Bijlage 2 Uitwerking van de methode voor de WACC

Bijlage bij het besluit van 11 oktober 2011 met kenmerk 103557_1/331.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
2 Kostenvoet vreemd vermogen 4
2.1 Risicovrije rente 4
2.2 Rente-opslag 6
2.3 Conclusie 8
3 Kostenvoet eigen vermogen 9
3.1 Marktrisicopremie 9
3.2 Bèta 11
3.3 Algemene overwegingen ten aanzien van de bandbreedte 17
3.4 Conclusie 18
4 Gearing, belastingvoet en inflatie 19
4.1 Gearing 19
4.2 Belastingvoet 21
4.3 Inflatie 22
5 Vaststelling van de hoogte van de WACC 24

1 Inleiding

1. In dit besluit geeft de Raad van Bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (hierna: de Raad) uitvoering aan artikel 82, tweede lid, van de Gaswet, op grond waarvan de Raad de methode van regulering vaststelt met inachtneming van het belang dat de doelmatigheid van de bedrijfsvoering op de meest doelmatige kwaliteit van de uitvoering van deze taken worden bevorderd.

2. Deze bijlage bij het besluit van 17 mei 2011 (hierna: besluit) bevat een gedetailleerde beschrijving van de methode waarmee de Raad het redelijk rendement vaststelt. Deze methode maakt onderdeel uit van de vaststelling van de methode van regulering. Bijlage 1 bij het besluit bevat een uitwerking van de methode van regulering in rekenkundige formules. Waar de Raad in bijlage 2 bij het besluit verwijst naar formules, doelt hij op de formules in bijlage 1.

3. De Raad stelt het redelijk rendement gelijk aan de zogenaamde 'Weighted Average Cost of Capital' (de gewogen gemiddelde vermogenskosten, hierna: WACC). De Raad hanteert een reële WACC voor belasting.[1] De algemene uitgangspunten voor de berekening van de WACC, evenals de uitkomst van deze berekening, heeft de Raad uiteengezet in paragraaf 6.1.2 en paragraaf 7.3.1 van het besluit.

4. De Raad sluit voor de methode voor de berekening van de WACC zoveel mogelijk aan bij de methode die gehanteerd is voor de regionale netbeheerders gas en elektriciteit en de landelijke netbeheerder elektriciteit.[2] Oxera Consulting (hierna: Oxera) heeft voor dit besluit de hoogte van de parameters van de WACC voor de jaren 2006 en verder onderzocht[3]. De Raad sluit zoveel mogelijk aan bij het rapport van Oxera. Daar waar een andere keuze is gemaakt, zal de Raad zijn keuze toelichten.

5. De Raad heeft Frontier Economics (hierna: Frontier) gevraagd om een second opinion uit te voeren op de WACC zoals neergelegd in de ontwerpbesluiten en op de ingebrachte zienswijzen van de belanghebbenden. Frontier concludeert dat de WACC-parameters op een redelijk niveau zijn vastgesteld. Frontier heeft de door de Raad gehanteerde WACC vergeleken met de vermogenskostenvergoeding die andere toezichthouders in Europa vaststellen. De uitkomst hiervan is dat de in de ontwerpbesluiten vastgestelde WACC zich aan de bovenkant van de bandbreedte bevindt. Frontier acht het van belang dat voor elk methodebesluit wordt beoordeeld of de methodiek ter bepaling van de WACC aanpassing behoeft.

6. De second opinion van Frontier bevestigt dat de gehanteerde WACC redelijk is, zowel voor wat betreft de methodologie en hoogte van de WACC parameters als in Europees perspectief. De second opinion heeft dan ook niet geleid tot een wijziging in de hoogte van de WACC. De Raad is het eens

---

[1] Zie formule (4) en (5) in bijlage 1.

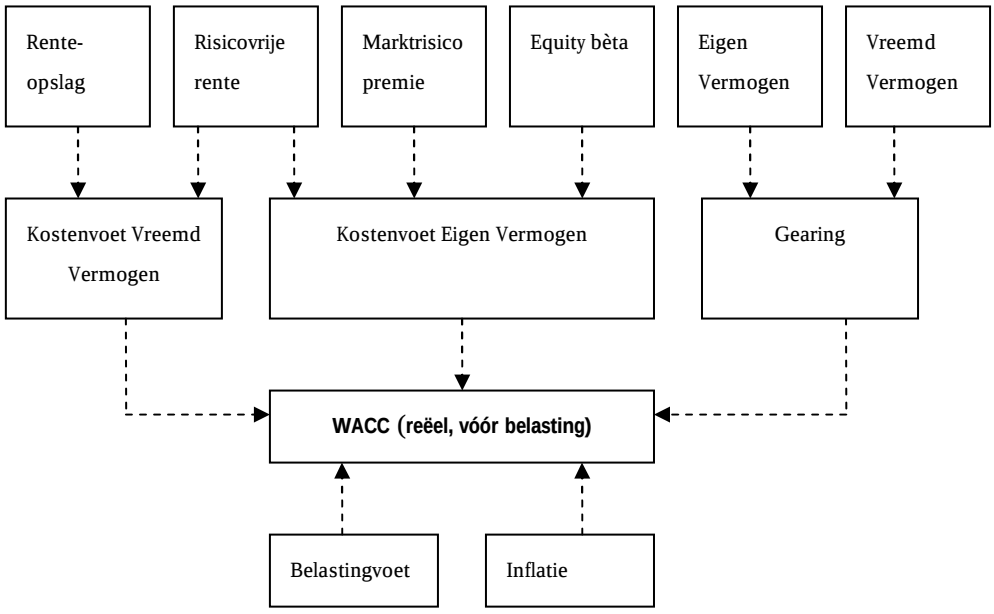
[2] Methodebesluit voor de vierde reguleringsperiode van regionale netbeheerders gas (besluit van 26 augustus 2010 met kenmerk 103222_1/246), methodebesluit voor de vijfde reguleringsperiode van regionale netbeheerders elektriciteit (besluit van 26 augustus 2010 met kenmerk 103221_1/266) en methodebesluiten voor de vijfde reguleringsperiode van de landelijke netbeheerder elektriciteit (besluiten van 13 september 2010 met kenmerken 103096_1/242 en 103339_1/136), www.nma.nl.

[3] Oxera, *Cost of capital for GTS: annual estimates from 2006 onwards*, mei 2011, www.nma.nl (hierna: Oxera (2011)).

met de aanbeveling van Frontier om voor elk methodebesluit te beoordelen of de methodiek ter bepaling van de WACC aanpassing behoeft. Naar aanleiding van de second opinion heeft de Raad nader toegelicht hoe de berekening van de rente-opslag tot stand is gekomen. Verder verwijst de Raad bij de behandeling van de verschillende parameters van de WACC naar de conclusie van Frontier ten aanzien van de betreffende parameter.

7. Voor onderhavig besluit is in de tweede reguleringsperiode de inschatting van de WACC voor het jaar 2009 relevant. Uitgangspunt hierbij is dat de Raad zo recent mogelijke gegevens betrekt. De WACC voor het jaar 2009 is een afspiegeling van de vermogensvergoeding die vermogensverschaffers in dat jaar eisen, waarbij de eis van de vermogensverschaffers is gebaseerd op informatie over financiële markten die voorafgaand aan het jaar bij de vermogensverschaffers aanwezig is. Om deze reden hanteert de Raad gegevens tot en met december 2008 voor de vaststelling van de WACC voor het jaar 2009. Dit komt overeen met de inschatting van Oxera voor de WACC van GTS voor het jaar 2009.

8. Figuur 1 bevat een schematische weergave van de berekening van de WACC. In deze figuur is te zien welke parameters van belang zijn bij deze berekening en hoe zij met elkaar samenhangen. De Raad bespreekt de afzonderlijke parameters in de drie volgende hoofdstukken: in hoofdstuk 2 de parameters bij de kostenvoet vreemd vermogen, in hoofdstuk 3 de parameters bij de kostenvoet eigen vermogen en in hoofdstuk 4 de resterende parameters gearing, belastingvoet en inflatie. In hoofdstuk 5 concludeert de Raad met de vaststelling van de hoogte van de WACC.



Figuur 1: De parameters voor bepaling van de WACC.

2 Kostenvoet vreemd vermogen

9. In dit hoofdstuk bespreekt de Raad de parameter kostenvoet vreemd vermogen. De kostenvoet vreemd vermogen is van belang voor het bepalen van de WACC, aangezien de nominale WACC het gewogen gemiddelde is van de kostenvoet vreemd vermogen en de kostenvoet eigen vermogen (gecorrigeerd voor belasting).[4]

10. De Raad berekent de kostenvoet vreemd vermogen als de som van de risicovrije rente en de rente-opslag die geldt voor financiering van netbedrijven.[5] De Raad begint dit hoofdstuk met de bepaling van de risicovrije rente (paragraaf 2.1) en vervolgt met de bepaling van de rente-opslag (paragraaf 2.2). De Raad sluit dit hoofdstuk af met de bepaling van de kostenvoet vreemd vermogen op basis van de twee hiervoor genoemde parameters (paragraaf 2.3).

2.1 Risicovrije rente

11. De eerste parameter voor het bepalen van de kostenvoet vreemd vermogen is de risicovrije rente. De risicovrije rente betreft het in de markt gerealiseerde rendement op een investering zonder enige vorm van risico. In de praktijk bestaat een volledig risicovrije investering echter niet. De Raad benadert de risicovrije rente met het geëiste rendement op een staatsobligatie. Bij de bepaling welke staatsobligatie de risicovrije rente het best representeert, spelen de volgende factoren een rol.

Looptijd obligatie

12. De looptijd van de staatsobligatie die als referentie wordt gebruikt is van belang, omdat er normaliter een positieve relatie tussen de looptijd van een (staats)obligatie en het geëiste rendement bestaat. Deze positieve relatie is onder meer te verklaren door een groter inflatierisico en een verhoogde kans op faillissement (i.e. wanbetaling) bij obligaties met een langere looptijd. Dit betekent dat een kortlopende staatsobligatie de risicovrije rente het beste benadert. Daartegenover staat dat kortlopende obligaties gevoeliger zijn voor een (conjuncturele) verandering van de economische en monetaire omstandigheden, waardoor het geëiste rendement op deze obligaties meer volatiel is in vergelijking tot langlopend schuldpapier. Om deze reden is de Raad van mening dat een staatsobligatie met een looptijd van tien jaar de hoogte van de risicovrije rente het beste benadert. Aanvullende argumenten daarvoor zijn dat staatsobligaties met een looptijd van tien jaar op een liquide markt verhandeld worden en dat het in de financiële wereld gebruikelijk is om voor de risicovrije rente aan te sluiten bij staatsobligaties met een looptijd van tien jaar. De Raad hanteert om bovenstaande redenen de staatsobligatie met een looptijd van tien jaar als referentie voor de risicovrije rente.

Nationale obligatie

13. Tevens dient de Raad een keuze te maken van welk land de staatsobligaties te hanteren. Uit de economische literatuur blijkt dat de risicovrije rente het beste kan worden bepaald op basis van een

[4] Zie formule (5) in bijlage 1.

[5] Zie formule (6) in bijlage 1.

lokale staatsobligatie.[6] De Raad hanteert een Nederlandse staatsobligatie, omdat deze naar zijn mening het beste aansluit bij de Nederlandse kapitaalmarktcondities, waar ook de GTS mee te maken heeft.

Nominale obligatie

14. De keuze tussen een nominale obligatie en een 'index linked' obligatie (hierna: geïndexeerde obligatie) is van belang om te bepalen hoe rekening kan worden gehouden met de vergoeding voor inflatie.[7] De Raad hanteert de nominale obligatie, omdat hiervoor nationale obligaties voorhanden zijn waarvoor een voldoende liquide markt bestaat. Bij het hanteren van een nationale obligatie is het vervolgens wel van belang om te corrigeren voor inflatie. In paragraaf 4.3 zal de Raad toelichten waarom het belangrijk is te corrigeren voor inflatie en hoe de Raad inflatie meeneemt in de bepaling van de WACC.

15. Het voordeel van een geïndexeerde obligatie is dat deze gecorrigeerd is voor de inflatieverwachtingen van beleggers. De Raad hanteert niet de geïndexeerde obligatie als referentie voor de risicovrije rente, omdat dit tevens een aantal nadelen heeft. Een eerste nadeel is dat de markt voor geïndexeerde obligaties in het algemeen aanzienlijk minder liquide is dan de markt voor nominale obligaties. Liquiditeit is van belang voor een goede prijsvorming. Een ander nadeel is dat er op dit moment geen Nederlandse geïndexeerde staatsobligaties worden uitgegeven, zodat staatsobligaties van een ander land gebruikt zouden moeten worden. In randnummer 13 is reeds toegelicht waarom het van belang is de nationale obligatie als referentie te hanteren. Op grond van deze twee nadelen concludeert de Raad dat het hanteren van een geïndexeerde obligatie geen wenselijke optie is.

Referentieperiode

16. De Raad acht het van belang dat de te hanteren referentieperiode representatief is voor de komende reguleringsperiode. Uit onderzoek[8] blijkt dat het hanteren van rentegegevens uit een recente korte periode een betere schatting van de toekomstige risicovrije rente genereert dan gegevens over een langere historische periode. Toepassing van een zeer korte periode van bijvoorbeeld een maand kan er echter toe leiden dat, bijvoorbeeld door macro-economische schokken, de risicovrije rente wordt gebaseerd op een periode die naar verwachting niet representatief is voor de komende reguleringsperiode. Daarbij komt dat de risicovrije rente relatief volatiel kan zijn op korte termijn, zodat vanuit het oogpunt van een robuuste schatting een te korte periode niet wenselijk is. Om deze reden zou het niet verstandig zijn om uit te gaan van een te korte periode voor de vaststelling van de toekomstige rente. Hiervoor is ook nog een pragmatische reden: de Raad stelt de WACC enige tijd voor aanvang van de reguleringsperiode vast, zodat de risicovrije rente vanuit praktisch oogpunt niet vast te stellen is aan de hand van gegevens van een (of enkele) maand(en) voorafgaande aan de reguleringsperiode. De Raad ziet daarom een referentieperiode van een langere historische periode als meest geschikt om de risicovrije rente op te baseren.

---

[6] Koller, Goedhart and Wessels, *Valuation*, McKinsey & Co, 2005, p. 302 (hierna: Koller et al. (2005))

[7] Geïndexeerde obligaties zijn obligaties waarvan het rendement onafhankelijk is van inflatie.

[8] Wright, Mason and Miles, *A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K.*, On behalf of Smithers & Co Ltd, 2003 (hierna: Smithers rapport (2003)).

17. Gelet op het voorgaande en gegeven de onzekerheid over de ontwikkeling van de risicovrije rente hanteert de Raad een bandbreedte bij het bepalen van de hoogte van de risicovrije rente. De Raad baseert de bandbreedte op de in de markt gerealiseerde rendementen gedurende de afgelopen twee respectievelijk vijf jaar. Uit onderzoek[9] blijkt dat het hanteren van referentieperioden van twee en vijf jaar tot een juiste balans tussen stabiliteit en representativiteit leidt. Een aanvullend argument om een referentieperiode van vijf jaar mee te nemen is om rekening te houden met de geleidelijke herfinanciering van de financieringsportefeuille van de netbeheerder. De aanname bij het voor iedere reguleringsperiode updaten van de WACC is dat de netbeheerder zich kan herfinancieren. In de praktijk hebben netbeheerders de financieringsportefeuille in het verleden opgebouwd en zullen zij deze portefeuille naar verwachting regelmatig (gedeeltelijk) herfinancieren. Om deze reden acht de Raad het redelijk om een gemiddelde rente over vijf jaar mee te nemen. Bij het bepalen van de hoogte van de risicovrije rente is het hanteren van een periode langer dan vijf jaar, bijvoorbeeld tien jaar, minder wenselijk, aangezien de gemiddelde resterende looptijd van de financieringsportefeuille naar verwachting lager dan tien jaar is. Bovendien is deze periode onvoldoende representatief voor de meer recente en huidige financieringscondities. Door het gebruik van een referentieperiode van zowel twee jaar als van vijf jaar voor het bepalen van de bandbreedte, zoekt de Raad een balans tussen de meer recente schatting in de referentieperiode van twee jaar en de meer stabiele schatting in de periode van vijf jaar.

Conclusie

18. Uit het onderzoek van Oxera (2011) blijkt dat de rente (op maandbasis) op tienjaars Nederlandse staatsobligaties in de afgelopen twee jaar gemiddeld 4,3% bedroegen en in de afgelopen vijf jaar gemiddeld 4,0%. Frontier acht de door de Raad gehanteerde methodiek redelijk. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing in de bandbreedte. Op basis van het bovenstaande stelt de Raad de bandbreedte van de risicovrije rente vast op 4,0 tot 4,3%.

2.2 Rente-opslag

19. De tweede parameter voor het bepalen van de kostenvoet vreemd vermogen is de rente-opslag. De rente-opslag betreft de vergoeding voor het extra risico dat verschaffers van vreemd vermogen lopen in vergelijking tot een risicovrije investering. Hoe lager de kredietwaardigheid van een onderneming, des te hoger de rente-opslag zal zijn.

20. Om de rente-opslag zo goed mogelijk in te kunnen schatten dienen de karakteristieken van de obligaties (met name looptijd) aan de hand waarvan de rente-opslag wordt bepaald zoveel mogelijk overeen te komen met de karakteristieken van de obligaties op basis waarvan de risicovrije rente is bepaald.

21. Om de betrouwbaarheid van de schattingen te waarborgen heeft Oxera (2011) verschillende marktgegevens meegenomen. Oxera (2011) komt tot een bandbreedte voor de rente-opslag door twee berekeningsmethoden toe te passen. De berekeningsmethoden worden onderstaand toegelicht.

---

[9] Erasmus Universiteit Rotterdam, *Syntheserapport validatie vermogenskostenvergoeding regionale netbeheerders*, april 2008, p. 21, www.nma.nl (hierna: Erasmus Universiteit (2008)).

22. De eerste berekeningsmethode bepaalt de rente-opslag op basis van de historische rente-opslag van een referentiegroep samengesteld uit ondernemingen met activiteiten die zoveel mogelijk overeenkomen met de activiteiten van netbeheerders en met een vergelijkbare kredietwaardigheid. De Raad hanteert de 'single A-rating' als uitgangspunt bij de bepaling van de rente-opslag.[10] In de praktijk zijn echter beperkt gegevens beschikbaar van binnenlandse of buitenlandse netbeheerders die obligaties uitgeven. Om deze reden heeft de Raad gekozen om tevens ondernemingen in de vergelijkingsgroep op te nemen die naast netbeheer ook substantiële andere activiteiten ontplooien. Deze andere activiteiten kennen doorgaans een hoger risico. Met inachtneming van wat in randnummer 19 is neergelegd wordt de rente-opslag bepaald door ondernemingen in deze referentiegroep op te nemen die nominale obligaties hebben uitgegeven met een resterende looptijd van ongeveer tien jaar en een referentieperiode van twee jaar. Oxera (2011) concludeert dat de mediaan van de historische rente-opslag op obligaties van de referentiegroep over de afgelopen twee jaar 130 basispunten bedraagt.

23. De mediaan is in dit geval relevant, omdat de waarden van de rente-opslag van de vergelijkingsgroep mogelijk niet normaal verdeeld zijn. Door de rente-opslag op de mediaan te baseren wordt voorkomen dat de rente-opslag ten onrechte wordt beïnvloed door een uitschieter van de rente-opslag van een onderneming binnen de vergelijkingsgroep.

24. Aangezien voor de risicovrije rente referentieperioden van zowel twee als vijf jaar zijn gekozen, is het van belang om ook een referentieperiode van vijf jaar mee te nemen. In de tweede berekeningsmethode wordt de rente-opslag bepaald op basis van het vijfjaars gemiddelde renteverschil tussen een index van obligaties van Europese niet-financiële bedrijven met een single A-rating[11] en een looptijd van tien jaar ten opzichte van Europese staatsobligaties met een AAA-rating en een looptijd van tien jaar. Oxera (2011) concludeert dat de rente-opslag op deze bedrijfsobligaties gedurende de afgelopen vijf jaar 71 basispunten bedroeg.

25. Naast de rente-opslag heeft Oxera (2011) bestudeerd of een extra opslag nodig is voor transactiekosten. Oxera (2011) heeft geconcludeerd dat de transactiekosten die gepaard gaan met financiering met vreemd vermogen een verhoging van de rente-opslag met 10 tot 20 basispunten kunnen rechtvaardigen. De Raad acht dit redelijk en past derhalve een verhoging van de rente-opslag toe van 10 tot 20 basispunten.

Conclusie

26. Op basis van het bovenstaande baseert de Raad de rente-opslag op de gemiddelde rente-opslag op Europese bedrijfsobligaties met een single A-rating gedurende de afgelopen vijf jaar en de mediaan van de rente-opslag die de afgelopen twee jaar werd geëist op obligaties van ondernemingen in de vergelijkingsgroep. Tevens houdt de Raad bij het vaststellen van de rente-opslag rekening met de volatiliteit van de rente-opslag en de transactiekosten die gepaard gaan met financiering met vreemd

[10] De Raad sluit aan bij de rating methode van Standard & Poors. Zie paragraaf 3.3 (Gearing) voor een nadere beargumentering waarom de Raad van deze rating uit gaat.

[11] Het betreft staatsobligaties van Duitsland, Nederland en Frankrijk. Het verschil in hoogte van de rente ten opzichte van enkel de Nederlandse staatsobligatie bedraagt in de periode 2004-2010 0,06%. Daarmee leidt het gebruik van deze index niet tot een andere hoogte van de WACC dan bij het gebruik van enkel Nederlandse staatsobligaties.

vermogen. Gegeven het bovenstaande hanteert de Raad een bandbreedte. De Raad stelt de bandbreedte vast op 80 tot 150 basispunten. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing in de bandbreedte.

2.3 Conclusie

27. De bandbreedte voor de risicovrije rente van 4,0 tot 4,3%, tezamen met de bandbreedte voor de rente-opslag van 80 tot 150 basispunten leiden tot een bandbreedte voor de kostenvoet vreemd vermogen van 4,8 tot 5,8%.

3 Kostenvoet eigen vermogen

28. De Raad bespreekt in dit hoofdstuk de parameter kostenvoet eigen vermogen. De kostenvoet eigen vermogen is van belang voor het bepalen van de WACC, aangezien de nominale WACC het gewogen gemiddelde is van de kostenvoet vreemd vermogen en de kostenvoet eigen vermogen (gecorrigeerd voor belasting).[12]

29. De Raad bepaalt de kostenvoet eigen vermogen met behulp van het Capital Asset Pricing Model (hierna: CAPM). De Raad is zich ervan bewust dat er andere modellen beschikbaar zijn om de kostenvoet eigen vermogen te bepalen.[13] De Raad kiest ervoor het CAPM te hanteren, omdat dit model door de financiële wereld en toezichthouders als het meest geschikte model voor de bepaling van de WACC wordt beschouwd. Met het CAPM is het mogelijk om een vergoeding te berekenen voor alle marktrisico's die een onderneming loopt. Risico's die niet samenhangen met het marktrisico, zogenaamde bedrijfsspecifieke risico's, kan een investeerder elimineren via het aanhouden van een beleggingsportefeuille met voldoende omvang en spreiding. Het is mogelijk bedrijfsspecifieke risico's te diversificeren en deze verdienen daarom geen extra risicopremie in de kostenvoet eigen vermogen.

30. Een alternatieve mogelijkheid om de kostenvoet eigen vermogen te bepalen is door expliciet uit te gaan van het rendement op de marktportefeuille, in plaats van het separaat vaststellen van de risicovrije rente en de marktrisicopremie. De Raad heeft gekozen voor een gescheiden vaststelling van de risicovrije rente en de marktrisicopremie, omdat de Raad zowel realisaties als verwachtingen betrekt bij het bepalen van de parameters van de kostenvoet eigen vermogen. De Raad wijkt met deze benadering niet af van het CAPM. De marktrisicopremie en de risicovrije rente vormen samen echter ook het rendement op de marktportefeuille, zodat beide methodes tot dezelfde uitkomsten zouden moeten leiden.

31. De Raad berekent de kostenvoet eigen vermogen door het product van de marktrisicopremie en de bèta bij de risicovrije rente op te tellen.[14] De Raad zal in dit hoofdstuk eerst de marktrisicopremie (paragraaf 3.1) en vervolgens de bèta (paragraaf 3.2) bepalen. De Raad besteedt vervolgens apart aandacht aan de bandbreedte van de kostenvoet eigen vermogen in paragraaf 3.3. De Raad heeft de risicovrije rente reeds in paragraaf 2.1 toegelicht. De Raad sluit het hoofdstuk af met het bepalen van de kostenvoet eigen vermogen op basis van de drie hiervoor genoemde parameters.

3.1 Marktrisicopremie

32. De marktrisicopremie is het verwachte rendement dat beleggers in de markt kunnen realiseren voor het extra risico dat investeren in de marktportefeuille oplevert in vergelijking tot een risicovrije investering. De wijze waarop de Raad de risicovrije rente bepaalt, is uiteengezet in paragraaf 2.1.

---

[12] Zie formule (5) in bijlage 1.

[13] Modellen zoals het Dividend Growth Model en het Arbitrage Pricing Theory Model.

[14] Zie formule (7) in bijlage 1.

33. In aansluiting bij het methodebesluiten voor de regionale netbeheerders gas en elektriciteit en de landelijke elektriciteitsnetbeheerder bepaalt de Raad de hoogte van de marktrisicopremie door zowel gebruik te maken van de historisch gerealiseerde (ex post) marktrisicopremie alsook van verwachtingen ten aanzien van de toekomstige (ex ante) marktrisicopremie. De Raad zal hieronder beide methodes toelichten.

Ex post marktrisicopremie

34. Uit literatuur[15] blijkt dat wetenschappers verdeeld zijn over de vraag of de ex post marktrisicopremie op basis van het meetkundig of rekenkundig gemiddelde dient te worden bepaald. De Raad acht het daarom verstandig om een bandbreedte voor de marktrisicopremie vast te stellen op basis van resultaten die beide methoden hebben gegenereerd. De Raad licht de methode voor de bepaling van de marktrisicopremie voor onderhavig besluit onderstaand nader toe.

35. De marktrisicopremie wordt bepaald door factoren en omstandigheden op de kapitaalmarkt. Door gebruik te maken van historische gegevens valt af te leiden welke premie beleggers in het verleden konden realiseren ter compensatie voor deze factoren. Bij het bepalen van de ex post marktrisicopremie is het van belang uit te gaan van een zo lang mogelijke tijdsperiode met betrouwbare data. Door het gebruik van een lange tijdsreeks reflecteert de marktrisicopremie velerlei omstandigheden die zich op de kapitaalmarkt hebben voorgedaan en die zich mogelijkerwijs in de toekomst voor kunnen doen. Door een lange periode te hanteren wordt voorkomen dat de marktrisicopremie wordt vertekend door specifieke omstandigheden die zich gedurende een relatief korte tijdsperiode hebben voorgedaan.

36. De Raad kent voor de bepaling van de marktrisicopremie een sterk gewicht toe aan de studie van Dimson, Marsh en Staunton.[16] Uit dit omvangrijke onderzoek naar de hoogte van de marktrisicopremie in 19 verschillende landen gedurende de periode 1900-2008 blijkt dat de meetkundig gemiddelde marktrisicopremie bovenop een staatslening van deze “wereld”-index 3,4% bedraagt en de rekenkundig gemiddelde marktrisicopremie van de “wereld”-index 4,6%. Bij de beschouwing van de Nederlandse data, leidt het meetkundig gemiddelde tot een marktrisicopremie van 3,2% en het rekenkundig gemiddelde tot een marktrisicopremie van 5,6%. De relatief lagere marktrisicopremie, afgeleid vanuit de marktrendementen, is te verklaren vanuit de dalende aandelenkoersen als gevolg van de kredietcrisis. Tegelijkertijd is in de kredietcrisis de volatiliteit van aandelenkoersen toegenomen, zoals blijkt uit het onderzoek van Oxera (2011), wat leidt tot een hogere rendementseis van verschaffers van eigen vermogen.

37. Dimson, Marsh en Staunton[17] maken bij de bovenstaande resultaten van de ex post marktrisicopremie een kanttekening. In de jaren 1980-2000 heeft de markt zich steeds beter kunnen diversificeren, wat tot een herwaarderingseffect van aandelenbezit leidde. Hiermee gingen tevens hoge marktrendementen gepaard. Wanneer dit herwaarderingseffect verdwijnt, zal de marktrisicopremie een structureel lager niveau bereiken en zal hiervoor moeten worden gecorrigeerd. De Raad overweegt echter, met het oog op de kredietcrisis en de conclusies van Oxera, dat op korte termijn de marktrisicopremie nog relatief hoog zal zijn, waardoor het niet wenselijk is

[15] Smithers rapport (2003).

[16] Dimson, Marsh and Staunton (2009), *Credit Suisse Global Investment Returns Sourcebook 2009*. Credit Suisse.

[17] Dimson, Marsh and Staunton (2009), *Keeping faith with stocks. Global Investment Returns Sourcebook 2009*. Credit Suisse.

deze correctie toe te passen bij het vaststellen van de marktrisicopremie voor de onderhavige reguleringsperiode. De Raad is voornemens om voor de vierde reguleringsperiode nader te bezien of de correctie van de marktrisicopremie conform Dimson, Marsh en Staunton dient te worden toegepast.

Ex ante marktrisicopremie

38. Het gebruik van ex ante gegevens bij het vaststellen van de marktrisicopremie acht de Raad om twee redenen relevant. De eerste reden is dat de WACC (idealiter) "forward-looking" zou moeten zijn, waarbij wordt geanticipeerd op te verwachten ontwikkelingen, welke ook de verschaffers van eigen vermogen hebben. Het gebruik van ex ante gegevens is hiermee in lijn. De tweede reden is dat kan worden getoetst of de markt inschat of een wijziging in de voor de marktrisicopremie relevante factoren en omstandigheden in de komende jaren zal optreden die een (kleine) aanpassing van de historisch gerealiseerde marktrisicopremie rechtvaardigt.

39. De ex ante verwachtingen zijn gebaseerd op academische studies en op enquêtes onder academici en het bedrijfsleven naar de verwachtingen met betrekking tot de ontwikkeling van de marktrisicopremie. De resultaten van de meeste ex ante verwachtingen over de marktrisicopremie variëren van 4.1 tot 6.4%.[18]

Conclusie

40. Oxera (2011) concludeert dat, rekening houdend met de effecten van de kredietcrisis, het hanteren van een bandbreedte van 4,3 tot 6,6% voor het jaar 2009 redelijk is. Schattingen over de hoogte van de marktrisicopremie lopen sterk uiteen, mede afhankelijk van de methode waarop de schatting is gebaseerd. Gegeven de onzekerheid over de hoogte van de marktrisicopremie hanteert de Raad een bandbreedte. De Raad stelt de bandbreedte vast in lijn met de historisch gerealiseerde (ex post) marktrisicopremie, evenals met verwachtingen over de toekomstige (ex ante) marktrisicopremie. Op basis van de ex-post en ex-ante marktrisicopremie acht Oxera (2011) het redelijk om uit te gaan van een range van 4,0 tot 6,0% range, plus een opslag voor de effecten van de kredietcrisis van 0,3 tot 0,6%-punt. De bandbreedte voor de marktrisicopremie wordt vastgesteld op 4,3 tot 6,6%, in lijn met het rapport van Oxera (2011). Frontier concludeert dat de gehanteerde bandbreedte redelijk is en in lijn is met de studies ten aanzien van de marktrisicopremie. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing in de bandbreedte.

3.2 Bèta

41. Om de WACC te bepalen is een zogenaamde 'equity bèta' benodigd voor GTS. De equity bèta is een maat voor het risico dat een investeerder loopt door te investeren in de aandelen van een specifieke onderneming ten opzichte van het risico van het investeren in de marktportfolio. Dit risico wordt het marktrisico genoemd.[19] In deze paragraaf zal de Raad eerst toelichten waarom een indirecte methode wordt gebruikt voor het bepalen van de equity bèta en vervolgens zal de Raad de vier

[18] Oxera (2011), p. 12.

[19] Ook wel: systematisch risico of niet-diversificeerbaar risico

stappen bij het berekenen van de bèta bespreken, waarbij de Raad in stap 4 de gehanteerde equity bèta presenteert.

Indirecte methode om bèta te bepalen

42. In paragraaf 6.1.2 van het besluit is reeds toegelicht dat de Raad de WACC baseert op de WACC van een netbeheerder die zich efficiënt financiert en niet op de WACC van GTS zelf. Voor het bepalen van de bèta is het ook niet mogelijk om de bèta van GTS zelf te bepalen: GTS is niet beursgenoteerd. Dit betekent dat het niet mogelijk is om de bèta op basis van geobserveerde marktwaarden van GTS zelf te berekenen. De bèta van GTS wordt daarom benaderd door de bèta van beursgenoteerde ondernemingen met soortgelijke activiteiten (hierna: de vergelijkingsgroep voor de bèta) te berekenen.

Samenstelling van de peer group

43. Het belangrijkste criterium bij het samenstellen van de vergelijkingsgroep voor de bèta heeft betrekking op het risicoprofiel van de ondernemingen. Het risicoprofiel van een onderneming is onder meer afhankelijk van de aard van de activiteiten en de wijze van regulering van een onderneming. Binnen de energiesector kan het risicoprofiel van activiteiten sterk verschillen. Zo verschilt het risico van activiteiten als het produceren en handelen in gas sterk van de risico's die met het beheren van de gastransportnetten gepaard gaan. Bovendien zijn de eerstgenoemde activiteiten vaak niet gereguleerd.

44. De vergelijkingsgroep voor de bèta is samengesteld uit ondernemingen met activiteiten die zoveel mogelijk overeenkomen met de gereguleerde activiteiten van GTS. Gegeven de vergelijkbare aard van de activiteiten, de vergelijkbare risico's en de overeenkomsten in de reguleringssystematiek tussen netbeheerders elektriciteit en gas bestaat de vergelijkingsgroep voor de bèta zowel uit elektriciteitsnetbeheerders als gasnetbeheerders. Indien ondernemingen in de vergelijkingsgroep voor de bèta ook andere activiteiten ontplooien, heeft de Raad alleen ondernemingen opgenomen waarvan het risicoprofiel zo min mogelijk afwijkt van het risicoprofiel van de gereguleerde activiteiten van GTS.

45. Tevens is beoordeeld of de aandelen van ondernemingen die zijn geselecteerd in de vergelijkingsgroep voor de bèta in redelijke mate verhandelbaar (liquide) zijn. Indien de liquiditeit van de aandelen onvoldoende is, kan dit de betrouwbaarheid van de schattingen negatief beïnvloeden. Om de liquiditeit te waarborgen zijn ondernemingen in de vergelijkingsgroep voor de bèta opgenomen met een jaarlijkse omzet van ten minste 100 miljoen dollar en waarvan de aandelen op voldoende handelsdagen actief verhandeld worden (ten minste 90% van de handelsdagen). Tevens wordt beoordeeld of de reguleringssystematiek die voor de geselecteerde ondernemingen geldt enige gelijkenis vertoont met de regulering die voor GTS geldt. Indien er geen informatie beschikbaar is ten aanzien van de wijze van regulering, wordt de betreffende onderneming niet opgenomen in de vergelijkingsgroep voor de bèta.

46. Oxera (2011)[20] heeft op basis van bovenstaande criteria onderzoek gedaan naar de representativiteit van de ondernemingen in de vergelijkingsgroep voor de bèta. Daarnaast is het belangrijk dat de vergelijkingsgroep voldoende observaties bevat. Hoe meer observaties de vergelijkingsgroep bevat,

[20] Oxera (2011), p. 18 - 21.

hoe minder invloed 'outliers' zullen hebben op het gemiddelde of de mediaan van de vergelijkingsgroep. De Raad acht de vergelijkingsgroep voor de bèta zoals weergegeven in tabel 2 voldoende representatief en acht de resultaten bruikbaar voor het vaststellen van de asset bèta van GTS.

Tabel 2: Vergelijkingsgroep voor de bèta

Land	**Onderneming**	**% netwerk-activiteit[21]**
Australie	Australian Pipeline Trust	99%
Canada	Emera	94%
Italië	Snam Rete Gas	94%
Italië	Terna	89%
Spanje	Enagas	96%
Spanje	Red Electrica	93%
VK	National Grid	77%
VS	Atlanta Gas Light	73%
VS	ITC Holdings	100%
VS	Kinder Morgan	70%
VS	Northwest Natural Gas	98%
VS	Piedmont Natural Gas	100%
VS	TC Pipelines	100%

Bron: Oxera (2011), p. 20 en 43.

Berekening van de equity bèta

47. Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen de asset bèta en de equity beta. De equity bèta is een indicatie van het marktrisico van de aandelen van een onderneming, terwijl de asset bèta het marktrisico is van de aandelen als ware het bedrijf gefinancierd met 100% eigen vermogen. De hoogte van de equity bèta is derhalve mede afhankelijk van de wijze van financiering van een onderneming en de voor de onderneming geldende belastingvoet.

48. De equity bèta voor GTS wordt in vier stappen berekend.[22] Eerst worden de equity bèta's van de bedrijven in de vergelijkingsgroep voor de bèta (hierna: peers) bepaald door de correlatie van de rendementen van de peers met de marktportfolio te berekenen. De asset bèta's worden vervolgens bepaald door de equity bèta's van de peers te corrigeren voor de financieringsstructuren en de tarieven van de vennootschapsbelasting (hierna: vpb-tarief) van de afzonderlijke peers. Als derde stap wordt een bandbreedte bepaald van de asset bèta die als maat voor het marktrisico van GTS zal worden gebruikt. Ten slotte wordt de equity bèta van GTS bepaald door de asset bèta te corrigeren voor de door de Raad vastgestelde parameters gearing (paragraaf 4.1)en belastingvoet (paragraaf 4.2). De stappen worden in de volgende randnummers nader toegelicht.

Stap 1: berekening equity bèta's van peers

[21] Het deel van de energienetwerkactiviteiten ten opzichte van de totale activiteiten van het bedrijf.

[22] Koller et al. (2005), p. 319.

49. Om tot een benadering van de equity bèta van GTS te komen bepaalt de Raad eerst de equity bèta's van de peers. De equity bèta van elke peer wordt bepaald door de correlatie te meten tussen het rendement op de aandelen van de betreffende onderneming en het rendement op de marktindex van het land waar het aandeel is genoteerd. De Raad gaat uit van nationale aandelenindices omdat de verschillende nationale aandelenmarkten mogelijk niet geheel geïntegreerd zijn, bijvoorbeeld vanwege een voorkeur van investeerders om in nationale aandelen te investeren.

50. Om de betrouwbaarheid van de schattingen te waarborgen hanteert de Raad twee berekeningsmethoden. De resultaten van de twee berekeningsmethoden vormen de bandbreedte waarop de bèta van GTS wordt gebaseerd.

51. Bij de eerste berekeningsmethode wordt de bèta op basis van dagelijkse rendementen gedurende twee jaar bepaald. Deze berekeningsmethode heeft voor- en nadelen. Het gebruik van gegevens met een relatief hoge frequentie (zoals dagelijkse data) heeft als voordeel dat het mogelijk is om een aanzienlijk hogere statistische betrouwbaarheid te bereiken dan het geval is bij gebruik van lagere frequenties (bijvoorbeeld maandelijkse data). Een tweede voordeel is dat rekening wordt gehouden met het risicoprofiel van de huidige activiteiten van de onderneming. Mogelijk nadeel van het schatten van een bèta op basis van dagelijkse data is dat deze systematiek zou kunnen leiden tot een onderschatting van de bèta. Reden hiervoor is dat aandelen die een lage liquiditeit hebben minder snel verhandeld kunnen worden, waardoor de bèta kan worden onderschat. De eisen ten aanzien van de mate van liquiditeit (verhandelbaarheid) van aandelen van ondernemingen uit de vergelijkingsgroep voor de bèta die door de Raad zijn gehanteerd, zorgen ervoor dat van dit effect geen sprake is. Een tweede mogelijk nadeel is het effect van autocorrelatie. Indien sprake is van een veel sterkere autocorrelatie bij het gebruik van dagelijkse data in vergelijking tot andere frequenties, kan de aanzienlijk hogere statistische betrouwbaarheid (vanwege de hoge frequentie van dagelijkse data) teniet worden gedaan. Oxera (2011) heeft de aanwezigheid van autocorrelatie getesten concludeert dat het niet nodig is om de vergelijkingsgroep aan te passen als gevolg van autocorrelatie.[23] De resultaten en de Raad beschouwt de resultaten derhalve als robuust.

52. Bij de tweede berekeningsmethode wordt de bèta op basis van wekelijkse rendementen gedurende vijf jaar bepaald. Het gebruik van twee berekeningsmethoden zorgt ervoor dat de schatting van de bèta minder gevoelig is voor de keuze van datafrequentie en tijdsperiode. Een nadeel is dat de berekening op basis van wekelijkse rendementen per jaar minder schattingen oplevert dan dagelijkse data. Daarom is een periode van vijf jaar voor wekelijkse data noodzakelijk. Dit leidt tot voldoende meetmomenten welke voor statistische testen noodzakelijk zijn. De Raad stelt dat het gebruik van wekelijkse rendementen naast de dagelijkse rendementen leidt tot robuuste data waar de bèta op is te baseren.

53. Om de betrouwbaarheid van de schattingen verder te vergroten is door Oxera (2011)[24] de Vasicek-correctie[25] toegepast op de ruwe schattingen met betrekking tot de equity bèta's. De Vasicek-correctie is om twee redenen passender om te hanteren dan een andere veelgebruikte methode, de Blume-correctie. De eerste reden is dat de Vasicek-correctie is gebaseerd op de statistische

[23] Oxera (2011), p. 44 en 45.

[24] Oxera (2011), p. 18.

[25] Zie formule (8) in bijlage 1.

betrouwbaarheid van de schatting van de bèta. Hoe robuuster de schatting, des te kleiner de aanpassing van de bèta. De Blume-correctie is een correctie die, onafhankelijk van de betrouwbaarheid van de data, de bèta veel sterker corrigeert.

54. Verder wordt de Vasicek-correctie geprefereerd boven de Blume-correctie, omdat het risico van de activiteiten van de netbeheerders gedurende de tijd niet substantieel wijzigt (zoals de Blume-correctie veronderstelt) en bovendien niet naar het marktgemiddelde convergeert (ook een veronderstelling van de Blume-correctie). De reden waarom de relatief hoge of juist lage bèta's (risico's) van ondernemingen gedurende de tijd naar het marktgemiddelde convergeren is het feit dat ondernemingen andere activiteiten gaan ontplooien waardoor het risico naar het gemiddelde convergeert. Diversificatie van de taken en activiteiten van gereguleerde ondernemingen, zoals de netbeheerders van wie de taken zijn neergelegd in de Gaswet, is niet of slechts in geringe mate mogelijk. In deze situatie is de Blume-correctie niet passend en kiest de Raad er voor om de Vasicek-correctie toe te passen.

Stap 2: berekening asset bèta's van peers

55. In randnummer 47 is beschreven dat de hoogte van de equity bèta mede afhankelijk is van de voor de onderneming geldende belastingvoet en de wijze van financiering van een onderneming. Om bèta's van ondernemingen in de vergelijkingsgroep voor de bèta vergelijkbaar te maken wordt de asset bèta berekend. Bij de berekening van de asset bèta wordt gecorrigeerd voor de financieringsstructuur en de belastingvoet van de peers. Voor deze correcties wordt de Modigliani-Miller-methode[26] toegepast.[27] Uit onderzoek[28] blijkt dat de Modigliani-Miller-methode de meest geschikte methode is, omdat deze methode bij wijziging van bijvoorbeeld de belastingvoet meer consistente resultaten realiseert in vergelijking tot andere methoden zoals de Miles-Ezzel-aanpassing. Verder is de Modigliani-Miller-methode passend omdat deze methode expliciet rekening houdt met belastingen.

Stap 3: bepaling van de relevante bandbreedte van de asset bèta

56. Voor de bepaling van de relevante bandbreedte van de asset bèta voor GTS worden de medianen van de asset bèta's van de twee berekeningsmethoden uit randnummers 50 tot en met 52 gebruikt. De medianen zijn in dit geval relevant, omdat de waarden van de asset bèta's van de vergelijkingsgroep voor de bèta mogelijk niet normaal verdeeld zijn. Door de bandbreedte op de medianen te baseren, wordt voorkomen dat de bèta ten onrechte wordt beïnvloed door een uitschieter van de asset bèta van een onderneming binnen de vergelijkingsgroep voor de bèta.

57. Toepassing van de hiervoor genoemde berekeningsmethoden leidt tot de volgende asset bèta's (zie tabel 3):

---

[26] Zie formule (9) in bijlage 1.

[27] Andere methoden die kunnen worden toegepast, zijn bijvoorbeeld de Miller-methode en de Miles-Ezzel-methode. Deze methoden genereren ongeveer dezelfde resultaten.

[28] Fernandez, *Levered and unlevered Beta*, IESE Business School Research Paper, januari 2003.

Tabel 3: Hoogte bèta's van de vergelijkingsgroep

Land	Onderneming	% netwerk-activiteit	Asset bèta o.b.v. dagelijkse data	Asset bèta o.b.v. wekelijkse data
Canada	Emera	94%	0,20	0,26
Italië	Snam Rete Gas	94%	0,18	0,31
Italië	Terna	89%	0,31	
Spanje	Enagas	96%	0,47	0,56
Spanje	Red Electrica	93%	0,46	0,51
VK	National Grid	77%	0,41	0,50
VS	Atlanta Gas Light	73%	0.44	0,48
VS	ITC Holdings	100%	0,38	
VS	Kinder Morgan	70%	0,55	0,63
VS	Northwest Natural Gas	98%	0,52	0,45
VS	Piedmont Natural Gas	100%	0,64	0,49
VS	TC Pipelines	100%	0,38	0,73
Ongewogen gemiddelde			**0,41**	**0,49**
Mediaan			**0,43**	**0,49**

Bron: Oxera (2011), p. 20, 41 en 43.

58. Naar aanleiding van een zienswijze heeft de Raad bij de berekening van de asset bèta op basis van een 5-jaars periode en wekelijkse data de ondernemingen Terna en ITC Holdings niet in de vergelijkingsgroep opgenomen. De reden hiervoor is dat voor deze ondernemingen niet de gehele 5 jaar aan data beschikbaar is.

Stap 4: berekening equity bèta van de efficiënte netbeheerder

59. De Raad berekent de equity bèta van de netbeheerders door de asset bèta van de vergelijkingsgroep voor de bèta met behulp van de Modigliani-Miller-methode (gegeven de door de Raad vastgestelde parameters gearing en belastingvoet) om te zetten in een equity bèta voor de netbeheerder.[29]

60. Conform de methode ter bepaling van de asset bèta van de vergelijkingsgroep voor de bèta stelt de Raad voor de equity bèta van de netbeheerder eveneens een bandbreedte vast. Deze bandbreedte van de equity bèta bedraagt 0,91 tot 0,86. Frontier concludeert dat de gehanteerde methodiek leidt tot een geschikte schatting van de bèta. De zienswijzen en second opinion van Frontier geven geen aanleiding tot het wijzigen van de bandbreedte.

[29] Zie formule (9) in bijlage 1.

3.3 Algemene overwegingen ten aanzien van de bandbreedte

61. In deze paragraaf beschrijft de Raad enkele aanvullende overwegingen ten aanzien van de bandbreedte van de asset bèta.

62. Beargumenteerd kan worden dat de kostenvoet eigen vermogen (en daarmee de WACC) aan de bovenkant van de bandbreedte dient te worden vastgesteld. Op deze wijze zou rekening kunnen worden gehouden met de beperkte verhandelbaarheid van het eigen vermogen van netbeheerders (illiquiditeit). Daarnaast leidt het vaststellen van een hogere WACC tot compensatie voor specifieke risico's van de energiesector in Nederland. In het bijzonder is daarbij het argument dat de vergelijkingsgroep voor de bèta veel bedrijven bevat met een cost-plus regulering, die een lager risicoprofiel met zich meebrengt dan de regulering voor GTS.

63. Een argument om de WACC aan de onderkant van de bandbreedte vast te stellen is het feit dat de peers aan de hand waarvan de WACC wordt bepaald risicovoller zijn dan de activiteiten van GTS. De vergelijkingsgroep voor de bèta omvat ondernemingen die naast het beheren van netwerken ook andere, meer risicovolle, activiteiten uitvoeren.

64. De Raad maakt de volgende afweging bij voormelde argumenten. Met het CAPM is het mogelijk om een vergoeding te berekenen voor alle marktrisico's die een onderneming loopt. Risico's die niet samenhangen met het marktrisico, zogenaamde bedrijfsspecifieke risico's[30], kan een investeerder elimineren via het aanhouden van een beleggingsportefeuille met voldoende omvang en spreiding, zodat een investeerder slechts hoeft te worden vergoed voor marktrisico's. Theoretisch is een aanpassing van de WACC vanwege de specifieke risico's van de energiesector in Nederland dan ook ongewenst. Bovendien zou dit leiden tot hogere dan marktconforme inkomsten voor GTS, wat voor afnemers van GTS onredelijk is.

65. Het CAPM gaat uit van veronderstellingen die in werkelijkheid niet altijd volledig opgaan. Zo veronderstelt het CAPM bijvoorbeeld dat beleggers altijd over alle informatie beschikken (en op dezelfde wijze interpreteren) en dat aandelen van ondernemingen vrij verhandelbaar zijn. Het feit dat veronderstellingen, zoals vrije verhandelbaarheid van aandelen, niet altijd volledig opgaan, betekent niet per definitie dat de uitkomsten van het CAPM onjuist zijn. De Raad houdt al rekening met de onzekerheid ten aanzien van de hoogte van de kostenvoet eigen vermogen door de onderliggende parameters conservatief in te schatten en een bandbreedte te hanteren. Ook de Erasmus Universiteit is van mening dat diversificeerbaarheid en verhandelbaarheid van aandelen geen effect zou moeten hebben op de hoogte van de WACC.[31]

66. De Raad is zich er van bewust dat de bedrijven in de vergelijkingsgroep voor de bèta eigenschappen hebben die voor een hoger respectievelijk een lager risico kunnen zorgen. De Raad is van mening dat Oxera (2011) een goede afweging heeft gemaakt bij het samenstellen van de vergelijkingsgroep voor de bèta, door zowel de activiteitenportfolio als het reguleringsregime in ogenschouw te nemen. De Amerikaanse bedrijven in de vergelijkingsgroep hebben bijvoorbeeld vaak een groter gedeelte

[30] Ook wel: niet-systematische risico's

[31] Erasmus Universiteit Rotterdam, *Syntheserapport validatie vermogenskostenvergoeding regionale netbeheerders elektriciteit*, augustus 2008, p. 46-48, www.nma.nl.

activiteiten die qua risicoprofiel hoger liggen dan de activiteiten van GTS (zoals de handel in energie), maar hebben aan de andere kant over het algemeen een (cost-plus) reguleringsregime die juist minder risico met zich meebrengt. De Europese bedrijven hebben over het algemeen een reguleringsregime dat meer vergelijkbaar is met de Nederlandse regulering, terwijl ze over het algemeen een groter gedeelte netwerkactiviteiten hebben. Op basis van de activiteitenportfolio's en de reguleringsregimes van de bedrijven in de vergelijkingsgroep ziet de Raad onvoldoende reden om de kostenvoet eigen vermogen aan de bovenkant respectievelijk de onderkant van de bandbreedte te nemen.

Conclusie

67. De Raad is van mening dat er geen illiquiditeitspremie of small firm premium aan de kostenvoet eigen vermogen hoeft te worden toegevoegd. Op basis van het voorgaande is de Raad van mening dat voor GTS het middelpunt van de bandbreedte van de kostenvoet eigen vermogen aangehouden dient te worden.

3.4 Conclusie

68. De bandbreedte voor de risicovrije rente van 4,0 tot 4,3%, tezamen met de bandbreedte voor de marktrisicopremie van 4,3 tot 6,6% en de bandbreedte voor de equity bèta van 0,91 tot 0,86 leiden tot een bandbreedte voor de kostenvoet eigen vermogen van 7,9 tot 9,9%.

4 Gearing, belastingvoet en inflatie

69. Naast de kostenvoet eigen vermogen en de kostenvoet vreemd vermogen zijn ook de gearing, het belastingpercentage en de inflatie van belang voor het berekenen van de WACC. De Raad licht deze drie parameters in de volgende drie paragrafen toe.

4.1 Gearing

70. 'Gearing' betreft de mate waarin een onderneming met vreemd vermogen is gefinancierd, uitgedrukt als fractie van het totale vermogen. Aangezien de nominale WACC het gewogen gemiddelde is van de kostenvoet vreemd vermogen en de kostenvoet eigen vermogen voor belasting, is het belangrijk om de verhouding tussen vreemd en eigen vermogen vast te stellen. Daarnaast is de gearing van belang bij het berekenen van de equity bèta.[32] De Raad zal in deze paragraaf toelichten hoe hij de gearing bepaald en wat de hoogte van de gearing is.

71. Een uitgangspunt bij het vaststellen van de gearing ter bepaling van de WACC is het mogelijk maken van een gezonde financiële positie voor de gereguleerde netbeheerder. In hoeverre een solvabiliteitspositie als gezond kan worden beschouwd is mede afhankelijk van de activiteiten die een onderneming uitvoert en kan dus per sector verschillen. Een ander uitgangspunt bij het vaststellen van de gearing is het geven van een prikkel aan de netbeheerder om een efficiënte financieringsstructuur te bewerkstelligen. Zoals al is neergelegd in paragraaf 6.1.2 van dit besluit, wordt de WACC gebaseerd op de WACC van een netbeheerder die zich efficiënt financiert.

72. In het algemeen kan gesteld worden dat, mede afhankelijk van de hoogte van de rentestand, het vanuit bedrijfseconomisch perspectief aantrekkelijk kan zijn voor een netbeheerder om zich te financieren met relatief veel vreemd vermogen (in vergelijking tot andere typen ondernemingen). Netbeheerders zijn ondernemingen met stabiele kasstromen en relatief waardevolle activa met een lange levensduur. Onder meer door een relatief stabiele vraag naar het transport van gas en een jaarlijkse indexatie van de totale inkomsten voor de gerealiseerde inflatie, kan door de netbeheerder relatief stabiele en voorspelbare operationele kasstromen gegenereerd worden. Hierdoor kan de netbeheerder een gezonde financiële positie behouden, terwijl zij toch met relatief veel vreemd vermogen worden gefinancierd.

73. De relatief gunstige condities waartegen de netbeheerder zich kan financieren, kan het voor netbeheerders aantrekkelijk maken om een hoge gearing na te streven. Zolang het schuldenniveau van de netbeheerder niet te hoog wordt, kan dit leiden tot lagere kosten van financiering.

74. Gezien de ontwikkelingen op de financiële markt acht de Raad het van belang dat het efficiënte niveau van gearing onder de huidige marktcondities wordt onderzocht. Daarom heeft de Raad Oxera gevraagd onderzoek te doen naar de parameter gearing. Oxera (2011) heeft hiertoe eerst een inschatting gemaakt van de rating van een efficiënte netbeheerder onder de huidige omstandigheden op de financiële markt.

[32] Zie formule (9) in bijlage 1.

75. Zoals uit randnummers 71 tot en met 73 blijkt, is de Raad voor de bepaling van de gearing op zoek naar een balans tussen efficiëntie en een gezonde financiële positie van de netbeheerder. Het hanteren van een te hoog niveau voor de gearing zou leiden tot een te lage compensatie voor kapitaalkosten, terwijl het hanteren van een te laag niveau voor de gearing zou leiden tot een te hoge compensatie van de kapitaalkosten.

76. De Raad bepaalt de gearing aan de hand van de gearing van bedrijven die vergelijkbaar zijn. In paragraaf 6.1.2 van het besluit is reeds toegelicht dat de Raad de WACC baseert op de WACC van een netbeheerder die zich efficiënt financiert en niet op de WACC van GTS zelf. De Raad is van mening dat de bedrijven waarop de gearing wordt gebaseerd representatief zijn voor het efficiënte niveau van gearing onder de huidige situatie op de financiële markt. Overigens is de financiële gezondheid van GTS moeilijk in te schatten, omdat GTS niet op het moment van het nemen van dit besluit een credit rating heeft. Daarbij speelt een rol dat de financieringsstructuur van energiebedrijven voor zover zij niet daadwerkelijk zijn gesplitst in een netwerkbedrijf en een commercieel bedrijf moeilijk is te bepalen.

77. Voor de gearing is het van belang een afweging te maken tussen een efficiënte gearing en een gezonde financiële positie van de netbeheerder. De Raad neemt als uitgangspunt een gezonde financiële positie en sluit vervolgens aan bij een marktconforme gearing. De Raad bepaalt derhalve aan de hand van vergelijkingsgroepen welke gearing vergelijkingsbedrijven met een gezonde financiële positie hebben.

78. De Raad neemt een credit rating in de A-range als uitgangspunt voor een gezonde financiële positie van de efficiënte netbeheerder. Er zijn ten minste vier argumenten voor het hanteren van dit uitgangspunt. Ten eerste is uit onderzoek van Oxera (2011) gebleken dat bedrijven die aan de onderkant van de credit rating investeringswaardig zitten sinds de kredietcrisis aanmerkelijke moeite hebben gehad om financiering aan te trekken. Dit pleit voor een hogere credit rating dan de onderkant van investeringswaardig om te spreken van een gezonde financiële positie. Ten tweede hebben veel vergelijkbare netbedrijven een credit rating in de A-range. Dit duidt er op dat het management van vergelijkbare netbedrijven het aanhouden van een credit rating in de A-range ziet als een geschikte balans tussen efficiëntie en een gezonde financiële positie. Ten derde is het hanteren van een A-rating in overeenstemming met de methodebesluiten voor regionale netbeheerders gas en elektriciteit en de landelijke elektriciteitsnetbeheerder. Ten vierde voldoet het hanteren van een A-rating aan de eisen uit het Besluit financieel beheer netbeheerder. De Raad hanteert derhalve voor het bepalen van de gearing een vergelijkingsgroep met een credit rating in de A-range.

79. Oxera (2011) heeft de gearing van vergelijkingsgroepen met verschillende credit ratings onderzocht en concludeert dat een gearing van 50 tot 60% redelijk is voor netbedrijven met een credit rating in de A-range[33]. Bij het vaststellen van de gearing heeft Oxera (2011) gekeken naar de gearing op basis van zowel marktwaarde als boekwaarde van met GTS vergelijkbare ondernemingen. Tevens is gekeken naar de gearing niveaus die toezichthouders in andere landen hebben vastgesteld. Frontier

[33] Oxera (2011), p. 29 en 30.

acht 50 tot 60% een geschikte bandbreedte. De Raad acht de benadering van Oxera (2011) juist en de uitkomsten redelijk.

80. Op basis van een second opinion van Reckon (2010)[34] past de Raad echter een bandbreedte toe van 60 tot 50%. Voor de gearing geldt dat een hoge waarde tot een lagere WACC leidt en een lage waarde tot een hogere WACC. Daarom is voor de gearing gekozen om de hoge waarde bij het lage scenario te plaatsen en andersom. De Raad is van mening dat dit meer recht doet aan de bandbreedtes van de WACC. Overigens is het effect op de uiteindelijke hoogte van de WACC beperkt.

81. De Raad is van mening dat het niveau van gearing van 60 tot 50% past bij een efficiënte netbeheerder gezien de huidige situatie op de financiële markt en voldoet aan de eisen van het Besluit financieel beheer netbeheerder.

Conclusie

82. Gegeven het bovenstaande acht de Raad een bandbreedte voor het niveau van gearing van 60 tot 50% redelijk voor de vaststelling van de WACC. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing in de bandbreedte.

4.2 Belastingvoet

83. De belastingvoet betreft het gemiddeld geldende vpb-tarief voor Nederlandse ondernemingen gedurende de reguleringsperiode. De belastingvoet is van belang voor het bepalen van de WACC, aangezien de reële WACC vóór belasting ook een compensatie bevat voor de te betalen vennootschapsbelasting.[35] Daarnaast is de belastingvoet van belang bij het berekenen van de equity bèta.[36]

84. De Raad hanteert voor de belastingvoet het vpb-tarief zoals deze in de geldende wet voor het jaar 2009 was vastgesteld.[37] Deze bedraagt 25,5%, zoals vastgesteld in het Belastingplan 2009.

Conclusie

85. Bij het bepalen van de WACC gaat de Raad uit van een belastingvoet van 25,5%. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing van de belastingvoet.

[34] Reckon, *Second Opinion on draft WACC decision for gas distribution,* 25 juni 2010, www.nma.nl.

[35] Zie formule (4) en (5) in bijlage 1.

[36] Zie formule (9) in bijlage 1.

[37] Artikel 22 van de Wet op de vennootschapsbelasting 1969, www.minfin.nl.

4.3 Inflatie

86. De inflatie is van belang voor het bepalen van de reële WACC, aangezien de nominale WACC moet worden gecorrigeerd voor de inflatie.[38] In de gereguleerde totale inkomsten wordt namelijk de inflatie al vergoed door jaarlijks te indexeren. Aangezien de vermogenskostenvoet een vergoeding bevat voor de verwachte inflatie, zou het nalaten van deze correctie een dubbeltelling van de vergoeding voor inflatie inhouden.

87. De inflatieparameter voor het jaar 2009 voor de bepaling van de WACC wordt vastgesteld op basis van gerealiseerde inflatiecijfers en verwachtingen van het Centraal Planbureau (hierna: CPB).

88. Op basis van onderzoek van Oxera (2011)[39] bepaalt de Raad in onderhavig besluit de inflatie zowel op gerealiseerde gegevens als op de voorspelling van het CPB voor de inflatie in 2009.[40] De Raad meent dat met deze methode goede aansluiting wordt gevonden bij de referentieperiode en de looptijd van de obligaties voor de bepaling van de risicovrije rente, zoals besproken in paragraaf 2.1. In de volgende randnummers licht de Raad de berekening en de resulterende hoogte van de inflatie toe.

89. Het uitgangspunt van de Raad voor de bepaling van de inflatie is dat deze zo goed mogelijk de inflatieverwachtingen van vermogenverschaffers dient te reflecteren voor de relevante investeringshorizon. Omdat de Raad voor het benaderen van de risicovrije rente is uitgegaan van langlopende effecten met een resterende looptijd van (ongeveer) tien jaar, moeten de inflatievoorspellingen voor een langere termijn worden meegenomen. Daarnaast dienen de inflatievoorspellingen de referentieperiode van de risicovrije rente te reflecteren (twee en vijf jaar).

90. Gegeven het bovenstaande heeft de Raad ervoor gekozen om voor de inflatie een bandbreedte aan te houden die wordt bepaald door enerzijds het gemiddelde van de jaarlijkse inflatie over de afgelopen twee jaar en de voorspelling van het CPB voor de inflatie in 2011 en anderzijds het gemiddelde van de jaarlijkse inflatie over de afgelopen vijf jaar en de voorspelling voor de inflatie in 2011.

Tabel 3: Inflatie

	2004 Realisatie	2005 Realisatie	2006 Realisatie	2007 Realisatie	2008 Realisatie	2009 Voorspelling	Gemiddelde
Tweejaars referentieperiode				1.5	2.5	1,5	**1.8**
Vijfjaars referentieperiode	1.3	1.6	1.3	1.5	2.5	1,5	**1.6**

Bron: Oxera (2011), p. 32. Gerealiseerde jaarlijkse inflatie gebaseerd op maandelijkse jaar-op-jaar inflatiepercentages van november tot november.

[38] Zie formule (4) in bijlage 1.

[39] Oxera 2011, p. 36.

[40] Centraal Planbureau, Nieuwsbrief december 2008, december 2008, www.cpb.nl.

91. Uit de analyse van Oxera (2011) volgt een middelpunt van de reële rente van 2,4% gegeven de risicovrije rente van 4,0 tot 4,3% en de inflatie van 1,6 tot 1,8%. Uit het advies van de Werkgroep Actualisatie Discontovoet[41] blijkt dat het te hanteren niveau van de reële rente (de discontovoet) voor publieke investeringsprojecten met een zeer lange looptijd in de bandbreedte van 2% tot 3% zou moeten vallen.[42] De door de Raad gehanteerde reële rente valt binnen de door de Werkgroep Actualisatie Discontovoet gehanteerde bandbreedte. Dit illustreert dat de door de Raad gehanteerde reële risicovrije rente (en dus de nominale risicovrije rente en inflatie) niet onredelijk is.

92. Eveneens als voor de parameter gearing geldt voor de inflatie dat een hoge waarde tot een lagere WACC leidt en een lage waarde tot een hogere WACC. De Raad heeft voor de inflatie echter gekozen om de inflatiewaarde van met een bepaalde meetperiode te plaatsen bij de waarde van de risicovrije rente van dezelfde meetperiode. Het gaat de Raad namelijk om het bepalen van een aannemelijke waarde van de reële risicovrije rente. De Raad is van mening dat de meest aannemelijke waarde van de reële risicovrije rente de risicovrije rente gecorrigeerd voor de inflatie in dezelfde periode is. Om die reden staat de vijfjaars schatting van de inflatiewaarde van 1,6% in het lage scenario bij de vijfjaars schatting van de risicovrije rente van 4,0% en de tweejaars schatting van de inflatiewaarde van 1,8% in het hoge scenario bij de tweejaars schatting van de risicovrije rente van 4,3%.

Conclusie

93. Voor de tweede reguleringsperiode hanteert de Raad in het kader van de vaststelling van de reële WACC een inflatie van 1,6 tot 1,8%. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing in de bandbreedte.

[41] Advies Werkgroep Actualisatie Discontovoet, januari 2007, www.minfin.nl.

[42] De Werkgroep stelt voor een actualisatie te heroverwegen indien de feitelijk reële rente gedurende langere tijd lager dan 1% of hoger dan 4% is.

5 Vaststelling van de hoogte van de WACC

94. De bandbreedte voor de WACC bestaat uit de hoogste en laagste waarde voor de WACC die de Raad aannemelijk acht en is gebaseerd op de bandbreedtes van de onderliggende parameters.

95. Tabel 4 bevat de hoogte en/of de bandbreedte, zoals bepaald in voorgaande paragrafen, van de verschillende parameters van de WACC.

Tabel 4: WACC tweede reguleringsperiode

	Laag	**Hoog**
Nominale risicovrije rente	4,0%	4,3%
Rente-opslag	0,8%	1,5%
Kostenvoet vreemd vermogen	**4,8%**	**5,8%**
Marktrisicopremie	4,3%	6,6%
Asset bèta	0,43	0,49
Equity bèta	0,91	0,86
Kostenvoet eigen vermogen	**7,9%**	**9,9%**
Verhouding vreemd vermogen t.o.v. het totale vermogen	60%	50%
Belastingvoet	25,5%	25,5%
Nominale WACC vóór belastingen	**7,1%**	**9,6%**
Inflatie	1,6%	1,8%
Reële WACC vóór belastingen (WACC)	**5,4%**	**7,6%**

96. De Raad stelt de WACC vast op het middelpunt van de bandbreedte. Door de WACC op het middelpunt van de bandbreedte vast te stellen, stelt de Raad een vergoeding vast die gebaseerd is op een vergoeding die een efficiënt gefinancierde netbeheerder nodig heeft. Tevens wordt een WACC vastgesteld die representatief is voor het laatste jaar van de reguleringsperiode. Dit is bereikt door de schattingen van variabelen op voldoende conservatieve wijze uit te voeren. Kortom, de Raad heeft geen reden om af te wijken van het vaststellen van de WACC op het middelpunt van de bandbreedte.

97. Op basis van bovenstaande wordt de reële WACC voor belasting vastgesteld op het middelpunt van de bandbreedte, te weten 6,5%. De zienswijzen en second opinion van Frontier hebben niet geleid tot een aanpassing van de WACC.