen bij banken niet alleen bij de nationale toezichthouder terechtkomt.<sup>124</sup> Het Europees depositogarantiestelsel en de achtervang zijn beide garanties om problemen bij banken beter te verhelpen en het besmettingsgevaar af te laten nemen.

**Indien slechts een van beide elementen wordt ingevoerd op Europees niveau, kan dit tot fricties leiden.** Mocht een bank in problemen komen dan zullen de nationale toezichthouders het risico op Europese toezichthouders proberen af te schuiven, of andersom. Wanneer er alleen een gemeenschappelijke achtervang wordt ingevoerd, dan zal een nationale toezichthouder proberen de kosten van het afwickelen van de bank bij de Europese toezichthouder neer te leggen. Omgekeerd zal de Europese toezichthouder proberen de kosten zo veel mogelijk aan het nationale depositogarantiestelsel over te dragen. Dit leidt niet tot de best mogelijke aanpak van de probleembank.

**Het herstructureringsmechanisme voor overheden en de regulering van overheidsschuld op de bankenbalans versterken elkaar.**<sup>125</sup> Deze elementen bepalen mede de hoeveelheid overheidsschuld die banken in de toekomst zullen aanhouden. Het herstructureringsmechanisme voor overheden formaliseert hoe om te gaan met onhoudbaar geworden overheidsschuld. Het geeft de overheid een prikkel om de overheidsschuld houdbaar te houden door de no bail-out-clausule te versterken, maar heeft mogelijk ook gevolgen voor de balans van banken. Een ordentelijke herstructurering van overheidsschulden kan namelijk leiden tot afschrijvingen op die schulden. Daartegenover is er een directe invloed op de bankbalans door het stellen van kapitaaleisen of limieten aan de hoeveelheid schuld die banken van hun eigen overheid mogen aanhouden. Deze regulering en het herstructureringsmechanisme voor overheden zullen beide leiden tot een aanpassing in de blootstelling van banken aan de overheid.

---

<sup>122</sup> Daniel Gros and Dirk Schoenmaker, "European Deposit Insurance and Resolution in the Banking Union," *JCMS: Journal of Common Market Studies* 52, no. 3 (2014): 529–546.

<sup>123</sup> Het is de bedoeling dat er een *Single Resolution and Deposit Insurance Board* komt, die het Europees depositogarantiestelsel bestuurt. Het is een onderdeel van de *Single Resolution Board*, waardoor depositogarantie en resolutie beide binnen de *Single resolution board* zijn georganiseerd ([link](#)).

<sup>124</sup> Elke EU-lidstaat dient een fonds op te bouwen ter hoogte van 0,8% van gegarandeerde deposito's; indien dit ontoereikend is moeten nu nog nationale toezichthouders voor alternatieve financiering zorgen (zie de [toelichting van de Europese Commissie](#)). Dit fonds zal in het nieuwe voorstel opgaan in een gemeenschappelijk fonds.

<sup>125</sup> De German Council of Economic Experts is voorstander van deze combinatie, zie German Council of Economic Experts, "European Banking System Unstable, Reforms Must Continue", in *Annual Report 2016/17*, 2016, 242–82.

### 4.3 Drie scenario's voor de invoering van een bankenunie

Er bestaat weinig overeenstemming over de volgorde en snelheid waarmee de elementen van een bankenunie moeten worden geïntroduceerd. Dat is goed te begrijpen, gegeven de huidige stand van zaken van banken en overheden in de EMU. Sommige landen willen eerst de risico's verminderen door vooral de problemen in de bankensector aan te pakken, voordat ze extra elementen van risicodeling aangaan. Zij pleiten voor het verminderen van probleemleningen van banken, verlagen van overheidsschulden en voor structurele hervormingen om de economie te versterken. Andere pleiten voor een snelle voltooiing van de bankenunie, om snel de vormgeving van de EMU te verbeteren. Voor het transitieproces schetsen we drie mogelijke scenario's. Er zijn meer scenario's mogelijk, maar deze scenario's maken duidelijk welke afruil er bestaat tussen risicodeling en risicoreductie.<sup>126</sup>

Tabel 4.2 Effecten op kapitaalpositie van banken bij afschrijving 20% probleemleningen

	Probleemleningen (miljard)	Verlies bij 20% afschrijving (miljard)	Verlies als % van kernkapitaal
Duitsland	56	-11	7%
Frankrijk	137	-27	9%
Italië	128	-26	26%
Nederland	41	-8	8%
Spanje	81	-16	13%
Eurolanden	656	-131	14%

Bron: EBA 2017, bewerking CPB.

In alle scenario's is het afbouwen van het aantal probleemleningen in de EMU nodig. Hoewel banken voorzieningen aanhouden voor verwachte verliezen bij probleemleningen, is het niet duidelijk of dat in alle gevallen voldoende is. Tabel 4.2 laat zien wat de verliezen zijn wanneer banken 20% op hun probleemleningen moeten afschrijven.<sup>127</sup> In de eerste kolom staat dat Italiaanse banken 128 miljard aan probleemleningen op hun balans hebben staan. Als daar 20% van wordt afgeschreven, betekent dat een verlies van 26 miljard euro, ruim een kwart van hun huidige kernkapitaal. De vraag is wie bereid is dat kapitaal te verschaffen. Ter illustratie, bij de herkapitalisatie van Monte dei Paschi di Siena was er 5,4 miljard<sup>128</sup> euro nodig om de bank overeind te houden en voor de verkoop van probleemleningen van Unicredit 13 miljard euro. Nederlandse banken verliezen slechts 8% van hun kernkapitaal bij het afschrijven van 20% op probleemleningen.

<sup>126</sup> Agnès Bénassy-Quéré e.a., 'Reconciling risk sharing with market discipline: A constructive approach to euro area reform', CEPR Policy Insight, 2018.

<sup>127</sup> Deze 20% afschrijving baseren wij op de netto afschrijvingen van UniCredit (na ophalen van nieuw kapitaal) bij het verkopen van een groot deel van hun probleemleningen, ter waarde van ongeveer 16 miljard euro. Zie het [persbericht van Bloomberg](#).

<sup>128</sup> Zie de [toelichting van het Europees Parlement](#) over de herkapitalisatie van Monte dei Paschi.

### 4.3.1 Gelijktijdige risicoreductie en risicodeling

**In het eerste scenario worden maatregelen voor risicoreductie en risicodeling gelijktijdig ingevoerd.**<sup>129</sup> De Europese Commissie voorziet in haar *roadmap* dat de bankenunie in 2024 voltooid is.<sup>130</sup> Risicoreductie vindt plaats door het invoeren van nieuwe regelgeving voor de blootstelling van banken aan hun eigen overheid en het terugdringen van problemleningen. De risico's vanuit de banken worden dan op Europees niveau gedeeld door middel van een Europees depositogarantiestelsel en een achtervang voor het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds voor banken.<sup>131</sup> Een nieuwe economische schok heeft zo minder kans om uit te groeien tot een nieuwe eurocrisis. Het is voor ieder EMU-land mogelijk dat het op enig moment aanspraak zal moeten doen op risicodeling in de bankenunie. Tijdens de crisis had Nederland bijvoorbeeld profijt kunnen hebben als het gemeenschappelijk afwikkelingsfonds de problemen bij ABN Amro, ING en SNS bank had aangepakt en bij de problemen van Icesave was Nederlands overheidsingrijpen niet nodig geweest als er een Europees depositogarantiestelsel was geweest.

**Dit scenario voor de voltooiing van de bankenunie kan betekenen dat landen en banken die er relatief goed voor staan, de rekening van de risico's van anderen krijgen gepresenteerd.** Die risico's zijn al ontstaan in het verleden, doordat problemen niet altijd voortvarend zijn aangepakt. Vooral in de noordelijke EMU-landen stuit dit scenario daarom op weerstand. Er vindt al risicodeling plaats, voordat de risico's flink zijn verminderd. Indien er problemen zijn bij een bank in het ene land, zullen banken in andere landen daar ook voor moeten opdraaien, bijvoorbeeld via het Europees depositogarantiestelsel.

### 4.3.2 Eerst de risico's verminderen

**In het tweede scenario wordt juist gewacht met het voltooiën van de bankenunie tot de problemen bij zwakke banken zijn opgelost.** In dit scenario ligt de nadruk op risicoreductie, om pas in een later stadium over te gaan tot risicodeling.<sup>132</sup> Dat betekent eerst het aanpakken van problemleningen, het reguleren van overheidsschulden op bankbalansen en het opzetten van een herstructurerings- mechanisme voor overheden. Het aanpakken van de problemleningen zal tijd kosten. Er zal extra kapitaal moeten worden aangetrokken (of jarenlang minder dividend uitgekeerd). Ook voor het invoeren van risicogewichten op overheidsobligaties is extra kapitaal nodig. Italiaanse banken hebben in totaal 37 miljard euro extra kapitaal nodig voor het afschrijven van 20%

<sup>129</sup> Zie Rishi Goyal e.a., "A Banking Union for the Euro Area", Staff Discussion Notes, 12 februari 2013, [link](#).

<sup>130</sup> Zie Mededeling van de Commissie, 2017, Further Steps Towards Completing Europe's Economic And Monetary Union: A Roadmap, COM(2017) 821 final ([link](#)).

<sup>131</sup> Erik F. Nielsen, "Risk-Weighting Sovereign Debt Is the Wrong Way to Go", *European Economy*, nr. 1 (2016): 119–28.

<sup>132</sup> Dit idee is onder andere geopperd door de Nederlandse minister van Financiën Hoekstra in de kamerbrief "Risicoreductie Europese bankensector" op 24 april 2018 ([link](#)).

van de problemleningen en de invoering van risicogewichten.<sup>133</sup> Door het wachten op de risicoreductie zal de risicodeling waarschijnlijk later starten dan in het eerste scenario, dus pas na 2024.

**In deze transitieperiode blijft de EMU kwetsbaar.** Immers de bank-overheid-nexus is niet doorbroken en er bestaat nog steeds wrijving tussen belangen op nationaal en Europees niveau. Dit komt onder meer omdat er nog geen Europees depositogarantiestelsel wordt ingevoerd, waardoor de problemen bij een bank nog steeds nationaal neerslaan (zie bijvoorbeeld de gekozen oplossing bij de Italiaanse bank Monte dei Paschi di Siena). De verwevenheid tussen banken en overheden blijft dus langer bestaan. Hoewel de hierdoor veroorzaakte onzekerheid een prikkel kan zijn voor landen om te hervormen, kan een nieuwe schok sommige landen in nieuwe problemen brengen, en daardoor ook de EMU. De beleidsruimte voor veel overheden is op dit moment beperkt vanwege de hoge overheidsschulden. Het is daarom de vraag hoe op dat moment de geïmproviseerde oplossing zal uitpakken. Zal men teruggrijpen op het 'Griekse' model of anticiperen op een herstructureringsmechanisme voor overheden? Het is mogelijk om op papier af te spreken dat er geen risicodeling is. Recessies en besmettingsgevaar zullen er echter toe leiden dat de praktijk hoe dan ook niet pijnloos zal verlopen, met of zonder risicodeling achteraf.

#### 4.3.3 Risicodeling conditioneel op risicoreductie

**Een middenweg zou zijn om verdere risicodeling conditioneel te maken op risicoreductie.** In dit scenario hangt het tempo van de invoering van risicodeling af van de voortgang van risicoreductie. Deze voortgang zou elk jaar beoordeeld kunnen worden. Pas bij voldoende voortgang wordt dan de volgende stap gezet. Het Europese depositogarantiestelsel kan bijvoorbeeld jaarlijks een groter deel van de deposito's dekken. Dit zou dan bijvoorbeeld afhankelijk zijn van het voldoende terugdringen van het aantal problemleningen.<sup>134</sup> Dit geeft een prikkel om zowel de bestaande risico's te verminderen als meer deling in gang te zetten. Op korte termijn wordt begonnen met het verkleinen van de bank-overheid-nexus. Een complicerende factor is dat jaarlijks beoordeeld en/of onderhandeld moet worden over de voortgang van risicoreductie.

**De risicodeling kan ook conditioneel gemaakt worden op structurele hervormingen in problemlanden.** Invoering van risicodeling hangt dan af van de structurele hervormingen die problemlanden hebben doorgevoerd. Dit heeft overeenkomsten met het HIPC (*Highly-Indebted Poor Countries*) initiatief van het IMF, waarin hoge schulden kunnen worden kwijtgescholden indien deze na zes jaar nog steeds onhoudbaar blijken ondanks de economische hervormingen.<sup>135</sup> Een voordeel

---

<sup>133</sup> In het achtergronddocument "Capital position of banks in the EMU: an analysis of Banking Union scenarios" bestuderen wij de impact van de combinatie van deze twee en ook andere maatregelen. Een alternatief is natuurlijk het verkorten van de bankbalans.

<sup>134</sup> Gros and Schoemaker, "European Deposit Insurance and Resolution in the Banking Union."

<sup>135</sup> Zie het [IMF initiatief](#) voor het beleid tot kwijtschelden hoge overheidsschulden op voorwaarde van structurele hervormingen.

hiervan is dat op deze manier banken in probleemlanden worden aangespoord om de balans op te schonen (risicoreductie). Hierna kan risicodeling plaatsvinden.

#### 4.3.4 Een optimaal scenario is er niet

**Er spelen zowel economische als politieke afwegingen bij de voltooiing van de bankenunie.** Economisch gezien is het belangrijk om de bankenunie te voltooien. De bankenunie maakt de EMU minder kwetsbaar bij nieuwe schokken, door het verminderen van risico's en door het op Europees niveau verzekeren ervan. Politieke belangen hangen samen met de verschillende uitgangssituatie van de EMU-landen. Landen die er goed voor staan hechten meer aan risicoreductie voordat er risico's gedeeld worden. Landen die er minder goed voor staan hebben, zeker op dit moment, baat bij risicodeling. Het derde 'tussenscenario' probeert deze belangen beide gewicht te geven.

**Het overnemen van zuidelijke risico's is onaantrekkelijk, maar het is niet gegarandeerd dat het Noorden de *fall-out* van een schulden crisis kan ontlopen.**

Voor de verwevenheid van zwakke Italiaanse banken en de hoge Italiaanse overheidsschuld is problematisch. Het is niet zeker of Italië op eigen kracht de verwevenheid kan of wil verminderen. Integendeel, de status van de bevoorrechte schuldeiser van de ECB – een belangrijk ventiel voor de nationale banken-overheden nexus in crisistijd – lijkt voor sommige Italiaanse politieke partijen niet evident. Wanneer het niet lukt om de problemen te boven te komen, kan het onvermijdelijk blijken om een deel van de schulden af te schrijven. Dit heeft financiële gevolgen voor Italiaanse banken en burgers, maar ook voor andere banken en landen die belangen in Italiaanse banken hebben. De economische effecten, bij een hieruit voortkomende recessie, zullen ook zeker elders in Europa te voelen zijn. Een crisis kan het gevoel aan urgentie voor verandering vergroten.

**Geen van de scenario's is optimaal voor Nederland.** In het eerste scenario waarin relatief snel zowel risicoreductie als risicodeling wordt ingevoerd, is er een kans dat een deel van de rekening van probleemlanden bij Nederland terecht komt. In het scenario waarin eerst alle problemen worden opgelost, blijft de EMU langer kwetsbaar voor schokken. Het scenario waarin risicodeling afhankelijk is van risicoreductie leidt tot een gelijkmatiger verdeling van de lasten en de lasten, maar vergt jaarlijks een complexe politieke keuze. Te lang wachten met maatregelen kan er toe leiden dat bij een nieuwe schok, de oplossing onder druk moet worden gevonden. Weliswaar wordt onder druk meer vloeibaar, maar dat leidt niet per se tot een efficiëntere uitkomst. De gevolgen zullen zich ook laten voelen in een land als Nederland, dat zich blijkens de bankbalansen goed heeft voorbereid op een Italiaanse eventualiteit.







Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau  
Bezuidenhoutseweg 30  
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag  
T (088) 984 60 00

[info@cpb.nl](mailto:info@cpb.nl) | [www.cpb.nl](http://www.cpb.nl)

Mei 2018