

Project B10:

De rente op regionale schulduitgiften: determinanten van regionale risicopremies en kredietratings.

Van Hecke A.
Smedts J.
Heremans D.

CES
VIVES
KULeuven
6 maart 2012

**Algemeen secretariaat – Steunpunt beleidsrelevant Onderzoek
Fiscaliteit & Begroting**

Voskenslaan 270 – 9000 Gent – België
Tel: 0032 (0)9 248 88 35 – E-mail: vanessa.bombееck@hogent.be
www.steunpuntfb.be

De rente op regionale schulduitgiften: determinanten van regionale risicopremies en kredietratings

Van Hecke, A., Smedts, J. en Heremans, D.¹

--- Voorlopige versie 6 maart 2012 ---

I. Inleiding

Schuld van lokale en regionale overheden kan men op twee verschillende manieren bestuderen: *ex ante* en *ex post*. De *ex ante benadering* beschouwt de **schuldruimte** die aan lokale en regionale overheden kan toegekend worden; onder welke condities en in welke financiële context kan men aan subnationale entiteiten schuldbevoegdheden toekennen? De *ex post benadering* daarentegen verwijst naar het **schuldbeheer** van subcentrale overheden (SG); hoe kan men de interestkost van subnationale schulduitgiften minimaliseren? Voor een uitgebreide analyse van het *ex ante* vraagstuk verwijzen we naar Heremans en Van Hecke (2010). In deze beleidspaper daarentegen staat de *ex post* benadering centraal, en bestuderen we de factoren die subnationale interestvoeten verhogen en verlagen. Beide zienswijzen zijn echter onlosmakelijk met elkaar verbonden aangezien (1) het federaal institutioneel kader (de mate van decentralisatie, transfers tussen overheden, regionale fiscale autonomie) en de toekenning van schuldautonomie (geen restricties op regionale schulduitgiften) in belangrijke mate de interestvoeten van regionale en lokale overheden beïnvloeden, en (2) een uitgebreidere kennis van de determinanten van lokale en regionale schulduitgiften ons ook nieuwe inzichten bijbrengt m.b.t. het onderzoek naar de eventuele verruiming van regionale schuldbevoegdheden.

Tabel 10 in Appendix A illustreert dat regionale credit ratings kunnen verschillen van de ratings op de federale staatsschuld. Vaak zijn regionale credit ratings lager dan deze van de federale overheid. Dit wordt bevestigd in empirische studies naar interestvoeten op uitgiften van regionale en lokale overheden. Men spreekt van een positieve "spread" van regionale t.o.v. federale interestvoeten, die o.a. het gevolg is van een beperktere en meer mobiele belastingbasis, minder belastingautonomie, geen monetaire bevoegdheden en een lagere liquiditeit in de minder uitgebouwde markt van regionaal schuldpapier. Nochtans overtreffen sommige regio's hun hogere overheid in kredietwaardigheid. In Tabel 10 in vertoont Vlaanderen een betere rating dan België en in Spanje hebben Baskenland, Extremadura, Galicië, Madrid, Andalusië, Castilië en Léon een hogere rating dan de Spaanse federale overheid.

Deze beleidspaper zal eerst een uitgebreid overzicht geven van de literatuur m.b.t. interestvoeten op schulduitgiften van regionale en lokale overheden. Daarna schetsen we het theoretisch kader a.h.v. een rentemodel van regionale schulduitgiften, dat we empirisch zullen toetsen. Vervolgens bestuderen we de factoren die credit rating agencies in rekening brengen bij de evaluatie van de kredietwaardigheid van subcentrale overheden. Tenslotte worden de regionale risicopremies ook in verband gebracht met de financieringsrisico's, als onderdeel van de ruimere problematiek van het financieel schuldbeheer.

¹ Centrum voor Economische Studiën en VIVES, KU Leuven en Steunpunt Fiscaliteit & Begroting.

II. Literatuuroverzicht m.b.t. subcentrale/regionale schuldemissies

De huidige literatuur m.b.t. de rente op subnationale schulduitgiften kan onderverdeeld worden in twee delen. Enerzijds zijn er studies die aan een algemene analyse van interestvoeten op overheidsschuld het "regionaal zijn" van een overheid als een extra verklarende factor toevoegen, cf. Schuknecht, Von Hagen & Wolswijk (2009) en Bernoth, Von Hagen & Schuknecht (2004). Anderzijds maken verschillende studies een *rechtstreekse* analyse van de verklarende factoren van regionale interestvoeten, zoals o.a. Bayoumi, Goldstein & Woglom (1995), Poterba & Rueben (1997), Lemmen (1999), Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007), Küttel & Kugler (2002) en Heppke-Falk & Wolff (2007). De eerste benadering toont voornamelijk aan dat regionale en lokale overheden gemiddeld hogere interestvoeten betalen op hun schulduitgiften in vergelijking met nationale overheden, terwijl de tweede benadering deze interestvoetverschillen probeert te verklaren.

A. Regionale versus federale kredietwaardigheid

Bernoth, Von Hagen & Schuknecht (2004) analyseren de renteversillen van 13 EU landen met Duitsland (voor obligaties in DM/euro) en met de VS (voor obligaties uitgegeven in dollars) over de periode 1991-2002. In de eerste analyse blijkt de rentevoet voor regionale en lokale overheden tot 15 basispunten hoger te liggen dan voor nationale overheden. In de analyse m.b.t. uitgiften in dollars betalen regionale overheden een extra premie van 12 basispunten, terwijl deze voor lokale overheden oploopt tot 31 basispunten.

Schuknecht, Von Hagen & Wolswijk (2009) voegen in een soortgelijke analyse afzonderlijke variabelen toe voor Duitse en Spaanse regionale overheden, en nemen interactievariabelen op om het regio-specifieke effect van toetreding tot de EMU en het regionaal saldo te meten. De resultaten tonen aan dat tijdens de periode 1991-2005 de Duitse Länder gemiddeld een extra premie van 26 basispunten betaalden, terwijl deze voor de Spaanse regio's opliep tot 70 basispunten. Met de toetreding tot de Economische en Monetaire Unie viel deze premie terug met 19 en 29 basispunten respectievelijk, ten gevolge van de verhoogde inwisselbaarheid van overheidspapier en dus een betere liquiditeit in een grotere markt met eenzelfde munteenheid. Opvallend is ook dat investeerders geen aandacht leken te schenken aan de budgettaire prestaties van de Duitse Länder vóór de introductie van de euro, wat verklaard kan worden door "bailout"-verwachtingen vanwege de federale overheid. In de EMU worden de Duitse regio's nochtans meer geresponsabiliseerd, omwille van lagere uitkoopverwachtingen vanwege een federale overheid die beperkt wordt in haar schulduitgiften in het EMU kader.

Ook de datasets in de studies die interestvoetverschillen trachten te verklaren wijzen op significante verschillen in de kost van federale en regionale schulduitgiften. Schulz and Wolff (2008) stellen vast dat het gemiddeld renteververschil tussen de Duitse regionale en centrale schuld 8-28 basispunten bedraagt tijdens de jaren 1992 tot 2007. Lemmen's (1999) dataset² vertoont "spreads" voor Australische regio's en Candese provincies van meer dan 100 basispunten. Voor de Duitse regio's zijn deze positieve spreads lager.

Nochtans vindt men ook vaak negatieve regionaal-federale renteversillen. 17 van de 84 observaties in de empirische analyse van Küttel and Kugler (2002) m.b.t. de renteversillen tussen 15 Zwitserse kantons en de federale overheid zijn negatief. Deze "anomalie" wordt echter afgedaan als een meetfout in twee jaren met uitzonderlijk lage interestvoeten (1996 en 1997). Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007)

² Deze dataset beschouwt de periodes 1989-1997, 1992-1998 en 1993-1997 voor respectievelijk de Australische, Canadese en Duitse data.

geven aan dat de rente van provinciale obligaties van Alberta vaak lager was dan deze voor uitgaven van de Canadese overheid, wat verklaard wordt door de goede budgettaire prestatie van Alberta. De Mello (2001) stelt vast dat de gemiddelde rente voor lokale overheden lager is dan voor centrale overheden in Australië, Canada, Noorwegen en de VS. Voor de VS wijten de auteurs deze negatieve spreads aan belastingvoordelen toegekend voor beleggingen in lokale schuldeffecten.

B. Determinanten van regionale interestvoeten

Een overzicht van de verschillende studies die een rechtstreekse analyse maken van de verklarende factoren van regionale interestvoeten is terug te vinden in Tabel 1. De laatste kolom vat samen welke elementen in regressie-analyses een significante invloed uitoefenen en of ze een opwaartse dan wel een neerwaartse druk uitoefenen op de interestvoet van regionale of lokale schuld uitgaven. Volgende elementen komen hierbij duidelijk aan bod:

- **Budgettaire prestatie (schuld, saldo)**
 - Een hogere SG **schuld** doet de interestvoet op de schuld van een regio of een lokale overheid toenemen (cf. Heppke-Falk et al. (2007), Schuknecht et al. (2009), Booth et al. (2007), Lemmen (1999) en Bayoumi et al. (1995)) en hun kredietratings afnemen (cf. Landon et al. (2000) en Marcos et al. (2009)). Uit de literatuur m.b.t. interestvoeten van centrale overheden of “sovereigns” bleek deze positieve relatie vaak exponentieel te verlopen: de interestvoet neemt meer dan proportioneel toe bij een hogere schuldopbouw. Dit effect vinden we niet altijd terug bij regionale overheden. Hoewel Heppke-Falk & Wolff (2007) en Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007) deze exponentieel toenemende relatie bevestigen, stelt Lemmen (1999) vast dat de interestvoet minder dan proportioneel toeneemt bij een hogere schuldopbouw van de regio's in Australië, Canada en Duitsland. Dit laatste effect kan verklaard worden door bailout verwachtingen vanwege de federale overheid wanneer regionale schuld ratio's sterk stijgen. Financiële markten oefenen dus een disciplinerende functie uit op regionale overheden, maar deze kan afnemen o.i.v. regio-specifieke factoren zoals bailout verwachtingen. Het aantal studies waarin SG schuld geen significante verklarende variabele van regionaal-federale renteverschillen bleek, is eerder beperkt (cf. Landon & Smith (2007) en Küttel & Kugler (2002)).
 - Een positief **budgettair saldo** draagt steeds bij tot een lagere kost van schuld financiering (cf. Schuknecht, Von Hagen & Wolswijk (2009) en Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007)).
 - Tenslotte verslechteren **pensioenverplichtingen** de kredietrating van Canadese provinciale overheden (Landon and Smith, 2000).
- **Financieel-institutioneel kader**
 - **Belastingsautonomie:** Wanneer een regionale overheid meer eigen belastingen verwerft is de financieringskost van haar schuld lager. Bayoumi, Goldstein & Woglom (1995) stellen vast dat een staat in de VS een lagere interestvoet betaalt op haar schuld bij een hogere belastingvoet. Poterba en Rueben (1997) tonen aan dat de financieringskost van een regio daalt wanneer het overheidsinkomen toeneemt t.o.v. het persoonlijk inkomen. Dotatie-

financiering vanwege de federale overheid heeft duidelijk een verhogend effect op regionale of lokale interestvoeten (cf. Landon & Smith (2007) en De Mello (2001)) en een verlagend effect op de kredietrating van regionale overheden (cf. Marcos & Laborda (2009)).

- **Bijdrager-ontvanger solidariteitssysteem:** Wanneer een regio een netto ontvanger is van het federale solidariteits- of vereveningssysteem, dan is haar financieringskost hoger voor de Duitse regio's (cf. Schuknecht, Von Hagen & Wolswijk, 2009) en lager voor de Canadese provincies (cf. Booth, Georgopoulos & Hejazi, 2007). Het Canadese effect kan verklaard worden door verhoogde bailout verwachtingen in een land waar men structureel solidair is tussen de verschillende overheden.
- **Mate van decentralisatie:** De Mello (2001) geeft aan dat schulduitgiften van lokale overheden duurder worden wanneer hun uitgavenbevoegdheden toenemen als fractie van de totale overheidsuitgaven en relatief t.o.v. de centrale overheid.
- **Bailout garanties:** Heppke-Falk & Wolff (2007) testten rechtstreeks het effect van bailout verwachtingen a.h.v. een indicator die door het Duits grondwettelijk hof gebruikt werd bij de beslissing tot bailout van de regio's Bremen en Saarland in 1992. Bailout verwachtingen verlagen de financieringskost van de schuld aanzienlijk in vergelijking met het effect van andere bepalende factoren.
- **Centraal opgelegde regels:** bindende beperkingen op schulduitgiften en budgetregels, al dan niet centraal opgelegd, verlagen de financieringskost van regionale schuld (cf. Lemmen (1999), Bayoumi et al. (1995) en Poterba & Rueben (1997)). Poterba & Rueben (1997) tonen aan dat niet alle beperkingen hetzelfde effect hebben. Bindende restricties op belastingontvangsten of inkomsten verhogen de financieringskost, terwijl uitgavenbeperkingen kost van schulduitgifte doen dalen. Een verklaring is dat investeerders een zuinig uitgavenbeleid toejuichen, maar restricties op inkomsten eerder als een bedreiging zien voor de terugbetaling van hun belegging in overheidspapier.

- **Schuldexternaliteiten of "spillovers"**

- **Verticale schuldexternaliteiten:** de interestbetalingen van regionale overheden worden niet enkel beïnvloed door hun eigen schulduitgiften, maar ook door de schuldopbouw van de federale overheid. Federale schuldtoename verhoogt regionale rentevoeten (cf. Landon & Smith (2007) en verlaagt regionale kredietratings (cf. Landon & Smith (2000) en Marcos & Laborda (2009)).
- **Horizontale schuldexternaliteiten:** Landon & Smith (2000) vinden een beperkt negatief effect van de schuld van andere regio's op de kredietrating van Canades provincies. Belangrijk bij horizontale spillovers zijn "yardstick comparisons", die de kredietrating van een regio verbeteren wanneer andere regio's meer schulden opstapelen (cf. Landon & Smith (2000) en Marcos & Laborda (2009)).

- **Financiële markten**

- **Liquiditeit:** Een betere liquiditeit verlaagt regionale interestkosten (Heppke-Falk & Wolff, 2007).

- **Risico-aversie van de beleggers:** een hogere tolerantie voor kredietrisico doet de financieringskost van schuld in financiële markten afnemen (cf. Lemmen (1999), Heppke-Falk & Wolff (2007) en Schuknecht et al. (2009)).
- **Economische performantie**
 - **Regionaal inkomen, BBP-groei:** een regio met een hoger BBP of een hogere BBP-groei betaalt minder interest op haar schulduitgiften (cf. Landon & Smith (2007) en De Mello (2001)).
 - **Werkloosheidsgraad:** een hogere werkloosheidsgraad doet de kost van regionale schuld toenemen (cf. Poterba & Rueben (1997) en Bayoumi et al. (1995)).
- **Andere factoren**

Volgende bijkomende factoren verhogen de interestvoet of verlagen de kredietrating van een regionale of lokale overheid: looptijd van de schuld, inflatie, politieke onzekerheid, aandeel van bevolking ouder dan 65, kleine regio, regio bevat grote steden. De grootte van de regionale bevolking en het aandeel van bevolking jonger dan 24 zijn determinanten die de interestvoet verlagen of de kredietrating verbeteren. Dummy variabelen voor een specifieke regio kunnen een significant positief of negatief effect hebben.

Tabel 1: Overzicht van de literatuur

Studie	Overheid	Data	Verklarende variabelen (teken van de coëfficiënt tussen haakjes)
Heppke-Falk & Wolff (2007)	Regionaal	Duitse Länder, 1993-2005	<i>Regionaal-federale renteverschillen</i> : bailout indicator (-), schuld (+), gekwadrateerde schuld (+), liquiditeit (-), looptijd (+), risico-aversie (+), regionale bevolking (-)
Schuknecht, Von Hagen & Wolswijk (2009)	Regionaal	Duitse Länder, Canadese provincies, 1991-2005	<i>Regionaal-federale renteverschillen</i> : schuld (+), budgettair saldo (-), risico-aversie (+), kleine provincie en netto ontvanger van het federale vereveningssysteem (+)
Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007)	Regionaal	9 Canadese provincies, 1981-2000	<i>Provinciaal-federale renteverschillen</i> : provinciale schuld (+), deficit (+), dummy voor “extreme” schuld & deficit (+), ontvanger van egalisatiebetalingen(-), kleine Atlantische provincie (+), politieke onzekerheid (+)
Landon & Smith (2007)	Regionaal	9 Canadese provincies, 1983-2003	<i>Provinciaal-federale renteverschillen: (default risk premium) and Provincial-US Treasury bond differential (currency depreciation risk premium)</i> : federale schuld (+), provinciale BBP groei (-), federale transfers als fractie van provinciaal inkomen (+), inflatieverschil tussen Canada en de VS (+), verschil in strictheid van het monetair beleid tussen Canada en de VS (+)
De Mello (2001)	Lokaal	Cross-sectie studie met lokale overheden van verschillende ontwikkelings- en industriële landen, 1970-1995	<i>Indicator voor lokale ontleningskost (impliciete rentevoet), Indicator voor lokale ontleningslast (interestbetalingen t.o.v. lokale belastingontvangsten)</i> : budgettaire afhankelijkheid van federale overheid (+), aandeel van lokale overheid in de uitgaven (+), relatieve grootte van de lokale overheid (+), BBP groei (-), geldaangroei (+)
Küttel & Kugler (2002)	Regionaal	15 Zwitserse Kantons, 1990-1998	<i>Kantonaal -federale renteverschillen</i> : mogelijkheid om federale referenda uit te schrijven (-), mogelijkheden tot democratische participatie (+), Italiaans- of Franstalige regio (+), kanton bevat grote steden (+)
Landon & Smith (2000)	Regionaal	9 Canadese Provincies, 1974-1997	<i>Provinciale krediet ratings</i> : provinciale schuld (-), federale schuld (-), samengevoegde schuld van andere provincies (-), schuld van Ontario (+), provinciaal inkomen (+), pensioenverplichtingen (-)
Marcos & Laborda (2009)	Regionaal	14 Spaanse Regio's, 1992-2007	<i>Regionale krediet ratings</i> : regionale schuld (-), schuld van de andere regio's (+), federale schuld (-), regionaal BBP (+), federale dotaties t.o.v. provinciaal inkomen (-), aandeel van de bevolking ouder dan 65 (-), aandeel van de bevolking jonger dan 24 (+)

Lemmen (1999)	Regionaal	Australische regio's, 1990-1996 Canadese regio's, 1992-1997 Duitse Länder, 1994-1996	<i>Australische regionaal-federale renteverschillen</i> : schuld (+), gekwadrateerde schuld (-), tolerantie voor kredietrisico (-) <i>Canadese provinciaal-federale renteverschillen</i>: schuld (+), gekwadrateerde schuld (-), tolerantie voor kredietrisico (-), provinciale budgetregels dummy (-), Alberta, Manitoba, Quebec dummy (+) <i>Duitse Länder-Bund renteverschillen</i>: schuld (+), gekwadrateerde schuld (-), tolerantie voor kredietrisico (-)
Poterba & Rueben (1997)	Regionaal	VS staten, 1973-1995	<i>Renteverschillen na belastingen relatief t.o.v. New Jersey</i>: bindende belasting (ontvangsten) limiet (+), bindende uitgavenlimiet (-), zwakke anti-deficit bepalingen (+), beperkingen op schulduitgiften (-), werkloosheidsgraad (+), inkomen van de staat t.o.v. persoonlijk inkomen (-)
Bayoumi, Goldstein & Woglom (1995)	Regionaal	VS staten, 1981-1990	<i>Renteverschillen na belastingen relatief t.o.v. New Jersey</i>: schuld (+), regionale belastingvoet (-), werkloosheidsgraad (+), regionale beperkingen op schulduitgifte (-)

III. Methodologisch kader

A. Basismodel

Interestvoeten op overheidsobligaties i_t^G volgen in de eerste instantie het algemeen rentepeil i_t , met

$$i_t = r_t + \pi_t^e + FP_t \quad (1)$$

Vergelijking (1) geeft aan dat het algemeen rentepeil i_t bepaald wordt door drie factoren: de reële basisrentevoet r_t , een inflatiepremie en/of wisselkoersrisicopremie π_t^e en een portfoliodiversificatierisicopremie FP_t .

- De *reële basisrentevoet* r_t neemt toe met het aanbod van schuldeffecten in het algemeen en van overheidsschuld in het bijzonder. De toegenomen vraag naar financiering ten opzichte van het aanbod van spaargeld doet de kostprijs van de schuld stijgen. In een open economie met vrij verkeer van kapitaal zullen ook buitenlandse spaartegoeden worden aangetrokken, wat de buitenlandse rentevoet doet toenemen en het effect op de binnenlandse rentevoet verzacht.
- De *inflatiepremie-wisselkoersrisicopremie* π_t^e neemt toe met verwachtingen van schuldmonetisering ten gevolge van een verhoogde schuldopbouw. Door geldcreatie en inflatie kan de centrale bank overheden uitkopen (bailout) door de reële waarde van de schuld te verminderen. Inflatieverwachtingen doen het algemene nominale rentepeil stijgen. In een open economie zet dit de wisselkoers onder druk, zodat nominale interestvoeten in feite een wisselkoersrisicopremie in zich dragen (cf. Heremans en De Broeck, 1991).
- De *portfoliodiversificatierisicopremie* FP_t is afhankelijk van de financiële ontwikkeling, meer bepaald ook van de openheid van een economie. In een open economie en een geïntegreerde kapitaalmarkt kan men het beleggingsrisico verkleinen door diversificatie van investeringsportefeuilles, met een neerwaarts effect op het algemeen rentepeil.

Interestvoeten op de schuld van een bepaalde overheid G verschillen echter van het algemeen rentepeil door de aanwezigheid van een kredietrisicopremie DP_t^G en een liquiditeitsrisicopremie LP_t^G , zoals aangegeven in formule (2).

$$i_t^G = i_t(r_t, \pi_t^e, FP_t) + DP_t^G + LP_t^G \quad (2)$$

- De *kredietrisicopremie* DP_t^G reflecteert de vergoeding die investeerders vragen voor het risico dat een overheid in gebreke blijft bij de terugbetaling van haar schuld. Deze premie wordt in essentie bepaald door volgende factoren:

$$DP_t^G(BP_t^G, EP_t^G, \dots) \quad (3)$$

- De kredietrisicopremie neemt toe met een hogere overheidsschuld en slechtere *budgettaire performantie* BP_t^G van de ontlenende overheid, waardoor ze een disciplinerend effect heeft (ook wel marktdiscipline genoemd). In een open economie wordt het leenkosteffect verzacht door toegenomen mogelijkheden voor portfoliodiversificatie.

- Ook de *economische performantie* EP_t^G van de ontlenende overheid wordt in acht genomen. Hierbij kijkt men bijvoorbeeld naar het BBP en de groei van het BBP.
- Verder zijn er ook een aantal financiële factoren belangrijk voor de bepaling van de kredietrisicopremie. Deze zullen aan bod komen in sectie VI.
- De *liquiditeitsrisicopremie* LP_t^G is een extra kost die investeerders aanrekenen bij een weinig ontwikkelde markt van overheidskredieten, waar de verkoop van effecten iets langer kan duren en meer transactiekosten met zich kan brengen. In tegenstelling tot de kredietrisicopremie neemt deze premie dus af met een hogere overheidsschuld. Liquiditeit wordt traditioneel bepaald door vier factoren, zoals geïllustreerd in equatie (4) (Harris, 1990):

$$LP_t^G(\text{breedte, diepte, snelheid, veerkracht, ...}) \quad (4)$$

- *breedte*, waarmee men doelt op “bid-ask spreads” of het verschil tussen de prijs waaraan men een obligatie kan verkopen in de markt (biedprijs) en de prijs waaraan men een obligatie kan aankopen (laatprijs). Door de diverse commissies en transactiekosten die betaald moeten worden bij het verhandelen is de biedprijs lager dan de laatprijs.
- *diepte*, of het aantal obligaties dat verhandeld kan worden aan gegeven bied- en laatprijzen
- de *snelheid* waarmee transacties afgehandeld kunnen worden aan een gegeven kostprijs
- *veerkracht*, waarbij men kijkt naar de snelheid waarmee prijzen van obligaties terugkeren naar het oorspronkelijke niveau (stabiliseren) in reactie op onevenwichten gecreëerd door grote orders van ongeïnformeerde handelaars.
- Ook andere factoren m.b.t. de financieringswijze/modaliteiten van de schuld zijn van belang (zie infra).

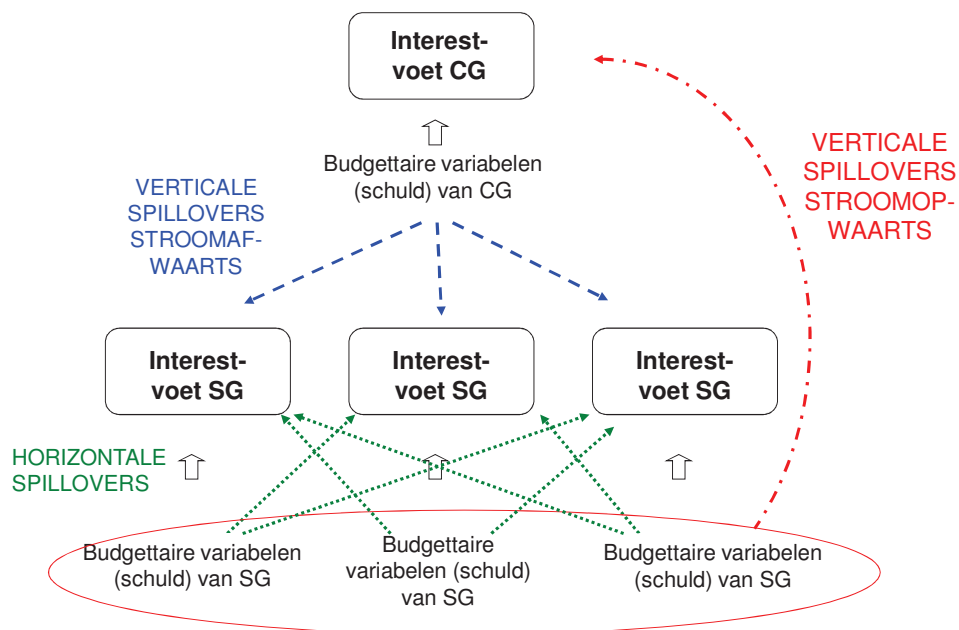
B. Muntunie en spillover effecten

In een muntunie ziet het algemeen kader van de rentevoeten er fundamenteel anders uit. Marktdiscipline dient opnieuw beschouwd te worden omwille van de aanwezigheid van schuldexternaliteiten.

Lidstaten zonder eigen munteenheid hebben niet langer toegang tot schuldmonetisatie en door de vastgelegde wisselkoersen worden overheden niet langer gedisciplineerd door wisselkoersrisicopremies (cf. De Grauwe, 2010).

Verder creëert een muntunie **externaliteiten of spillovers**. Deze worden visueel geïllustreerd in Figuur 1. Verschillende soorten spillovers kunnen geïdentificeerd worden: enerzijds zijn er horizontale spillovers tussen de lidstaten van een monetaire unie (of tussen de regionale overheden in een federatie), daarnaast zijn er ook verticale externaliteiten tussen de verschillende overheidsniveaus. Deze interdependenties kunnen in belangrijke mate de rente van een bepaalde overheid bepalen.

Figuur 1: Illustratie spillovers in een monetaire unie



Spillovers resulteren vaak in een herverdeling in van de kost van de schuld tussen de verschillende lidstaten in een muntunie, wat leidt tot negatieve welvaartseffecten. Bijvoorbeeld *bailout verwachtingen*³ verhogen de rentevoet van de overheid die borg staat en verlagen de rentevoet van de overheid die een waarborg ontvangt. Bijgevolg veranderen de incentieven van beide overheden. De borgsteller zal omwille van de hogere interestvoet minder schuld uitgeven, in tegenstelling tot de gewaarborgde overheid die meer schulden zal opbouwen aangezien het effect op haar rentevoet lager is. Het fenomeen dat investeerders een lagere risicopremie vragen voor schulden die impliciet of expliciet gewaarborgd worden door een hogere overheid noemt met het moreel risico van de investeerder. Maar ook de ontlende overheid kan zich onverantwoordelijk gedragen wanneer haar risico beperkt wordt door de aanwezigheid van een waarborg. Dit effect, dat men het moreel risico van de ontleners noemt, heeft daarentegen een verhogend effect op de risicopremie.

Spillovers of externaliteiten ontstaan verder ook als gevolg van “information contagion” wanneer overheden in een monetaire unie verbonden worden door een *collectieve reputatie* (Landon and Smith, 2000). Investeerders zijn dan van mening dat budgettaire problemen bij de ene overheid ook een signaal zijn van problemen bij een gelijkaardige overheid, zoals momenteel het geval is bij de PIIGS landen in de Eurozone. Tenslotte vinden spillovers ook hun oorsprong in “*yardstick comparisons*”, wanneer investeerders een ontlende overheid belonen of afstraffen in zoverre dat zij beter respectievelijk slechter presteren dan de benchmark overheid in de monetaire unie (Landon and Smith, 2000).

Voor meer info m.b.t. spillovers in een muntunie, zie ook Heremans en Van Hecke (2012).

³ Bailout verwachtingen ontstaan aangezien een unie verwachtingen creëert van solidariteit en budgettaire transfers tussen de lidstaten. Een expliciete “No bailout” clause, zoals deze in het verdrag van Maastricht, is ongeloofwaardig omwille van het tijdsinconsistentieprobleem. Dit probleem duidt op het feit dat, ondanks dat men zich ex ante tot een “no bailout” verbindt, de kosten van een naderend bankroet ex post zo hoog kunnen zijn dat een reddingsactie voordeliger uitkomt.

Een muntunie heeft dus een effect op het **algemeen rentepeil**:

- De *wisselkoersrisicopremie* π_t^e valt weg voor individuele landen. Nochtans kan toegenomen schuld in één van de lidstaten verwachtingen m.b.t. een monetair aanpassingsbeleid van de Europese Centrale Bank creëren. Inflatieverwachtingen verhogen het algemeen rentepeil in de Eurozone. Hoewel er geen wisselkoersrisicopremie meer is voor individuele landen, kan een hogere nominale interestvoet een wisselkoersrisicopremie inhouden voor de muntunie (Eurozone) in zijn geheel.
- De *portfoliodiversificatierisicopremie* FP_t neemt af met verder toegenomen portfolio-diversificatie opportuniteiten in een financieel geïntegreerde Eurozone.

Maar ook op de **krediet- en liquiditeitsrisicopremie** van een specifieke overheid:

- De *kredietrisicopremie* DP_t^G neemt toe als gevolg van het wegvallen van de monetisatie-optie. Daarentegen is ze ook afhankelijk van het *institutioneel kader* IF_t^G van de muntunie in het algemeen en van interestvoetexternaliteiten of spillovers in het bijzonder.

$$DP_t^G (BP_t^G, EP_t^G, IF_t^G, \dots) \quad (5)$$

- De *liquiditeitsrisicopremie* LP_t^G daalt als gevolg van de gemeenschappelijke munt die zorgt voor lagere transactiekosten en beter geïntegreerde kapitaalmarkten.

C. Subcentrale overheden in multi-level overheidsmodel

Het doel van deze studie is echter de determinanten van rente op *regionale / lokale* (of *subnationale*⁴) schulduitgiften te achterhalen. We kijken niet alleen of er regio-specifieke factoren zijn en hoe we deze kunnen verklaren, maar ook in welke zin de impact van de hoger aangehaalde determinanten van interestvoeten verandert. In wat volgt gebruiken we de index CG voor centrale overheden en SG voor subcentrale overheden.

Rentevoeten

Formule (2) geldt ook voor decentrale overheden (SG),

$$i_t^{SG} = i_t(r_t, \pi_t^e, FP_t) + DP_t^{SG} + LP_t^{SG} \quad (6)$$

Interestvoeten van subnationale en centrale overheden verschillen dan enkel m.b.t. hun krediet- en liquiditeitsrisicopremie. Niet alleen zijn er een aantal extra factoren die beide premies bepalen, maar ook de gevoeligheid aan de klassieke determinanten van rente op schuld van centrale overheden kan toenemen of afnemen.

$$DP_t^{SG} (BP_t^{SG}, EP_t^{SG}, IF_t^{SG}) \quad (7)$$

- Het institutioneel kader IF_t^{SG} heeft een invloed op de risicopremie van een SG via verschillende kanalen:

⁴ Onafhankelijk van de mate van autonomie van een overheid, definiëren we een "subnationale" overheid als elke overheid die onderworpen is aan een hoger niveau, met inbegrip van de leden van een monetaire unie.

$$IF_t^{SG}(\text{fiscale autonomie, bailout verwachtingen, ontleningsbeperkingen, spillovers}) \quad (8)$$

- een beperktere en meer mobiele belastingbasis, minder belastingautonomie, geen monetaire bevoegdheden, geen risicodiversificatie van regionale schulden.
- een impliciet of expliciet *waarborg van regionale schuld* verleend door een hogere overheid. Investeerders vragen een lagere kredietrisicopremie wanneer een hogere overheid borg staat voor de regionale schuld (moreel risico gedrag door de investeerder). Bailout verwachtingen creëren daarentegen ook problemen van moreel risico bij de schuldenaar, die zich minder verantwoordelijk gedraagt door de aanwezigheid van een "vangnet". Dit laatste effect doet de kredietrisicopremie toenemen.
- eventuele *beperkingen op regionale schulduitgiften* die kunnen bestaan uit centraal opgelegde regels, administratieve beperkingen of samenwerkingsakkoorden tussen de federale en regionale instanties.
- zogenaamde *rentevoetexternaliteiten* of "spillovers" zijn meer uitgesproken aanwezig in tussen regionale en lokale overheden en hun centrale overheid aangezien de afhankelijkheidsrelaties binnen eenzelfde land groter zijn dan binnen een monetaire unie. De kredietwaardigheid (en dus de interestvoet) van een regionale overheid kan beïnvloed worden door federale schulduitgiften (verticale externaliteiten) en uitgiften van andere regio's (horizontale externaliteiten).

Wat betreft de *liquiditeitsrisicopremie* LP_t^{SG} , deze zal groter zijn omwille van een lagere liquiditeit in een minder uitgebouwde markt van regionaal schuld papier.

Renteverschillen

In empirisch werk vaak geherformuleerd in termen van verschillen zodat de determinanten van het algemeen prijspeil wegvallen.

Het verschil of de "spread" tussen subnationale en centrale overheden wordt dan als volgt bepaald:

$$i_t^{SG} - i_t^{CG} = (DP_t^{SG} - DP_t^{CG}) + (LP_t^{SG} - LP_t^{CG}) \quad (9)$$

In deze analyse focussen we ons voornamelijk op de eerste term, of de verschillen in default risico tussen centrale en subcentrale overheden.

$$i_t^{SG} - i_t^{CG} = DP_t^{SG}(BP_t^{SG}, EP_t^{SG}, IF_t^{SG}) - DP_t^{CG}(BP_t^{CG}, EP_t^{CG}, IF_t^{CG}) \quad (10)$$

D. Toepassing interestvoetverschillen of "spreads"

Zoals de interestvoeten van de lidstaten van de Europese Unie geëvalueerd worden t.o.v. de interestkost van Duitsland, zo gebruikt men meestal ook een benchmark om interestvoeten van regionale en/of lokale overheden in een kader te plaatsen. Deze benchmark kan een andere regio zijn vb. New Jersey voor US states (horizontale benchmark), maar meestal worden regionale interestvoeten vergeleken met deze van de federale overheid (verticale benchmark).

Bij het nemen van verschillen t.o.v. een benchmark vallen de verklarende factoren van het algemeen rentepeil weg in de analyse, en kan men focussen op verschillen in kredietrisico- en liquiditeitsrisicopremies tussen de regionale overheid en zijn benchmark. Wanneer de benchmark als risicoloos beschouwd wordt, dan meten de interestverschillen de kredietrisico- en liquiditeitsrisicopremies van regionale overheden.⁵

Bernoth, Von Hagen and Schuknecht (2004) ontwikkelden een model van rentevoetverschillen of “spreads” tussen een binnenlandse en een buitenlandse overheid (aangeduid met *) op basis van standaard portefeuille theorie.

$$\frac{r_t - r_t^*}{1 + r_t} = P_t^e \left(1 - \frac{\tau_t}{1 + r_t} \right) + \frac{l_t}{1 + r_t} + \frac{S(1 + r_t - \tau_t)^2 (1 - P_t^e) P_t^e}{(w_t/\Phi_t + w_t^*/\Phi_t^*)(1 + r_t)} \quad (11)$$

Met P_t^e de verwachte kans dat de binnenlandse overheid in gebreke zal blijven⁶

τ_t de “recovery rate” bij een ingebrekestelling

l_t de verwachte transactiekost in de markt van binnenlands overheidspapier⁷

S het totale aanbod van overheidsobligaties van de binnenlandse overheid

w_t en w_t^* the rijkdom van respectievelijk de binnenlandse en buitenlandse investeerder

ϕ_t en ϕ_t^* de relatieve risico-aversie van respectievelijk de binnenlandse en buitenlandse investeerder

Rentievoetverschillen worden volgens vergelijking (4) ontleed in drie termen: (i) een kredietrisicopremie, die afhankelijk is van de verwachte kans op een “default” P_t^e en van de “recovery rate” τ_t , (ii) een liquiditeitsrisicopremie die toeneemt met de transactiekost l_t en (iii) een landen-specifieke risicopremie.

In een soortgelijke studie van centrale interestvoeten incorporeert Van Hecke (2011) de invloed van verticale schuldexternaliteiten, of het effect van schuldopbouw bij regionale en lokale overheden op de interestvoet van de centrale overheid. Deze studie toont aan dat subcentrale schuldaccumulatie de kredietwaardigheid van de centrale overheid doen afnemen. Deze spillover effecten zijn groter naarmate de SG afhankelijker is van dotatiefinanciering vanwege de centrale overheid. Er werd ook aangetoond dat schulddecentralisatie een verlagend effect heeft op interestvoeten van centrale overheden.

Booth, Georgopoulos & Hejazi (2007) pasten dit model toe op regionaal-federale interestvoetverschillen. Voor een regio i

$$\frac{r_t^i - r_t^{federaal}}{1 + r_t} = P_t^{e,i} \left(1 - \frac{\tau_t^i}{1 + r_t^i} \right) + \frac{l_t^i}{1 + r_t^i} + \frac{S(1 + r_t^i - \tau_t^i)^2 (1 - P_t^{e,i}) P_t^{e,i}}{(w_t^i/\Phi_t^i + w_t^{fed}/\Phi_t^{fed})(1 + r_t^i)} \quad (12)$$

De resultaten van hun onderzoek werden beschreven in sectie II.

⁵ Merk op dat de centrale overheid vaak niet risicoloos is en in deze studies het effect op de benchmark vaak genegeerd wordt.

⁶De buitenlandse obligatie wordt verondersteld risicoloos te zijn.

⁷De transactiekost in de buitenlandse markt wordt genormaliseerd tot nul.

IV. Empirische analyse subcentrale/regionale interestvoeten en interest spreads

A. Data

In deze sectie voeren we enkele empirische tests uit om het effect van een aantal voornoemde determinanten te schatten. Bij gebrek aan data m.b.t. regionale interestvoeten, werken we benaderend op basis van de beschikbare data. Daarom gebruiken we in plaats van interestvoeten de ratio van interestuitgaven t.o.v. uitstaande schuld als een indicator van de interestkost van respectievelijk de geaggregeerde regionale overheden en lokale overheden over een cross-sectie van verschillende landen. Deze indicator meet min of meer de “impliciete” rentevoet van het betreffende overheidsniveau.

Deze analyse is gebaseerd op een dataset van 29 Europese landen (EU27, Zwitserland en Noorwegen) die samengesteld werd op basis van gegevens uit de IMF Government Finance Statistics Database, de OECD Decentralization Database en Eurostat. De beschouwde periode loopt van 1995 tot 2009.

De afhankelijke variabelen definiëren we als volgt:

- impliciete rentevoet of interestkost indicator (interestuitgaven/ schuld één periode “lagged”) van regionale of lokale overheid

$$i_t^{SG} = \frac{\text{interest_uitgaven}_t^{SG}}{\text{uitstaande_schuld}_{t-1}^{SG}}$$

- “spread” of rentevershil van regionale en lokale overheid met de centrale overheid

$$i_t^{SG} - i_t^{CG}$$

Als determinanten of verklarende variabelen van de “impliciete” regionale en lokale rentevoeten of rentevershillen, beschouwen we de volgende variabelen die we onderverdelen in drie categorieën.

- Budgettaire performantie
 - netto budgettair saldo t.o.v. BBP
- Institutioneel kader
 - Dotatiefinanciering of “vertical fiscal imbalance (VFI)”
$$VFI_t^{SG} = \frac{\text{dotaties}_t^{SG}}{\text{inkomsten}_t^{SG}}$$
 - Decentralisatie (uitgaven SG/uitgaven **centrale** overheid)
$$\text{Decentr}_t^{SG} = \frac{\text{uitgaven}_t^{SG}}{\text{uitgaven}_t^{CG}}$$
- Economische performantie
 - Inflatie
 - BBP groei

- Recessie: wanneer BBP groei negatief is, corrigeert voornamelijk voor recessiejaar 2009
- Financiële factoren
 - EMU dummy

B. Regressieresultaten

We corrigeren voor specifieke effecten van de verschillende landen aan de hand van fixed effects regressies.

Tabel 2: Resultaten voor regionale overheden

Variabelen	SG-CG spread	reg ovh interestvoet	Beta-coëfficiënt reg ovh interestvoet
reg ovh netto saldo tov BBP	-0.34 (0.18) *	-0.30 (0.26)	-0.15
reg ovh VFI	-0.03 (0.02) *	0.01 (0.03)	0.25
reg ovh decentralisatie	-0.05 (0.02) **	-0.06 (0.03) *	-0.65
EMU	0.00 (0.00) **	-0.01 (0.00) **	-0.22
Inflatie	0.00 (0.00) *	0.00 (0.00)	0.06
BBP groei	0.15 (0.06) **	0.03 (0.09)	0.08
Recessie	0.01 (0.01) **	-0.00 (0.01)	-0.05
Constante	0.01 (0.02)	0.06 (0.02) **	
Aantal observaties	55	55	
R-kwadraat	0.414	0.558	
Aantal landen	4	4	

Standaardfouten tussen haakjes, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabel 3: Resultaten voor lokale overheden

Variabelen	LG-CG spread	lok ovh interestvoet	Beta-coëfficiënt reg ovh interestvoet
lok ovh netto saldo tov BBP	-0.07 (0.08)	-0.15 (0.07) **	-0.22
lok ovh VFI	0.02 (0.02)	0.03 (0.02) **	0.32
lok ovh decentralisatie	0.03 (0.01) **	-0.01 (0.01)	-0.22
EMU	-0.00 (0.00)	-0.02 (0.00) ***	-0.54
Inflatie	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00) ***	0.33
BBP groei	-0.02 (0.03)	-0.01 (0.02)	-0.03
Recessie	-0.01 (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.09
Constante	-0.03 (0.01) ***	0.04 (0.01) ***	
Aantal observaties	230	244	
R-kwadraat	0.076	0.422	
Aantal landen	19	20	

Standaardfouten tussen haakjes, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabel 2 en Tabel 3 geven de volgende resultaten m.b.t. de getest determinanten van regionale en lokale rentevoeten (tweede kolom) of renteversillen met de centrale overheid (eerste kolom).

Let op: sommige factoren bepalen zowel centrale als subnationale rente en zijn dus niet significant (vallen weg) bij het nemen van spreads als afhankelijke variabele.

- Budgettaire performantie
 - Een beter netto begrotingssaldo doet interestvoeten en spreads afnemen, zowel bij lokale als bij regionale overheden. Dit toont aan dat “market-based discipline” ook werkt voor regionale en lokale overheden.
- Institutioneel kader:
 - Dotatiefinanciering verlaagt de spreads van regionale overheden (maar wellicht eerder door verhogend effect op federale interestvoeten cf. Van Hecke (2011) dan verlagend effect op regionale interestvoeten, zie tweede kolom in Tabel 3. Op lokale interestvoeten heeft VFI duidelijk een verhogend effect (wellicht overweegt “borrower moral hazard”). Dit laatste effect komt overeen met de resultaten van De Mello (2001), die aantoonde dat een toename in de budgettaire afhankelijkheidsratio met 1% de ontleningskost van lokale overheden verhoogt met 0.54% tot 0.63%. Met een coëfficiënt van slechts 0.03 is dit effect dus minder uitgesproken.
 - Decentralisatie heeft een negatief effect op interestvoeten van regionale overheden en lokale overheden. Dit resultaat is enkel significant voor regionale overheden. Dit wijst er op dat een uitbreiding van subnationale bevoegdheden een gunstig effect heeft op de financieringskost van subnationale schuld. Een mogelijke verklaring kan gevonden worden in een versterkte kredietwaardigheid bij toegenomen regionale of lokale bevoegdheden.
- Economische performantie
 - Inflatie heeft logischerwijs een verhogend effect op interestvoeten van regionale en lokale overheden.
 - Recessie en BBP-groei vertonen geen significant effect op rentevoeten in deze analyse.
- Financiële factoren
 - Toetreding tot de EMU verlaagt de rentekost van zowel regionale als lokale schulduitgiften. Dit wijst op een betere liquiditeit in een grotere markt.

Beta-coëfficiënten

Regressie-analyse informeert ons i.v.m. de afzonderlijke effecten van verschillende determinanten, maar laat niet toe deze onderling te vergelijken. Het is in deze analyse echter belangrijk om ook het relatief “gewicht” van de verklarende factoren te kennen. Dit is mogelijk wanneer we ook beta-coëfficiënten berekenen. Beta-coëfficiënten zijn gestandaardiseerde regressie-coëfficiënten, gemeten in standaardafwijkingen in plaats van in eenheden van de verklarende variabelen, waardoor ze onderling vergeleken kunnen worden.

De laatste kolommen van Tabel 2 en Tabel 3 geven deze beta-coëfficiënten weer. Daaruit blijkt dat voor interestvoeten van regionale overheden het relatief gewicht van decentralisatie het grootst is (in absolute waarde). Met betrekking tot lokale overheden is het effect van toetreding tot de Europese Economische en Monetaire Unie het grootst. Daarnaast speelt ook dotatiefinanciering een belangrijke determinerende rol.

Kanalen van causaliteit

Via welke kanalen hebben dotatiefinanciering of decentralisatie een effect op regionale en federale impliciete interestvoeten?

Tabel 4 en Tabel 5 schatten twee regressies gelijktijdig, waarbij verondersteld wordt dat er een correlatie is tussen hun foutentermen. Hiervoor gebruiken we de Seemingly Unrelated Regression (SUR) techniek. Tabel 4 toont aan dat het kostenverhogende effect van dotatiefinanciering voor regionale overheden niet kan verklaard worden door een negatief effect op het budgettair saldo.

Tabel 4: Resultaten voor regionale overheden

Variabelen	reg ovh interestvoet	reg ovh netto saldo tov BBP
reg ovh netto saldo tov BBP	-1.5 (0.28)***	
reg ovh VFI		0.02 (0.00)***
reg ovh decentralisatie		0.01 (0.01)
EMU	-0.01 (0.00)***	
Inflatie	0 (0.00)	
BBP groei	0.26 (0.09)***	
Recessie	0.01 (0.01)	
Constante	0.04 (0.00)***	-0.01 (0.00)***
Aantal observaties	55	55
R-kwadraat	0.376	0.279

Standaardfouten tussen haakjes, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabel 5: Resultaten voor lokale overheden

Variabelen	lok ovh interestvoet	lok ovh netto saldo tov BBP
lok ovh netto saldo tov BBP	0.08 (0.04)*	
lok ovh VFI		0.01 (0.01)
lok ovh decentralisatie		-0.01 (0.00)
EMU	-0.01 (0.00)***	
Inflatie	0.00 (0.00)***	
BBP groei	-0.04 (0.03)	
Recessie	-0.01 (0.00)**	
Constante	0.04 (0.00)***	0.01 (0.00)
Aantal observaties	244	244
R-kwadraat	0.161	0.004

Standaardfouten tussen haakjes, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

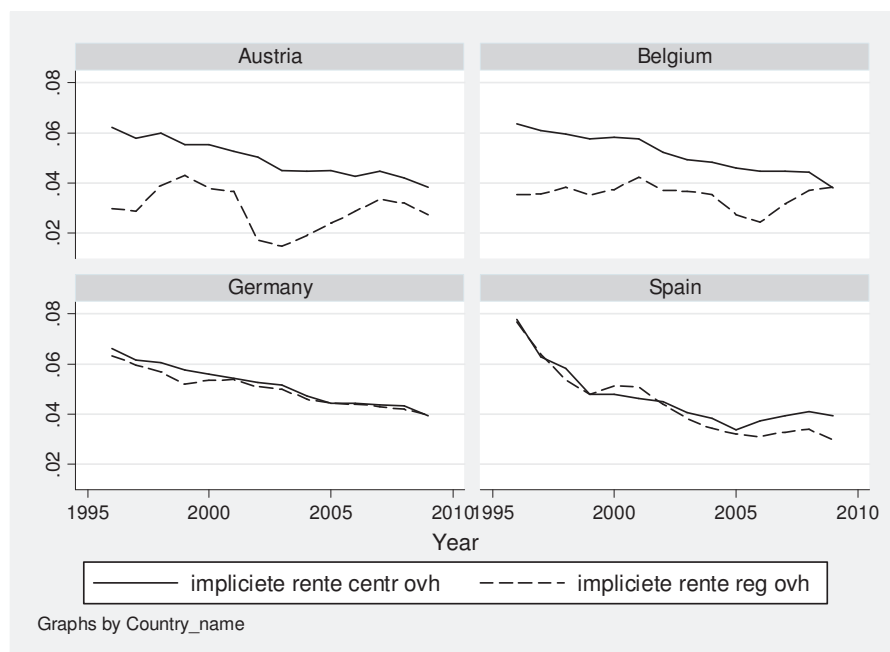
C. Verdere beschouwingen bij de data

Wanneer we verder de onderliggende data bekijken in volgende grafieken, dan volgen er een aantal “caveats” m.b.t. de bekomen empirische resultaten. In Figuur 2 en Figuur 3 stellen we vast dat de interestspreads vaak negatief zijn, d.w.z. de impliciete interestvoeten van subcentrale overheden zijn lager dan deze van centrale overheden. Dit valt verder te verklaren door het feit dat interestvoetverschillen ook beïnvloed worden door de financieringswijzen (kort, lang) en andere financieringsmodaliteiten. Wanneer subcentrale overheden in vergelijking met centrale overheden zich meer op korte termijn financieren, zullen hun impliciete rentelasten veelal ook lager liggen. Dit wordt bijvoorbeeld gedocumenteerd voor België (cf. infra) met een duration van 5.5 t.o.v. 3 voor Vlaanderen. Idealiter zouden deze verschillen in financieringsmodaliteiten ook in bovenstaande regressies dienen opgenomen te worden. Terzake ontbreken echter de nodige empirische data voor de verschillende centrale en subcentrale overheden.⁸

Bovenstaande resultaten zijn bijgevolg slechts geldig in de (plausibele) veronderstelling dat er over de beschouwde periode geen belangrijke verschuivingen in de financieringswijzen van de subcentrale overheidsschuld zijn opgetreden in vergelijking tot de financieringswijzen van de centrale overheidsschuld.⁹

Op één en ander wordt verder ingegaan (cf. sectie VI) bij de verdere bespreking van de financieringsaspecten.

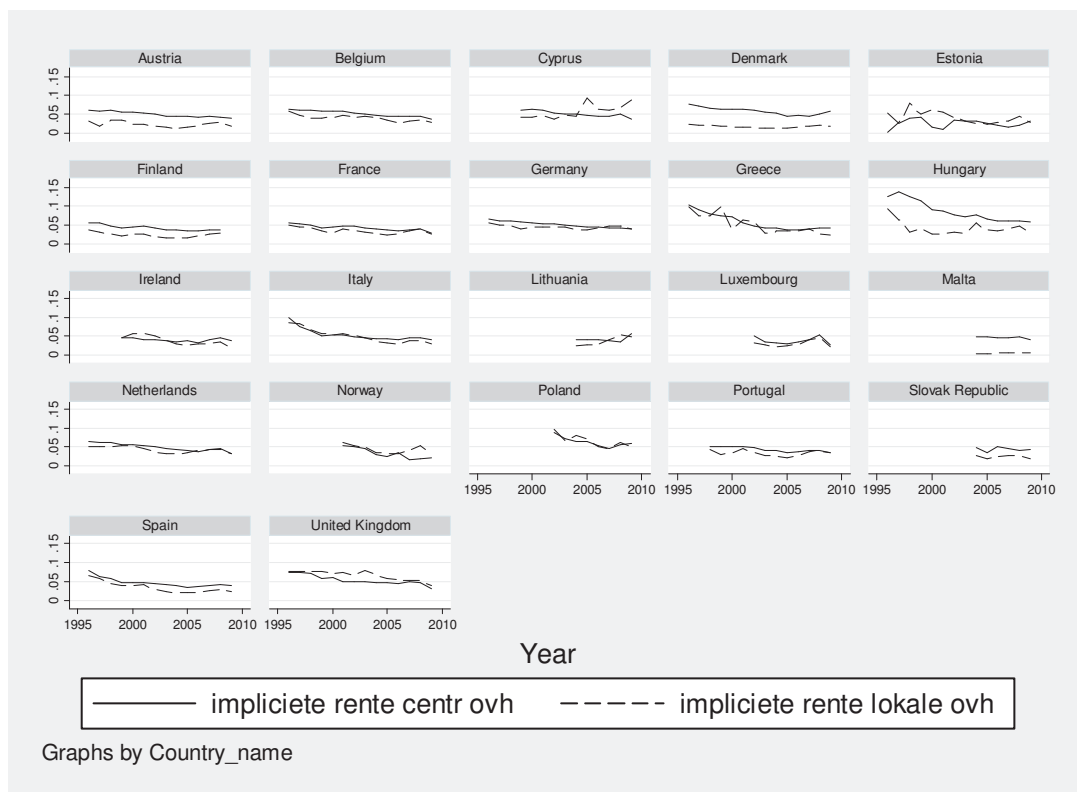
Figuur 2: Regionale tov federale overheid interestkost



⁸ Overigens zouden dan ook data nodig zijn voor de afgeleide producten gebruikt om de interestrisico's af te dekken die ook de impliciete rentevoeten beïnvloeden.

⁹ Merk op dat deze verschillen bovendien opgevangen worden door de constante term bij de fixed effects regressie analyse.

Figuur 3: Lokale tov centrale overheid interestkost



V. Regionale schuld en krediet ratings

A. Rating methodologie

De rol van de ratingbureaus gaat terug tot 1860 en vindt haar oorsprong in de nood om een inschatting te maken van het risico dat de ontleners in gebreke zal blijven ("default risk") bij het lenen van geld (zie Langohr H. en Langohr P., 2008). Later verschoof het zwaartepunt langzaam naar de beoordeling van de relatieve kredietkwaliteit, maar nog steeds gefundeerd op een doorgedreven (toekomstgerichte) business analyse. Ratings worden opgesteld relatief ten opzichte van een ratingbureau-gebonden indexschaal die het mogelijk maakt om een (kwalitatieve) vergelijking te maken van de kredietwaardigheid. Het is belangrijk te onderstrepen dat ratings onderhevig zijn aan de inherente instabiliteit in de zoektocht naar een evenwicht tussen de vastheid en de accuraatheid van de gemaakte verwachtingen.

1. Kredietratingschaal

Meestal wordt de kredietbeoordeling samengevat in symbolen waarbij elk ratingbureau een eigen systeem hanteert. Kredietopinieën in dezelfde groep beantwoorden grotendeels aan dezelfde karakteristieken en zijn algemeen vergelijkbaar als zijnde een gelijk(w)aardig kredietrisico. Een rating kan

betrekking hebben op een emittent (algemeen beoordeling over de kredietwaardigheid van een instelling/entiteit) dan wel betrekking hebben op een specifiek instrument. Aangezien ratings tijdsgebonden zijn (over de horizon van het instrument) maken de ratingbureaus een onderscheid tussen een lange termijn en korte termijn rating. Tabel 11 in Appendix B geeft een overzicht van de lange termijn kredietratingindex van Moody's, Standard & Poors en Fitch.

Het is belangrijk op te merken dat de kredietrating indices zeer vergelijkbaar lijken niettegenstaande de nodige verschillen bestaan en de verschillende categorieën niet lineair exact zijn. Uit empirisch onderzoek blijkt dat de dichtheid van de distributies verschillend zijn voor de verschillende ratingbureaus waarbij kleine cumulatieve effecten tot grote verschillen kunnen leiden (Barton, 2006).

Een overzicht van de beoordelingsschaal met de kwalitatieve inschatting van het kredietrisico door Standard & Poor's wordt gepresenteerd in Appendix C. Hoewel er duidelijk een onderscheid wordt gemaakt tussen de verschillende categorieën - met AAA het laagste risico en C het hoogste risico - geeft de schaal geen inzicht in hoeveel meer kredietrisico (als dusdanig moet de beoordelingsschaal gelezen worden als een kredietschaal index). Twee belangrijke scheidingslijnen bestaan: tussen BBB en BB en lager dan CC. Instrumenten boven BBB zijn gekend als "investment grade", lager dan CC betekent dat er reeds een tekortkoming werd vastgesteld.

2. Ratings en default rates voor regionale en lokale overheden

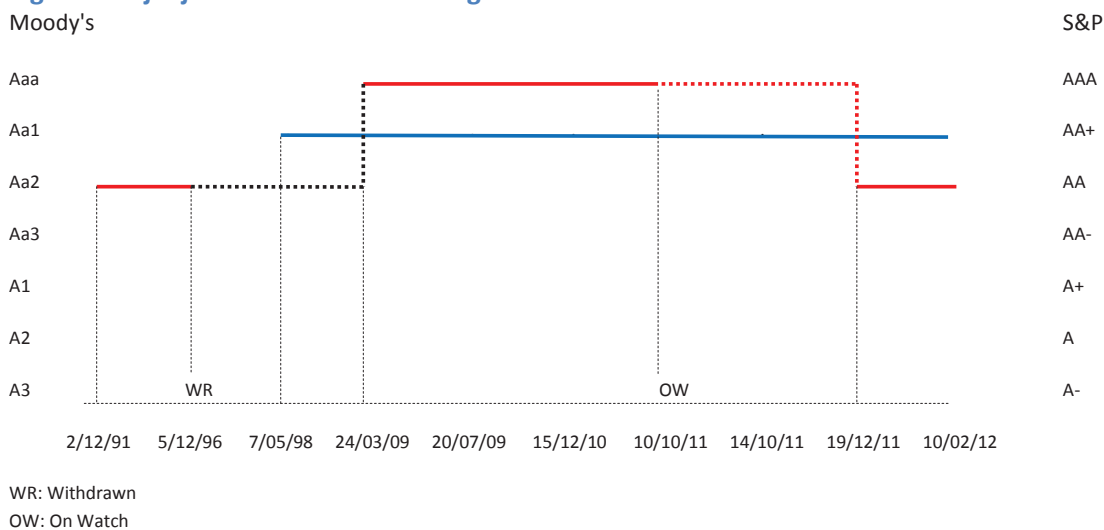
Er zijn weinig bruikbare gegevens beschikbaar omtrent default rates van lokale en regionale overheden; ondermeer omdat het universum beperkt en te recent is en dus niet toelaat statistische significante conclusies te trekken. Standard & Poor's vermeldt in haar "International Local and Regional Governments Default And Transition Study, 2010 Update" dat er 36 defaults plaatsvonden over de 36-jarige historiek waarvan twee overheden tot default overgingen in 2010. Analyse van de default rates en ratingaanpassingen voor soevereine (nationale) overheden zijn onderhevig aan dezelfde problemen inzake grootte van het universum maar tentatief kan gesteld worden dat ratings van regionale en lokale overheden inzake default en stabiliteit zich positioneert tussen nationale en corporate ratings. Onderstaande Tabel 6 van Moody's geeft een overzicht van de default probabiliteiten per rating niveau voor de corporate sector.

Tabel 6: Default probabiliteiten corporate sector

Gemiddelde gewogen cumulatieve corporate globale default rates, 1920-2007			
Rating	Percentage na		
	5 jaar	10 jaar	20 jaar
Aaa	0,163	0,897	1,828
Aa	0,704	2,294	5,265
A	1,116	2,901	6,333
Baa	3,142	7,061	12,912
Ba	9,587	18,435	30,779
B	21,425	33,929	45,375
Caa-C	37,638	48,981	67,133

De meeste instrumenten worden door meer dan één ratingbureau beoordeeld wat regelmatig leidt tot “split ratings” (wanneer minstens twee ratingbureaus een andere rating meegeven). Deze split ratings, waar doorgaans veel aandacht aan wordt besteed, kan het gevolg zijn van enerzijds het gebruik van een andere methodologie en inschaling of anderzijds een andere inschatting van de kredietwaardigheid. Hoewel in de publieke opinie vooral dat laatste wordt belicht hoeft een split rating niet noodzakelijk te wijzen op een meningsverschil tussen de ratingbureaus (wat doorgaans leidt tot meer onzekerheid voor de investeerders). De tijdlijn in Figuur 4 geeft een overzicht van de beoordeling van Vlaanderen door Moody's en Standard & Poor's sinds 1991. Enkel vanaf 2009 brachten beide ratingbureaus samen een beoordeling uit waarbij de rating van Moody's initieel hoger lag dan die van S&P tot eind 2011. De herziening eind vorig jaar zorgde ervoor dat de rating van Moody's lager was dan die van S&P. Voor de gehele periode heeft Vlaanderen steeds een split rating gehad.

Figuur 4: Tijdlijn Vlaamse kredietratings



Vandaag hebben meer dan 745.000 instrumenten (notioneel meer dan \$30 000 miljard) een kredietbeoordeling, aangeleverd door ongeveer 150 verschillende ratingbureaus. Standard & Poor's, Moody's en Fitch hebben samen een globaal marktaandeel van 97% (bron: Bloomberg Business Week, 23/11/2011).

B. Analyse van de factoren voor regionale ratings door ratingbureaus

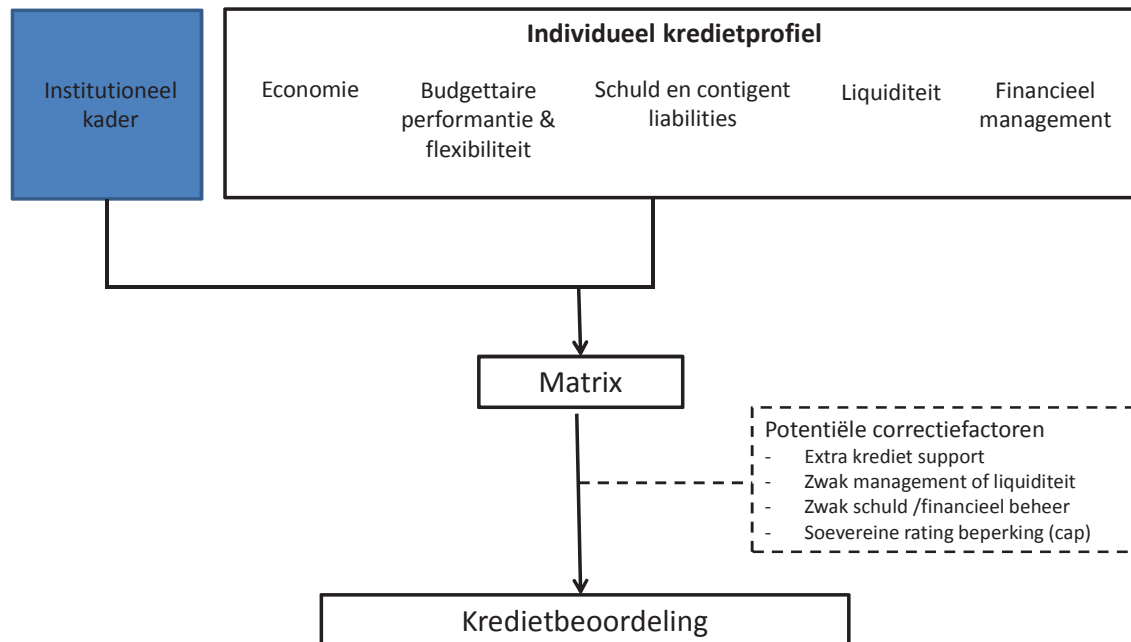
In de volgende paragrafen wordt dieper ingegaan in de determinanten die de grootste drie kredietbeoordelaars gebruiken (Moody's, Standard & Poor's en Fitch) waarbij vooral de eerste twee extensief worden toegelicht gegeven hun belang voor de kredietwaardigheidsbepaling van Vlaanderen. Als laatste komt de Fitch methodologie kort aan bod.

1. Standard&Poor's methodologie

Kredietratings zijn gebaseerd op een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van verschillende financiële, economische, management en institutionele factoren. Het S&P kader bestaat uit 8 componenten:

Institutioneel kader, economie, financieel management, budgettaire flexibiliteit, budgettaire performantie, liquiditeit, schuld en contingent liabilities. Elk van deze componenten wordt, na grondige analyse, ingeschaald van '1' (sterkste score) tot '5' (zwakste score). Het analyseproces wordt opgedeeld in 2 blokken: enerzijds een analyse van het institutioneel kader en anderzijds een analyse van het individueel kredietprofiel.

Figuur 5: Rating kader Standard&Poor's



Deze 2 factoren worden (via een matrixinschaling) dan gecombineerd om tot een indicatieve kredietscore te komen ("one notch precision"). Grotere afwijkingen zijn mogelijk indien bepaalde individuele factoren in positieve (of negatieve) zin werden ingeschat, met name extra credit support van een andere overheid (positief), liquiditeit (negatief) en financieel management (negatief).

Tabel 7: Matrix

	Score	Beschrijving	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
			Extreem sterk	Zeer sterk	Sterk	Relatief sterk	Gemiddeld	Relatief zwak	Zwak	Zeer zwak	Extreem zwak
Institutioneel kader	1	Voorspelbaar en ondersteunend	AAA	AAA	AA+	AA	AA-	A	BBB+	BB+	SG
	2	Voorspelbaar en goed gebalanceerd	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A-	BBB	BB	SG
	3	Evolutief maar gezond	AAA	AA	AA-	A+	A-	BBB	BB+	BB-	CCC/CC
	4	Consoliderend maar onevenwichtig	-	A+	A	A-	BBB	BB+	BB-	B	CCC/CC
	5	Ontwikkeland en ongebalanceerd	-	A-	BBB+	BBB	BB+	BB-	B	B-	CCC/CC
	6	Volatiel en ondergefinancierd	-	-	BBB-	BB+	BB-	B+	B-	CCC+	CC

1.1 Institutioneel kader

De belangrijkste factoren in de analyse van het institutioneel kader betreffen:

- *voorspelbaarheid*: de mate waarin institutionele veranderingen een effect hebben op de verschillende lagen van besluitvorming en inkomsten. Deze behelzen o.a. de belastingsflexibiliteit, de organisatie van het kiessysteem en het limietenkader op mogelijke schuldfinanciering. Tevens wordt een inschatting gemaakt van de voorspelbaarheid van toekomstige veranderingen, bovenop een analyse van de wijze waarop en tot op welke hoogte beslissingen op nationaal federaal niveau kunnen worden beïnvloed (inclusief potentieel veto recht).
- *Inkomsten en uitgaven balans*: in een federaal kader wordt vooral gekeken naar het bestaan van voldoende belastingsautonomie teneinde een adequate financiering van de financiële behoeften te kunnen garanderen. Ook het bestaan van nationale regelgeving of wetgeving die een limiet leggen op de jaarlijkse overheidstekorten en schuldtoename wordt mede in rekening gebracht. Tevens wordt nagegaan in welke mate exotische financiële instrumenten worden gebruikt in het schuldbeheer en liquiditeitsbeheer. Typische factoren die wijzen op sterk fiscaal beheer zijn:
 - noodzaak van budgettair evenwicht
 - beperking van schuldfinanciering voor kapitaalsinvesteringen
 - het beperken (of verbieden) van gebruik van complexe financiële transacties en afgeleide producten voor speculatie
 - limiteren van de schuldtoename door gebruik van “thresholds” en het reglementeren van gebruik van buitenlandse schuld
 - het opvolgen van de evolutie van de financiële positie om fiscale onevenwichten te vermijden.
- Transparantie en de mate waarin het budgettair proces is geïnstitutionaliseerd: de “sterkte” van werking hangt ook in grote mate af van het gebruik van boekhoudkundige systemen, verantwoordelijkheden van managers en politici en bijhorende transparantie. Deze factoren verzekeren de implementatie van best practices, met name verplichtte controles en/of externe controles, transactieboekhouding en geconsolideerde rapportering.
- Het bestaan van solidariteitsmechanismen tussen de verschillende bestuursniveaus: en meer specifiek de steun van de federale overheid voor de gemeenschap/gewesten met inbegrip van een analyse naar toekomstige institutionele veranderingen.

Elk van deze factoren wordt ingeschaalde van '1' (sterkst) tot '5' (zwakst) waarbij '3' gemiddeld is.

1.2 Individueel kredietprofiel

- *Economie*: factoren die worden meegenomen in de analyse betreffen: rijkdom en inkomensniveaus, verscheidenheid van de economische structuur, demografisch profiel en groeivoorzichten.
- *Financieel management*: informatie en transparantie, budgetproces, lange termijn kapitaal- en financiële planning, inkomsten- en uitgavenbeheer, schuldbeheer, reserves en liquiditeitsbeheer, beheer van overheidsentiteiten, politieke en management sterkte en extern risicobeheer. Deze laatste factor is nieuw in de analyse en geeft inzicht in de mate waarin externe stress scenario's (economische recessies, natuurrampen, verandering in financieringsstromen,..) kunnen worden opgevangen.
- *Budgettaire flexibiliteit*: de mate waarin (in)directe belastingen kunnen verhoogd worden, eventuele politieke of economische beperkingen op deze flexibiliteit en eventuele inkomsten uit verkoop van activa.
- *Budgettaire performantie*: analyse van twee ratio's namelijk "operating balance tav adjusted operating revenues" en balans after capital accounts as % of total adjusted revenues"
- *Liquiditeit*: analyse en meting hoe interne liquiditeit (cash, kasstroomgeneratie) en externe financieringsbronnen (bank kredietlijnen en markttoegang) een impact hebben om schulden af te lossen. Focus ligt op het nationaal kader, interne kasstroomgeneratie, externe liquiditeit en stress scenario's, waarbij het seizoensgebonden karakter evenals de economische elasticiteit onder de loep wordt genomen.
- *Schuld*: focus ligt op (1) een evaluatie van de te verwachten schuld en rentebetalingen, (2) de mogelijke volatiliteit op de kost van de schuld omwille van marktrisico's en (3) een in acht name van andere lange termijn verplichtingen, voornamelijk (niet-gefinancierde) pensioenverplichtingen.
 - (1) de schuld analyse houdt rekening met enerzijds de schulden van de overheidsgerelateerde entiteiten en anderzijds ook de meer expliciete verplichtingen, meestal in de vorm van garanties. Twee belangrijke ratio's worden gebruikt, namelijk:
 - tax supported debt to consolidated operating revenues
 - interest to adjusted operating revenuesEen derde, ondergeschikte ratio is debt service to operating revenues.
 - (2) De volgende marktrisico's en hun impact op de toekomstige kost wordt geanalyseerd: renterisico, valutarisico, gebruik van afgeleide producten en maturiteitsschema van de schuld
 - (3) andere lange termijn verplichtingen: dit betreft vooral de toekomstige pensioenverplichtingen, de mate waarin deze reeds zijn gefinancierd en het demografisch profiel van het ambtenarenapparaat.

Schematisch kan de berekeningswijze als volgt worden voorgesteld:

Tabel 8: Berekeningsmatrix schuldanalyse S&P's

Rentebetalingen als % adjusted operating revenues	Tax-supported debt as % of consolidated operating revenues				
	<30%	<60%	<120%	<180%	>180%
<5%	1	2	3	4	nb
5%-9%	2	3	4	4	5
>9%	nb	4	5	5	5

- *Contingent liabilities*: dit betreft expliciete of impliciete verplichtingen die zich kunnen materialiseren en een financiële impact hebben. Typisch staan deze verplichtingen niet op de balans, noch worden ze vermeld als buiten-balans verplichtingen hoewel sommige overheden reeds bepaalde provisies of reserves aanleggen. De meest frequente verplichtingen betreffen: overheidsgerelateerde entiteiten, lagere overheden, effectisering, verzekeringsplannen, garanties, strafzaken en publieke-private samenwerkingsakkoorden (PPS). Deze laatste factor is niet onbelangrijk gegeven haar toenemende belang als financieringsmethode voor toekomstige grote infrastructuurwerken. S&P zal ofwel de bijhorende verplichtingen meenemen in de berekening van de schuld (voorgaande factor) dan wel bijtellen bij de contingent liabilities. De factoren die worden geanalyseerd zijn: het voorwerp van de PPS verplichting, materialiteit, de mate waarin risico's worden getransfereerd naar de private sector en de onderliggende reden van de PPS structuur. Wanneer de PPS structuur enkel tot doel heeft om als buiten-balans post in rekening te worden gebracht en er geen feitelijke transfer van risico's gebeurt naar de private sector dan worden de bijhorende financiële verplichtingen bijgeteld bij de uitstaande schuld. Cruciaal in de analyse is de mate waarin bepaalde risico's worden overgeheveld. Meestal zijn de ontwerp- en constructierisico's de belangrijkste risico's die worden overgeheveld naar de SPV (Special Purpose Vehicle). Bijkomend kunnen ook de onderhoudsrisico's worden overgeheveld, wat een bijkomend voordeel oplevert. Het operationeel risico, en de eventuele overheveling, is sterk wisselend voor elk PPS project maar kan algemeen worden opgedeeld in 2 categorieën:

- 1) "availability-based" projecten waarbij de overheid regelmatige betalingen doet voor ontwerp, constructie, beheer, onderhoud en herstel van het actief maar waarbij het gebruiksrisico bij de overheid blijft (m.a.w. of het actief al dan niet gebruikt wordt op efficiënte wijze is een risico dat de overheid blijft dragen). Deze PPS structuren zijn zeer wijdverspreid en worden vooral gebruikt voor "sociale" activa zoals hospitalen, scholen, welzijnsverblijven, justitiegebouwen,... Voor deze PPS structuren zal S&P de verplichtingen als tax-supported debt catalogeren.
- 2) "volume-based" projecten: de financiering wordt meestal gedragen door de gebruikers via tolheffingen en er bestaat weinig verhaal naar de overheid. Deze opzet wordt vooral gebruikt voor bruggen, tunnels, tolwegen en installaties van algemeen nut. De bijhorende verplichtingen worden in dit geval meegenomen als contingent liability.

Tijdens de constructiefase worden de projectverplichtingen meestal aanzien als contingent liability en bij ingebruikname hangt de evaluatie af van de mate waarin bepaalde risico's werden overgeheveld (zie supra). In geval onvoldoende risico's worden overgeheveld zal de NPV van de verwachte financiële stromen worden bijgeteld bij de tax-supported debt.

2. Moody's methodologie

Kredietratings voor lokale en regionale overheden zijn een functie van vier belangrijke factoren: (i) de intrinsieke kredietsterkte (BCA of Baseline Credit Assessment), (ii) de kredietrating van de centrale/overkoepelende overheid, (iii) een inschatting van de financiële steun die zou worden gegeven in geval van financiële stress, en (iv) een inschatting van de "default dependence" tussen de subcentrale en centrale overheid (negatieve spillovers door onderlinge afhankelijkheid). De laatste twee elementen zijn de bouwstenen van de JDA (Joint Default Analysis).

Kern van de intrinsieke kredietanalyse is de BCA scorekaart die gebruik maakt van een set van kwantitatieve en kwalitatieve factoren om de kredietscore te berekenen. De finale score, die bovendien ook de JDA in rekening neemt, wijkt normaliter maximum 2 niveaus af van deze gewogen score. De verschillende variabelen worden onderverdeeld in 6 categorieën: operationele omgeving, institutioneel kader, financiële performantie, schuld, bestuur en beheer en economische fundamenteën. Twee categorieën steunen op een kwalitatieve input (institutioneel kader enerzijds en bestuur en beheer anderzijds) waar de andere categorieën steunen op een kwantitatieve input. Aangezien de meeste data berusten op historische gegevens en een kredietbeoordeling per definitie toekomst gericht is, is de scorekaart geen substituut voor het oordeel van het Moody's rating comité.

Onderstaande Tabel 9 geeft een overzicht van de samenstelling van de verschillende factoren evenals het relatief gewicht en de score van Vlaanderen. Voor een gedetailleerd overzicht en analyse voor Vlaanderen wordt verwezen naar het Moody's kredietrapport van december 2011. De BCA score voor Vlaanderen is 3 (op schaal van 1-21 waar 1 het laagste kredietrisico vertegenwoordigt).

Tabel 9: Moody's BCA scorecard voor Vlaanderen

	Weighting	Sub-factor Weightings	Value	Score	Total sub-factor	Total
Operating Environment	50%					
GDP per Capita (US\$, PPP)		50%	36013	1	1	0,5
GDP Volatility		25%	1,7	1		
Government Effectiveness		25%	1,59	1		
Institutional Framework	10%					
Predictability, Stability, Responsiveness		50%	1	1	3,17	0,32
Fiscal Flexibility (Own-source Revenues)		16,70%	7,5	7,5		
Fiscal Flexibility (Spending)		16,70%	7,5	7,5		
Fiscal Adequacy (Extent of Borrowing)		16,60%	1	1		
Financial position & Performance	10%					
Interest Payments/Operating Revenue (%)		25%	0,5	1	8,33	0,83
Cash Financings Surplus (Requirement)/Total Revenue (%)		25%	-9,1	12		
Gross Operating Balance/Operating Revenue (%)		25%	1,2	12		
Net Working Capital/Total Expenditure		25%	na	na		
Debt Profile	10%					
Net Direct and Indirect Debt/Operating Revenue (%)		50%	84,9	6	8,25	0,83
Short-Term Direct Debt/Direct Debt (%)		25%	22,1	6		
Four-Year trend in Net Direct and Indirect Debt/Operating Revenue		25%	36	15		
Governance & Management Factors	10%					
Fiscal Management		40%	1	1	1	0,1
Investment & Debt Management		20%	1	1		
Transparency & Disclosure (A)		15%	1	1		
Transparency & Disclosure (B)		15%	1	1		
Institutional Capacity		10%	1	1		
Economic Fundamentals	10%					
GDP per capita (US\$, PPP), estimated		100%	35393	1	1	0,1
Estimated BCA					TOTAL	3

Bron: Moody's, 2011

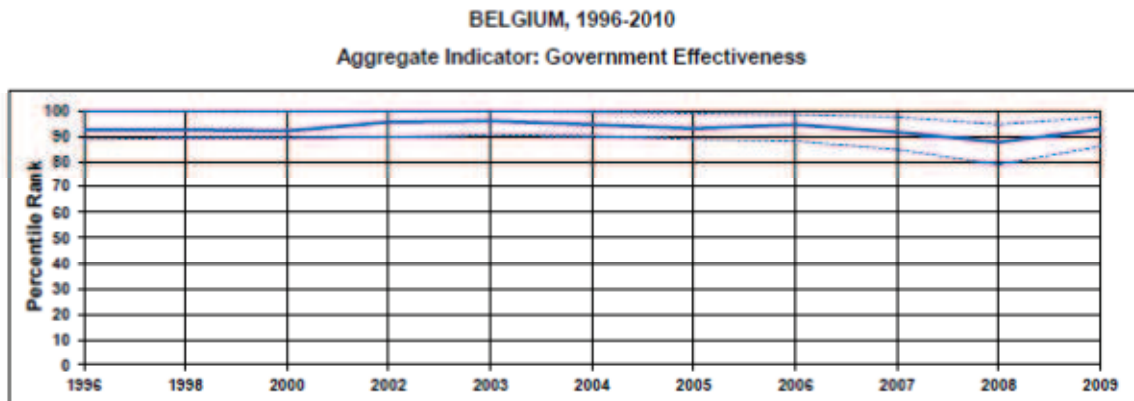
In volgende paragraaf worden de bovenstaande factoren kort algemeen toegelicht.

- *Operationele omgeving (50%):* Veruit de belangrijkste factor en refereert naar het nationaal economisch en politieke context. Het belang wordt onderstreept door een studie (Moody's 2002 RLG Defaults outside US) waaruit blijkt dat nationale crisissen één van de belangrijkste factoren is geweest voor defaults.

Drie factoren worden geselecteerd om effect van de operationele omgeving op de kredietwaardigheid te meten:

- Bruto Binnenlands Product per capita in US\$, gecorrigeerd voor purchasing power parity (PPP) en gebruikmakend van het 3 jaar lopend gemiddelde om het effect van volatiliteit te beperken;
- economische volatiliteit die wordt berekend als de standaard deviatie van de nominale groei van het bruto binnenlands product gedurende de laatste 20 jaar (indien gegevens beschikbaar zijn)
- Government Effectiveness Index: de score wordt gebaseerd op één van de zes meetstaven die de Wereldbank hanteert voor het berekenen van de bestuursindicatoren. Het valt op dat de indexwaarde voor België een gestage daling kende van 1.81 in 2000 tot 1.59; Moody's scoort landen met een indexwaarde >1.31 als 1 (hoogste score). Gegeven het relatieve belang van deze factor (absolute weging van 12.5% in de kredietscoring) dient de verdere evolutie van nabij te worden opgevolgd in samenspraak met de federale overheid.

Figuur 6: Government effectiveness index voor België



Bron: World Bank, Worldwide Governance Indicators, Country Data Report for BELGIUM 1996-2010

- *Institutioneel kader (10%)* betreft de afspraken die de relaties, verplichtingen en verantwoordelijkheden stipuleren tussen de verschillende bestuursniveaus. De vier factoren, met name voorspelbaarheid, stabiliteit en “responsiveness”, fiscale flexibiliteit met betrekking tot eigen inkomsten, fiscale flexibiliteit met betrekking tot uitgaven en fiscale “adequacy” worden kwalitatief ingeschaald (hoog, gemiddeld, laag).
- *Financiële performantie (10%)*: doel is een inschatting te maken of de stabiele inkomsten voldoende zijn om bestaande financiële verplichtingen te honoreren, gegeven bestaande beleidsplannen en demografische verwachtingen. Vier indicatoren worden berekend voor de krediet scoring: ratio van operational balance (operating revenue minus operating expenditure including interest payments) to operating revenue; ratio cash financing result (surplus of deficit) to total revenue; ratio van netto werkkapitaal tot totale uitgaven en de ratio van interestbetalingen tot operating revenue.
- *Schuld (10%)*: analyse focust op het schuldprofiel met in acht name van structuur en samenstelling. Speciale aandacht gaat naar aanwezigheid van kortlopende schuldfinanciering evenals het gebruik van variabele rente schuldtitels. Tevens worden buiten-balansverplichtingen, PPP, garanties meegenomen in de berekening van de totale schuld. Drie indicatoren worden gemeten: ratio van netto directe en indirecte schuld tot operating revenue; vierjarige trend in bovenstaande ratio en de ratio van kortlopende directe schuld tot directe schuld.
- *Bestuur en beheer (10%)*: analyse van de overheidsstructuur, fiscaal beheer, transparantie en beleidsplannen. Deze indicatoren zijn kwalitatief en behelzen een inschatting van: (1) mate waarin voorzichtige budgettaire assumpties worden gemaakt, (2) de accuraatheid, transparantie en volledigheid van de gepubliceerde financiële staten, (3) de implementatie van het fiscale beleidsluik en (4) een evaluatie van het investerings- en schuldbeleid en de inherente risico’s die hieraan verbonden kunnen zijn.
- *Economische fundamenten (10%)*: toekomstige inkomsten zijn, in min of meerdere mate, afhankelijk van de lokale economische dynamiek. Dit geldt tevens voor de determinanten van het uitgavenbeleid en deze bepalen mede de (toekomstige) schuldcapaciteit. Als indicator wordt het regionale Bruto Binnenlands Product (in US\$, PPP) gebruikt.

Naast het meten van het intrinsiek kredietrisico van een regionale of lokale overheid past Moody's vervolgens haar **Joint Default Analysis (JDA)** methodologie toe.

Daarbij maakt men een inschatting enerzijds van de financiële steun vanwege een hogere overheid in geval van financiële moeilijkheden, en anderzijds van de "default dependence" tussen de subcentrale en centrale overheid. Belangrijke factoren bij de analyse van de bailout verwachtingen zijn het institutioneel kader (hier voornamelijk juridisch opgevat), het historische gedrag m.b.t. defaults en de individuele karakteristieken van een regio. De scorecard die Moody's hanteert bij het toewijzen van waarschijnlijkheidspercentages m.b.t. bailouts is weergegeven in Figuur 11 in Appendix D. De vertaling van scorecard scores naar bailout probabiliteiten is geïllustreerd in Figuur 12.

Bij het inschatten van de "default dependence" tussen de regionale/lokale en centrale overheid wordt voornamelijk gefocust op budgettaire relaties tussen overheden. Men kijkt ook naar een eventuele gemeenschappelijke ontvangstenbasis en of de regionale/lokale economie geïsoleerd dan wel geïntegreerd is in de economie van het land. De bepaling van de afhankelijkheidsrelatie tussen overheden wordt ook hier onderbouwd met een scorecard, zie Figuur 13 in Appendix D.

3. Fitch methodologie

In eerste instantie ligt de focus op de analyse van het institutioneel kader, waarbinnen de volgende vier factoren worden geanalyseerd: (1) schuld en lange termijn verplichtingen, (2) financiële situatie, (3) administratie en beheer en (4) economie.

- **Institutioneel kader:** de analyse van het institutioneel kader omvat de klassieke factoren (juridisch-technische omgeving, regelgevend kader, graad van autonomie,...) waarbij ervan wordt uitgegaan dat de soevereine overheid meer flexibiliteit heeft dan haar sub-overheden. Dit laatste is niet onbelangrijk in het kader van de eventuele fiscale autonomie en flexibiliteit en de mate waarin een sub-nationale overheid een betere rating kan bekomen dan de soevereine overheid.
- **Schuld en lange termijn verplichtingen:** de analyse behelst de volgende factoren: schuldratio's en trends, toekomstige kapitaal en schuldvereisten, schuldstructuur, pensioen en andere gerelateerde verplichtingen, indirecte risico's en contingent liabilities.
- **Financiële situatie:** de analyse focust op de diverse financiële inkomsten en flexibiliteit om tegemoet te komen aan de uitstaande en toekomstige financiële verplichtingen. Hierbij worden nauwgezet de financiële rekeningen, goedgekeurde budgetten en boekhoudkundige procedures onder de loep genomen. Bijkomend spitst de analyse zich toe op de (lopende) inkomsten en uitgaven, trendanalyse, bestaande reserves en liquiditeit.
- **Administratie en beheer:** meer specifiek wordt dieper ingegaan op de institutionele procedures, budgetplanning en beheer, financiële rapportering en boekhouding, politieke, fiscale en arbeidsmarktomgeving en eventuele inkomsten/uitgaven limieten.
- **Economie:** traditioneel worden de volgende elementen in de analyse opgenomen: werkgelegenheid, inkomensniveaus, demografische factoren en belastingdruk.

4. Vergelijking verschillende methodologieën

Zoals eerder besproken gaat elk ratingbureau uit van een vast gedefinieerd universum van indicatoren, deels kwantitatief deels kwalitatief. Hoewel de focus kan variëren tussen de ratingbureaus kan gesteld worden dat de indicatoren in vijf globale categorieën kunnen ingedeeld worden:

- * lokale/regionale economische omgeving en verwachtingen
- * fiscale performantie
- * financiële situatie en schuldbpositie
- * kwaliteit van management en instituten
- * invloed van soevereine factoren, intergouvernementele relaties en fiscaal kader

De inputfactoren worden grotendeels berekend op kwantitatieve basis (voornamelijk historische gegevens), eventueel aangevuld met een kwalitatieve analyse. Uiteindelijk is de kredietbeoordeling de verantwoordelijkheid van het rating comité die een inschatting zal maken van de gebruikte assumpties en het relatief belang van bepaalde wegingsfactoren (binnen bepaalde grenzen).

Uit het bovenstaande overzicht en analyse blijkt dat het beoordelingsproces van de ratingbureaus zeer gelijkaardig is; de enkele differentiërende factoren die aangehaald kunnen worden zijn: (1) het relatief gewicht van individuele factoren, (2) het belang van de kwalitatieve indicatoren en (3) de mate waarin deze relatieve gewichten evolueren door de tijd. Gaillard (2006) toonde reeds aan dat de ratings voor subnationale overheden van Standard & Poor's en Moody's zeer gelijkaardig waren. Bovendien blijkt dat de methodologieën van de ratingbureaus verder convergeren sinds de financiële crisis (meer aandacht wordt besteed aan factoren rond liquiditeit en expliciete en/of impliciete financiële verplichtingen).

Bij de verschillende rating agencies zijn vaak dezelfde factoren ingebed in andere methodologieën, wat het moeilijk maakt deze te vergelijken. In ons eigen empirisch onderzoek van interestspreads in sectie wordt een relatief groot gewicht toegekend aan het institutioneel kader waarin regionale en lokale overheden ingebed zijn: factoren als decentralisatie en dotatiefinanciering bleken belangrijke determinanten. Wanneer we deze bevindingen vergelijken met de kredietratingmethodologieën stellen we het volgende vast:

- Ogenscheinlijk komt dit meer tot uiting in de methodologie van S&P's, waarbij ongeveer gelijk gewicht wordt toegekend aan institutioneel kader en individueel kredietprofiel.
- Daarentegen bij Moody's krijgen deze institutionele factoren slechts een gewicht van 10% in het kader van de Baseline Credit Assessment (BCA). Daarnaast maakt Moody's echter een verdere correctie via het kwalitatief kader van Joint Default Analysis (JDA) mede bepaald door Institutioneel Kader (historisch gedrag, individuele karakteristieken) => dit voornamelijk gebruikt als een CAP

C. Ratings regionale en centrale overheden

1. Regionale en lokale overheden met een betere rating dan hun centrale overheid

Het komt niet zo vaak voor dat een regionale of lokale overheid een betere rating toegewezen krijgt dan haar centrale en overkoepelende overheid. Aangezien regionale en lokale overheden gevoelig zijn aan dezelfde factoren die centrale overheden in de problemen zouden kunnen brengen en ook vaak afhankelijk zijn van centrale transfers, wordt de kredietwaardigheid van de centrale overheid beschouwd als een bovengrens voor deze van regionale en lokale overheden. Onder welke specifieke condities kan

een subcentrale overheid (SG) nu toch een hogere kredietrating krijgen dan haar centrale tegenhanger? Volgens Standard&Poor's (2009) zijn moeten er drie fundamentele voorwaarden vervuld zijn:

- De SG kan een betere kredietwaardigheid behouden dan de centrale overheid in een stress-situatie.
- Het institutioneel kader is voorspelbaar en het risico op negatieve inmenging van de centrale overheid is beperkt.
- De SG kan een negatieve interventie van de centrale overheid afzwakken dankzij een grote financiële flexibiliteit en onafhankelijk financieel management.

Het verschil tussen de kredietrating van de SG en van de CG is bij S&P's echter beperkt tot één trapje op de kredietratingschaal.

2. België versus Vlaanderen

Moody's huidige kredietrating van Vlaanderen van Aa2, die hoger is dan de Aa3 voor België, is enerzijds gebaseerd op een evaluatie van de intrinsieke kredietwaardigheid van de regio (zie Moody's Baseline Credit Assessment (BCA)) en anderzijds op de waarschijnlijkheid van eventuele financiële hulp vanwege de federale overheid bij regionale budgettaire problemen (zie Moody's Joint Default Analysis (JDA)). De BCA en de weging van de verschillende factoren die hierbij in acht genomen worden, is weergegeven in Tabel 9. De helft van het gewicht wordt toegekend aan de economische performantie van de federale overheid (factor 1). De budgettaire performantie (factoren 3 en 4; financiële positie en schuldprofiel) wordt voor 20% in rekening gebracht, en de economische performantie (factor 6) en het management (factor 5) tellen elk mee voor 10% van de totale score. Het institutioneel framework, wat toch een zeer belangrijke factor bleek bij het verklaren van regionaal-federale rentever verschillen, krijgt slechts een gewicht van 10%, hoewel het natuurlijk ook in beschouwing genomen wordt bij de aanvullende Joint Default Analysis (JDA). M.b.t. deze laatste analyse geeft Moody's aan dat er een zeer hoge waarschijnlijkheid is van een regionale bailout bij Vlaamse financiële problemen en ook dat de "default dependence" van Vlaanderen en de federale overheid zeer hoog is.

Hoewel Moody's Vlaanderen een betere kredietrating toekent dan België, schat Standard & Poor's (2011) de kredietwaardigheid van Vlaanderen slechts even hoog in als die van de federale overheid. De Vlaamse kredietrating wordt geplafonneerd door de rating van België aangezien "de huidige relaties tussen de Belgische centrale overheid en haar lokale en regionale overheden geen regionale rating hoger dan deze van de "sovereign" toelaten". Standard & Poor's kent echter ook een indicatief kredietsniveau of een "indicative credit level (ICL)" toe aan Vlaanderen onder de assumptie dat er geen sovereign rating plafond is. Net zoals Moody's kijkt het hierbij naar een combinatie van het individuele kredietrisico en het institutionele kader waarin de regionale overheid ingebed is. S&P's geeft aan dat deze ICL als stabiel gezien wordt, en dat een toekomstige ratingverlaging van Vlaanderen eerder het gevolg zal zijn van een ratingverlaging van de Belgische overheid dan van een verslechtering van haar eigen kredietwaardigheid (Standard & Poor's, 2011).

D. Verband kredietratings en kredietspreads

Kredietspreads zijn het verschil tussen de yield-to-maturity en de default risicovrije interestvoet over dezelfde maturiteit. Een goede rating vertaalt zich in een lagere financieringskost, wat weerspiegeld wordt in een lagere spread. Deze inverse (cor)relatie tussen spread en rating kunnen we terugvinden in verschillende studies. Reisen en Maltzan (1999) onderzochten de link tussen soevereine kredietratings en de obligatiespreads voor de periode 1989-1997 en concludeerden dat veranderingen in ratings en

bewegingen in de spread interdependent waren (zonder causaliteit). Een gelijkaardige conclusie kan teruggevonden worden in Cantor en Packer (1996) die ondermeer aantoonde dat gemiddeld gezien ratingaanpassingen reeds werden geanticipeerd en verdisconteerd door de marktparticipanten. Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de vastgestelde correlatie vooral het gevolg is van éénzelfde interpretatie van (publiekelijk) beschikbare informatie. Echter, in de mate dat de ratingverlaging een direct gevolg heeft op de investeringspolitiek van de investeerder en in de mate dat een ratingverlaging de investeerder ertoe dwingt portefeuille aanpassingen door te voeren (door te verkopen) kan dit marktnevenwicht op het moment van een verlaging zorgen voor toenemende verkoopsdruk (en een verwijding van de spread). Dit fenomeen kan vooral worden vastgesteld wanneer een ratingverlaging tot gevolg heeft dat het instrument haar investment-grade status verliest.

Indien meer in detail naar de verschillende componenten van de kredietspread wordt gekeken kan een onderscheid gemaakt worden tussen exogene componenten (onafhankelijk van de rating) zoals liquiditeit, transactiekosten en belastingsregime en endogene componenten die verbonden zijn aan de emittent en de marktrisicopremie. Het verwachte verlies op de obligatie is het meest nauw verbonden met de rating waar investeerders niet enkel zullen rekening houden met de kans op default maar ook op de kasstromen in geval van default mogen verwacht worden. De marktrisicopremie, de premie boven de risicovrije interestvoet die investeerders eisen houdt meer verband met de kans op ratingveranderingen (in de toekomst).

Spreads kunnen sterk fluctueren doorheen de tijd, voornamelijk gedreven door veranderingen in de te verwachten kasstromen evenals veranderingen in de risico-appetijt van de investeerders. Belangrijk op te merken is dat veranderingen in beide componenten niet lineair verlopen maar exponentieel aangezien default probabiliteiten ook een meer exponentieel patroon vertonen (zie tabel Moody's supra).

VI. Financieringswijzen/modaliteiten van regionale schuld

A. Belang van financiële factoren

Hoewel de focus van deze bijdrage niet specifiek ligt op de specifieke financieringswijzen en financieringsmodaliteiten van de schuld wordt in onderstaande paragrafen een eerste aanzet gegeven tot het in rekening nemen van deze zogenaamde financiële risico's, voornamelijk met betrekking tot de bruto-herfinancieringsbehoeften. Deze risico's kunnen op hun beurt een invloed hebben op de kost van de schuld. Recent en naar aanleiding van de huidige financiële crisis kwamen deze (her)financieringsrisico's meer op de voorgrond.

In het referentiekader model met betrekking tot de determinanten van de rente en de spread op regionale schuld, dat eerder macro-economisch georiënteerd was, werden deze determinanten ook ontleed a.h.v. de portfoliodiversificatiepremie en de liquiditeitspremie (in ruime zin).

Methodologisch kader (zie supra III) uitgaande van:

$$i_t^{SG} = i_t(r_t, P_t^e, FP_t) + DP_t^{SG}(BP_t^{SG}, EP_t^{SG}, IF_t^{SG}) + LP_t^{SG}$$

waarbij FP_t : portfoliodiversificatiepremie die het algemeen rentepeil bepaalt en

LP_t^{SG} : de specifieke liquiditeitspremie die mede de interestspread en regionale/subnationale schuld bepaalt.

De liquiditeitspremie LP_t^{SG} (als vergoeding voor het liquiditeitsrisico) wordt traditioneel afhankelijk gesteld van de breedte, diepgang, snelheid en veerkracht (resilience) van de markt met betrekking tot bepaalde financiële instrumenten. Deze kan echter worden uitgebreid met de diverse financieringswijzen/modaliteiten van de schuld. Aldus is het zogenaamde “schuldprofiel” afhankelijk van:

- De looptijdstructuur (duration)
- De verhouding vaste/vlottende schuld
- De vervaldagen/schuldkalender/concentratie van schuldaflissingen en “roll-over”
- Het houderschap van de schuld.

Dit alles vormt het voorwerp van het zogenaamde schuldbeheer of “debt management”.

Moeilijkheid daarbij is dat de financieringswijze, eventueel leidend tot zogenaamde herfinancierings- of roll-over problemen, ook de defaultrisicopremie DP_t^{SG} kunnen beïnvloeden. Bij hoge schuld zullen herfinancieringsproblemen, d.w.z. zogenaamde liquiditeitsproblemen, ook het vertrouwen in de schuld aantasten. Wanneer de belegger dan een hogere defaultrisicopremie vraagt en de kost van de schuld oploopt kan dat ook aanleiding geven tot solvabiliteitsproblemen. Deze interactie tussen de defaultrisicopremie en de liquiditeitspremie werd niet verder toegelicht, echter, deze interactie kan een compenserend effect hebben. Vanuit de micro-economische financiële theorie kan gesteld worden dat zeer gerichte en volume-gedreven emissies een positief effect hebben op de liquiditeit (en dus een lagere liquiditeitspremie) maar op hetzelfde moment kan de defaultrisicopremie verhogen o.w.v. het gestegen herfinancieringsrisico. De wijze van financiering (schuldbeheer) en schuldstructuur zijn vanuit dit oogpunt niet neutraal.

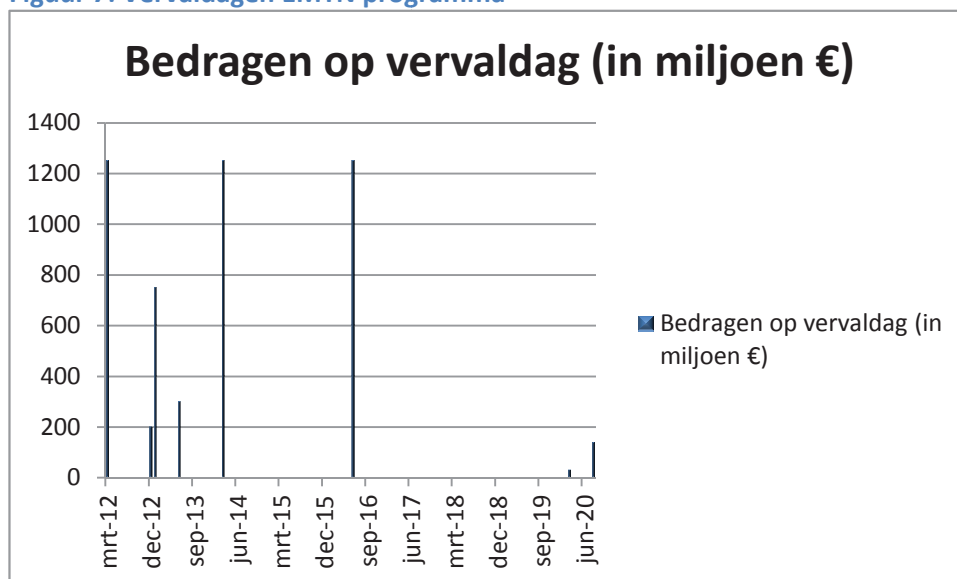
B. Schuldstructuur en schuldbeheer

Misgelopen veilingen en (her)financieringsproblemen van een aantal Europese landen hebben de meeste overheden recent dan ook genoodzaakt het schuldbeheer te herzien en aan te passen. Waar algemeen het beheer erop was gericht de kost voor de schuldfinanciering maximaal te beperken hebben nu risicomitigerende doelstellingen aan belang gewonnen. Ook dringt zich een betere investeerdersdiversificatie op die mogelijkwijze beide doelstellingen kan combineren.

Traditioneel schuldbeheer en emissietechnieken zijn erop gericht om op kostefficiënte en risicobeperkende wijze de financieringsbehoeften van de overheid te dekken. Cruciaal is de kwantificatie van de financieringsbehoefte door de tijd, met inachtneming van eventueel seizoensgebonden effecten. Een stabiele emissiekalender (frequentie, looptijden en op te halen bedragen) is te verkiezen om op efficiënte wijze in te spelen op marktverwachtingen. Typisch wordt de emissiekalender beheerd op brutobasis (1/12 van het geprojecteerde budgettaire tekort plus 1/12 van de schuld op vervaldag) of op nettobasis (herfinanciering van schuld op vervaldag plus 1/12 van het geprojecteerde tekort). Dit zijn de typische kapitaalmarktoperaties. Bovendien moet voorzien worden om een liquiditeitsbuffer beschikbaar te houden om korte termijn schommelingen in de kasstromen op te vangen. Dit laatste kan via de geldmarkten of via het bancaire systeem (overdraftfaciliteiten,..).

In dit opzicht vraagt de huidige vervaldagkalender van het EMTN programma in Vlaanderen in Figuur 7 toch wel een verdere analyse.

Figuur 7: Vervaldagen EMTN programma



1. Kostenminimiserende aanpak

In het kader van een efficiënt financieel beheer heeft de overheid voor haar emissiepolitiek een keuze naar looptijd (korte versus lange financiering) en rentestructuur (vast of vlottend), eventueel aangevuld met gestructureerde emissies die specifiek inspelen op marktbehoeften. Bovendien kan het gebruik van rentederivaten (renteswaps en swaptions) het schuldbeheer dynamiseren om bestaande renterisico's te beheren en tevens in te spelen op marktverwachtingen.

In het verleden lag voor vele overheden het accent op het kostenminimiserende aspect van het schuldbeheer wat zich o.a. vertaalde in een significant deel van korte termijn financiering (o.w.v. de rentecurve en de (typisch) stijgende risicopremie). Tevens werd gebruikt gemaakt van vlottende geldmarktinstrumenten om zo in te spelen op bepaalde trends van het monetair beleid. Verschillen in schuldratio's (uitstaande schuld t.a.v. BNP), economische groeivoorzichten, risico-aversie, schommelingen in financieringsbehoeften en toegankelijkheid van de kapitaalmarkten maken dat er significante verschillen bestaan tussen de schuldstructuur en schuldbeheer van landen en regio's.

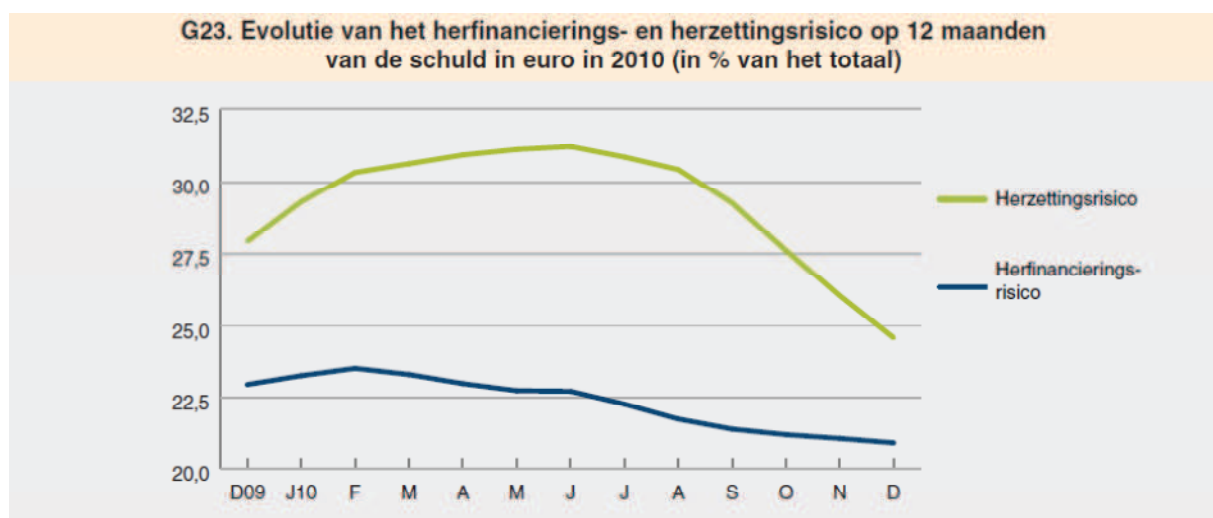
2. Betere integratie van risicomanagement in het schuldbeheer

Ierland beschikte bij het uitbarsten van de financiële crisis over een liquiditeitsbuffer van 12% van het bruto nationaal product wat de herfinancieringsrisico's sterk verminderde. Dit was het gevolg van een zeer stringente uitgiftepolitiek die was gericht op emissies van lange termijn instrumenten. Deze werkwijze stond in schril contrast met het Grieks schuldbeheer dat zeer sterk afhankelijk was van de "roll-over" van korte termijn instrumenten. Het is interessant op te merken dat de marktdynamiek op momenten van crisis in de eerste plaats de risicopremie verhoogt op het lange einde van de rentecurve wat emittenten dwingt zich te financieren op het korte eind van de rentecurve. Dit zal op haar beurt het herfinancieringsrisico verhogen.

Een adequaat schuldbeheer moet het juiste evenwicht vinden tussen kostefficiëntie en markttoegankelijkheid. De Verenigde Staten, typisch zeer actief met kortlopende Treasury Bills, heeft recent de focus verlegd naar lange(re) termijn financiering. Het is illustratief dat het relatief belang van de schuld dat in de volgende 12 maanden komt te vervallen op een historisch laagtepunt staat (30% in 2011 t.o.v. 45% in 2008).

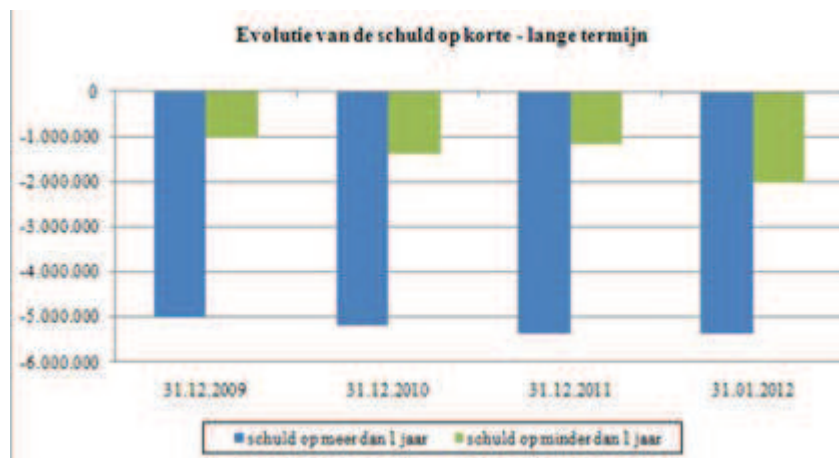
Hier kan ook aangestipt worden dat België voor de federale schuld een dubbele risicoparameter gebruikt: herfinancieringsrisico (op 12 en 60 maanden) en het herzettingsrisico (op 12 en 60 maanden). Zoals duidelijk in onderstaande grafiek zijn beide risico opnieuw gedaald in de laatste 24 maanden (na een gestage stijging sinds 2005).

Figuur 8: Evolutie herfinancierings- en herzettingsrisico België



Gebruik makende van enkele vereenvoudigende assumpties kan op basis van cijfers einde 2010 ook vastgesteld worden dat de gemiddelde looptijd (duration) voor de federale schuld ligt op 4.83 (en verder gestegen tot 5.39 eind 2011), daarentegen voor Vlaanderen ligt de duration op 2.61. Rekening houdend met een vergelijkbare samenstelling van de schuld (85% lange en middellange termijn schuld t.o.v. 15% kortlopende schuld) kan vastgesteld worden dat de duration van de Vlaamse lange termijn schuld significant lager ligt op 3 t.o.v. 5.5 voor de Belgische overheid. Gebruik makend van dezelfde risicoparameters die de Belgische overheid hanteert, kan berekend worden dat Vlaanderen wel zou voldoen aan de ratio op 12 maanden ($21.2\% < 25\%$) maar niet op 60 maanden ($100\% > 62.5\%$).

Figuur 9: Evolutie korte en lange termijn schuld in Vlaanderen



Een en ander verklaart ook de vorige vaststelling (zie supra IV) dat de impliciete rentekost voor regionale schuld (evenals voor lokale schuld) veelal lager ligt dan de interest op de federale schuld in België. Het zou wijzen op een uitgesproken kostenminimiserende aanpak zonder adequaat kader voor financiële risico's, eventueel te verklaren door de (impliciete) bail-out verwachting door de federale overheid.

Een adequaat risicokader (België maakt gebruik van risicoparameters, Nederland daarentegen hanteert een Asset Liability Management (ALM) model met een 7 jaar benchmark) is aanbevolen en verdere analyse met empirische toetsing over de keuze van een efficiënt risicokader met duidelijke objectieven lijkt dan ook gewenst.

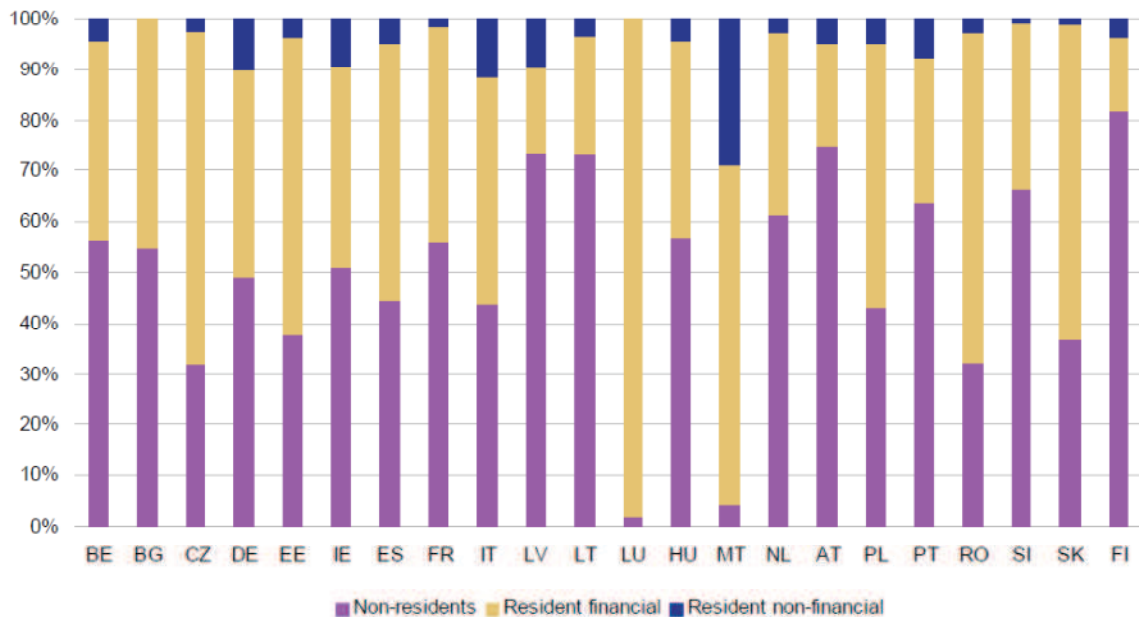
Een ander element behelst de afruil die gevonden moet worden tussen de beoogde marktsegmentatie (bepaalde investeerders hebben een sterke voorkeur voor bepaalde looptijden wat leidt tot een lagere financieringskost) en liquiditeit (zowel breedte als diepte van de markt voor financiële instrumenten zijn positief gecorreleerd met de prijs). Dit laatste was van significant belang in de huidige financiële crisis en wordt verder versterkt door de boekhoudkundige "mark-to-market" waaraan de meeste partijen moeten voldoen. Gegeven de onzekere macro-economische en monetaire omgeving hebben de emissies van inflatie gerelateerde schuldinstrumenten een sterke opmars gekend. Zowel Zuid-Korea, Australië als de VS hebben hun emissies sterk verhoogd (VS: \$58 miljard in 2009 tot > \$100 miljard in 2011). Ook andere instrumenten, die nauw inspelen op de risico- en rendementseisen van investeerders, moeten geïntegreerd worden in een efficiënt schuldbeheer zodat een maximale diversificatie van financiering kan bekomen worden. Dit heeft op haar beurt een positief effect op de financieringskost en het herfinancieringsrisico.

Complementair met het gekozen risicokader dienen ook de emissietechnieken aan een nadere analyse onderworpen te worden. Enkele landen zijn recent overgegaan tot een mix van emissietechnieken (veilingen en bancaire syndicatie) wat de slaagkansen drastisch doet toenemen (zie b.v. het Verenigd Koninkrijk). Wel moet opgemerkt worden dat syndicatie mogelijkwijze de kosten verhoogt (door risicoconcentratie bij de (lokale) banken), een effect dat door Basel III verder in de hand wordt gewerkt door de specifieke risicoweging van soevereine schuldinstrumenten.

C. Houderschap van de schuld en kredietratings

Traditioneel wordt de overheidsschuld in Europa overwegend aangehouden door financiële instellingen, zie Figuur 10.

Figuur 10: Houderschap van de overheidsschuld in Europa



Bron: Eurostat, Structure of government debt in Europe 2010, 68/2011

Daarbij spelen de residerende financiële instellingen een zeer grote rol. Hoewel juiste gegevens voor regionale overheden niet beschikbaar zijn, wordt aangenomen dat hun afhankelijkheid van financiële instellingen nog meer uitgesproken is.

De kredietratings spelen traditioneel een grote rol bij het houderschap van de schuld door financiële instellingen en institutionele investeerders. N.a.v. de nieuwe Baselpennen en de kapitaalvereisten eraan verbonden worden de sovereign kredietrisico's steeds meer geïsoleerd. Meer bepaald voor subcentrale/regionale schuld lopen de risicowegingen op, terwijl deze traditioneel voor de centrale overheden een gewicht 0 kregen. Het gewicht van schuld van regionale en lokale overheden situeert zich tussen 1 (voor corporate leningen) en 0 (voor sovereign risico). Bijvoorbeeld lokale overheden in Nederland krijgen het gewicht 0, terwijl lokale overheden in Tsjechië gewogen worden aan een ratio van 0.2.

D. Beperkingen op regionale schulduitgiften

De regionale overheden in België zijn bevoegd om leningen aan te gaan sinds de goedkeuring van de Bijzondere Financieringswet in 1989. Deze wet bepaalt ook de modaliteiten van regionale schulduitgiften. In Art. 49, §2 wordt vermeld: "De voorwaarden en de uitgiftekalender van elke openbare lening worden

ter goedkeuring aan de minister van Financiën voorgelegd.” Dit geldt niet voor privé-leningen en kortlopende effecten, waarvoor enkel de informatieplicht geldt.

De uitgiften van regionale leningen worden bovendien opgevolgd door de Hoge Raad van Financiën, meer bepaald de specifiek daartoe opgerichte afdeling Financieringsbehoeften van de overheid.

Art 49, §6 zegt: “De HRF kan ambtshalve, of op vraag van de minister van Financiën, een advies uitbrengen over de opportuniteit de leningscapaciteit van een overheid te beperken, in functie van de noodzaak om de economische unie en de monetaire eenheid niet in het gedrang te brengen, verstoringen van het interne en externe monetaire evenwicht te vermijden en een structurele ontsporing van de financieringsbehoeften te voorkomen. ... Op basis van dit advies kan men voor een periode van ten hoogste twee jaar de leningsmogelijkheden van een Gemeenschap of Gewest beperken.”

VII. Besluit

Voorgaande theoretische en empirische analyse wijst op het belang van tal van factoren als determinanten van regionale interestvoeten, interestspreads t.o.v. de federale/centrale overheidsschuld, en regionale kredietratings.

Vooraf de institutionele context, en meer bepaald de mate van decentralisering, dotatiefinanciering, (bailout) solidariteit, fiscale flexibiliteit en autonomie blijkt daarbij een determinerende rol te spelen.

Bijgevolg moet verdere toetsing aan het ontwerp nieuwe financieringswet (het zogenaamde “Vlinderakkoord”), dat een aantal wijzigingen inhoudt m.b.t. decentralisatie, dotatiefinanciering, fiscale autonomie en solidariteit, een aantal (beperkte) implicaties tot uiting brengen voor regionale interestvoeten en kredietratings.

Tenslotte, hoewel buiten de focus van deze bijdrage, noopt de drastisch gewijzigde financiële context m.b.t. zogenaamde sovereign risico’s, tot een betere integratie van risicomanagement (ALM) in het financieel schuldbeheer.

VIII. Appendix

Appendix A: Credit ratings van regionale overheden in federale landen

Tabel 10: Credit ratings van regionale overheden in federale landen (februari, 2012) Bron: Moody's

	Rating	Outlook
Austria	Aaa	NEG
<i>State of Lower Austria</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>City of Vienna</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>State of Carinthia</i>	<i>Aa3</i>	<i>NEG</i>
Belgium	Aa3	NEG
<i>Community of Flanders</i>	<i>Aa2</i>	<i>NEG</i>
<i>Communauté Française de Belgique</i>	<i>Aa3</i>	<i>NEG</i>
<i>Walloon Region</i>	<i>A1</i>	<i>NEG</i>
Canada	Aaa	STA
<i>Province of Alberta</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>Province of British Columbia</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>Province of Manitoba</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Northwest Territories</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Province of Ontario</i>	<i>Aa1</i>	<i>NEG</i>
<i>Province of Saskatchewan</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Province of New Brunswick</i>	<i>Aa2</i>	<i>STA</i>
<i>Province of Newfoundland & Labrador</i>	<i>Aa2</i>	<i>STA</i>
<i>Province of Nova Scotia</i>	<i>Aa2</i>	<i>STA</i>
<i>Province of Quebec</i>	<i>Aa2</i>	<i>STA</i>
Germany	Aaa	STA
<i>Land of Baden-Wuerttemberg</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>Free State of Bavaria</i>	<i>Aaa</i>	<i>STA</i>
<i>Land of Berlin</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Land Brandenburg</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Land of Nordrhein-Westfalen</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
<i>Land Saxony-Anhalt</i>	<i>Aa1</i>	<i>STA</i>
Spain	A3	NEG
<i>The Basque Country</i>	<i>Aa3</i>	<i>RUR</i>
<i>Junta de Extremadura</i>	<i>A1</i>	<i>RUR</i>
<i>Comunidad Autonoma de Galicia</i>	<i>A1</i>	<i>RUR</i>
<i>Comunidad Autonoma de Madrid</i>	<i>A1</i>	<i>RUR</i>
<i>Junta de Andalucia</i>	<i>A2</i>	<i>RUR</i>
<i>Junta de Castilla y Leon</i>	<i>A2</i>	<i>RUR</i>
<i>Comunidad Autonoma de Murcia</i>	<i>Baa1</i>	<i>RUR</i>
<i>Generalitat de Catalunya</i>	<i>Baa2</i>	<i>RUR</i>
<i>Castilla-La-Mancha</i>	<i>Ba2</i>	<i>RUR</i>
<i>Generalitat de Valencia</i>	<i>Ba3</i>	<i>RUR</i>

Appendix B: Kredietratingschalen

Tabel 11: Illustratie kredietratingschalen

Moody's	S&P	Fitch
Aaa	AAA	AAA
Aa1	AA+	AA+
Aa2	AA	AA
Aa3	AA-	AA-
A1	A+	A+
A2	A	A
A3	A-	A-
Baa1	BBB+	BBB+
Baa2	BBB	BBB
Baa3	BBB-	BBB-
Ba1	BB+	BB+
Ba2	BB	BB
Ba3	BB-	BB-
B1	B+	B+
B2	B	B
B3	B-	B-
Caa1	CCC+	
Caa2	CCC	
Caa3	CCC-	CCC

Appendix C: Beoordelingsschaal met kwalitatieve inschatting van het kredietrisico

Long-term issuer credit ratings Standard & Poor's

Investment-grade rating

AAA: An obligor rated 'AAA' has extremely strong capacity to meet its financial commitments. 'AAA' is the highest issuer credit rating assigned by Standard & Poor's.

AA: An obligor rated 'AA' has very strong capacity to meet its financial commitments. It differs from the highest-rated obligors only to a small degree.

A: An obligor rated 'A' has strong capacity to meet its financial commitments but is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligors in higher-rated categories.

BBB: An obligor rated 'BBB' has adequate capacity to meet its financial commitments. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to lead to a weakened capacity of the obligor to meet its financial commitments.

Sub-investment grade

BB: An obligor rated 'BB' is less vulnerable in the near term than other lower-rated obligors. However, it faces major ongoing uncertainties and exposure to adverse business, financial, or economic conditions, which could lead to the obligor's inadequate capacity to meet its financial commitments.

B: An obligor rated 'B' is more vulnerable than the obligors rated 'BB', but the obligor currently has the capacity to meet its financial commitments. Adverse business, financial, or economic conditions will likely impair the obligor's capacity or willingness to meet its financial commitments.

CCC: An obligor rated 'CCC' is currently vulnerable, and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions to meet its financial commitments.

CC: An obligor rated 'CC' is currently highly vulnerable.

Shortcoming has been identified

C: An obligor rated 'C' has filed a bankruptcy petition or similar action taken but payments or financial commitments are continued.

D: Payment default on financial commitments.

Bron: Standard & Poor's, General Criteria: Understanding Standard & Poor's Rating Definitions, June 3, 2009

Appendix D: Moody's Joint Default Analysis scorecards

Figuur 11: Inschatting van het risico op financiële steun vanwege een hogere overheid: scorecard

Section 1. Institutional Framework (Jurisdiction Level)				
1.1 Legal Requirements/ Barriers	1.2 Government Policy Stance	1.3 Degree of Oversight	1.4 Reputation Risk	1.5 Moral Hazard
- Existence of legal statutes requiring the provision of support = 50 - Existence of legal statutes barring the provision of support = -50 - Statutes are silent on the issue of support = 0	- Strong government policy stance suggesting a higher likelihood of support = 25 - Moderate government policy stance suggesting a moderately high likelihood of support = 10 - Strong government policy stance suggesting a very low likelihood of support = -25 - Moderate government policy stance suggesting a low likelihood of support = -10 - Government policy stance provides no indication of likelihood of support = 0	- High degree of oversight exercised by the higher-tier government = 10 - Medium degree of oversight exercised by the higher-tier government = 5 - Low or minimal degree of oversight exercised by the higher-tier government = 0	- Conditions suggest higher-tier government would provide support to protect its reputation = 25 - Conditions do not suggest higher-tier government would be motivated to provide support to protect its reputation = 0	- Conditions suggest the higher-tier government would not provide support due to risk of moral hazard = -25 - Conditions do not suggest the higher-tier government would be concerned enough about moral hazard to prevent it from providing support = 0
Section 1. Sub-Total = 1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5 (if score is > 50, set = 50; if score < -50, set = -50)				
Section 2. Historical Behaviour (Jurisdiction Level)				
2.1 Bailout History		2.2 Recent Trends		
- Existence of consistent trend of bail-outs suggesting high likelihood of support = 25 - Existence of consistent trend of defaults indicating low likelihood of support = -25 - No history of defaults or bail-outs = 0		- Existence of consistent trend of bail-outs, in the last five years, suggesting a high likelihood of support = 25 - Existence of consistent trend of defaults, in the last five years, suggesting a low likelihood of support = -25 - No recent history of defaults or bail-outs = 0		
		Section 2. Sub-Total = 2.1 + 2.2		
Section 3. Individual Characteristics (Issuer Level)				
3.1 Political Relationship		3.2 Strategic Role		
- Supportive political relationship suggesting a higher likelihood of support = 10 - Conflicting political relationship suggesting a lower likelihood of support = -10 - Political relationship does not suggest a higher or lower likelihood of support = 0		- The strategic role of the RLG suggests a higher likelihood of support = 25 - The strategic role of the RLG does not suggest a higher likelihood of support = 0		
		3.3 Debt Structure		
		- Structure of debt obligations suggests a higher likelihood of support = 15 - Structure of debt obligations does not suggest a higher likelihood of support = 0		
		Section 3. Sub-Total = 3.1 + 3.2 + 3.3		

Figuur 12: Vertaling scorecard score naar bailout probabiteit

Support Scorecard Mapping Matrix	
Scorecard Score	Maps to % Probability of Extraordinary Support
-50 (with legal statute)*	0%
-50, -45, -40	5%
-35, -30, -25, -20	20%
-15, -10, -5, 0	35%
5, 10, 15	50%
20, 25, 30	65%
35, 40, 45	80%
50	95%
50 (with legal statute)**	100%

* The assignment of a 0% probability necessitates the existence of a legal statute barring the provision of support. If no such legal statute exists a score of -50 maps to a 5% probability.

** The assignment of a 100% probability necessitates the existence of a legal statute requiring the provision of support. If no such legal statute exists a score of 50 maps to a 95% probability.

Grand Total
=Section 1 + Section 2 + Section 3
(if score is > 50, set = 50;
if score < -50, set = -50)

Figuur 13: Inschatting van de “default dependence”: scorecard

Table III: Dependence Scorecard		
Category	Scenarios	Default dependence
I	A. Low fiscal transfers, distinct own-source revenues and insulated economy A. Low fiscal transfers, distinct own-source revenues and integrated economy , or	30%
II	B. Low fiscal transfers, similar own-source revenues and insulated economy, or C. Medium fiscal transfers, distinct own-source revenues base and insulated economy ,or	50%
III	A Low fiscal transfers , similar own-source revenues and integrated economy, or B. Medium fiscal transfers, distinct own-source revenues and integrated economy, or C. Medium fiscal transfers, similar own-source revenues and insulated economy	70%
IV	A. High fiscal transfers, or B. Medium fiscal transfers, similar own-source revenues and integrated economy	90%

Fiscal arrangements
 High level of transfers = fiscal transfers / operating revenues > 50%
 Medium level of transfers = fiscal transfers / operating revenues between 20% and 50%
 Low level of transfers = fiscal transfers / operating revenues < 20%

Distinct / similar own-source revenue bases
 A distinct tax base is defined as one where at least 50% of the RLC's own-source revenues are derived from sources that are different from those of the higher tier government.

Economic insulation / integration
 An economy is considered insulated if economic shocks impacting one level of government would not necessarily impact another. A different economic structure may indicate a stronger capacity to withstand economic shocks impacting the supporting government.

IX. Bibliografie

- Barton, A. (2006), Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, University of Southampton, Faculty of Law, Arts and Social Sciences, School of Management, 1-205, p.119.
- Bayoumi, T.; Goldstein, M. & Woglom, G. (1995), "Do credit markets discipline Sovereign borrowers? Evidence from US states", *Journal of Money, Credit and Banking, JSTOR*, 27, 1046-1059.
- Bernoth, K.; von Hagen, J. & Schuknecht, L. (2004), "Sovereign risk premia in the European government bond market", *ECB Working Paper*, 369.
- Booth, L.; Georgopoulos, G. & Hejazi, W. (2007) "What drives provincial-Canada yield spreads?", *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, John Wiley & Sons*, 40, 1008-1032.
- Cantor, R. and Packe, F (1996), "Determinants and Impacts of Sovereign Credit Ratings", *Economic Policy Review*.
- De Grauwe, P. (2010), *Economics of Monetary Union*. Eighth Edition, Oxford University Press.
- Dell'Ariccia, G., Schnabel, I. & Zettelmeyer, J. (2002), "Moral hazard and international crisis lending: a test", *IMF Working Paper*, 02/181.
- Dell'Ariccia, G., Schnabel, I. & Zettelmeyer, J. (2006), "How Do Official Bailouts Affect the Risk of Investing in Emerging Markets?", *Journal of Money Credit and Banking, Ohio State University Press*; 1999, 38, 1689.
- De Mello, L. R. (2001), "Fiscal decentralization and borrowing costs: the case of local governments", *Public Finance Review* vol. 29., iss. 2, p108.
- FitchRatings (2011), "International Local and Regional Governments Ratings Criteria", April 19 2011, 8p.
- FitchRatings (2011), "Rating Subnationals Above the Sovereign in the Euro Area", June 1 2011, 5p.
- FitchRatings (2011), "Tax-Supported Rating Criteria", August 15 2011, 7p.
- Gaillard (2006), "Determinants of Moody's and S&P's Subsovereign Credit Ratings", *Chaire Finances Internationales*, 38p.
- Gray, S., (1996), "The Management of Government Debt", Centre for Central Banking Studies, Bank of England, *Handbooks in Central Banking* No. 5.
- Harris, L. (1990), "Liquidity, trading rules and electronic trading systems", *New York University Salomon Center Monograph Series in Finance and Economics*, 4.
- Haugh, D.; Ollivaud, P. & Turner, D. (2009), "What drives sovereign risk premiums?: An analysis of recent evidence from the Euro Area", *OECD Economics Department Working Papers, OECD, Economics Department*.

- Heppke-Falk, K. & Wolff, G. (2008), "Moral Hazard and Bail-Out in Fiscal Federations: Evidence for the German Länder", *Kyklos, Wiley Online Library*, 61, 425-446.
- Heremans, D. en De Broeck, M. (1991), "Overheidsschuld en financiële markten in de branding", *Leuvense Economische Standpunten*, 57.
- Heremans, D. en Van Hecke, A. (2010), "Schuldresponsabilisering, Schuldautonomie en Regionalisering van de Staatsschuld in de Staatshervorming", *Vives Beleidspaper* 12.
- Heremans, D. en Van Hecke, A. (2012), "Market-disturbing sovereign debt spillovers in the Eurozone", *Tijdschrift voor Bank- en Financiewezenen*, forthcoming.
- Küttel, D. & Kugler, P. (2002), "Explaining yield spreads of Swiss Canton bonds: An empirical investigation", *Financial Markets and Portfolio Management, Springer*, 16, 208-218.
- Landon, S. & Smith, C. (2007), "Government debt spillovers in a monetary union", *The North American Journal of Economics and Finance, Elsevier*, 18, 135-154.
- Landon, S. & Smith, C. (2000), "Government debt spillovers and creditworthiness in a federation", *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, John Wiley & Sons*, 33, 634-661.
- Langohr, H. en Langohr, P. (2008), "The rating Agencies and their Credit Rating", Wiley, London.
- Marcos, A.L. & Laborda, J.L. (2009), "Public debt externalities and creditworthiness of the Autonomous Communities", *Hacienda Pública Española*, 189, issue 2, p. 81-106.
- Lee, J. & Shin, K. (2008), "IMF bailouts and moral hazard", *Journal of International Money and Finance, Elsevier*, 27, 816-830.
- Lemmen, J. (1999), "Managing Government Default Risk in Federal States", *FMG Special Papers, Financial Markets Group*.
- Liu, L., Tan, K.S. (2009), "Subnational Credit Ratings", A Comparative Review, *World Bank Policy Research Working Paper* 5013.
- Moody's (2010), "Government-Related Issuers: Methodology Update".
- Moody's (2008), "Regional and Local Governments Outside the US".
- Moody's (2008), "The application of Joint Default Analysis to Regional and Local Governments".
- Poterba, J. & Rueben, K. (1999), "State Fiscal Institutions and the US Municipal Bond Market", *Fiscal institutions and fiscal performance, University Of Chicago Press*, 181.
- Reisen, H. and von Maltzan, J. (1999), "Boom and Bust and Sovereign Ratings", *Technical Paper No. 148, OECD Development Centre, Paris, and International Finance*, Vol. 2(2), July.

Saintrain, M. (2010), "Herziening van het Belgisch budgettaire federalisme: vragen omtrent de budgettaire houdbaarheid en omtrent budgettaire beleid en economische cyclus", *Working Paper Federaal Planbureau*, nr. 23.

Schuknecht, L.; Von Hagen, J. & Wolswijk, G. (2009), "Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada", *European Journal of Political Economy, Elsevier*, 25, 371-384.

Singh, R. & Plekhanov, A. (2005), "How Should Subnational Government Borrowing Be Regulated? Some Cross-Country Empirical Evidence", *IMF Working Paper*, 05/54.

Standard&Poor's (2011), "Global Credit Portal, RatingsDirect, Community of Flanders".

Standard&Poor's (2010), "Methodology For International Local And Regional Governments".

Standard&Poor's (2009), "Rating A Regional Or Local Government Higher Than Its Sovereign".

Standard&Poor's (2008), "Methodology And Assumptions: The Impact Of PPP Projects On International Local And Regional Governments Refined Accounting Treatment".

Van Hecke, A. (2011), "Vertical debt spillovers in EMU countries", *Working Paper Steunpunt Fiscaliteit & Begroting*.

World Bank, Worldwide Governance Indicators, Country Data Report for BELGIUM 1996-2010.

Bloomberg Business Week, "Rollover roulette", 14/10/2010.

Debt & Garanty Report 2010 of the Flemish Community/Flemish Region, <http://fin.vlaanderen.be>

Belgian Debt Agency, www.debtagency.be

Agentschap van de Generale Thesaurie, www.dsta.nl

UK Debt Management Office, www.dmo.gov.uk

