
RENTEVERSCHILLEN VAN NEDERLAND EN SPANJE MET DUITSLAND

Hoe zijn deze te verklaren en welke beleidsimplicaties heeft dit?

Bachelorscriptie

Erik Floor 329663

Erasmus Universiteit Rotterdam

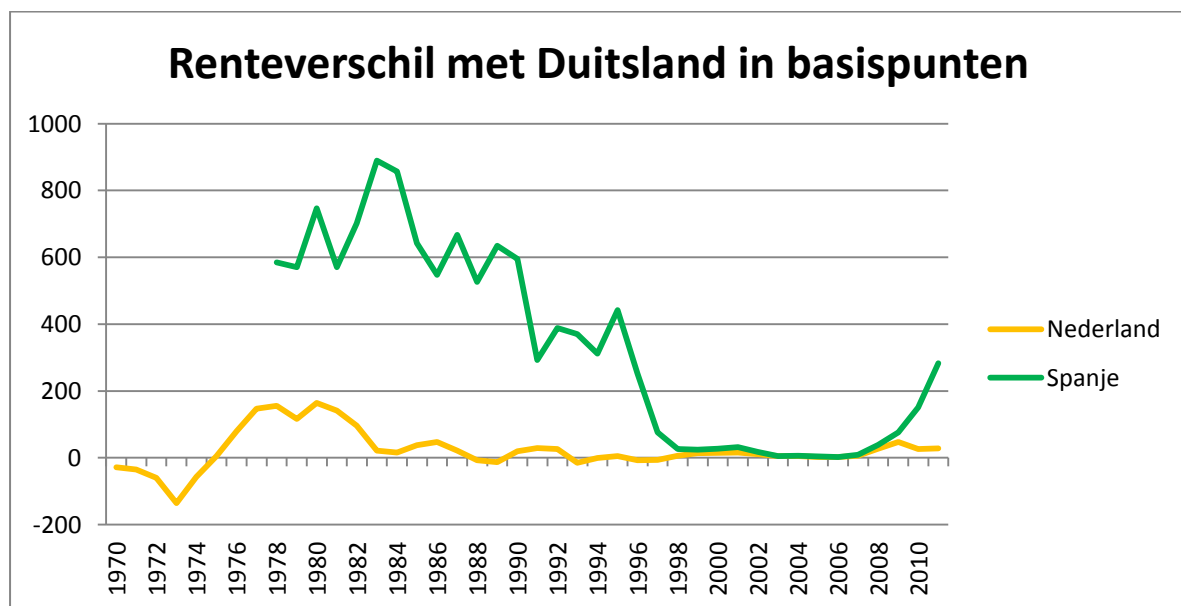
Begeleid door **prof. dr. J. van Sinderen**, EUR, NMa

1. INLEIDING

Praktisch elke week komen er berichten met dezelfde strekking: het renteververschil tussen noordelijke landen en zuidelijke landen binnen de eurozone loopt op (Remie, 2012). Landen als Italië, Spanje en Griekenland betalen honderden basispunten meer rente dan Duitsland voor langlopende staatsobligaties. De Duitse rente daalt naar ongekennde dieptes, Duitsland leent daardoor, zeker op korte termijn, bijna voor niets (ANP, 2012).

De breed hoorbare teneur is dat er een positieve correlatie is tussen enerzijds vertrouwen vanuit de markt en anderzijds de rente op staatsobligaties. Gebrek aan vertrouwen is daardoor een (extra) mes in de begroting van het bewuste land. Aangezien de overheidsschulden vaak groot zijn betekent een vrij kleine stijging van de rente gelijk een significante stijging van de kosten voor de belastingbetaler (Manganelli & Wolswijk, 2009, p. 194).

In dit onderzoek vraag ik me af hoe **renteververschillen** te **verklaren** zijn. Aan de hand daarvan kan er een richting aangegeven worden voor het budgettaire **beleid**. Concreet ga ik aan de slag met Nederland en Spanje, die ik vergelijk met Duitsland, aangezien dat land de grootste en meest solide Europese economie is. Spanje is een land dat op het moment sterk onder druk staat (Perez, 2012). Het is een grote economie, die wordt bedreigd door hoge werkloosheid en oplopende rentelasten. Dit is te zien de onderstaande figuur. Vanaf 2008 loopt het renteververschil met Duitsland sterk op (Manganelli & Wolswijk, 2009).



FIGUUR 1

Nederland, een veel kleinere economie, heeft vrijwel altijd een licht hogere rente voor 10-jaarsobligaties betaald dan Duitsland. Waarom? Welke verklaringen zijn daarvoor te vinden? Pas sinds de komst van de euro zijn de rentestanden in Spanje enigszins vergelijkbaar met die van Duitsland. Is het zorgelijk dat de Spaanse rente weer teruggaat naar het niveau van voor de komst van de euro?

Kortom, in deze scriptie onderzoek ik welke oorzaken er achter de Nederlandse en Spaanse rentestanden liggen. Eerst zal ik het probleem schetsen vanuit de ontwikkeling van Europa en vanuit een theoretisch kader. In een literatuur onderzoek probeer ik te achterhalen welke variabelen mogelijk relevant zijn voor beide landen. Dit zal leiden tot een samenvatting van de data en een methodologie. Cruciaal zijn de empirische resultaten die de basis zullen vormen voor verdere analyse en conclusies op het gebied van beleid.

2. INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	1
2. Inhoudsopgave	4
3. Hoe staat het er voor?	5
3.1. Europese Monetaire Unie	5
Verdergaande monetaire integratie	6
Beginnende budgettaire integratie	7
3.2. Theoretisch kader	7
3.3. Probleemstelling	8
3.4. Samenvatting	10
4. Literatuur onderzoek	11
4.1. Edwards	11
4.2. Codogno, Favero & Missale	11
4.3. Working Paper no. 1093	13
4.4. Mangenelli en Wolswijk	14
4.5. Akitoby en Stratman	15
4.6. Athanasiadis en Pozzi	15
4.7. Conclusie	16
5. Data en Methodologie	17
5.1. Data en afhankelijke variabele	17
5.2. Onafhankelijke variabelen	18
5.3. Modellen	18
6. Empirische resultaten	19
6.1. Nederland	19
Model 1	19
Model 2	21
6.2. Spanje	22
Model 3	22
Model 4	23
7. Conclusie	25
7.1. Nederland	25
7.2. Spanje	26
7.3. Discussie	27
8. Referenties	28
9. Appendix I	30
10. Appendix II	30

3. HOE STAAT HET ER VOOR?

In dit hoofdstuk wil ik voornamelijk stil staan bij de stand van zaken op dit moment. Daarbij is een drietal onderdelen van belang met betrekking tot het onderzoek:

1. Ontwikkeling van de Europese Monetaire Unie
2. Theoretisch kader
3. Probleemstelling

Het eerste onderdeel is relevant, aangezien Duitsland, Spanje en Nederland elk lid zijn van de EMU en daardoor ook participeren in de euro en onderworpen zijn aan het Stabiliteits- en Groeipact. Ingekaderd door een theoretisch kader kunnen we het probleem scherp stellen. De probleemstelling laat zien hoe de verhoudingen binnen de Europese economie zijn en welke ontwikkelingen daarin zijn waar te nemen. Belangrijke elementen hierin zijn: economische groei, begrotingstekorten en overheidsschuld. Het geeft de grond en de motivatie voor dit onderzoek.

3.1. EUROPESE MONETAIRE UNIE

Nog tijdens de Tweede Wereldoorlog werd er besloten tot de oprichting van een nieuw wisselkoersstelsel, waarin de goudwisselstandaard leidend zou zijn. In 1944 werden de nationale valuta van 44 landen gekoppeld aan de Amerikaanse dollar, die op zijn beurt weer gekoppeld werd aan de prijs van goud. Dollars werden inwisselbaar voor goud. Dit zogenaamde Bretton Woodssysteem was door zijn koppeling aan de Amerikaanse dollar voor een groot deel gebouwd op vertrouwen in het monetaire en budgettaire beleid van de Verenigde Staten (Marrewijk, 2007).

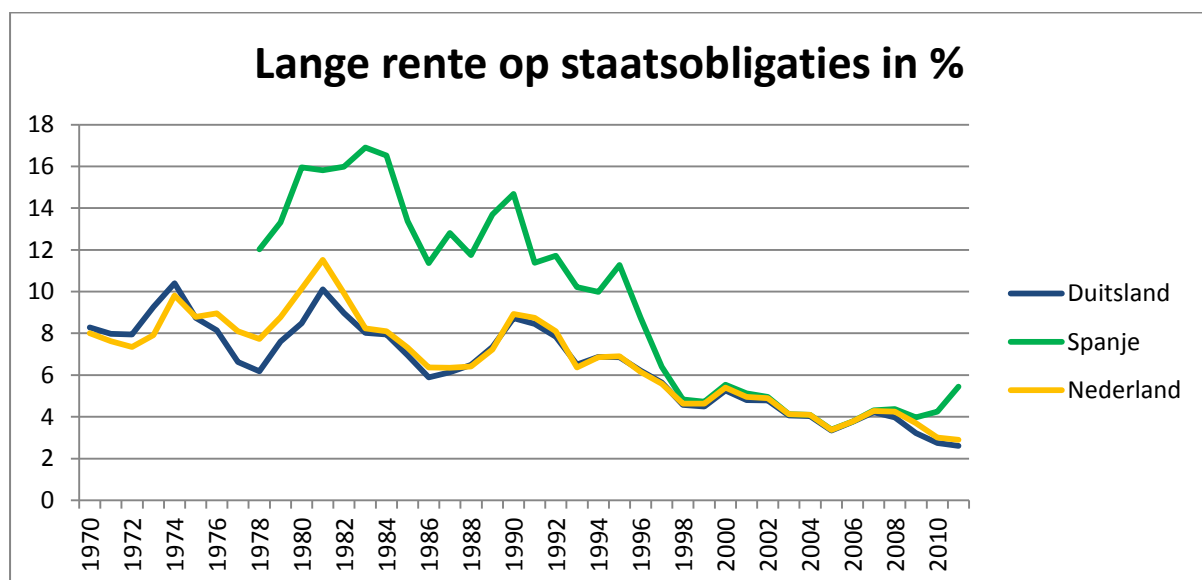
De **Europese eenwording** begint al vrij snel na de Tweede Wereldoorlog met de oprichting van de Europese Betalingsunie in 1950. Deze unie schiep voorwaarden voor internationalisering van de handel. Ook werd het een platform van monetair beleid. In 1958 kwam er al een einde aan deze unie, doordat deze opging in de zojuist opgerichte Europese Economische Gemeenschap (EEG) (Tomann, 2007).

Terwijl het Bretton Woodssysteem nog steeds functioneerde kwam de Europese Commissie reeds in 1962 met haar eerste voorstel voor een economische en monetaire unie. Dit had onder meer tot gevolg dat twee jaar later de Centrale Banken van de EEG expliciet samen gingen werken. Toen het Bretton Woods systeem eind jaren 60 nog maar slecht functioneerde door falend Amerikaans beleid en een stijgende goudprijs, kwam er een nieuwe, vergaande roep om verdere, Europese convergentie. Deze roep vond zijn oorzaak enerzijds als reactie op de

Amerikaanse hegemonie en anderzijds in een streven naar eenheid in Europa. Het resulteerde begin jaren '70 in een plan om de onderlinge wisselkoersen zo veel mogelijk naar elkaar toe te laten convergeren. Dit moest gebeuren middels een systeem waarin elke valuta mocht fluctueren binnen een bepaalde bandbreedte. In de jaren daarna liep dit proces vertraging op, met als belangrijkste oorzaak de economische schokken die zorgden voor een divergerend budgettair beleid. Echter, met de vorming van het Europese Monetair Coöperatie Fonds kwam er een wisselkoersmechanisme tot stand tussen de valuta van Duitsland, Denemarken en de Benelux¹. Dit systeem bleek niet te werken, omdat de betrokken landen niet bereid waren vergaand bevoegdheden in te leveren (Scheller, 2004).

VERDERGAANDE MONETAIRE INTEGRATIE

In 1979 werd het Europees Monetair Stelsel (EMS) opgericht om een 'zone van monetaire stabiliteit' in Europa te garanderen. Dit moest een systeem worden van vaste wisselkoersen, waarbij geen enkele valuta dominant zou zijn (Tomann, 2007). De overheden probeerden dit te bereiken middels correctie-interventies. Dit systeem werkte eveneens niet zoals het bedoeld was. Een oorzaak hiervan kan gevonden worden in de relatief lage inflatie in de noordelijke landen en een hogere inflatie in bijvoorbeeld Frankrijk². Door deze ontwikkelingen werd de Duitse Mark de leidende valuta in het wisselkoersstelsel, waaruit onder meer blijkt dat sinds de jaren '80 Duitsland de leidende economie is in Europa (Tomann, 2007). Dit uitte zich in de vrijwel onafgebroken daling van de rente op Duitse staatsobligaties.



FIGUUR 2

¹ De Noorse en Zweedse kroon waren ook onderdeel van dit mechanisme, ondanks dat beide landen geen lid waren van de EEG.

² Het is opvallend dat ook 40 jaar terug zich dezelfde tweedeling voordeed als nu.

Cruciaal voor de Europese ontwikkeling was de ondertekening van het Verdrag van Maastricht in 1992. Er werd besloten tot oprichting van een Europese Monetaire Unie (EMU) voor de millenniumwisseling. Reeds in 1994 koppelden Nederland, België, Luxemburg en Oostenrijk hun valuta definitief en onherroepelijk aan de Duitse Mark. Ook andere landen, waaronder Frankrijk en Spanje hielden hun wisselkoers rond deze pariteit. In 1999 leidde dit tot de introductie van de euro. De chartale introductie liet nog op zich wachten tot het jaar 2002 (Scheller, 2004).

De nationale overheden en de private investeerders verwachtten dat deze vergaande integratie gevolgen zou hebben voor het renteniveau (Galati & Tsatsaronis, 2001). In de bovenstaande figuur is duidelijk zichtbaar dat tijdens de implementatie van de EMU-richtlijnen (*infra*) de rente op staatsobligaties in grote mate convergeerde en stabiel bleef op een laag niveau.

BEGINNENDE BUDGETTAIRE INTEGRATIE

De algemene gedachte was reeds toen dat het op termijn onwenselijk is om monetair en budgettair beleid te ver uit elkaar te laten lopen. Gevolg hiervan zou zijn dat er grote verschillen tussen landen ontstaan, die niet corrigeerbaar zijn door de respectievelijke centrale banken. Er werd in 1997 besloten tot de instelling van het Stabiliteits- en Groeipact (SGP). Middels dit mechanisme zou er grote budgetdiscipline gerealiseerd moeten worden. Het maximale begrotingstekort werd gesteld op 3% van het GDP en de overheidsschuld mocht niet meer bedragen dan 60% van het GDP (Ministerie van Financien, 2012). Momenteel zijn er verschillende buitensporigtekortprocedures uitgerold³, om daarmee te bereiken dat de EU-landen die sterk getroffen zijn door de economische crisis er weer bovenop komen. De financiële crisis heeft er voor gezorgd dat budgettaire maatregelen sterk in de belangstelling staan. Steeds vaker klinkt de roep om verdere politieke integratie (Volkskrant, 2012). Deze vergaande convergentie zou samen moeten gaan met staatsobligaties voor het hele eurogebied, de zogenaamde eurobonds (Folmer, 2012).

3.2. THEORETISCH KADER

Voor de samenhang tussen de verschillende factoren die de basis zijn van het GDP is het van belang de GDP-*identiteit* vast te stellen. Het GDP (Y) kan met omschrijven als:

$$(1) Y = C + I + O + X - M$$

Waarin C is de consumptie, I is de investeringen, O is de overheidsuitgaven en $X - M$ is het verschil tussen de ex- en import van goederen en diensten (lopende rekening van de

³ Onder meer Duitsland, Spanje en Nederland zijn in deze procedure terecht gekomen.

betalingsbalans). Vergelijking (1) schets in feite de bron van het nationaal inkomen. Dit nationaal inkomen kunnen we op drie manier besteden:

$$(2) Y = C + S + B$$

Hierin staat S voor sparen en staat B voor het betalen van belasting. Deze twee identiteiten kunnen we samennemen tot de zogenaamde *sleutelidentiteit* (Burda & Wyplosz, 2005):

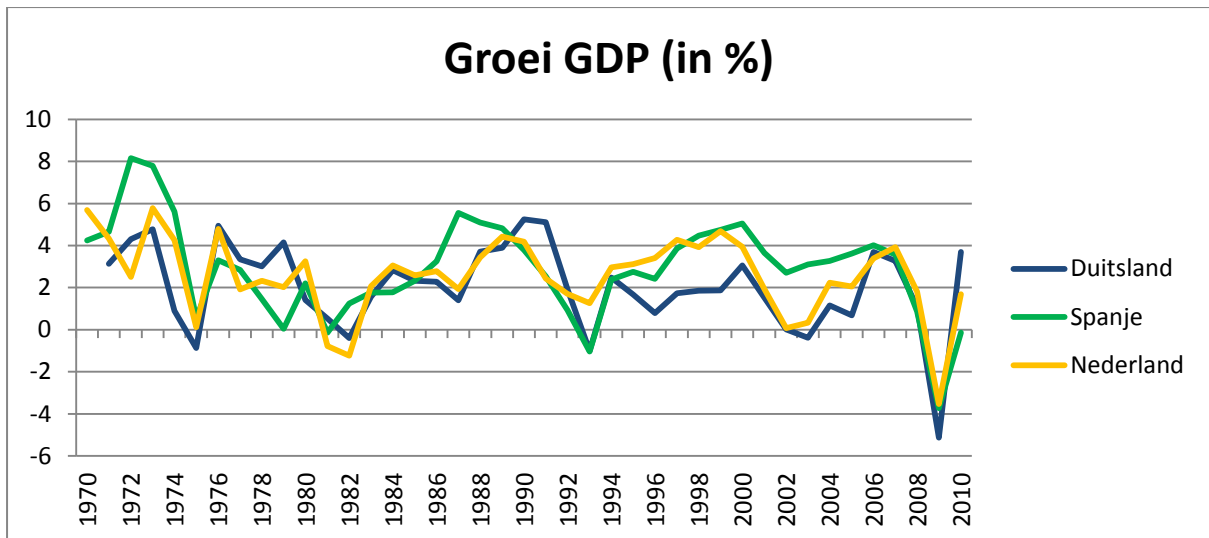
$$(3) C + S + B = C + I + O + X - M$$

$$(4) (S - I) + (B - O) = (X - M)$$

Hieruit volgt de samenhang tussen begrotingstekorten en tekorten op de lopende rekening. Het is in beginsel op lange termijn onhoudbaar om met beide tekorten te blijven zitten. Deze identiteit geldt als definitie van een moderne economie. Uitzondering hierop vormen de Verenigde Staten. Reeds lang handhaven zij een begrotingstekort en een tekort op de lopende rekening. Dit is mogelijk omdat de dollar fungeert als reserve valuta, zodat daarmee de tekorten gefinancierd kunnen worden. Deze uitzondering gaat echter niet op voor Spanje, Nederland en de overige landen binnen de eurozone.

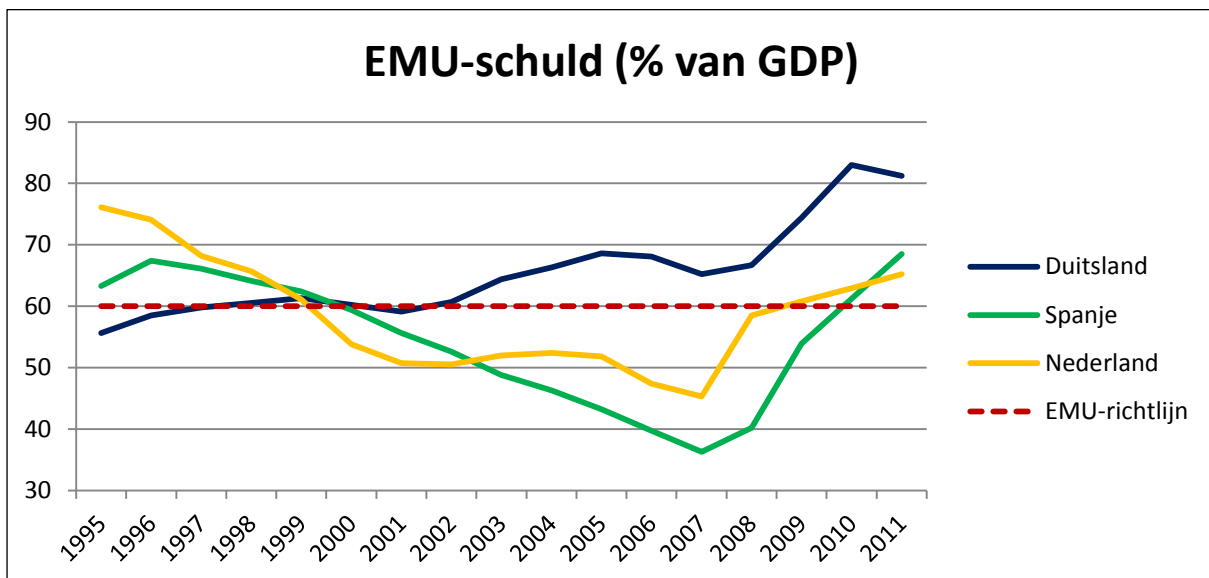
3.3. PROBLEEMSTELLING

Sinds 2008 is de economische groei in Europa tanende, sterker nog, er lijkt soms sprake te zijn van een depressie. In figuur 3 is te zien dat de economie zich in de laatste decennia zeer positief heeft ontwikkeld. Op een paar dipjes na, bijvoorbeeld als gevolg van oliecrises, is er onafgebroken economische groei. Halverwege 2008 slaat de kredietcrisis toe. Voor de meeste landen zorgt dit voor grootste economische stagnatie sinds de Tweede Wereldoorlog. Deze crisis noopt een aantal overheden er toe om banken te nationaliseren. Iets wat blijvende invloed zal hebben op de overheidsfinanciën van veel eurolanden. Reeds in 2009 begint de economie weer aan te trekken, echter de crisis laat diepe sporen na in Zuid-Europese landen. Er ontstaat een schulden crisis in deze landen. Met name Griekenland kent een buitensporig begrotingstekort en heeft een schuld die het GDP ver overtreft. Ook is de lopende rekening van de betalingsbalans voor deze landen vaak langere tijd negatief.



FIGUUR 3

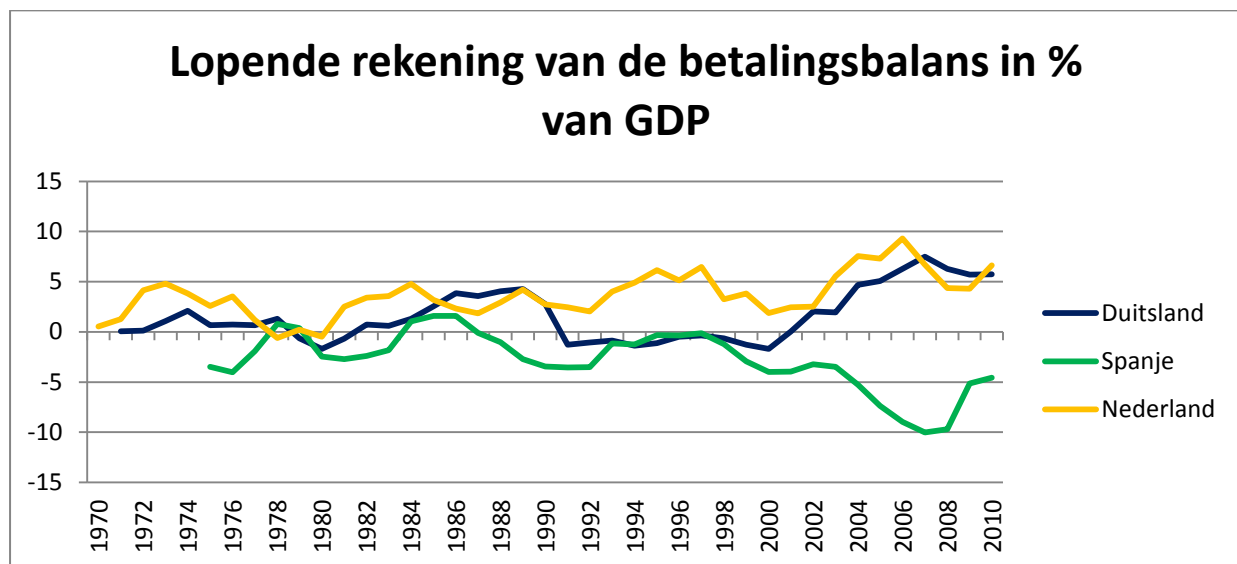
In figuur 4 is het verloop van de overheidsschulden als percentage van het GDP afgebeeld. Hierin is duidelijk te zien dat er in 2008 door bijvoorbeeld de Nederlandse overheid fors is ingegrepen. Dit betreft de nationalisatie van ABN AMRO en de steun operatie voor verscheidene andere banken.. De Nederlandse staatsschuld die eerst ruim onder de 50% zat, is daardoor gestegen tot boven de EMU-norm die in het SGP is neergelegd (Ministerie van Financien, 2012). De begrotingstekorten zijn sindsdien verder opgelopen. Deze tekorten worden echter gecompenseerd door onder meer het langdurige overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans.



FIGUUR 4

Opvallend is de schuldenpositie van Duitsland. Hoewel zij al geruime tijd boven de norm van 60% zit, blijft het land gelden als de meest stabiele economie van de EU. Dit komt onder meer

door de consequente exportpositie die Duitsland weet te handhaven. Met een overschot van 5% van het GDP op de betalingsbalans kan het land, net als Nederland, rekenen op veel vertrouwen. Zie hiervoor figuur 5. Daarnaast heeft Duitsland, mede als gevolg van een kleine recessie aan het begin van het vorige decennium, reeds enkele fundamentele hervormingen gerealiseerd, met name op de arbeidsmarkt. Daardoor blijkt de Duitse economie nu weerbaarder te zijn dan die van andere (Europese) landen.



FIGUUR 5

De staatsschuld van Spanje is sinds 2008 sterk gestegen, onder meer door het begrotingstekort dat een aantal jaar ver onder de 3% van het GDP uitkwam. Nu bevindt zij zich op een gelijk niveau als de Nederlandse. Toch bevindt Spanje zich veel meer dan Nederland in een ongunstige positie. Het lijkt erop dat dit zijn oorzaak vindt in het consequente tekort op de betalingsbalans, in combinatie met het tekort op de lopende rekening.

3.4. SAMENVATTING

Het is op lange termijn onhoudbaar als landen kampen met tekorten van meer dan 3%, en tegelijkertijd een (te) grote schuld handhaven. Dat laatste is alleen mogelijk als er een realistisch en zakelijk begrotingsbeleid wordt gevoerd. Bij Spanje zitten de problemen niet zozeer in de uitstaande schuld, als wel in het extreme begrotingstekort. Tekenend is dat Nederland, met een vergelijkbare schuld als Spanje, het significant beter doet. Dit hangt samen met de tekorten op de lopende rekening van Spanje, dat onder meer blijkt uit het model van de *sleutelidentiteit*. We kunnen stellen dat ook de financiële markten van mening zijn dat een begrotingstekort en een tekort op de lopende rekening op lange termijn niet houdbaar is.

4. LITERATUUR ONDERZOEK

4.1. EDWARDS

Sebastian Edwards is de eerste in de recente geschiedenis die onderzoek heeft verricht naar (rente op) staatsobligaties. Aanleiding hiervoor was de crisis in verscheidene minder ontwikkelde landen (LDC's) in Zuid-Amerika, waaronder Mexico, Brazilië en Argentinië. De vraag speelde hoe de kredietwaardigheid van landen bepaald wordt (Edwards, 1984).

Edwards onderzocht welke factoren de rente op staatsobligaties determineerden. Dit is volgens hem **relevant** om een aantal redenen:

1. De landen die lenen kunnen hierop anticiperen en hiermee hun kredietwaardigheid vergroten.
2. Door het vaststellen van oorzaken kan worden voorkomen dat een plaatselijke crisis (in dit geval in Zuid-Amerika) omslaat in een wereldwijde crisis (Edwards, 1984).

Opvallend is dat deze beide motivaties nu nog steeds gelden. Ook voor de Europese landen die nu geconfronteerd worden met een hoge rente op staatsleningen is het cruciaal dat zij weten hoe dat komt. Dat is de enige redelijke mogelijkheid om min of meer zelfstandig uit de crisis te komen. Daarnaast kan met deze kennis bereikt worden dat ook voor andere landen de risico's beheersbaar blijven, omdat zij op de determinanten kunnen anticiperen. Uiteraard dient voorkomen te worden dat de huidige, plaatselijke crisis in Zuid-Europa overslaat naar het Noorden, of zelfs de hele wereld.

De afhankelijke variabele die Edwards gebruikt, is het verschil tussen de rente op een staatslening van een bepaald land en de LIBOR, de London Interbank Borrowing Rate. Het meest opvallende resultaat van zijn onderzoek is de relatie tussen het renteverskil en de *debt-output ratio* (Edwards, 1984). Ook in volgende studies wordt deze ratio gebruikt, als *debt-to-GDP ratio*.

4.2. CODOGNO, FAVERO & MISSALE

Een beeldbepalend onderzoek op dit gebied is het werk van Codogno, Favero en Missale. Het is geschreven in 2003, ruim voor de krediet- en schuldencrises van 2009 en verder. Zij vragen zich af wat de oorzaken zijn van rentespreads tussen EMU-landen. Blijkbaar voldoen het *Stability and Growth Pact* (SGP) en het Europese budgettaire raamwerk niet meer (Codogno, Favero, & Missale, 2003). Zij gaan er vanuit dat renteverskillen een belangrijke indicatie zijn voor het vertrouwen van de markt:

'Yield differentials are important indicators of market perceptions of fiscal vulnerability and, since higher bond yields imply higher debt service costs, impose market discipline on national governments' fiscal policies. (Codogno, Favero, & Missale, 2003)'

Codogno *et al* stellen dat de renteverschillen in Europa al voor de invoering van de EMU afhankelijk waren van 4 factoren:

1. De verandering in de wisselkoersen
2. Controle over kapitaalstromen
3. Liquiditeit van overheden
4. Risico van wanbetaling, *default risk* (Codogno, Favero, & Missale, 2003).

Met de oprichting van de EMU is de eerste determinant verdwenen. De tweede determinant was ruim daarvoor al opgeheven, met het vrijgeven van kapitaalstromen. De derde determinant heeft met name te maken met de inrichting van de markt, een element dat we hier niet mee zullen nemen, onder meer omdat deze factor moeilijk zichtbaar is te maken in modellen, omdat gaat om verschillen op extreem korte termijn (Codogno, Favero, & Missale, 2003, p. 511). Cruciaal is wel de **vierde factor**, het risico. Dit risico is voornamelijk afhankelijk van de schuld en de toekomstige schuld van staten en daarmee ook van begrotingstekorten, economische groei en toekomstige rentestanden. De mogelijkheid om geld bij te drukken is met de komst van de EMU in elk geval voor de landen afzonderlijk verdwenen (Codogno, Favero, & Missale, 2003, p. 509).

Codogno *et al* maken het renteverschil afhankelijk van *debt-to-GDP*, een variabele die onder de vierde categorie valt (*default risk*). Andere binnenlandse factoren zoals het begrotingstekort laten zij buiten beschouwing, omdat er telkens sprake blijkt te zijn van een gebrek aan significantie. Daarnaast voegen ze een parameter toe voor internationaal risico. Uit de empirie is gebleken dat de rente op een staatsobligatie van de Verenigde Staten hiervoor het meest richtinggevend is⁴ (Codogno, Favero, & Missale, 2003).

Codogno *et al* geven een aantal relevante resultaten. Zo zijn de renteverschillen van Spanje en Italië met name afhankelijk van de vierde factor, de *default risk*. Dit risico komt voort uit de binnenlandse parameter. Andere landen, waaronder Nederland, Finland, Frankrijk en Portugal, blijken in een veel grotere mate internationaal afhankelijk te zijn, met name omdat de afhankelijkheid van *debt-to-GDP* niet groot blijkt te zijn. Betrouwbaarheid en houdbaarheid van de overheidsfinanciën zullen hierbij indirect een grote rol spelen.

⁴ Het ging om een *Moody's Seasoned AAA US corporate* staatsobligatie.

Los hiervan blijken de dagelijkse data relevant te zijn. Opvallend is dat ook vanuit deze data er geen bewijs voortvloeit met betrekking tot de derde factor, voor Cologno *et al* een reden om deze factor (liquiditeit) definitief uit te sluiten van de regressie. De derde factor is namelijk alleen relevant op zeer korte termijn. Een termijn die blijkbaar kleiner is dan een dag.

Wel blijkt er op dit microniveau een buitengewoon sterke afhankelijkheid te zijn ten opzichte van de internationale wereld. Dit geldt onder meer voor Nederland, Spanje, België en Griekenland. Uit de resultaten blijkt ook dat op langere termijn (maanden in plaats van dagen) de *dept-to-GDP* ratio's relevanter zijn. Op kortere termijn ligt de nadruk op internationale invloeden.

Concluderend zijn Cologno *et al* van mening dat het alleen mogelijk is om de renteverschillen verder te verkleinen als er ook op het gebied van budgettair beleid convergentiemaatregelen op Europees niveau worden genomen. Zij zijn van mening dat het Stabiliteits- en Groeipact tot op heden niet voldoet. Er zijn meer mogelijkheden voor Europese controle nodig. Deze maatregelen zullen invloed hebben op de *dept-to-GDP* ratio, omdat daardoor begrotingstekorten zullen afnemen. Het vertrouwen van de markten zal hierdoor stijgen, wat een positief gevolg heeft voor de convergentie van renteverschillen.

4.3. WORKING PAPER NO. 1093

Een volgend relevant onderzoek is een Working Paper van de Europese Centrale Bank. Het gaat om een onderzoek naar een aantal EU-landen die recent zijn toegetreden. Dit onderzoek is gedaan in het kader van mogelijke toetreding van nieuwe landen tot de eurozone. Middels de rente op staatsobligaties wil men afmeten of er voldaan wordt (of gaat worden) aan de toetredingscriteria van Maastricht. Aan deze criteria dient voldaan te worden voordat een lidstaat de euro kan invoeren. Het onderzoek is gedaan tussen 2001 en 2008 en heeft hierdoor nog maar weinig data met betrekking tot de recente economische crisis (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009, p. 5).

Hun afhankelijke variabele is het renteverschil tussen de Eurolanden enerzijds en de respectievelijke nieuwe EU-landen anderzijds.⁵ Opvallend is dat in een aantal landen, waaronder Letland, Bulgarije en Roemenië, een sterk oplopend renteverschil ontstaan is vanaf september 2008, het begin van de kredietcrisis (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009, p. 13).

De economen van de ECB gebruiken een aantal verklarende variabelen, waaronder budgettaire variabelen, de inflatie, de wisselkoersen en de korte termijn *interest ratios*. De eerste budgettaire variabele is het begrotingstekort ten opzichte van het GDP. Er bleek voor veel

⁵ Bulgarije, Tsjechië, Hongarije, Letland, Litouwen, Polen, Slowakije en Roemenië

landen een sterk negatief verband te zijn met de respectievelijke rentever verschillen (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009). Dit is komt overigens ook terug in andere onderzoeken, waarbij er onder meer gezocht is naar een verband tussen geloofwaardigheid van beleid en het begrotingstekort (Akitoby & Stratman, 2008).

Zoals we al zagen is de *debt-to-GDP ratio* van grote invloed op de rentever verschillen voor verschillende landen uit het onderzoek (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009) (Codogno, Favero, & Missale, 2003). In vrijwel alle onderzoeken is deze variabele het meest bepalend. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van een variabele met betrekking tot de betaling van interest door de overheid. Ook deze variabele wordt afgezet tegen het GDP. Voor een aantal landen leverde dit positieve en hoge correlaties op (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009, p. 14). Deze variabele komt overigens ook reeds terug in eerdere onderzoeken (Bernoth, Hagen, & Schuknecht, 2006).

Naast deze budgettaire variabelen gebruiken Alexopoulou *et al.* onder meer de betalingsbalans ten opzichte van het GDP als variabele. De variabele heeft voor een klein aantal landen invloed. Hoe 'positiever' de betalingsbalans, des te minder kapitaal er nodig is, wat tot uiting komt in een kleiner rentever verschil. Ook de openheid voor kapitaal van de respectievelijke landen wordt meegenomen door Alexopoulou *et al.* Aangezien Spanje, Duitsland en Nederland een vergelijkbare openheid kennen ga ik hier in dit onderzoek aan voorbij.

De variabele wisselkoers is een bij veel landen, zeker als er sprake is van volatiliteit, belangrijke determinant van het rentever verschil. Een depreciatie van de wisselkoers heeft doorgaans tot gevolg dat de rentever verschillen toenemen (Favero, Giavazzi, & Spaventa, 1997). Dit gaat echter niet op voor alle landen in het onderzoek van Alexopoulou *et al.*, waardoor dit effect onzeker is. Dit effect wordt in veel onderzoeken ook steeds minder relevant, gezien de invoering van de euro en de daarmee gepaard gaande vaststelling van de wisselkoersen.

Tot slot hebben de economen van de ECB gekozen voor een variabele met betrekking tot de 'state of the world' (Alexopoulou, Bunda, & Ferrando, 2009, p. 16). Hierdoor kunnen normale conjunctuureffecten worden geëlimineerd. Er blijkt uit meerdere onderzoeken dat er sprake is van een sterk positief verband (Ferrucci, 2003). Dit verband wordt nog sterker als er op de wereldwijde beurzen sprake is van onzekerheid en daarmee gepaard gaande volatiliteit. Hieruit is af te leiden dat staatsobligaties een sterk en solide imago hebben.

4.4. MANGENELLI EN WOLSWIJK

De studie van Manganelli en Wolswijk laat zien dat er ook een vrij sterke relatie is tussen de rentever verschillen en de *short-term interest rates*. Een toename van die interest rates heeft tot

gevolg dat de renteverschillen groter worden. Aan de andere kant is het zo dat als het monetaire beleid de markten minder ruimte geeft, er sprake is van een vermindering van de *spreads* (Manganelli & Wolswijk, 2009). Het is overigens opvallend dat we dit laatste nu ook terug zien in de bestrijding van de schuldencrisis van Zuid-Europa. De Europese Centrale Bank geeft enorme monetaire ruimte en ook het renteverschil tussen bijvoorbeeld Duitsland en Spanje loopt sterk op. Onduidelijk is of er in casu sprake is van causaliteit. Mogelijk heeft het verruimen van het monetaire beleid een dempend effect.

Het eerste effect dat Manganelli en Wolswijk noemen (*supra*) laat net als de studie van Alexopoulou *et al.* zien dat staatsobligaties gezien worden als een veilige belegging. Tussen de verschillende staatsobligaties wordt door de markten wel onderscheidt gemaakt. De rente in Duitsland op een 10-jaars lening is vele malen lager dan de rente op obligaties van Zuid-Europese regeringen. In crisis tijden wordt er gevraagd naar soliditeit en houvast (Manganelli & Wolswijk, 2009). Mede hierdoor kunnen renteverschillen verklaard worden.

4.5. AKITOBY EN STRATMAN

Akitoby en Stratman (2008) onderzoeken in hun studie onder meer welke gevolgen direct budgettair beleid heeft op de rentes van staatsobligaties. Een van de resultaten is dat de financiële markten een voorkeur hebben voor bezuinigingen op huidige uitgaven ten opzichten van bezuinigingen op toekomstige investeringen. Daarnaast zien ook zij een belangrijke rol voor de *debt-to-GDP ratio*. Wil een land het vertrouwen van de financiële markten (her)winnen, dan is een reductie van deze variabele een goede stimulans om de rente op staatsobligaties te verlagen (Akitoby & Stratman, 2008). Ook in een studie van Hauner, Jonas en Kumar komt de sterke nadruk op beleid naar voren. In hun onderzoek naar de renteverschillen in de nieuwe EU-lidstaten vonden zij dat er een significante invloed is van binnenlands beleid, maar ook van buitenlands beleid door de 'oude' EU-lidstaten (Hauner, Jonas, & Kumar, 2010).

4.6. ATHANASIADIS EN POZZI

In dit recente onderzoek worden de zogenaamde PIIGS⁶ landen vergeleken met Duitsland. Ook Athanasiadis *et al* nemen de studie van Codogno *et al* als basis (Athanasiadis & Pozzi, 2011). Zij concentreren hun onderzoek rond de invoering van de gemeenschappelijke munt in Europa. Tussen 1996 en 1998 is er daarom zodoende nog sprake van een toenemende convergentie in de rentestanden. Voor de data met betrekking tot de EMU-schuld en het EMU-saldo gaan de data niet verder terug dan tot 1999. Dat zal onder meer samen hangen met de beperkte beschikbaarheid van dergelijke data. Hierdoor is onderzoek voor 1990 zeer complex.

⁶ Portugal, Italië, Ierland, Spanje, Griekenland. Ook in omloop als PIGS, zonder Ierland.

In hun onderzoek concluderen Athanasiadis en Pozzi dat hun resultaten vergelijkbaar zijn met eerdere onderzoeken. Dat kan men natuurlijk ook verwachten, gezien het gebruik maken van reeds gebruikte methodes. Concreet moedigen de onderzoekers Europa aan om het Stabiliteits- en Groeipact te handhaven en om bezuinigingen en groei te realiseren in met name Griekenland. Dat zal de enige manier zijn om het vertrouwen van de financiële markten te herwinnen (Athanasiadis & Pozzi, 2011).

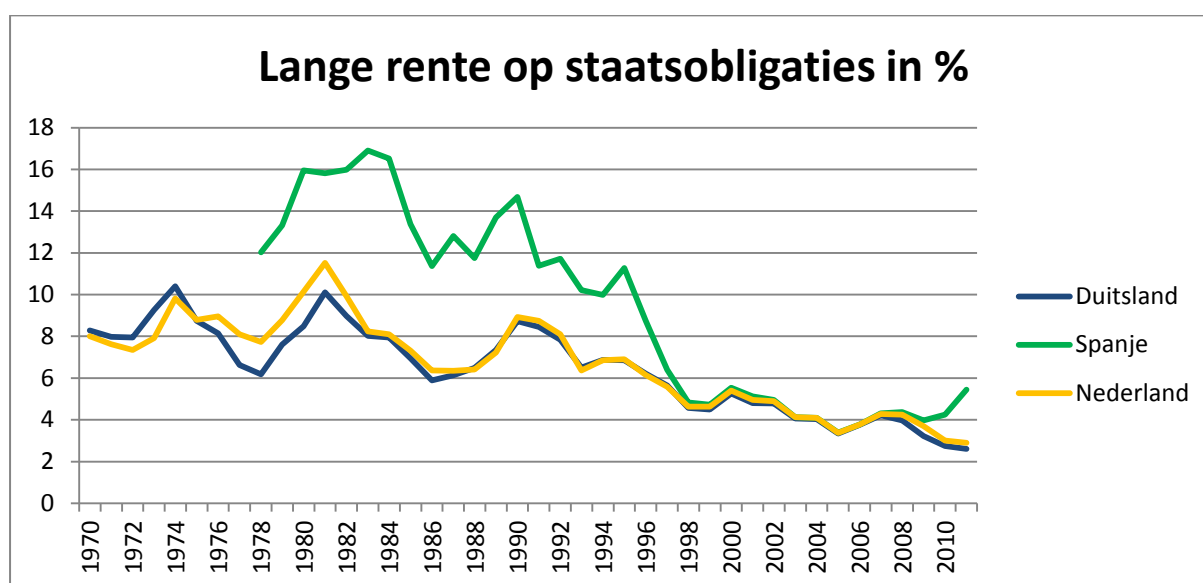
4.7. CONCLUSIE

Dit hoofdstuk overziende is er een aantal gemeenschappelijke factoren te ontdekken. Primair richt men zich op het realiseren van vertrouwen en geloofwaardigheid. De rente op staatsobligaties lijkt met name bepaald te worden door het begrotingstekort en de overheidsschuld. Ook inflatie wordt door enkele onderzoeken genoemd. Ook de lopende rekening van de betalingsbalans en de wisselkoersen zijn in enkele studies relevant. Ook wordt Duitsland in een aantal onderzoeken als benchmark gekozen.

5. DATA EN METHODOLOGIE

5.1. DATA EN AFHANKELIJKE VARIABELE

De datagegevens zijn afkomstig van het CPB, Eurostat en de Wereldbank⁷. Voor Nederland is er vanuit de Wereldbank en via het CPB veel meer data beschikbaar. Daarom focust de analyse van Nederland zich op de periode van 1970 tot 2011. In figuur 6 is te zien hoe de rente op staatsobligaties zich in die tijd heeft ontwikkeld. Aangezien Duitsland geldt als de grootste en meest solide economie van de eurozone is ook dit land opgenomen.



FIGUUR 6

Voor Spanje is er echter voor veel variabelen slechts data beschikbaar vanaf 1995. Hierdoor kan een groot gedeelte van de tijd dat de euro nog niet ingevoerd was niet meegenomen worden. Daarom is ervoor gekozen om de Spaanse regressie te laten beginnen met 1998, aangezien op dat moment de Europese economieën, waaronder de Spaanse, al dermate zijn geconvergeerd dat een vergelijking goed mogelijk is. In figuur 6 is goed te zien dat de rente op Spaanse staatsobligaties vanaf 2008 zijn licht dalende trend verlaat. De renteversillen met Duitsland lopen daarna dan ook sterk op.

Als afhankelijke variabele geldt de rente op de respectievelijke 10-jaarsobligaties van Nederland en Spanje.

⁷ Een overzicht van de data is beschikbaar in Appendix I. Een grafisch overzicht is beschikbaar in Appendix II.

5.2. ONAFHANKELIJKE VARIABELEN

Vanuit het theoretisch kader zijn er twee variabelen relevant voor de regressie, namelijk (1) de lopende rekening van de betalingsbalans en (2) het overschot/tekort van de overheidsfinanciën. Uit het theoretisch kader volgde dat een consequent tekort op de lopende rekening in combinatie met een tekort op de begroting op langere termijn onhoudbaar is. Beide variabelen fungeren als percentage van het GDP. Bij variabele (2) gaat het om het saldo dat leidend is vanuit de EMU, het EMU-saldo.

Daarnaast is er vanuit de literatuur een aantal variabelen dat mogelijk een significante invloed heeft op de Nederlandse en Spaanse rentes. Het gaat hier om (3) de overheidsschuld als percentage van het GDP, (4) de inflatie en (5) de korte termijn rente in de Eurozone. Voor variabele (3) geldt dat het gaat om de EMU-schuld, berekend volgens de Europese criteria. Dit zorgt ervoor dat de cijfers homogeen zijn.

5.3. MODELLEN

Dit leidt tot het volgende model:

$$(5) R_i = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_i} + \alpha_4 \frac{TK}{GDP_i} + \alpha_5 \frac{dept}{GDP_i} + \alpha_6 \pi^{i,EU} + \alpha_7 ktr^{i,EU} \right)$$

waarin R staat voor de absolute rentestand, LR staat voor het overschot, dan wel tekort op de lopende rekening van de betalingsbalans, TK staat voor het EMU-saldo, $dept$ staat voor de EMU-schuld, π staat voor de inflatie en ktr staat voor de korte termijn rente.

Daarnaast kunnen we de verschillen met het voorgaande jaar onderzoeken. In onderstaande differentievergelijking staat d voor het verschil tussen $t = 0$ en $t = -1$.

$$(6) dR_i = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_i} + \alpha_4 d \frac{TK}{GDP_i} + \alpha_5 d \frac{dept}{GDP_i} + \alpha_6 d\pi^{i,EU} + \alpha_7 dktr^{i,EU} \right)$$

Verder hanteren we de zojuist gespecificeerde schrijfwijzen.

Voor het regresseren van de variabelen wordt gebruik gemaakt van de Least Squares methode. Dit is voor dergelijke onderzoeken gebruikelijk (Athanasiadis & Pozzi, 2011).

6. EMPIRISCHE RESULTATEN

6.1. NEDERLAND

Voor Nederland leidt een empirische vergelijking van de variabelen tot 6 modellen, die te herleiden zijn tot **2 basismodellen**. Het eerste model betreft een autoregressiemodel. Het tweede model is een differentiemodel, waarbij het verschil wordt genomen tussen jaar t en $t-1$.

MODEL 1

In model 1.1 hangt $Rente_{NL}$ af van alle variabelen uit het onderzoek⁸. Dit leidt tot het volgende model:

$$(7) R_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_{NL}} + \alpha_4 \frac{TK}{GDP_{NL}} + \alpha_5 \frac{dept}{GDP_{NL}} + \alpha_6 \pi^{NL,EU} + \alpha_7 ktr^{NL,EU} + \alpha_8 AR(1) \right)$$

De resultaten zijn zichtbaar in tabel 1. We zien dat de verklaaringskracht van dit model groot is. Door toevoeging van een autoregressieterm voldoet de Durbin-Watsonstatistiek eveneens⁹. Echter, voor 3 variabelen ontbreekt significante invloed. Dit volgt uit de logische samenhang van de inflatie en de korte rente met de Duitse lange rente¹⁰. Daarom kunnen in het model deze variabelen weggelaten worden, zonder dat dit het model wezenlijk aantast. In model 1.2 is ook de *dept-to-gdp* ratio niet meegenomen, omdat deze variabele voldoende gedekt wordt door EMUsaldo¹¹. Dit leidt tot model 1.2:

$$(8) R_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_{NL}} + \alpha_4 \frac{TK}{GDP_{NL}} + \alpha_8 AR(1) \right)$$

Dit model boet nauwelijks in aan verklaaringskracht. Ook de Durbin-Watson toets blijft gehandhaafd. Dit model voldoet voor het trekken van conclusies. Bij het verwijderen van EMUsaldo uit het model blijft een model over met louter significante variabelen (bij een niveau van 10%). Dit is model 1.3:

$$(9) R_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_{NL}} + \alpha_8 AR(1) \right)$$

⁸ Een beschrijving van de data is te vinden in Appendix I.

⁹ Durbin-Watson toetst of er sprake is van autocorrelatie in de residuen van de regressie. Als criterium geldt: $1,5 < \text{Durbin-Watsonstatistiek} < 2,5$.

¹⁰ Zie hiervoor onder meer het artikel van A.C.J. Stokman. (Stokman, 1991)

¹¹ De overheidsschuld wordt voor een groot gedeelte bepaald door het tekort van de overheid. Het EMUsaldo kunnen we als het overheidstekort (of –overschot) aanmerken.

Afhankelijke variabele: <u>RenteNL</u>						
MODEL		1.1	1.2	1.3		
<i>Observaties</i>		37	40	40		
Constante	$\alpha 1$	1,996582 * ¹²	0,762155 **	0,837715 **		
RenteDL	$\alpha 2$	0,985156 *	0,977662 *	0,979999 *		
LR/GDP	$\alpha 3$	-0,08545 *	-0,0997 *	-0,09693 *		
EMUsaldo ¹³	$\alpha 4$	-0,03614	-0,03246			
Dept/GDP	$\alpha 5$	-0,02426 *				
Inflatie	$\alpha 6$	0,001433				
Korte rente	$\alpha 7$	0,030831				
AR(1)		0,613874 *	0,799157 *	0,80359 *		
R ²		0,991043	0,982373	0,981472		
Durbin-Watson		1,512215	1,578679	1,590398		

TABEL 1

¹² * = significant op 5%; ** = significant op 10%.

¹³ Dit is dezelfde variabele als TK/GDP.

MODEL 2

In het tweede model is het verschil genomen tussen alle variabelen met het jaar ervoor. Dit leidt wederom tot drie verschillen modellen. Model 2.1 betreft een model waarin alle variabelen meegenomen:

$$(10) \quad dR_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_{NL}} + \alpha_4 d \frac{TK}{GDP_{NL}} + \alpha_5 d \frac{dept}{GDP_{NL}} + \alpha_6 d\pi^{NL,EU} + \alpha_7 dktr^{NL,EU} + \alpha_8 AR(1) \right)$$

Om tot een bevredigende Durbin-Watsonstatistiek te komen is er één autoregressieve term toegevoegd. Slechts twee variabelen zijn significant. Onder dezelfde redenering als gebruikt bij model 1 (*supra*), kunnen een aantal variabelen uit het model verwijderd worden. Dit leidt tot model 2.2, dat qua verklaringskracht onder de 90% duikt. De autoregressieve term is niet meer noodzakelijk, wat leidt tot een standaard model voor meervoudige regressie:

$$(11) \quad dR_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_{NL}} + \alpha_4 d \frac{TK}{GDP_{NL}} \right)$$

Dit model voldoet net als 1.2 voor analyse. Model 2.3, waarin de variabelen met betrekking tot het overheidstekort verwijderd is heeft de volgende formulering:

$$(12) \quad dR_{NL} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_{NL}} \right)$$

Afhankelijke variabele: <u>dRenteNL</u>				
MODEL		2.1	2.2	2.3
Observaties		36	40	40
Constante	α_1	0,017048	0,021196	0,023798
dRenteDL	α_2	0,959345 *	0,975728 *	0,977129 *
dLR/GDP	α_3	-0,062111 *	-0,09139 *	-0,08878 *
dEMUsaldo	α_4	-0,023095	-0,03089	
dDept/GDP	α_5	-0,011382		
dInflatie	α_6	0,002991		
dKorte rente	α_7	0,023001		
AR(1)		0,401457 *		
R ²		0,918558	0,880693	0,874959
Durbin-Watson		1,933002	1,661422	1,675435

TABEL 2

6.2. SPANJE

Ook voor Spanje geldt dat er twee modellen beschikbaar zijn. Het eerste model is een reguliere meervoudige regressie door middel van OLS. Het tweede model betreft een differentieelmodel.

MODEL 3

Evenals in de eerdere modellen is model 3.1 een regressie met alle verklarende variabelen. Dit leidt tot het volgende model:

$$(13) \quad R_{SP} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_{SP}} + \alpha_4 \frac{TK}{GDP_{SP}} + \alpha_5 \frac{dept}{GDP_{SP}} + \alpha_6 \pi^{SP,EU} + \alpha_7 ktr^{SP,EU} \right)$$

De verklaaringskracht van dit model is behoorlijk en de Durbin-Watsonstatistiek voldoet. Enkele variabelen zijn niet significant. Met de in de vorige paragraaf gebruikte redenering is het mogelijk om de variabelen met betrekking tot de korte rente en de inflatie van de regressie uit te sluiten. Dit geldt eveneens voor de variabele voor de overheidsschuld (*supra*). Hieruit volgt model 3.2, waarin de Duitse lange rente, de lopende rekening van de betalingsbalans en het overheidstekort fungeren als verklarende variabelen:

$$(14) \quad R_{SP} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_3 \frac{LR}{GDP_{SP}} + \alpha_4 \frac{TK}{GDP_{SP}} \right)$$

De verklaaringskracht dit model ligt onder de 90%, maar is nog steeds redelijk. Ook de Durbin-Watsonstatistiek voldoet. In het kader van vergelijking met Nederland moet dit model volstaan. Opvallend is dat LR/GDP niet significant is. Bij uitsluiting van deze variabelen wordt de *dept-to-gdp* ratio significant. Model 3.3 is weergegeven in deze vergelijking:

$$(15) \quad R_{SP} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 R_d + \alpha_5 \frac{dept}{GDP_{SP}} \right)$$

De verklaaringskracht van dit model is met 65% niet bijzonder hoog. De conclusies die verbonden kunnen worden aan dit model kunnen zodoende niet bijzonder uitgesproken zijn.

Afhangelijke variabele: <u>RenteSP</u>				
MODEL		3.1	3.2	3.3
<i>Observaties</i>		13	13	14
Constante	$\alpha 1$	-1,614204	0,691025	0,778589
RenteDL	$\alpha 2$	0,832468 *	0,887591 *	0,365975 *
LR/GDP	$\alpha 3$	-0,07823	0,009771	
EMUsaldo	$\alpha 4$	-0,05963 **	-0,07338 *	
Dept/GDP	$\alpha 5$	0,036914 **		0,043097 *
Inflatie	$\alpha 6$	0,103215		
Korte rente	$\alpha 7$	-0,02914		
R ²		0,942694	0,87995	0,654955
Durbin-Watson		1,796369	1,823586	1,401887

TABEL 3

MODEL 4

Het laatste model betreft een differentiemodel. In dit model zijn de verschillen per jaar van *RenteSP* afgezet tegen de respectievelijke verschillen van de verklarende variabelen. Hieruit volgt deze differentievergelijking:

$$(16) \quad dR_{SP} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_{SP}} + \alpha_4 d \frac{TK}{GDP_{SP}} + \alpha_5 d \frac{dept}{GDP_{SP}} + \alpha_6 d\pi^{SP,EU} + \alpha_7 dktr^{SP,EU} \right)$$

Uit de Durbin-Watsonstatistiek blijkt dat dit model niet lijkt te voldoen. De verklaringskracht van het model is echter wel groot, zij benaderd de 100%. Op de variabelen met betrekking tot de betalingsbalans en de inflatie na zijn alle variabelen significant. Als we naar het gebruikelijke model gaan, dat volgt uit de sleutelidentiteit dan zien we dat er nauwelijks sprake is van significantie en dat de verklaringskracht sterk afneemt. Model 3.2 ziet er als volgt uit:

$$(17) \quad dR_{SP} = f \left(\alpha_1 C + \alpha_2 dR_d + \alpha_3 d \frac{LR}{GDP_{SP}} + \alpha_4 d \frac{TK}{GDP_{SP}} \right)$$

Ook wordt niet voldaan aan de Durbin-Watsonstatistiek. Zodoende kan dit model niet gekwalificeerd worden als een geschikt model. Er blijkt wel een solide model te ontstaan als we de verschillen in inflatie en overheidsschuld als verklarende variabelen gebruiken. Blijkbaar valt inflatie hier niet automatisch weg, als gevolg van de variabele *rRenteDL*. Mogelijk heeft inflatie in Spanje een groter effect dan in Duitsland. Er blijkt een sterke significantie te zijn. Ook heeft het model een grote verklaringskracht.

Afhankelijke variabele:		<u>dRenteSP</u>		
MODEL		4.1	4.2	4.3
<i>Observaties</i>		11	12	13
Constante	α_1	0,157089 *	0,123579	0,12007 *
dRenteDL	α_2	0,914727 *	0,96733 *	1,027236 *
dLR/GDP	α_3	0,021011	0,073116	
dEMUsaldo	α_4	0,025147 **	0,007414	
dDept/GDP	α_5	0,057115 *		0,047641 *
dInflatie	α_6	0,036748		0,084092 *
dKorte rente	α_7	0,120098 *		
R ²		0,990829	0,803137	0,968352
Durbin-Watson		2,547181	1,154123	2,258066

TABEL 4

7. CONCLUSIE

Aan de hand van wat gevonden is in de vorige hoofdstukken kunnen we een aantal conclusies trekken. Die conclusies zullen in dit laatste inhoudelijke hoofdstuk opgetekend worden. Er zal een Nederlandse en een Spaanse lijn getrokken worden, aangezien er uit het vorige hoofdstuk bleek dat beide landen een verschillend model hebben. Deze verschillen zijn zodanig dat zij kunnen duiden op een significant verschil in economie en economische situatie.

Verschillende variabelen, zoals bijvoorbeeld de korte rente, zijn in het empirische onderzoek bewust weggelaten. Dat omdat haar effect voor het grootste gedeelte reeds verklaard werd door de Duitse lange rente, aangezien lange en korte rente zeer sterk gecorreleerd zijn. Zie hiervoor het vorige hoofdstuk.

7.1. NEDERLAND

Traditioneel staat de Nederlandse economie bekend als een open economie, waarbij een groot gedeelte van het nationaal inkomen afhangt van internationale handel. Dit beeld wordt door de uitkomsten versterkt. De lopende rekening van de betalingsbalans blijkt een zeer bepalende factor te zijn. Zij is zelfs zo bepalend dat andere factoren, zoals het begrotingstekort, niet meer significant zijn. Dit geeft aan dat de verschillen met Duitsland voornamelijk voortkomen uit oplevende internationale handel.

Het begrotingstekort is in de Nederlandse regressies niet significant. Dit duidt erop dat een wijziging in begrotingsbeleid geen of nauwelijks effect sorteert. De huidige focus op het bereiken van de 3%-norm is vanuit deze zijde bezien dus onnodig. Juist een grotere concentratie op de uitbouw van onze exportpositie zou effect sorteren.

De samenhang met Duitsland is groot. De Duitse rentestand wordt bijna direct vertaald naar de rente op Nederlandse staatsobligaties. De Nederlandse lopende rekening van de betalingsbalans heeft daarop slechts een dempend effect. Een zelfde beeld ontstaat als model 2 als leidend wordt beschouwd. Ook hierin is de Duitse rente leidend voor de rente op Nederlandse staatsobligaties. De Duitse rente ligt structureel lager dan de Nederlandse. Er is daarom geen reden voor paniek als we constateren dat dit ook nu zo is.

Model 1 heeft een (veel) grotere verklaringskracht dan model 2. Dit kan er op duiden dat de Nederlandse economie geldt als stabiel. De invloed van beleidswisselingen is niet buitengewoon groot. Overigens zijn in beide modellen dezelfde variabelen significant.

Voor Nederland kunnen hieruit een drietal beleidsimplicaties gehaald worden:

1. De sterke betrokkenheid op Duitsland en de Duitse economie dient zich onder meer te uiten in politieke eensgezindheid met Berlijn.
2. Als we spreken over de rente op staatsobligaties is het consistent handhaven van een overschot op de betalingsbalans belangrijker dan het bereiken van een begrotingsevenwicht.
3. Het feit dat Nederland een hogere rente betaalt dan Duitsland is geen reden tot zorg. Het is onnodig om hier concreet overheidsbeleid op te maken.

7.2. SPANJE

In Spanje zien we een tegengesteld beeld. Juist in Spanje is de hoogte van de overheidsschuld een relevant gegeven. De internationale handelspositie van Spanje geeft veel minder betekenis aan de rente op staatsobligaties. De variabele met betrekking tot de lopende rekening van de betalingsbalans is consequent niet significant. In tegenstelling tot Nederland is Spanje een meer gesloten economie.

De hoogte en de verandering van de overheidsschuld is zoals blijkt uit beide modellen daarentegen een belangrijke verklarende variabele. De obligatiemarkt is zich bewust van de faillissementsrisico's die voor Spanje meespelen. Hieruit volgt dat een Spaanse en Europese focus op het Spaanse budgettaire beleid een verstandige strategie is. Geloofwaardig ingrijpen en een significante daling van schuld en tekort zal volgens beide modellen positieve effecten sorteren.

Het Spaanse differentiemodel (4.3) heeft een grotere verklaringskracht het reguliere regressiemodel. Veranderingen zullen hierdoor sneller en signifikanter effect sorteren. Het actief voeren van budgettair beleid is dan ook de aangewezen manier om hier gestalte aan te geven. Uit het differentiemodel blijkt dat een verandering in de inflatie gecorreleerd is met de rente op staatsobligaties. Een dalende inflatie zal daarmee een dempend effect hebben op de Spaanse rente, meer dan in Duitsland het geval zal zijn.

Over de Nederlandse en Spaanse differentiemodellen kunnen we halen dat de Spaanse economie in veel grotere mate volatiel is dan de Nederlandse. Een (aankondiging van) verandering van bijvoorbeeld de overheidsbestedingen zal in Nederland dan ook minder effect sorteren dan in Spanje. Bij de handhaving van de normen van het Stabiliteits- en Groeipact zou met deze uitkomsten rekening gehouden kunnen worden.

Concreet leidt dit tot de volgende beleidsimplicaties voor Spanje:

1. Een sterke concentratie op budgettair beleid is noodzakelijk. Dit zal leiden tot een verlaging van de staatsschuld, wat nodig is om het vertrouwen van de financiële markten te herwinnen.
2. De Spaanse rentes zijn volatiel. Aankondiging van beleid zal daardoor effectiever zijn bijvoorbeeld in Nederland.

7.3. DISCUSSIE

De resultaten van Spanje zijn mogelijk sterk gekleurd door een gebrek aan data. Van de periode voor de invoering is nauwelijks data beschikbaar, waardoor de jaren 1995-1997 volledig zijn weggelaten. Het verdient aanbeveling om data te verzamelen vanaf 1970, zodat het onderzoek breder uitgevoerd kan worden.

Daarnaast zou het onderzoek uitgebreid kunnen worden met maand- of kwartaaldata, zodat de effecten ook op korte termijn gemeten kunnen worden. Waarschijnlijk maakt dit het onderzoek ook betrouwbaarder.

8. REFERENTIES

- Akitoby, B., & Stratman, T. (2008). Fiscal policy and Financial Markets. *Economic Journal*, 1971-1985.
- Alexopoulou, I., Bunda, I., & Ferrando, A. (2009). *ECB Working paper 1093, Determinants of government bond spreads in new EU countries*. Brussel: Europese Centrale Bank.
- ANP. (2012, juni 1). *Renteverschil Duitsland en Spanje naar record*. Opgeroepen op juni 12, 2012, van RTL Z:
<http://www.rtl.nl/components/financien/rtlz/nieuws/2012/22/renteverschil-duitsland-en-spanje-naar-record.xml>
- Athanasiadis, C., & Pozzi, L. (2011). *Government bond yield spreads of PIIGS countries versus Germany*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Bernoth, K., Hagen, J., & Schuknecht, L. (2006). Sovereign Risk Premiums in the European Government Bond Market. *SFB/TR 15 Discussion Papers 151*.
- Burda, M., & Wyplosz, C. (2005). *Macroeconomics 4th edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Codogno, L., Favero, C., & Missale, A. (2003). Yield spreads on EMU government bonds. *Economic Policy*, 503-532.
- Edwards, S. (1984). LDC Foreign Borrowing and Default Risk: An Empirical Investigation, 1976-80. *The American Economic Review*, 726-734.
- Favero, C., Giavazzi, F., & Spaventa, L. (1997). High yields: the spread on German interest rates. *The Economic Journal*, 956-985.
- Ferrucci, C. (2003). Empirical determinants of emerging market economies' sovereign bond spreads. *Bank of England Working Paper nr. 205*.
- Folmer, H. (2012, mei 30). Eurobond ook goed voor sterke landen. *Volkskrant*.
- Galati, & Tsatsaronis. (2001). The impact of the euro on Europe's financial markets. *BIS Working Papers, nr. 100*.
- Hauer, D., Jonas, J., & Kumar, M. (2010). Sovereign Risk: Are the EU's New Member States Different? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 411 - 427.
- Manganelli, S., & Wolswijk, G. (2009). What drives spreads in the euro area government bond market? *Economic Policy*, 191-241.
- Marrewijk, C. v. (2007). *International Economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Ministerie van Financien. (2012, april 25). Verzoek nadere toelichting regels Stabiliteits- en Groeipact.
- Perez, S. (2012, juni 27). Spanje wil urgente maatregelen tegen hoge rente. *Financieel Dagblad*.

Remie, M. (2012, mei 14). *Nederlandse rente op laagste punt ooit – Spaanse rente schiet omhoog*. Opgeroepen op juni 12, 2012, van nrc.nl: <http://www.nrc.nl/nieuws/2012/05/14/sterke-toename-europese-rentever schillen/>

Scheller, H. (2004). *The European Central Bank, History, Role and Functions*. Frankfurt am Main: European Central Bank.

Stokman, A. (1991). *De samenhang tussen de lange en korte rente*. Amsterdam: De Nederlandse Bank.

Tomann, H. (2007). *Monetary Integration in Europe*. Hampshire: Palgrave MacMillan.

Volkskrant, R. (2012, juni 6). Rehn wil naar volledige economische unie. *Volkskrant*.

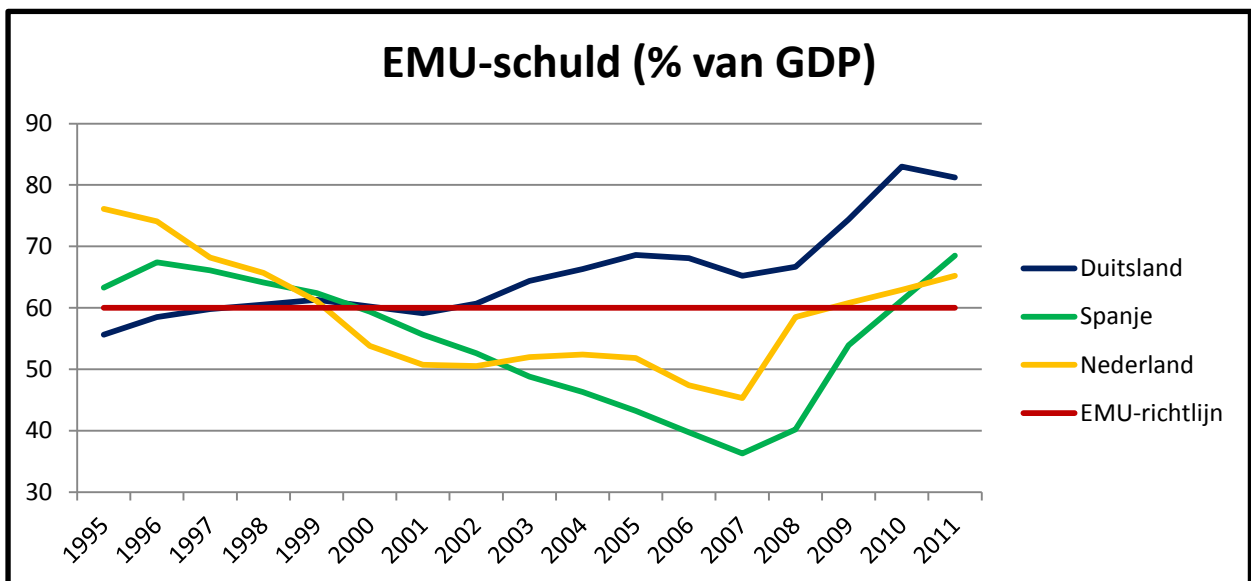
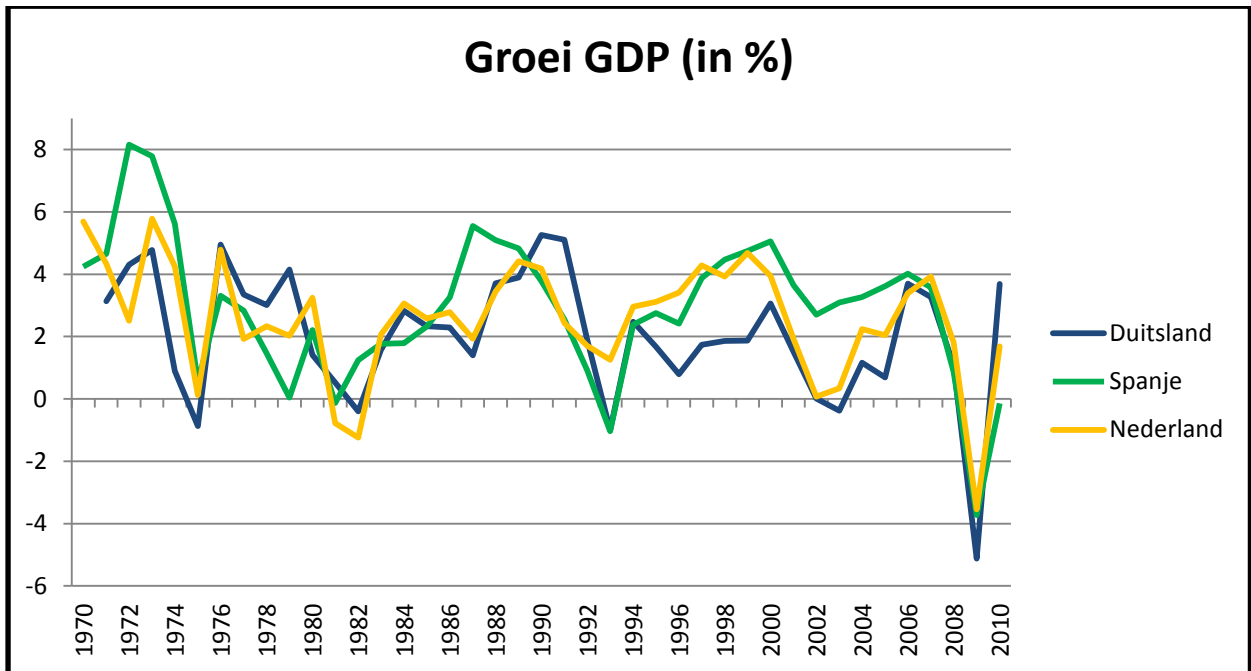
9. APPENDIX I

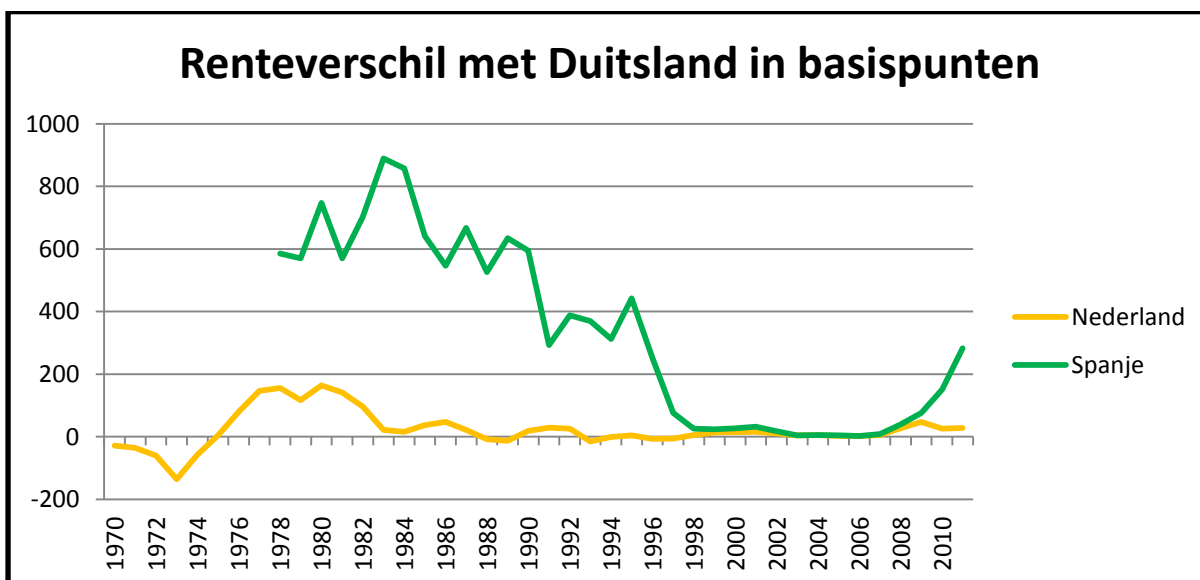
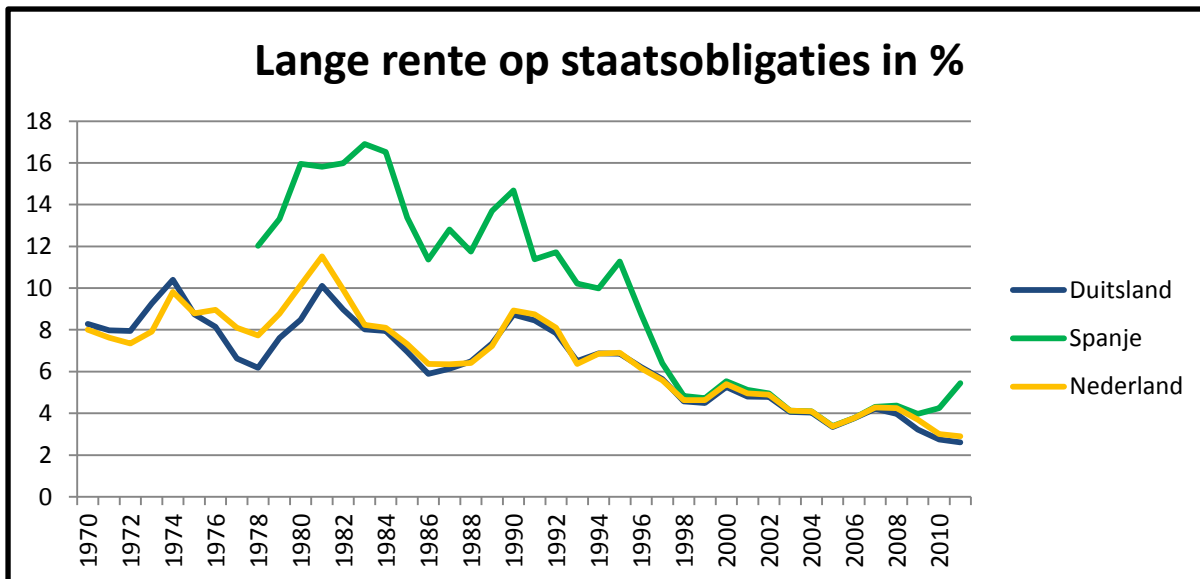
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gebruikte data.

Naam	Modelnaam	Betekenis	Bron	Beschikbaarheid
Groei GDP		Groei van het GDP in % ten opzichte van het voorgaande jaar. Locale valuta.	Wereldbank	NL en SP: 1961-2010; DL: 1971-2010.
EMU-saldo	<i>TK/GDP</i>	Begrotingstekort- of overschot als % van GDP. Locale valuta. EMU-normen.	Eurostat; NL: CPB	NL: 1970-2011; DL en SP: 1995-2011
Dept-to-GDP	<i>dept/GDP</i>	Overheidsschuld als % van GDP. Locale valuta. EMU-normen.	Eurostat; NL: CPB	NL: 1970-2011; DL en SP: 1995-2011
Lange rente	<i>R</i>	Rente op 10-jaarsstaatsobligatie. In %.	Eurostat; NL: CPB	NL en DL: 1970-2011; SP: 1978-2011
BoP	<i>LR/GDP</i>	Lopende rekening van de betalingsbalans als % van GDP. Locale valuta.	Eurostat	NL en DL: 1971-2011; SP: 1975-2011
Inflatie	π	Stijging van consumentenprijzen in % ten opzicht van voorgaande jaar.	Wereldbank	NL en SP: 1961-2010; DL: 1992-2010.
Korte rente	<i>KTR</i>	Korte rente op leningen. Tot 1998 per land. Daarna gezamenlijk in EU-verband.	Eurostat	NL en DL: 1973-2011; SP: 1974-2011

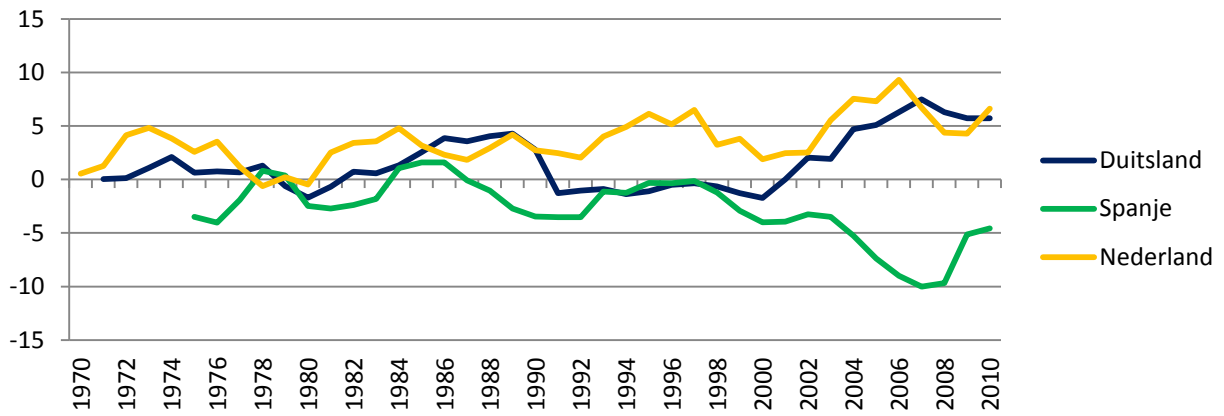
10. APPENDIX II

Grafisch overzicht van data zoals deze is gebruikt in de empirische analyse.





Lopende rekening van de betalingsbalans in % van GDP



EMU-saldo (% van GDP)



