

**SYNTHESE RAPPORT VALIDATIE
VERMOGENSKOSTENVERGOEDING
TENNET**

Inhoud

1 Executive summary & Conclusie	1
2 Inleiding	9
3 Samenvatting ontwerpbesluit	13
4 Overzicht zienswijzen	14
5 Beoordelingskader	17
6 Resultaten validatie	19
Bijlage 1: Onderbouwing validatie per parameter	47
Bijlage 2: Overzicht gebruikte bronnen	75
Bijlage 3: Overzicht figuren	78
Bijlage 4: Enquête E-control	85

Rotterdam, 5 september 2008

1 EXECUTIVE SUMMARY & CONCLUSIE

Inleiding

De Energiekamer (de EK) van de Nederlandse Mededingingsautoriteit dient op korte termijn een methodebesluit vast te stellen over de vermogenskostenvergoeding ("WACC") voor TenneT TSO B.V. (TenneT), de netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet.

Ter voorbereiding op het vaststellen van de methode ter bepaling van de WACC heeft de EK in december 2005 het consultatiedocument "vermogenskostenvergoeding regionale netbeheerders" uitgebracht. De in het consultatiedocument neergelegde methode om de WACC te bepalen is mede gebaseerd op een rapport van Frontier Economics en de validatie hiervan door de Erasmus Universiteit Rotterdam in samenwerking met Boer & Croon. Naar aanleiding van dit consultatiedocument zijn door marktpartijen hun zienswijzen kenbaar gemaakt aan de EK.

De EK heeft de Erasmus Universiteit Rotterdam, ondersteund door Boer & Croon, opnieuw gevraagd een *second opinion* uit te voeren op de in het ontwerpbesluit voorgestelde methode voor de bepaling van de WACC en de hoogte daarvan, welke in maart 2008 door Frontier¹ is geactualiseerd. De resultaten zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

Vermogenskostenvergoeding

De gereguleerde vermogenskostenvergoeding is een procentuele vergoeding op het geïnvesteerde vermogen (de gestandaardiseerde activawaarde) van de netbeheerder. In een kapitaalintensieve sector als het netbeheer, vormen deze vermogenskosten een substantieel deel van de totale kosten. De vergoeding omvat een vergoeding voor zowel het geïnvesteerde vreemd vermogen als het geïnvesteerde eigen vermogen.

Te valideren ontwerpbesluit

Voor TenneT bedraagt de reële voorbelastingen vermogenskostenvergoeding thans 5,4%, gelijk aan de derde reguleringsperiode.

Onderstaande tabel toont de door de EK in de actualisatie voorgestelde bandbreedte voor de vermogenskostenvergoeding en de onderliggende parameters. De bandbreedtes geven aan welke range de EK op dit moment redelijk acht. Het middelpunt van de bandbreedte voor de reële vermogenskostenvergoeding vóór belastingen bedraagt 5,4%.

¹ Frontier Economics, Updated cost of capital estimate for energy networks, prepared for Dte, maart 2008

Parameter	Laag	Hoog
Nominale risicovrije rente	3,9%	4,1%
Renteopslag	0,6%	1,0%
Kostenvoet vreemd vermogen	4,5%	5,1%
Marktrisicopremie	4,0%	6,0%
Asset Bèta	0,39	0,39
Equity Bèta	0,83	0,83
Kostenvoet eigen vermogen	7,2%	9,0%
Gearing	60,0%	60,0%
Belastingvoet	25,5%	25,5%
Nominale WACC vóór belastingen	6,6%	7,9%
Inflatie	1,75%	1,75%
Reële WACC vóór belastingen (WACC)	4,7%	6,1%

Figuur 1 Vermogenskostenvergoeding TenneT

Validatie

De validatie is uitgevoerd op basis van de volgende criteria zoals gedefinieerd in het ontwerpbesluit¹:

- De methode ter vaststelling van de vermogenskostenvergoeding dient *aan te sluiten bij wetenschappelijke inzichten en de praktijk in de financiële wereld*
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient *evenwichtig* te zijn. Enerzijds dient de vermogenskostenvergoeding op een efficiënt niveau te worden vastgesteld, zodat afnemers "waar voor hun geld" krijgen. Anderzijds dient de vermogenskostenvergoeding TenneT in staat te stellen zichzelf te financieren, inclusief de kosten van noodzakelijke investeringen
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient representatief te zijn voor de hoogte van de financieringskosten van TenneT in de komende reguleringsperiode. Volgens de wet duurt een reguleringsperiode drie tot vijf jaar
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient in voldoende mate *robuust* te zijn voor mogelijke ontwikkelingen op financiële markten gedurende deze reguleringsperiode door de schatting van de variabelen op een voldoende conservatieve wijze uit te voeren;
- De belangrijkste keuzes van de EK moeten voldoende *goed gemotiveerd* zijn om inzichtelijk te maken welke overwegingen bij de keuze een rol hebben gespeeld
- De methode en hoogte van de vermogenskostenvergoeding dient (gelet op bestaande onzekerheden en alternatieve benaderingen) *redelijk* te zijn

¹ Ontwerpbesluit nummer 102449/28, 17 juli 2007, pagina 32 /34

- De EK moet als regulator uiteindelijk een vermogenskostenvergoeding vaststellen. De EK heeft te maken met onzekerheid ten aanzien van ontwikkelingen op financiële markten. Daarnaast moet de EK een keuze maken uit diverse alternatieve benaderingen, waarbij iedere benadering sterkere en zwakkere kanten heeft. Uiteindelijk gaat het om de vraag of de EK, alles overwegende, een redelijke keuze heeft gemaakt (mede gelet op de bovenstaande criteria).

Tevens wordt gekeken of de toegepaste WACC, zoals na actualisatie tot stand gekomen, nog steeds representatief is voor de huidige omstandigheden.

Conclusies

In algemene zin zijn wij van mening dat de toegepaste methode ter vaststelling van de vermogenskostenvergoeding goed is gemotiveerd en in lijn is met de laatste wetenschappelijke inzichten en de praktijk in de financiële wereld. De belangrijkste door ons geplaatste kanttekening bij de methode ter vaststelling van de parameters uit de vorige validatie is door de EK in het nieuwe ontwerpbesluit overgenomen; de bandbreedte van de Bèta en de renteopslag zijn op basis van de mediaan berekend, wat wij statistisch betrouwbaarder achten dan berekening op basis van het gemiddelde.

Rekening houdend met de relatie tussen de verschillende parameters, is in onze optiek géén van de parameters onevenwichtig vastgesteld. Een substantiële verlaging van één van de parameters ten opzichte van de uitkomsten van het model (en daarmee een substantiële verlaging van de vermogenskostenvergoeding richting de onderkant van de bandbreedte) achten wij niet consistent met het uitgangspunt dat TenneT in staat moet zijn zichzelf te financieren. Een substantiële verhoging van één van de parameters ten opzichte van het model is tevens niet gerechtvaardigd en zou de vergoeding op een inefficiënt niveau vaststellen, waardoor afnemers teveel betalen. Al met al is de vermogenskostenvergoeding naar onze mening op een "redelijk" niveau vastgesteld en naar verwachting representatief voor de financieringscondities gedurende de vierde reguleringsperiode.

Omdat de vermogenskostenvergoeding op basis van de periode tot februari 2008 is vastgesteld, zijn we van mening dat de methodiek rekening houdt met de ontwikkelingen en onrust op de financiële markten. Tevens geven de ontwikkelingen op de financiële markten in de afgelopen maanden, tot en met juni 2008, geen aanleiding tot aanpassing van de toegepaste WACC.

In Europees verband, ligt de hoogte van de vergoeding in lijn met de toegepaste vergoeding door andere toezichthouders. Hierbij benadrukken wij wel dat de regulering van de verschillende landen niet goed vergelijkbaar zijn vanwege verschillen in de toepassing van de reguleringsmethodiek en marktspecifieke factoren.

Samenvattend menen wij dat de hoogte van de vermogenskostenvergoeding, alle onzekerheden in acht nemende, in algemene zin op een redelijk niveau is vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de verschillende variabelen waaruit de WACC is opgebouwd aan continue verandering onderhevig zijn en dat er op onderdelen vanuit de wetenschap verschillende zienswijzen bestaan ten aanzien van de beste wijze van vaststelling van de variabele. Effecten hiervan die kunnen leiden tot marginale neer- of opwaartse afwijkingen in de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding, welke ruim binnen de bandbreedte blijven, schaden het evenwichtigheids criterium naar onze mening niet.

Wij zien inhoudelijk geen bezwaren in herziening van de WACC na een periode van één jaar. De regulatorische overwegingen waarom de WACC na een periode van één jaar wordt herzien spelen voor onze validatie geen rol.

Aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde validatie doen we zes aanbevelingen:

1. Wij adviseren de EK de huidige methodiek voor het bepalen van de vermogenskostenvergoeding en de berekening van de vermogenskostenvergoeding in de toekomst zoveel als praktisch mogelijk te handhaven. Wijzigingen in de methodiek leveren minder consistente hoogten van de parameters en de vermogenskostenvergoeding, en daardoor onzekerheden bij de netbeheerders over de toekomstige vergoeding.
2. Hoewel alle parameters individueel worden vastgesteld, is een aantal parameters sterk afhankelijk van elkaar. Bij de totstandkoming van de vermogenskostenvergoeding, achten wij het daarom raadzaam dat de EK ook in de toekomst voldoende rekening houdt met de relatie tussen diverse parameters.
Vooral de parameters nominale rente en inflatie (gezamenlijk bepalend voor de toegepaste reële rente) zouden naar onze mening meer in onderlinge samenhang door de EK vastgesteld moeten worden. Dit geldt in mindere mate tevens voor de parameters marktrisicopremie en Bèta (gezamenlijk bepalend voor de toegepaste kostenvoet van het eigen vermogen). We benadrukken hierbij overigens dat de onafhankelijke benadering die nu door de EK is gehanteerd niet heeft geleid tot een onzorgvuldige of onjuiste uitkomst van deze parameters.
3. De EK kan de berekening van een aantal parameters beter inzichtelijk maken. In het huidige besluit en de achterliggende stukken ontbreekt de informatie die gebruikt is voor de berekening van de renteopslag. Dit komt volgens ons niet ten goede aan de transparantie van de reguleringssystematiek.

4. Bij de bepaling van de Bèta dringen wij er bij de EK op aan de resultaten te toetsen op autocorrelatie. Autocorrelatie kan de betrouwbaarheid van de uitkomsten ernstig verstoren. Bij één van de ondernemingen valt niet met zekerheid uit te sluiten dat de betrouwbaarheid van de geschatte Bèta niet wordt verstoord. De toevoeging van de onderneming heeft echter geen invloed op de hoogte van de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding. Wij zijn daarom in dit geval indifferent over toevoeging van de onderneming.
5. In onze validatie hebben we aanwijzingen gevonden dat het risicoprofiel van Amerikaanse (VS) energieondernemingen afwijkt van het risicoprofiel van energieondernemingen uit andere landen. Dit komt onder andere door de grootte en fragmentatie van de energiemarkt in de VS en de wijze van regulering van de energieondernemingen in de VS. Op basis van deze aanwijzingen adviseren wij bij het vaststellen van de methodiek de invloed van Amerikaanse energieondernemingen op de resultaten voldoende in ogenschouw te nemen.
6. Wij zijn een sterke voorstander van uitbreiding van het aantal ondernemingen in de gehanteerde vergelijkingsgroepen, zolang toegevoegde ondernemingen aan alle gestelde voorwaarden voldoen en de invloed van Amerikaanse ondernemingen (VS) beperkt blijft. Dit vergroot namelijk de robuustheid en de betrouwbaarheid van de resultaten.

Conclusie en aanbevelingen per parameter

Het overzicht op de volgende pagina geeft een samenvattend beeld van de conclusies en aanbevelingen van de validatie per parameter.

Parameter	Conclusies en aanbevelingen
Risicovrije rente	<ul style="list-style-type: none"> • De door de EK gehanteerde methodiek ter bepaling van de rente is naar onze mening juist: <ul style="list-style-type: none"> - Het verschil in rendementen tussen Nederlandse en Europese obligaties is relatief klein - Wij achten de referentieperiode representatief voor zowel de komende reguleringperiode, als de financieringsportefeuille van netbeheerders - De reële toegepaste rente ligt in lijn met de historische rente, de huidige rente en de renteverwachtingen • De reële rente is voorzichtig vastgesteld en houdt voldoende rekening met de onzekerheden op de financiële markten • De hoogte van de risicovrije rente in de actualisatie is gebaseerd op de periode tot en met februari 2008. Over de periode tot en met juni 2008, zou de bandbreedte op 4,0% tot 4,2% komen te liggen. Op basis van de hoogte van de vastgestelde reële rente, zien wij geen reden de nominale rente te corrigeren
Renteopslag	<ul style="list-style-type: none"> • De methode voor het bepalen van de renteopslag is naar onze mening theoretisch juist en houdt voldoende rekening met de beperkt beschikbare informatie, de volatiliteit van de renteopslag en de transactiekosten • De hoogte van de renteopslag in de actualisatie is gebaseerd op de periode tot en met februari 2008. Over de periode tot en met juni 2008, zou de bandbreedte op 0,6% tot 1,1% liggen. Dit heeft geen invloed op de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding en wij zien daarom geen reden de renteopslag aan te passen • De berekening van de renteopslag door Frontier is niet in lijn met de vastgestelde methodiek voor het bepalen van de renteopslag. Dit verstoort volgens ons in dit geval niet de betrouwbaarheid van de berekeningen. Wel achten wij het belangrijk dat er zoveel mogelijk een constante toepassing van de methodiek wordt gehandhaafd • Er is wijziging in de wijze waarop de renteopslag wordt gemeten doorgevoerd voor de vierde reguleringperiode. Vanuit het oogpunt van transparantie en consistentie bevelen wij aan in de toekomst een vaste meetmethode te gebruiken voor het bepalen van de renteopslag, opdat netbeheerders hierop kunnen anticiperen

	<ul style="list-style-type: none"> Tot slot bevelen we de EK aan de achterliggende informatie voor het bepalen van de renteopslag duidelijk inzichtelijk te maken, wat de transparantie van de methode verbetert
Marktrisicopremie	<ul style="list-style-type: none"> Op basis van de validatie in 2006 zijn wij nog steeds van mening dat de marktrisicopremie op het juiste niveau is vastgesteld
Bèta	<ul style="list-style-type: none"> Wij zien in algemene zin geen reden voor de EK om de waarde van de Bèta aan te passen: <ul style="list-style-type: none"> De betrouwbaarheid van de Bèta wordt niet beïnvloed door autocorrelatie Onze voorkeur gaat uit naar het berekenen van de Bèta op basis van een vergelijkingsgroep zonder regressie analyse, gecombineerd met de Vasicek en Modigliani Miller methode Envestra is het enige bedrijf dat niet volledig voldoet aan alle criteria voor toelating tot de vergelijkingsgroep, maar aangezien een correctie hiervoor geen invloed heeft op de uiteindelijke uitkomst, adviseren we de EK het bedrijf omwille van de transparantie in de vergelijkingsgroep te handhaven Op basis van een analyse van het risicoprofiel van Amerikaanse (VS) energieondernemingen ten opzichte van andere energieondernemingen zijn wij van mening dat er aanwijzingen zijn dat dit profiel hoger ligt. Wij zijn daarom van mening dat de invloed van Amerikaanse ondernemingen beperkt dient te blijven De systematische risico's van TenneT liggen lager dan die van de regionale netbeheerders en de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep vanwege de wijze van regulering. Hoewel dit verschil niet kwantitatief is vast te stellen, achten wij de hoogte van de uiteindelijke Bèta, vastgesteld op de onderkant van de bandbreedte, redelijk

Gearing	<ul style="list-style-type: none"> • Wij zien geen reden om het gearingniveau aan te passen: <ul style="list-style-type: none"> - Het gearingniveau van Europese gereguleerde energieondernemingen ligt slechts marginaal onder het gehanteerde niveau - Credit rating agencies achten een gearing van tegen de 60% representatief voor energieondernemingen met een single A-rating - Het gearingniveau dat toezichthouders wereldwijd hanteren ligt net onder de 60,0% - Een gearingniveau van 60,0% wordt toezichthouders het meest toegepast
Belastingvoet	<ul style="list-style-type: none"> • De gehanteerde belastingvoet is gelijk aan het huidige belastingtarief voor Nederlandse ondernemingen en daarom naar onze mening op een juist niveau vastgesteld
Inflatie	<ul style="list-style-type: none"> • Rekening houdend met enerzijds het historische, huidige en toekomstig verwachte inflatieniveau en anderzijds met de resulterende hoogte van de reële rente zijn we van mening dat de inflatie op het juiste niveau is vastgesteld • De gehanteerde inflatie ligt: <ul style="list-style-type: none"> - 0,50% tot 0,75% onder de huidige inflatie in Nederland - 0,15% boven de gemiddelde inflatie tijdens de referentieperiode van de nominale rente (2 en vijf jaar)
Vermogenskostenvergoeding	<ul style="list-style-type: none"> • De uiteindelijke vermogenskostenvergoeding is naar onze mening evenwichtig vastgesteld, waarbij alle parameters voldoende conservatief bepaald zijn en tegelijkertijd op een efficiënt niveau zijn vastgesteld • De hoogte van de uiteindelijke vergoeding ligt in lijn met die welke door andere toezichthouders wereldwijd wordt toegepast • Wij adviseren de EK de huidige berekeningssystematiek in de toekomst op een zo consistent mogelijke wijze toe te passen, zonder afwijkingen bijvoorbeeld door de toekenning van een kleinschaligheids- of illiquiditeitspremie

Overige overwegingen	<ul style="list-style-type: none"> • Wij achten een extra vergoeding voor kleinschaligheid of beperkte verhandelbaarheid van de aandelen niet gerechtvaardigd, daar een dergelijke vergoeding onvoldoende in overeenstemming is met wetenschappelijke inzichten, noch aannemelijk kan worden gemaakt dat dergelijke vergoedingen noodzakelijk zijn voor de financierbaarheid van de netbeheerder
----------------------	---

Figuur 2 Samenvattend overzicht conclusies en aanbevelingen validatie

2 INLEIDING

2.1 Aanleiding

De Energiekamer (EK) van de Nederlandse Mededingingsautoriteit dient op korte termijn een methodebesluit vast te stellen over de vermogenskostenvergoeding voor TenneT TSO B.V. (TenneT), de netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet.

Ter voorbereiding op het vaststellen van de methode heeft de EK in december 2005 het consultatie document "vermogenskostenvergoeding regionale netbeheerders" uitgebracht. De in het consultatiedocument neergelegde methode om de vermogenskostenvergoeding te bepalen is mede gebaseerd op een rapport van Frontier Economics en de validatie hiervan door de Erasmus Universiteit Rotterdam in samenwerking met Boer & Croon.

De EK heeft de vakgroep Financieel Management van de faculteit Bedrijfskunde van de Erasmus Universiteit Rotterdam opnieuw gevraagd de *second opinion* uit te voeren. Zij is hierbij ondersteund door Boer & Croon. De bijdrage van Boer & Croon had betrekking op de toetsing van de vermogenskostenvergoeding aan de financiële praktijk en de projectmatige begeleiding van de validatie.

De resultaten zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

2.2 Achtergrond

De gereguleerde vermogenskostenvergoeding is een procentuele vergoeding op het geïnvesteerde vermogen (de gestandaardiseerde activa waarde) van de netbeheerder. In een kapitaalintensieve sector als het netbeheer vormen deze vermogenskosten een substantieel deel van de totale kosten. De vergoeding omvat een vergoeding voor zowel het geïnvesteerde vreemd vermogen als het geïnvesteerde eigen vermogen.

Voor TenneT bedraagt de vermogenskostenvergoeding thans 5,4 %, gelijk aan de derde reguleringsperiode.

In de afgelopen jaren heeft zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan, die voor de EK aanleiding is de vermogenskostenvergoeding aan te passen. Het gaat hier onder andere om wijzigingen in de macro-economische omgeving, zoals de verwachte inflatie, wijzigingen in de financiële wereld, zoals de verwachte rentestanden en wijzigingen in de belastingtarieven.

Het is van groot belang dat de vermogenskostenvergoeding op het juiste niveau wordt vastgesteld. Een te hoge vermogenskostenvergoeding leidt ertoe dat afnemers te weinig waar voor hun geld krijgen. Een te lage vergoeding betekent dat de vermogensverschaffers onvoldoende bereid zijn om kapitaal ter beschikking te stellen voor investeringen in het netwerk, waardoor noodzakelijke investeringen in het gedrang kunnen komen. Een te lage vermogenskostenvergoeding leidt er tevens toe dat aangeslotenen te weinig betalen in relatie tot de kosten van de geleverde dienst of een lagere kwaliteit krijgen.

Om een passende vermogenskostenvergoeding te kunnen vaststellen, heeft de EK in samenwerking met de consultant Frontier Economics een methode ontwikkeld. In december 2005 heeft de EK een consultatiedocument gepubliceerd om netbeheerders te informeren en consulteren over de visie van de EK op de hoogte van de vermogenskostenvergoeding van de netbeheerders. De uitkomsten van de consultatie zijn meegenomen in het methodebesluit voor TenneT dat de EK in september 2006 heeft gepubliceerd. Gelet op het belang en de complexiteit van het onderwerp heeft de EK de Erasmus Universiteit Rotterdam in samenwerking met Boer & Croon gevraagd om een *second opinion* uit te voeren op de in het ontwerpbesluit(en) voorgestelde methode voor de bepaling van de vermogenskostenvergoeding en de hoogte daarvan. In deze *second opinion* werd de door de EK gehanteerde methode evenals de hoogte van de vermogenskostenvergoeding onderschreven.

In 28 mei 2008 heeft de EK het ontwerp-methodebesluit voor TenneT gepubliceerd. In onderliggende rapportage hebben wij de methodiek en uitkomsten in dit besluit gevalideerd.

2.3 Doelstelling

Het doel van de *second opinion* is het valideren van de door de EK voorgestelde methodiek en de voorgestelde parameters zoals beschreven in het ontwerpbesluit.

2.4 Uitgangspunten

Voor de validatie van de vermogenskostenvergoeding zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In het onderzoek staat de toepassing van het Capital Asset Pricing Model (CAPM) centraal. Dit betekent dat vooraf is vastgesteld dat het CAPM het meest geëigende model is om de vermogenskostenvergoeding vast te stellen en dat dit model als zodanig niet ter discussie gesteld wordt
- Omdat de EK uiteindelijk de vermogenskostenvergoeding vaststelt op het middelpunt van de bandbreedte, is door ons per parameter telkens het middenpunt van de bandbreedte gevalideerd tegen de hieronder genoemde uitgangspunten. Uitzondering hierop is de bandbreedte voor de bepaling van de Bèta, welke door de EK op de onderkant van de bandbreedte wordt vastgesteld. Wij hebben daarom de onderkant van de bandbreedte van deze parameter gevalideerd

In de validatie spelen de volgende criteria een rol:

- De methode ter vaststelling van de vermogenskostenvergoeding dient *aan te sluiten bij wetenschappelijke inzichten en de praktijk in de financiële wereld*
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient *evenwichtig* te zijn. Enerzijds dient de vermogenskostenvergoeding op een efficiënt niveau te worden vastgesteld, zodat afnemers "waar voor hun geld" krijgen. Anderzijds dient de vermogenskostenvergoeding TenneT in staat te stellen zichzelf te financieren, inclusief de kosten van noodzakelijke investeringen
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient representatief te zijn voor de hoogte van de financieringskosten van TenneT in de komende reguleringsperiode. Volgens de wet duurt een reguleringsperiode drie tot vijf jaar
- De vast te stellen vermogenskostenvergoeding dient in voldoende mate *robuust* te zijn voor mogelijke ontwikkelingen op financiële markten gedurende deze reguleringsperiode door de schatting van de variabelen op een voldoende conservatieve wijze uit te voeren
- De belangrijkste keuzes van de EK moeten voldoende *goed gemotiveerd* zijn om inzichtelijk te maken welke overwegingen bij de keuze een rol hebben gespeeld
- De methode en hoogte van de vermogenskostenvergoeding dient (gelet op bestaande onzekerheden en alternatieve benaderingen) *redelijk* te zijn
- De EK moet als regulator uiteindelijk een vermogenskostenvergoeding vaststellen. De EK heeft te maken met onzekerheid ten aanzien van ontwikkelingen op financiële markten. Daarnaast moet de EK een keuze maken uit diverse alternatieve benaderingen, waarbij iedere benadering sterkere en zwakkere kanten heeft. Uiteindelijk gaat het om de vraag of de EK, alles overwegende, een redelijke keuze heeft gemaakt (mede gelet op de bovenstaande criteria).

2.5 Werkwijze

De *second opinion* is uitgevoerd in 4 stappen:

1. **Het inventariseren van de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit:** Net als in de vorige validatie hebben we de zienswijzen op de totstandkoming van de vermogenskostenvergoeding geïnterpreteerd. Op basis hiervan is per parameter bepaald welke aspecten van de gemaakte berekeningen de meeste kritiek ondervinden en in de validatie de meeste aandacht vragen.
2. **Het opstellen van een beoordelingskader voor de validatie:** Op basis van de inventarisatie van de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit is een beoordelingskader opgesteld, waarin staat aangegeven op welke wijze de parameters gevalideerd worden.
3. **Het uitvoeren van de validatie:** Op basis van het beoordelingskader is de validatie van de parameters uitgevoerd en is onderzocht in hoeverre aanpassingen dan wel bijstelling nodig zijn. Hierbij zijn de parameters getoetst op de hierboven genoemde criteria door middel van uitgebreid deskresearch en eigen analyses gebaseerd op historische gegevens en toekomstverwachtingen. De bronnen die hierbij geraadpleegd zijn, zijn opgenomen in bijlage 2.
4. **Het formuleren van een reactie op de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit:** Tot slot is op basis van de uitkomsten van de validatie een reactie geformuleerd op de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit.

Het resultaat van deze werkwijze is verwoord in de voorliggende rapportage. Om de leesbaarheid van dit document te vergroten is een beknopt hoofdrapport geschreven en zijn de onderbouwende analyses opgenomen in de bijlage.

2.6 Leeswijzer

De validatie van onderliggende rapportage herhaalt gedeeltelijk de validatie zoals door ons uitgevoerd in 2006¹. Een aantal van de validaties hebben wij niet opnieuw herhaald, op deze plaatsen is een verwijzing opgenomen naar de validatie van 2006. Daarnaast zijn er nieuwe toetsen aan de validatie toegevoegd, daar waar wij dit nodig achten.

Voorliggende rapportage valideert de vastgestelde vermogenskostenvergoeding voor TenneT, de netbeheerder van het landelijke hoogspanningsnet. Aanduiding in de rapportage als "netbeheerder" en "landelijke netbeheerder" verwijzen dan ook allen naar TenneT, tenzij anders aangegeven.

De structuur van de voorliggende rapportage is als volgt. We starten in hoofdstuk 3 met een samenvatting van de inhoud van het ontwerpbesluit voor de TenneT. In dit hoofdstuk beschrijven we het voorstel van de EK voor de hoogte van de vermogenskostenvergoeding. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit. Hoofdstuk 5 behandelt het beoordelingskader dat we voor de validatie gebruikt hebben.

¹"Syntheserapport Validatie Vermogenskostenvergoeding TenneT", 18 juli 2006

In vervolg hierop beschrijven we in hoofdstuk 6 de bevindingen uit de validatie. In de bijlagen gaan we uitgebreider in op de uitgevoerde analyses om de vermogenskostenvergoeding te valideren. Tot slot geven we een overzicht van de gebruikte bronnen en een opsomming van de in de rapportage opgenomen figuren.

3 SAMENVATTING ONTWERPBESLUIT

In 2008 start voor TenneT de vierde reguleringsperiode. Dit betekent dat de nieuwe methodebesluiten voor de landelijke netbeheerder vastgesteld moeten worden.

Een belangrijk onderdeel van de methodebesluiten is een vergoeding voor de kosten van het geïnvesteerde vermogen. Deze vermogenskostenvergoeding stelt efficiënte bedrijven in staat om de financieringskosten van hun investeringen in het netwerk terug te verdienen.

Voor TenneT bedraagt de vermogenskostenvergoeding thans 5,4% (reëel, vóór de te betalen belastingen), gelijk aan de derde reguleringsperiode. In de afgelopen jaren hebben zich echter enkele wijzigingen voorgedaan, die voor de EK aanleiding zijn om de hoogte van de vermogenskostenvergoeding aan te passen.

Onderstaande tabel toont de door de EK voorgestelde bandbreedte voor de vermogenskostenvergoeding en de onderliggende parameters. De bandbreedtes geven aan, welke range de EK op dit moment redelijk acht. Het middelpunt van de bandbreedte voor de reële vermogenskostenvergoeding vóór belastingen bedraagt 5,4 procent.

Parameter	Laag	Hoog
Nominale risicovrije rente	3,9%	4,1%
Renteopslag	0,6%	1,0%
Kostenvoet vreemd vermogen	4,5%	5,1%
Marktrisicopremie	4,0%	6,0%
Asset Bèta	0,39	0,39
Equity Bèta	0,83	0,83
Kostenvoet eigen vermogen	7,2%	9,0%
Gearing	60,0%	60,0%
Belastingvoet	25,5%	25,5%
Nominale WACC vóór belastingen	6,6%	7,9%
Inflatie	1,75%	1,75%
Reële WACC vóór belastingen (WACC)	4,7%	6,1%

Figuur 3 Vermogenskostenvergoeding TenneT

4 OVERZICHT ZIENSWIJZEN

Op basis van de ingediende reacties is een samenvattend overzicht gemaakt van de huidige zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit. Een samenvattend overzicht van deze standpunten is opgenomen in de tabel op de volgende pagina. Omdat VEMW geen vernieuwd rapport van Gupta Strategists heeft ingediend ten aanzien van de vermogenskostenvergoeding en het rapport uit 2006 nog altijd valide acht, hebben wij de zienswijzen uit deze rapportage gehanteerd.

Parameter	Issues
Risicovrije rente	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT vindt een referentieperiode van twee tot vijf jaar te kort om de risicovrije rente vast te stellen en opteert voor een langere referentieperiode • VEMW stelt dat de reële rente maximaal 2,0% dient te zijn op basis van een nominale rente van 3,6% tot 4,0% en een inflatie van minimaal 2,0%
Renteopslag	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT geeft aan dat geen informatie gegeven wordt over de uitgifte datum van de obligaties waarop de renteopslag van de vergelijkingsgroep is gebaseerd. Volgens TenneT is het goed mogelijk dat als de uitgifte datum van voor de 'kredietcrisis' dateren, dat de gestelde bandbreedte totaal niet representatief is • TenneT geeft aan dat de logica van de bepaling van de bandbreedte voor de renteopslag niet wordt beargumenteerd door de EK en pleit voor het aanwenden van de mediaan renteopslag van de vergelijkingsgroep van 85 basispunten • Gupta Strategists stelt op basis van hun analyse dat een renteopslag van 60 basispunten voldoende lijkt
Marktrisicopremie	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT ziet geen aanleiding de bandbreedte van de marktrisicopremie te versmallen ten opzichte van eerdere reguleringsperioden en pleit voor een consistente marktrisicopremie van 4,0% tot 7,0%
Bèta	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT heeft de volgende kritiekpunten op de vergelijkingsgroep: 1) de groep is relatief klein, 2) het betreft bedrijven die voornamelijk buiten Europa gelegen zijn en 3) de reguleringsmethoden in de landen van de bedrijven in de vergelijkingsgroep zijn niet goed vergelijkbaar • TenneT stelt dat de reguleringsmethodiek waar de bedrijven binnen de vergelijkingsgroep niet zijn beschreven om tot de conclusie te komen dat de Bèta voor TenneT aan de onderkant van de bandbreedte vastgesteld dient te worden • TenneT geeft op basis van onderzoek van PwC aan dat in andere gereguleerde sectoren en in andere landen blijkt dat toezichthouders ook een Equity Bèta van 1 hanteren indien ze niet in staat zijn op een adequate wijze het werkelijke niveau van de Bèta vast te stellen • VEMW ziet geen reden waarom de Bèta, en daarmee het risicoprofiel van TenneT, hoger is dan één jaar geleden. Volgens VEMW is een verhoging van de asset Bèta onnodig

Gearing	<ul style="list-style-type: none"> • Volgens VEMW is een gearing van 60% tot 80% een realistische bandbreedte voor TenneT. Indien de EK voornemens is een gearing van 60% te hanteren, dient TenneT volgens VEMW ook een verplichting te krijgen om een gearing van maximaal 60% te hanteren
Belastingvoet	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn geen zienswijzen ingebracht ten aanzien van de gehanteerde belastingvoet
Inflatie	<ul style="list-style-type: none"> • VEMW stelt dat de inflatie mede op basis van de ramingen van het CPB en DNB een inflatie gehanteerd dient te worden van ten minst 2,0%
Vermogenskostenvergoeding	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT stelt dat toezichthouders bij de vaststelling van diverse parameters van de vermogenskostenvergoeding aan de veilige kant van bandbreedtes gaan zitten
Overige overwegingen	<ul style="list-style-type: none"> • TenneT meent dat de illiquiditeit van de aandelen van TenneT zich dient te vertalen in een opname van een illiquiditeitspremie in de vermogenskostenvergoeding • VEMW stelt dat het nominale rendement na belasting op het eigen vermogen in de afgelopen 5 jaar gemiddeld 12,3% bedroeg. Volgens VEMW verhoudt dit zich niet tot het gereguleerde rendement op het eigen vermogen, dat veel lager ligt

Figuur 4 Overzicht zienswijzen

5 BEOORDELINGSKADER

Op basis van de beschreven uitgangspunten en de analyse van de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit is voor de validatie een beoordelingskader opgesteld. Dit beoordelingskader is weergegeven in het overzicht op de volgende pagina. Hierbij geldt de volgende toelichting:

- Op basis van de zienswijzen op het ontwerp-methodebesluit is voor TenneT per parameter bepaald op welke aspecten de meeste kritiek bestaat. Op deze aspecten heeft in de validatie de focus gelegen
- Vervolgens is per aspect bepaald volgens welke methoden de validatie plaatsvindt. Deze zijn opgenomen in de rechterkolom van de tabel.

Parameter		Te valideren aspecten	Wijzen van validatie
1	Risicovrije rente	<ul style="list-style-type: none"> • Looptijd van de obligatie • Gebruik van nationale obligaties • Gebruik van nominale obligaties • Lengte referentieperiode • Hoogte risicovrije (reële) rente 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen uitgangspunten looptijd • Toetsen verschil tussen Europese en Nederlandse obligaties • Toetsen uitgangspunten nominale obligaties • Toetsen verwachte toekomstige rente • Toetsen reële toegepaste rente
2	Renteopslag	<ul style="list-style-type: none"> • Methodiek voor de bepaling van de renteopslag • Hoogte van de renteopslag 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse van de vergelijkingsgroep • Analyse renteopslag gereguleerde energieondernemingen • Analyse invloed recente ontwikkelingen op de financiële markten op de renteopslag
3	Marktrisicopremie	<ul style="list-style-type: none"> • Gelijk aan validatie 2006 	<ul style="list-style-type: none"> • Gelijk aan validatie 2006

4	Bèta	<ul style="list-style-type: none"> • Datafrequentie • Bèta-correctie • Bèta-conversie • Samenstelling vergelijkingsgroep • Verdeling vergelijkingsgroep • Rekenmethode 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen op autocorrelatie • Toetsen Modigliani-Miller versus Harris-Pringle methode • Toetsen criteria en samenstelling vergelijkingsgroep • Toetsen verdeling van de vergelijkingsgroep
5	Gearing	<ul style="list-style-type: none"> • Gearingniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse gearingniveau van de netbeheerders • Toetsen aan gearingniveau van gereguleerde energieondernemingen • Toetsen aan gearingniveau gehanteerd door Credit Rating Agencies • Toetsen aan gehanteerd gearingniveau andere toezichthouders • Vergelijking gearingniveau met vergelijkingsgroep
6	Belastingvoet	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogte belastingvoet 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen aan huidig belastingtarief
7	Inflatie	<ul style="list-style-type: none"> • Inflatieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen gebruik nationale inflatieniveau • Toetsen aan verwachte nationaal inflatieniveau • Toetsen relatie tussen inflatie en risicovrije rente
8	Vermogenskostenvergoeding	<ul style="list-style-type: none"> • Methode voor vaststellen vergoeding • Hoogte vergoeding 	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsen uitgangspunten vaststellen uiteindelijke vergoeding • Vergelijking met toegepaste vergoeding toezichthouders
9	Overige overwegingen	<ul style="list-style-type: none"> • Extra vergoeding voor specifieke risico's 	<ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen extra vergoeding voor diversifieerbaarheid, verhandelbaarheid aandelen, kleinschaligheid en reguleringsrisico's

Figuur 5 Beoordelingskader validatie vermogenskostenvergoeding TenneT inclusief zienswijzen

6 RESULTATEN VALIDATIE

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de resultaten van de uitgevoerde validatie van de parameters van het model en van de resulterende vermogenskostenvergoeding. Per variabele gaan we in op (1) de door de EK gehanteerde waarde, (2) de gevalideerde aspecten, (3) de zienswijzen, (4) de bevindingen van de validatie en (5) de conclusies en aanbevelingen. Aan het eind van het hoofdstuk bespreken we enige aanvullende aspecten die zijn meegenomen in de validatie. Een nadere onderbouwing van de uitgevoerde validatie is opgenomen in bijlage 1 bij deze rapportage.

6.1 Risicovrije rente

De risicovrije rente betreft het geëiste rendement van beleggers op een belegging zonder enige vorm van risico. De risicovrije nominale rente bestaat uit een tweetal componenten:

1. Een vergoeding voor uitgestelde consumptie *plus*
2. Een vergoeding voor verwachte inflatie (ontwaarding van geld).

De vergoeding voor de uitgestelde consumptie wordt ook aangeduid als reële rente, terwijl de beide componenten samen de nominale rente betreffen.

De door de EK gehanteerde waarde

In de actualisatie is de bandbreedte van de risicovrije rente 3,9% - 4,1%. De EK komt tot deze waarde op basis van de gemiddelde yield op een 10-jarige Nederlandse staatsobligatie (niet geïndexeerd) op basis van een 2-jarige en een 5-jarige referentieperiode.

Gevalideerde aspecten

De volgende aspecten voor het bepalen van de risicovrije rente zijn gevalideerd:

- De looptijd van de obligatie
- Het gebruik van nationale obligaties
- Het gebruik van nominale obligaties
- De lengte van de referentieperiode
- De hoogte van de uiteindelijke risicovrije rente mede in het licht van de reële rente.

Bevindingen validatie

Looptijd van de obligatie

De EK heeft voor de vaststelling van de hoogte van de risicovrije rente gekozen voor het gebruik van obligaties met een looptijd van 10 jaar. Twee argumenten hiervoor zijn dat (1) langlopende obligaties minder volatiel zijn dan kortlopende obligaties en (2) dat de markt voor langlopende obligaties meer liquide is dan die voor kortlopende obligaties en (3) de gemiddelde looptijd van de activawaarde van de netbeheerders. Wij ondersteunen deze argumentatie en zien geen reden de toegepaste looptijd aan te passen.

Gebruik nationale obligaties

De risicovrije rente is door de EK bepaald op basis van Nederlandse staatsobligaties. Als alternatief had gebruik kunnen worden gemaakt van bijvoorbeeld Europese staatsobligaties. Een van de redenen voor de EK om dit niet te doen, is dat de verschillen tussen de geëiste rendementen op Nederlandse en Europese staatsobligaties klein zijn.

Onze analyse toont aan dat de verschillen in de geëiste rendementen op 10-jaars staatsobligaties tussen Nederland en het Eurogebied sinds 1998 inderdaad beperkt zijn geweest. Het minimale verschil tussen de rendementen maakt dan ook dat wij indifferent zijn tussen het gebruik van nationale obligaties en Europese obligaties over de gehanteerde referentieperiode.

Gebruik nominale obligatie

De EK geeft de voorkeur aan het gebruik van nominale obligaties boven geïndexeerde obligaties. Het argument hiervoor is dat onder de huidige omstandigheden de mogelijkheid bestaat dat het rendement op geïndexeerde obligaties de reële risicovrije rente niet volledig weerspiegelt. Achterliggende redenen hiervoor zijn dat de markt voor geïndexeerde obligaties over het algemeen minder liquide is dan de markt voor nominale obligaties en dat er op dit moment geen Nederlandse geïndexeerde staatsobligaties uitgegeven zijn. Wij kunnen ons vinden in de keuze voor nominale obligaties.

Lengte referentieperiode

Over het algemeen wordt gesteld dat de beste schatting van de risicovrije rente gebaseerd is op huidige of recente historische waarden¹. Een referentieperiode van twee jaar wordt door de EK daarom gezien als een redelijke periode om de risicovrije rente op te baseren. Tegelijk erkent de EK dat de rente op korte termijn volatiel kan zijn. De EK acht het daarom zinvol om voor de bepaling van de risicovrije rente eveneens een referentieperiode van vijf jaar mee te nemen.

Wij hebben het standpunt van het Smithers & Co rapport getoetst door schattingen van de risicovrije rente op basis van verschillende referentieperioden ex-ante te vergelijken met de gemiddelde risicovrije rente over drie jaar in de toekomst². Een nadere uitleg van de methode is opgenomen in bijlage 1. Uit de analyse blijkt dat hoe korter de gehanteerde referentieperiode, hoe nauwkeuriger de schatting van de toekomstige risicovrije rente is.

1 Wright et al. (2003), A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K., On behalf of Smithers & Co Ltd

2 Gelijk aan het aantal jaren van de derde reguleringsperiode

De EK stelt dat een zeer korte periode van bijvoorbeeld een maand (1) er toe kan 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 en (2) de risicovrije rente relatief volatiel kan zijn op korte termijn, zodat vanuit het oogpunt van een robuuste schatting een korte periode niet wenselijk is. Onze analyse toont aan dat schattingen van de risicovrije rente op basis van korte referentieperioden inderdaad meer volatiel zijn dan schattingen van de risicovrije rente op basis van langere referentieperioden.

Wij zijn dan ook van mening dat de door de EK gehanteerde referentieperiode van twee jaar en vijf jaar het juiste compromis tussen stabiliteit en representativiteit geeft. Daarnaast zien wij geen nieuwe argumentatie om de methodiek van vaststellen van de referentieperiode aan te passen. Één van de uitgangspunten van de regulering is dat de EK *een transparant, en daarmee voorspelbaar, reguleringssysteem neerlegt. Onderdeel hiervan is een stabiele, transparante methodiek aan de hand waarvan de WACC wordt vastgesteld. Door deze methodiek gedurende een langere periode toe te passen, beoogt de Raad zoveel mogelijk zekerheid te verschaffen aan marktpartijen over de vergoeding van de financieringskosten*¹.

Onze interpretatie hiervan is dat er een methodiek wordt vastgesteld die (1) aansluit bij wetenschappelijke inzichten en (2) gedurende een langere periode robuuste en representatieve resultaten oplevert.

TenneT stelt op basis van de rapportage van PricewaterhouseCoopers (PwC)² dat referentieperiodes van 5 en 10 jaar voor het bepalen van de risicovrije rente een stabiel beeld geven. Als onderbouwing worden de volgende drie argumenten gegeven:

1. met de huidige historisch lage rentestanden wordt met een termijn van 2 jaar op het absolute dieptepunt vastgelegd;
2. een korte referentieperiode van 2 tot 5 jaar komt niet overeen met de aard en samenstelling van de activa van de onderneming en de daaraan gerelateerde opbouw van de gewenste financieringsportefeuille. De gewenste financieringsportefeuille kent een lange termijn karakter, in lijn met de lange levensduur van de activa.
3. de Engelse toezichthouders nemen ieder onafhankelijk van elkaar het standpunt in dat de recente risicovrije rentevoeten niet representatief zijn voor de toekomstige ontwikkelingen.

Ad 1: De risicovrije rente bevindt zich momenteel op een historisch laag niveau

We hebben het standpunt van TenneT getoetst door de door de EK toegepaste rente in een historisch perspectief te bekijken. Uit de analyse blijkt dat de nominale rente van 4,0% historisch gezien (vanaf 1963) inderdaad laag is. Het is echter belangrijk de relatie tussen de nominale rente en de inflatie in ogenschouw te nemen.

1 Ontwerp Besluit nummer 102449 / 28, pagina 33/34

2 PricewaterhouseCoopers, De vermogenskostenvoet van TenneT, maart 2006

De EK hanteert in de reguleringsmethodiek uiteindelijk de reële rente. De reëel toegepaste rente bedraagt 2,21%. Dit percentage legt historisch gezien zeker geen dieptepunt vast.

De reële toegepaste rente ligt 0,20% boven de gemiddelde reële rente over het eerste halfjaar 2008. De reëel toegepaste rente ligt 0,30% onder de reële rente over de afgelopen twee jaar, 0,15% onder de reële rente over de afgelopen vijf jaar en in lijn met de gemiddelde reële rente van de afgelopen 10 jaar.

Wij zijn daarom van mening dat het argument van TenneT op basis van de reëel toegepaste rente niet objectiveerbaar is.

Ad 2: De toegepaste referentieperiode is niet consistent met de samenstelling van de activa van TenneT en de daaraan gerelateerde financieringsportefeuille
Voor de stelling dat de toegepaste referentieperiode voor het bepalen van de rente in lijn moet zijn met de investeringshorizon van de betreffende ondernemingen (in dit geval de landelijke netbeheerder TenneT) is geen enkele theoretische basis. De vermogenskostenvergoeding weerspiegelt het geëiste rendement op investeringen door verschaffers van het vreemd en eigen vermogen aan de onderneming.

De wetenschap stelt dat de beste schatting van de risicovrije rente gebaseerd is op huidige of recente historische waarden. Wij zijn daarom van mening dat het standpunt dat de referentieperiode gelijk moet zijn aan de investeringshorizon theoretisch onjuist is. Wel is het zo dat voor het bepalen van de nominale rente, de looptijd van de obligatie de gemiddelde looptijd van de activawaarde / de gemiddelde financieringsportefeuille van de betreffende ondernemingen voldoende dient te weerspiegelen. Onze analyse van de financieringsportefeuille van TenneT toont aan dat de looptijd van de gehanteerde obligatie (10 jaar) in lijn is met de financieringsportefeuille van de netbeheerder. Zie tevens onze bevindingen ten aanzien van de looptijd van de obligatie in de bijlage.

In dit verband stellen we aanvullend dat het voor TenneT mogelijk is de financieringsstructuur geleidelijk aan te passen. In tijden van lage rente heeft TenneT de mogelijkheid de lage geëiste rendementen op investeringen in het vreemd vermogen optimaal te benutten. Gezien deze mogelijkheid achten wij de hoogte van de risicovrije rente representatief voor de komende reguleringsperiode.

Ad 3: Engelse toezichthouders menen onafhankelijk van elkaar dat de recente risicovrije rentevoeten niet representatief zijn

Het laatste argument van TenneT is dat de Engelse toezichthouders ieder onafhankelijk van elkaar het standpunt innemen dat de recente risicovrije rentevoeten niet representatief zijn voor de toekomstige ontwikkelingen. Wij zijn van mening dat dit argument niet pleit voor het toepassen van een langere referentieperiode, maar de keuze van de EK juist ondersteunt.

De Engelse toezichthouders zijn inderdaad van mening dat de huidige risicovrije rentevoeten niet representatief zijn voor de toekomstige ontwikkelingen. In plaats van een schatting op basis van de huidige rente, wordt de risicovrije rente geschat op basis van een gemiddelde risicovrije rente over een referentieperiode van maximaal 5 jaar, in lijn met de referentieperiode van de EK.

Op basis van bovenstaande analyses zijn wij van mening dat geen van de argumenten van TenneT aanleiding geven om de lengte van de referentieperiode aan te passen.

Hoogte risicovrije rente

Tot slot hebben we de hoogte van de vastgestelde risicovrije rente getoetst. We hebben hierbij rekening gehouden met de recente ontwikkelingen op de kapitaalmarkt. Indien de rente per 30 juni 2008 geactualiseerd zou worden, dan zou deze op een bandbreedte van 4,0% tot 4,2% uitkomen. Dit ligt 0,1% boven de huidige waarde. Verder ligt de vastgestelde nominale rente van 4,0%, 0,7% onder de huidige rente¹ van Nederlandse 10-jaars staatsobligaties. In de afgelopen maanden is de kapitaalmarktrente sterk gestegen vanwege de stijging in de inflatie.

Voor de validatie van de hoogte van de risicovrije rente, achten wij het echter ook belangrijk de reële toegepaste rente in ogenschouw te nemen. Hoewel het niveau van onzekerheid dat het resultaat is van de onrust op de financiële markten nog steeds hoog is, wordt namelijk in het huidige rentebeleid nog altijd de nadruk gelegd op prijsstabiliteit. Uit publicaties van de European Central Bank (ECB)² en De Nederlandsche Bank (DNB)³ blijkt dat handhaven van de prijsstabiliteit op middellang termijn het hoofddoel is van het rentebeleid. Één van de maatregelen die de ECB recentelijk heeft genomen om de stijging van de inflatie tegen te gaan is een verhoging van de rente met 0,25%⁴. Op korte en middellang termijn bestaan er verdere opwaartse risico's voor de prijsstabiliteit.

In bijlage 1 hebben we de gemiddeld door de EK toegepaste reële rente van 2,21% vergeleken met zowel de historische, huidige als toekomstig verwachte reële rente.

1 Gemiddelde nominale rente over juni 2008

2 European Central Bank, Monthly Bulletin June, juni 2008

3 De Nederlandsche Bank, Kwartaalbericht juni 2008, juni 2008

4 Persbereicht ECB 3 juli 2008 – monetaire beleidsbeslissingen

De analyse toont aan dat de gehanteerde rente 0,3% onder de historische reële rente ligt van de afgelopen twee jaar, 0,15% onder de historische reële rente over de afgelopen vijf jaar en in lijn met de historische reële rente over de afgelopen 10 jaar. De rente ligt 0,2% boven de huidige reële rente in 2008. De verwachte reële rente voor 2008 en 2009 van het CPB en DNB liggen tussen de 0,50% en 1,25% onder de vastgestelde reële rente. Tot slot ligt de vastgestelde reële rente 0,25% onder de verwachte rente voor 2010.

Ten aanzien van de hoogte van de verwachte reële rente, kunnen twee kanttekeningen worden geplaatst:

1. De inflatieverwachting voor 2009 ging nog uit van een verhoging van het BTW tarief per 1 januari 2009 van 19% naar 20%. Vanwege de stijging van de inflatie staat deze verhoging momenteel ter discussie¹ en wordt overwogen de verhoging met één jaar uit te stellen. Dit zou betekenen dat de inflatieverwachting voor 2009 lager wordt en voor 2010 toeneemt. De reële rente voor 2009 komt dan hoger te liggen dan de huidige verwachting van het CPB van 1,0%
2. Het CPB en DNB gaan uit van een nominale rente voor 2009 van respectievelijk 4,5% en 4,6%. Dit ligt onder de huidige nominale rente van 4,7% bij een inflatie van 2,6%. De huidige rente ligt daarmee hoger dan de verwachte reële rente.

Tot slot ligt de vastgestelde reële rente 0,25% onder de verwachte rente voor 2010.

VEMW ondersteunt in haar reactie de methode voor het vaststellen van de nominale rente. Onder het hoofdstuk inflatie en in de bijlage gaan wij nader in op de hoogte van de voor VEMW minimale reële rente.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van onze validatie onderschrijven wij het gebruik van nationale nominale 10-jaars staatsobligaties voor het vaststellen van de risicovrije rente. Daarnaast zijn we van mening dat de gekozen referentieperiode (1) rekening houdt met de veronderstelling in de literatuur dat de meest recente historische risicovrije rente de beste schatting is voor de toekomst, (2) voldoende rekening houdt met de volatiliteit van de recente historie en (3) het een stabiele methode is die voor een langere periode toepasbaar is.

Hoewel de vastgestelde nominale rente op dit moment onder de huidige rente ligt, achten wij het niet raadzaam de rente aan te passen. Hierdoor zou de EK afwijken van de vastgestelde methodiek, wat niet in lijn is met het uitgangspunt dat deze stabiel en transparant moet zijn. De recente stijging van de rente wordt veroorzaakt door een sterke stijging van de inflatie. Wij adviseren de EK daarom om bij de vaststelling van de inflatie rekening te houden met het verschil tussen de vastgestelde nominale rente van 4,0% en de huidige nominale rente van 4,7%.

1 Tweede Kamer, 104e vergadering, woensdag 2 juli 2008

Met inachtneming van de historische rente over de afgelopen jaren, de huidige rente en de renteverwachtingen zijn wij van mening dat de reële risicovrije rente voor de vierde reguleringsperiode voorzichtig wordt vastgesteld. Hierbij houden wij rekening met de huidige onzekerheden op de financiële markten en prijsstabiliteit.

Tot slot raden wij de EK aan enerzijds te streven naar een consistente methode voor het vaststellen van de risicovrije rente en anderzijds bij het vaststellen van de reële risicovrije rente voldoende rekening te houden met de relatie tussen de rente en inflatie. Hierdoor kan TenneT anticiperen op de toegepaste rente.

6.2 Renteopslag

De renteopslag is de extra vergoeding die beleggers eisen als gevolg van het extra risico dat zij lopen in vergelijking met een risicovrije belegging.

De door de EK gehanteerde waarde

In de actualisatie bedraagt de bandbreedte van de renteopslag 0,6% - 1,0%. De EK komt tot haar bevindingen op basis van de renteopslag van Europese bedrijfsobligaties (met een looptijd van 10 jaar) met een single A-rating gedurende de afgelopen vijf jaar van bedrijven met vergelijkbare activiteiten als die van de netbeheerder.

Te valideren aspecten

De volgende aspecten voor het bepalen van de renteopslag zijn gevalideerd:

- De methodiek voor het vaststellen van de renteopslag
- De hoogte van de renteopslag.

Bevindingen validatie

Methodiek

De EK bepaalt de kostprijs van het vreemd vermogen door middel van het toekennen van een renteopslag op de risicovrije rente. Dit is naar onze mening in overeenstemming met de theorie en in overeenstemming met de methodiek zoals toegepast door bijna alle overige toezichthouders.

Bij het bepalen van de renteopslag neemt de EK de volgende factoren in ogenschouw:

- De renteopslag van Europese bedrijfsobligaties met een single A-rating gedurende de afgelopen vijf jaar
- De gemiddelde renteopslag van een vergelijkingsgroep van Europese bedrijven met activiteiten vergelijkbaar met de activiteiten van de netbeheerders, die nominale bedrijfsobligaties met een resterende looptijd van ongeveer 10 jaar en een credit rating om en nabij een single-A rating over de afgelopen 2 jaren hebben uitgegeven
- De volatiliteit van de renteopslag
- De transactiekosten die gepaard gaan met de financiering van vreemd vermogen.

Wij achten een credit rating van rond de single-A representatief voor het bepalen van de renteopslag van TenneT. Als nadere onderbouwing voor deze keuze kan gelden de credit ratings van Eneco, Nuon, Essent en Delta en de credit ratings van gereguleerde energieondernemingen in Europa zoals opgenomen in bijlage 1.

De methode van de EK is theoretisch juist op het punt dat een referentieperiode en looptijd van de obligaties gehanteerd wordt die in lijn is met de risicovrije rente.

De informatie om de renteopslag nauwkeurig te bepalen, is echter beperkt. Er zijn slechts enkele ondernemingen die vergelijkbaar zijn met de netbeheerder met uitstaande obligaties met een resterende looptijd van exact 10 jaar. Wij zijn van mening dat de methode van de EK hier voldoende rekening mee houdt door de renteopslag te baseren op zowel de vergelijkbare ondernemingen, als andere bedrijfsobligaties met een single-A rating. Daarnaast hanteert de EK een opslag ter vergoeding van de transactiekosten.

TenneT geeft aan dat het rapport van Frontier Economics geen informatie geeft over de uitgifte datum van de obligaties die gehanteerd zijn voor de bepaling van de renteopslag van de vergelijkingsgroep. TenneT meent dat indien de gebruikte uitgiftes van voor de kredietcrisis dateren, het goed mogelijk is dat de gestelde bandbreedte totaal niet representatief is. Dit standpunt van TenneT is onjuist. De obligaties van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep zijn verhandelbare obligaties. Dit houdt in dat op basis van de huidige koersen van de obligaties de huidige geëiste renteopslag is. De datum van uitgifte is voor de bepaling van de renteopslag daarom niet van belang. Van belang is dat de resterende looptijd van de obligatie overeenkomt met de looptijd van de gehanteerde staatsobligatie voor het bepalen van de risicovrije rente, zijnde 10 jaar.

Hoogte van de renteopslag:

De hoogte van de vastgestelde renteopslag is door ons gevalideerd op basis van de recente renteopslagen van Europese bedrijfsobligaties en obligaties binnen de vergelijkingsgroep.

De gemiddelde renteopslagen van Europese bedrijfsobligaties vertonen in de meest recente periode een stijging vanwege de ontwikkelingen op de financiële markten¹. Onze analyse toont dat de mediaan renteopslag van Europese bedrijfsobligaties over de afgelopen twee jaar² 1,0% bedroeg. De renteopslagen van Europese single-A obligaties over de afgelopen vijf jaar bedroegen 0,5%.

1 European Central Bank, Monthly Bulletin september, september 2007

2 Over der periode 1 juli 2006 tot en met 30 juni 2008

Met betrekking tot de renteopslagen van de bedrijfsobligaties binnen de vergelijkingsgroep dient ten eerste opgemerkt te worden dat het niet duidelijk is welke bedrijfsobligaties exact gehanteerd zijn door Frontier en ten opzichte van welke staatsobligatie de renteopslag is bepaald. Dit maakt de gehanteerde methode minder inzichtelijk en zijn we niet in staat geweest de renteopslagen van de vergelijkingsgroep te valideren.

De methodiek die door Frontier gehanteerd wordt in haar rapportage¹ voor de berekening van de renteopslag voor de vergelijkingsgroep wijkt af van haar rapportage uit 2006. In plaats van een exacte berekening van de renteopslag over de afgelopen twee jaar op dagbasis, is het gemiddelde van de 3-maandse renteopslag over de afgelopen twee jaar gehanteerd. Frontier heeft hierbij wel een betrouwbare informatiebron gehanteerd².

Uit een validatie van een aantal van de renteopslagen van de vergelijkingsgroep die gehanteerd is in het ontwerpbesluit van 17 juli 2007 blijkt dat de berekende renteopslagen gelijk zijn aan de validatie. De renteopslagen van de actualisatie vertonen geen ongebruikelijke afwijkingen van de renteopslagen uit het ontwerpbesluit.

Omdat de door Frontier gehanteerde bron betrouwbaar is en de renteopslagen van de actualisatie in lijn zijn met de renteopslagen in het ontwerpbesluit, zijn we van mening dat de gehanteerde methode een correcte weergave geeft van de opslagen. Wel adviseren we de EK zoveel mogelijk de vastgestelde methodiek, die volledig aansluit bij de wetenschappelijke inzichten, te blijven handhaven.

Onze analyse opgenomen in bijlage 1 van een aantal van de renteopslagen binnen de vergelijkingsgroep van het ontwerpbesluit toont een stijging van de opslagen over het afgelopen jaar met een daling in de laatste twee maanden.

Door de ontwikkelingen op de financiële markten zijn de bedrijfsobligaties minder aantrekkelijk geworden ten opzichte van de staatsobligaties. De renteopslag voor de obligaties binnen de vergelijkingsgroep ligt gemiddeld op 1,0% over de afgelopen twee jaar.

TenneT stelt enerzijds zich te kunnen vinden in de uitgangspunten bij de bepaling van de renteopslag. TenneT stelt echter dat de EK niet beargumenteerd waarom een bandbreedte van 60 tot 100 basispunten gehanteerd wordt en pleit voor een renteopslag gelijk van de mediaan renteopslag van de vergelijkingsgroep van 85 basispunten. De EK geeft in haar uitgangspunten voor de bepaling van de renteopslag dat het een credit rating van single-A reël vindt voor TenneT.

1 Frontier, Updated cost of capital estimate for energy networks, maart 2008

2 HSBC Bank plc

De bandbreedte van de renteopslag wordt vervolgens bepaald op basis van de gemiddelde credit rating van Europese bedrijfsobligaties over de afgelopen 5 jaar en de mediaan renteopslag van de vergelijkingsgroep over de afgelopen 2 jaar, rekening houdend met een opslag voor transactiekosten. Volgens ons is de methodiek hiermee voldoende beargumenteerd.

Conclusies en aanbevelingen

De methode van de EK voor het bepalen van de renteopslag is theoretisch juist en houdt voldoende rekening met de beperkt beschikbare informatie, de volatiliteit van de renteopslag en de transactiekosten.

De renteopslagen van de bedrijfsobligatie binnen de vergelijkingsgroep vertonen de laatste maanden een stijging vanwege de ontwikkelingen op de financiële markten. De renteopslag van de vergelijkingsgroep over de afgelopen twee jaar bedroeg 1,0%. De renteopslag van Europese single-A bedrijfsobligaties over de laatste vijf jaar bedroeg 0,5%. Op basis van de huidige marktomstandigheden zou de bandbreedte volgens de methode tussen de 0,6% en 1,1% liggen. De invloed van deze verhoging op de uiteindelijke WACC is nihil. Wij zien daarom geen aanleiding om de bandbreedte van de renteopslag aan te passen.

Wij sluiten ons aan bij de gehanteerde methodiek voor het vaststellen van de renteopslag wat leidt tot een bandbreedte van 0,6% tot 1,0%. Hierbij is de recente stijging van de renteopslag in ogenschouw genomen.

Tot slot bevelen wij de EK aan de achterliggende informatie voor het bepalen van de renteopslag duidelijk inzichtelijk te maken en de vastgestelde methodiek te blijven hanteren. In de huidige methode is het onvoldoende duidelijk op basis van welke informatie de renteopslag van de vergelijkingsgroep exact is bepaald.

6.3 Marktrisicopremie

De marktrisicopremie is de opslag die beleggers eisen voor het houden van een gediversifieerde portefeuille van aandelen boven de risicovrije rente.

De door de EK gehanteerde waarde

In de actualisatie bedraagt de bandbreedte van de marktrisicopremie 4,0% - 6,0%.

Met betrekking tot de marktrisicopremie verwijzen wij naar de uitgevoerde validatie van juni 2006. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de door de EK gehanteerde marktrisicopremie in lijn is met:

- Ex-post historische berekeningen van de marktrisicopremie
- Ex-ante verwachtingen van de marktrisicopremie
- De gemiddeld toegepaste marktrisicopremie door andere toezichthouders
- Berekeningen van de reële kostenvoet van het eigen vermogen voor de hele markt op basis van marktrendementen.

Omdat de hoogte van de marktrisicopremie over een lange historische periode is vastgesteld en er verder geen aanleiding is de resultaten van het onderzoek uit 2006 te herzien, is de validatie hier niet herhaald.

TenneT ziet geen aanleiding de bandbreedte van de marktrisicobreedte te versmallen ten opzichte van eerdere reguleringsperioden en pleit voor een consistente marktrisicopremie van 4,0% tot 7,0%. Wij zijn het eens met het standpunt van TenneT dat de EK dient te streven naar een consistente toepassing van de marktrisicopremie. Wij zijn op basis van onze analyse echter van mening dat een bandbreedte van 4,0% tot 6,0% de inschattingen van de marktrisicopremie beter benadert.

6.4 Bèta

De Bèta berekent de mate waarin het rendement van het aandeel van een onderneming fluctueert ten opzichte van het rendement van de totale markt.

De door de EK gehanteerde waarde

In de actualisatie bedraagt de bandbreedte van de Asset Bèta 0,39 – 0,42. De Asset Bèta van TenneT is vastgesteld op de onderkant van deze bandbreedte. Deze is tot stand gekomen door middel van vergelijking met een set van vergelijkbare ondernemingen.

Gevalideerde aspecten

Wij hebben de volgende factoren met betrekking tot de methodologie en vergelijkingsgroep voor het vaststellen van de Bèta beoordeeld:

- De datafrequentie
- De Bèta-correctie
- De Bèta-conversie
- De samenstelling van de vergelijkingsgroep
- De verdeling van de vergelijkingsgroep
- De toegepaste berekeningsmethode
- De hoogte van de Bèta.

Bevindingen validatie

Datafrequentie

De Bèta is door de EK bepaald op basis van dagelijkse rendementen gedurende de afgelopen twee jaar en wekelijkse rendementen gedurende de afgelopen vijf jaar. Ter onderbouwing van de frequentie geldt dat het gebruik van een relatief hoge datafrequentie statistisch betrouwbaarder is dan een relatief lage datafrequentie.

Een te hoge datafrequentie kan echter resulteren in autocorrelatie, wat de betrouwbaarheid van de geschatte Bèta kan verstoren.

Wij hebben de dagelijkse rendementen daarom getoetst op autocorrelatie middels de Durbin-Watson toets¹. Uit deze toets blijkt dat voor dertien van de vijftien ondernemingen uit de vergelijkingsgroep geen sprake is van autocorrelatie bij een significantieniveau van 1,0%. Voor een van de ondernemingen geldt dat deze zich marginaal boven de bandbreedte bevindt. De toets toont echter aan dat Envestra zich boven de bandbreedte bevindt dat daarom niet met zekerheid valt uit te sluiten dat de betrouwbaarheid van de geschatte Bèta van Envestra op basis van dagelijkse rendementen niet verstoord wordt.

Op basis van onze bevindingen zijn we van mening dat de schatting van de Bèta theoretisch meer correct is als de Bèta van Envestra op basis van dagelijkse rendementen buiten beschouwing wordt gelaten. Dit heeft echter geen invloed op de mediaan Bèta van de vergelijkingsgroep. Wij zijn daarom indifferent over de toevoeging van Envestra.

Concluderend is het onwaarschijnlijk dat de betrouwbaarheid van de uiteindelijke resultaten wordt verstoord door autocorrelatie. Wij achten het in dit geval dan ook betrouwbaarder de Bèta te schatten op basis van dagelijkse en wekelijkse rendementen dan op basis van lagere datafrequenties.

Bèta-correctie

Het onderzoek van 2006 heeft aangetoond dat voor het corrigeren van de Bèta de Vasicek-methode geschikter is dan de Blume-methode. Thans stelt PWC in haar rapportage namens de netbeheerders dat zij een Vasicek correctie niet noodzakelijk acht voor het berekenen van een correcte Asset Bèta. De Vasicek-correctie is gebaseerd op de statistische betrouwbaarheid van de schatting van de Bèta: des te kleiner de standaardfout in de schatting, des te kleiner de correctie van de Bèta. Wij zijn dan ook van mening dat de Vasicek-methode de robuustheid en betrouwbaarheid van de berekeningen ten goede komt.

¹ Voor een uitleg van de Durbin-Watson toets en de resultaten, zie bijlage 1

Bèta-conversie

Doordat nagenoeg alle ondernemingen (ten dele) met vreemd vermogen zijn gefinancierd, kan in praktijk alleen de Equity Bèta worden waargenomen inclusief deze vreemd vermogen financiering. Ten einde de WACC te bepalen dient echter de Asset Bèta te worden vastgesteld. De Equity Bèta moet geconvergeerd worden om de Asset Bèta te kunnen bepalen.

De theorie past verschillende methoden toe voor de conversie van de Equity Bèta naar de Asset Bèta. Het belangrijkste verschil tussen deze methoden is de assumptie over de verhouding tussen het vreemd en eigen vermogen. De verschillende assumpties zijn:

1. Vaste hoeveelheid vreemd vermogen (Modigliani Miller)
2. Vaste verhouding van de boekwaarde van vreemd en eigen vermogen (o.a. Fernandez)
3. Vaste verhouding van de marktwaarde van vreemd en eigen vermogen (o.a. Miles-Ezzel en Harris-Pringle).

Wij zijn van mening dat er een aantal methoden is dat voldoet aan het criterium dat deze aansluit bij wetenschappelijke inzichten en de praktijk in de financiële wereld. Daarnaast toont onze analyse dat de keuze tussen de meest gebruikelijke methoden (Modigliani Miller, Miles-Ezzel en Harris-Pringle) geen invloed heeft op de hoogte van de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding.

Bij de validatie beperken we ons daarom door te kijken of de toegepaste methode aan alle uitgangspunten van hoofdstuk 2 voldoet en of er geen inconsistentie optreedt.

Geen van bovengenoemde assumpties is exact in lijn met de praktijk. Theoretisch gezien sluit de derde assumptie het beste aan bij de veronderstelling van de EK van een constante verhouding tussen het vreemd vermogen en eigen vermogen. Een nadeel van de bestaande conversiemethoden¹ die uitgaan van de derde assumptie is echter dat er niet specifiek rekening wordt gehouden met de verschillen in de belastingvoet tussen de ondernemingen in de vergelijkingsgroep en de belastingvoet van de "doelonderneming" (in dit geval TenneT).

Deze methoden leveren daarom inconsistente resultaten bij verschillende belastingtarieven tussen de ondernemingen van de vergelijkingsgroep en TenneT. In de door de EK toegepaste vergelijkingsgroep is dit criterium relevant omdat de ondernemingen van de vergelijkingsgroep daadwerkelijk onderhevig zijn aan andere belastingtarieven dan TenneT.

¹ Miles – Ezzel en Harris Pringle

De Modigliani-Miller methode gaat uit van de eerste assumptie. Deze methode is inconsistent in de situatie waar bedrijven een grote groei doormaken en bij deze groei de verhouding tussen vreemd en eigen vermogen constant aanpassen. Dit is naar onze mening niet van toepassing op TenneT in de komende reguleringsperiode. Daarnaast gaat de Modigliani Miller-methode ervan uit dat de levensduur van een bedrijf oneindig is. Deze assumptie legt geen beperking op aan de toepassing van het model in de context van TenneT.

Tot slot is er een aantal voordelen bij toepassing van de Modigliani-Miller methode:

1. De Modigliani-Miller methode houdt expliciet rekening met het belastingtarief. Dit is consistent met het feit dat de belastingtarieven tussen die van Nederland en de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep van elkaar verschillen
2. Net als de literatuur¹ zijn we van mening dat de assumptie van onder andere de Harris-Pringle methode van een vaste verhouding van de marktwaarde van vreemd en eigen vermogen minder realistisch is dan de assumptie van de Modigliani-Miller methode van een vaste hoeveelheid vreemd vermogen
3. Hoewel de verschillen klein zijn, levert de Modigliani-Miller methode de hoogste β en is daarmee de meest conservatieve methode. Dit komt omdat de methoden die uitgaan van de tweede en derde assumptie een constante aanpassing van het vreemd vermogen en een groei² van de onderneming veronderstellen. Dit resulteert in een hogere hoeveelheid vreemd vermogen, gepaard met een groter voordeel van vreemd vermogen en daarmee een lagere vermogenskostenvergoeding
4. Van de aangehaalde methode is de Modigliani-Miller methode de oudste en veruit meest bekende methode. Naar onze ervaring wordt deze methode het meest in de praktijk toegepast. Hiermee sluit deze methode het best aan bij het criterium 'praktijk in de financiële wereld'.

Op basis van bovenstaande marginale voordelen ondersteunen wij het gebruik van de Modigliani-Miller methode.

1 P. Fernandes (2003), levered and Unlevered Beta, working paper. Betreft een uitgebreide literatuurstudie over 7 verschillende conversiemethoden

2 Alle methoden gaan uit van een continuering van het bestaan van de onderneming en houden daarom rekening met een groei van de onderneming op termijn.

Samenstelling vergelijkingsgroep

De vergelijkingsgroep is samengesteld op basis van de volgende selectiecriteria:

- De netwerkoperaties zijn significant
- Alle activiteiten van de bedrijven hebben een vergelijkbaar risicoprofiel
- De ondernemingen zijn groot van omvang en voldoende liquide (omzet > \$ 100 miljoen, groot deel van de handelsdagen actief)
- Het reguleringsregime is vergelijkbaar met dat van de netbeheerders in Nederland.

Wij achten alle bovenstaande selectiecriteria voor de samenstelling van de vergelijkingsgroep relevant. Voor het laatste criterium geldt dat het niet mogelijk is ondernemingen te vinden die exact hetzelfde reguleringsregime kennen als de netbeheerders in Nederland. Om deze reden is door de EK gekozen voor bedrijven in volwassen markten met een vergelijkbaar regime. Overigens zijn niet alle bedrijven in de vergelijkingsgroep volledig gereguleerd. Daarnaast wordt TenneT, anders dan de regionale netbeheerders en de bedrijven binnen de vergelijkingsgroep, op basis van omzet gereguleerd. Hierdoor worden de inkomsten van TenneT niet beïnvloedt door fluctuaties in de afzet aan afnemers op het landelijke hoogspanningsnet. Het risicoprofiel van de in de vergelijkingsgroep opgenomen bedrijven en van de regionale netbeheerders zal om deze reden hoger liggen dan dat van TenneT.

TenneT geeft in haar zienswijze aan dat er geen toelichting is gegeven op de methodiek waarmee de gekozen bedrijven in de vergelijkingsgroep gereguleerd worden, waardoor er geen onderbouwing is om tot bovenstaande conclusie te komen. De rapporten van Frontier Economics uit 2006 en 2007 geven per onderneming de wijze van regulering waar zij aan onderhevig zijn en welk deel van de onderneming gereguleerd is. Wij achten het argument van TenneT daarom niet gegrond.

Sinds de vaststelling van de WACC in 2006, zijn er vier ondernemingen van de vergelijkingsgroep verwijderd (Australia Gas Light, Scottish Power, Viridian en Duquesne Light Holdings) en vijf ondernemingen toegevoegd.

Wij zijn van mening dat het overzicht van de ondernemingen in de bijlage van het Frontier rapport correct is en dat alle ondernemingen daarmee aan bovengenoemde criteria voldoen. Het enige wat hierin niet is opgenomen, is of er in de aandelen van de ondernemingen op een groot deel van de handelsdagen actief gehandeld is. Onze analyse toont dat de aandelen van de ondernemingen minstens 80% van de handelsdagen verhandeld zijn met een gemiddelde van ruim boven de 90%. Wij zijn daarom van mening dat de handel in de aandelen van de ondernemingen voldoende liquide is.

TenneT heeft een aantal kritiekpunten op de samenstelling van de vergelijkingsgroep:

1. Het betreft een relatief kleine vergelijkingsgroep van 15 bedrijven
2. Het betreft bedrijven die voornamelijk buiten Europa gelegen zijn
3. De reguleringsmethoden in de landen van de bedrijven in de vergelijkingsgroep zijn niet goed vergelijkbaar met de regulering van netbeheerders in Nederland

Wij zijn van mening dat de omvang van de vergelijkingsgroep voldoende is voor een correcte inschatting van de renteopslag. Mede door de renteopslag van de vergelijkingsgroep te baseren op de mediaan van de opslagen, wordt rekening gehouden met de statistische verdeling van de opslagen.

Een vergelijkingsgroep met ondernemingen buiten Europa is theoretisch geen beperking voor de bepaling van de renteopslag. Het gaat erom dat de markten waarin de ondernemingen zich bevinden vergelijkbaar zijn. Frontier Economics heeft hier bij de selectie van de ondernemingen rekening mee gehouden. Enige kanttekening hierbij is de Amerikaanse markt, waar wij verder op ingaan onder de verdeling van de vergelijkingsgroep.

Volgens TenneT zijn de reguleringsmethodieken van de landen van de vergelijkingsgroep niet goed vergelijkbaar met de regulering van de netbeheerders van Nederland. Voor een toelichting op dit punt verwijzen wij naar bovenstaande beschrijving van het laatste selectiecriteria voor de vergelijkingsgroep.

Verdeling van de vergelijkingsgroep

Wij hebben een aantal toetsen gelijk aan de validatie van 2006 in deze validatie herhaald.

Over het algemeen is het gewicht van bepaalde landen en regio's door uitbreiding van de vergelijkingsgroep afgenomen. Dit houdt in dat de berekening van de Bèta minder sterk afhankelijk is geworden van deze landen en regio's en dat de betrouwbaarheid en robuustheid van de Bèta op dit gebied is toegenomen.

In het vorige onderzoek is aangetoond dat de Bèta van de vergelijkingsgroep niet positief of negatief wordt beïnvloed door de opname van niet-Europese bedrijven in de vergelijkingsgroep. Ook voor de huidige vergelijkingsgroep is dit het geval.

Verder toonde de vorige analyse aan dat de gemiddelde Asset Bèta van de Amerikaanse bedrijven hoger ligt dan van overige bedrijven.

In de huidige vergelijkingsgroep ligt de gemiddelde Asset Bèta van Amerikaanse bedrijven binnen de vergelijkingsgroep met gemiddeld 25% hoger dan van niet-Amerikaanse bedrijven. Het verschil in de hoogte van de bèta is echter niet significant. Daarom kan niet met zekerheid gesteld worden dat de hoogte van de Bèta wordt beïnvloed door Amerikaanse ondernemingen.

Op basis van de analyse van het risicoprofiel van de Amerikaanse ondernemingen onder de renteopslag en het feit dat er aanwijzingen zijn dat de Bèta van de Amerikaanse energie ondernemingen hoger ligt dan voor niet-Amerikaanse energie ondernemingen, adviseren we de EK erop toe te blijven zien dat de hoogte van de Bèta van de vergelijkingsgroep niet sterk wordt beïnvloed door de Amerikaanse ondernemingen.

Toegepaste berekeningsmethode

Normaal gesproken wordt de Bèta van een onderneming geschat op basis van de correlatie tussen het koersrendement van het bedrijf en de rendementen van de markt. Wanneer de aandelen van een bedrijf echter niet publiekelijk worden verhandeld, wordt vaak de Bèta van een vergelijkingsgroep gebruikt van bedrijven uit dezelfde industrie. De beste benadering, zoals door de EK toegepast, is daarom het gebruik van een vergelijkingsgroep die aan een aantal strenge criteria voldoet.

TenneT geeft op basis van onderzoek van PwC aan dat andere toezichthouders de Equity Bèta doorgaans vaststellen op 1,0, omdat de werkelijke waarde niet kan worden berekend (OFGEM).

Uit een enquête van E-control¹ onder de Europese toezichthouders van gasdistributiebedrijven blijkt dat slechts 4 van de 17 respondenten deze lijn volgen. De gemiddeld en mediaan toegepaste Equity Bèta ligt op 0,8, 0,03 onder de door de EK toegepaste Equity Bèta. Tevens achten we een Equity Bèta van 1, een waarde die het systematische risico van TenneT gelijk zou stellen aan het systematische risico van de markt, niet in overeenstemming met het risicoprofiel van de netbeheerder.

Daarnaast is het belangrijk de verhouding tussen de toegepaste Equity Bèta en marktrisicopremie in ogenschouw te nemen. Dit is de totale vergoeding voor investeerders in het eigen vermogen bovenop de risicovrije rente. Uit een analyse van de Europese toezichthouders blijkt dat de gemiddelde toegepaste opslag 4,1% bedraagt en de mediaan 3,8% lager liggen dan de door de EK gehanteerde opslag van 4,2%.

Hoogte van de Bèta

TenneT geeft aan dat de gemeten Bèta afhangt van de gemaakte aannames. De EK dient daar volgens TenneT prudent mee om te gaan. De EK zou de Bèta beter vast kunnen stellen op het gemiddelde van de gemeten bandbreedte. Daarmee zou de EK volgens TenneT recht doen aan de foutenmarge die inherent is bij het meten van de Bèta.

Wij zijn van mening dat de systematische risico's van TenneT door de wijze van regulering lager zijn ten opzichte van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep en de regionale netbeheerders. Hoewel het exacte verschil niet door middel van een kwantitatieve analyse robuust kan worden vastgesteld, zijn wij van mening dat de vastgestelde hoogte van de Bèta voor TenneT op een redelijk niveau ligt.

¹ Enquête van E-control van 26 juli 2006 opgenomen in bijlage 4 onder 17 respondenten, waaronder DTe

VEMW geeft aan dat de Bèta te hoog wordt vastgesteld. VEMW verwijst hiervoor naar het rapport van Gupta Strategists uit 2006¹. Zoals gesteld in onze validatie van 2006² zijn de resultaten van de toegepaste regressieanalyse niet inzichtelijk in het rapport van Gupta Strategists. Een berekening van de Bèta op basis van een groep zo vergelijkbaar mogelijke bedrijven blijft wat ons betreft de beste benadering van de werkelijke Bèta voor TenneT.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de analyse naar Amerikaanse ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep van de Bèta zijn we tot de conclusie gekomen dat niet met zekerheid kan worden gesteld dat de hoogte van de Bèta wordt beïnvloed door deze ondernemingen. Wel zijn er aanwijzingen dat het risicoprofiel van Amerikaanse energieondernemingen hoger is dan het risicoprofiel van niet Amerikaanse energieondernemingen. Wij adviseren de EK daarom erop toe te blijven zien dat de hoogte van de Bèta van de vergelijkingsgroep niet sterk wordt beïnvloed door Amerikaanse ondernemingen.

De Asset Bèta van Envestra op basis van dagelijkse rendementen toont een indicatie van autocorrelatie. Hierdoor valt niet met zekerheid uit te sluiten dat de betrouwbaarheid van de geschatte Bèta niet wordt verstoord. De toevoeging van Envestra heeft echter geen invloed op de hoogte van de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding. Wij zijn daarom in dit geval indifferent over toevoeging van de onderneming. Wel adviseren wij de EK in de toekomst de rendementen op basis van dagelijkse datafrequenties te toetsen op autocorrelatie.

De methodiek ter bepaling van de Bèta is volgens ons theoretisch correct. Kleine veranderingen in de hoogte van de Bèta door toepassing van deze methodiek, welke niet volledig kwalitatief zijn te onderbouwen, zijn volgens ons onontkoombaar.

De Vasicek-correctie komt de betrouwbaarheid en de robuustheid van de berekening van de Bèta ten goede. Wij zijn daarom een voorstander van de toepassing van de Vasicek-correctie.

Er worden meerdere Bèta conversiemethoden ondersteund door wetenschappelijke literatuur. Omdat de toegepaste Modigliani-Miller methode rekening houdt met de belastingvoet en het meest conservatieve en realistische uitgangspunt heeft van alle methoden, ondersteunen wij het gebruik van deze methode voor omrekening van de Asset Bèta naar de Equity Bèta en vice versa.

1 Gupta Strategists, Reactie op consultatiedocument vermogenskostenvergoeding regionale netbeheerders, Februari 2006

2 Erasmus Universiteit, Syntheserapport validatie vermogenskostenvergoeding TenneT, juli 2006

Wij zien louter voordelen in uitbreiding van de vergelijkingsgroep voor de Bèta. Wel dient de EK naar onze optiek te toetsen of toegevoegde ondernemingen (1) aan alle gestelde voorwaarden voldoen, (2) de vergelijkingsgroep niet sterk afhankelijk maakt van Amerikaanse bedrijven en (3) geen significante invloed hebben op de hoogte van de Bèta van de vergelijkingsgroep.

Het gewicht van bepaalde landen en regio's is door de uitbreiding van de vergelijkingsgroep afgenomen. Dit houdt in dat de berekening van de Bèta minder sterk afhankelijk is geworden van deze landen en regio's en dat de betrouwbaarheid en robuustheid van de Bèta op dit gebied is toegenomen.

De vergelijking tussen de gehanteerde Bèta door de EK en de gehanteerde Bèta van de toezichthouder OFGEM rechtvaardigt op basis van onze analyse geen verhoging van de Bèta. De totale gehanteerde vergoeding voor het eigen vermogen van OFGEM blijkt zelfs lager dan dat van de EK. Verder is de gehanteerde Bèta en vergoeding voor het eigen vermogen door de EK conservatief ten opzichte van andere toezichthouders.

De systematische risico's van TenneT zijn volgens ons door de wijze van regulering lager ten opzichte van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep en de regionale netbeheerders. Hoewel het exacte verschil niet door middel van een kwantitatieve analyse robuust kan worden vastgesteld, zijn wij van mening dat de vastgestelde hoogte van de Bèta op voor TenneT op basis van de onderkant van de bandbreedte redelijk is.

6.5 Gearingniveau

Gearing is de mate waarin een onderneming met vreemd vermogen is gefinancierd, uitgedrukt als fractie van het totale vermogen.

De door de EK gehanteerde waarde

Op basis van de stabiele kasstromen en de relatief waardevolle activa met een lange levensduur van de netbeheerder, acht de EK een gearingniveau van 60,0% een redelijk uitgangspunt. Dit gearingniveau is ook de afgelopen zes jaren door de EK gehanteerd. De EK ziet geen evidente reden om de gehanteerde gearing aan te passen.

Te valideren aspecten

Het te valideren aspect in deze is de hoogte van het gearingniveau.

Bevindingen validatie

Uitgangspunten van het vaststellen van het gearingniveau zijn (1) het mogelijk maken van een gezonde financiële positie voor TenneT en (2) tegelijk het geven van een prikkel aan de netbeheerder om een efficiënte financieringsstructuur te bewerkstelligen. Een te hoog gearingniveau kan een aantal negatieve effecten hebben op een onderneming, waaronder¹:

1. Een stijging van het default risico van de onderneming
2. Een negatieve invloed op het streven naar efficiëntie wegens gebrek aan voldoende druk van de aandeelhouders
3. Een negatief effect op het vermogen van ondernemingen om noodzakelijke investeringen efficiënt te financieren.

Wanneer het gearingniveau te laag is, betekent dit dat de financieringsstructuur van een onderneming niet efficiënt is en de kostenvoordelen (belastingvoordeel) niet volledig worden benut. Daarnaast wordt algemeen aangenomen dat van het aantrekken van financiering een zekere marktucht uitgaat (intensief toezicht door een financierende instelling) die leidt tot hogere efficiency. De hoogte van het gearingniveau is hierbij afhankelijk van het risicoprofiel en dus van de activiteiten van de onderneming.

Van belang is dat er gestreefd wordt naar een optimale vermogensstructuur. Om deze reden hebben we gekozen het gearingniveau te vergelijken met:

1. Het gearingniveau van Europese gereguleerde energieondernemingen
2. Het gearingniveau dat Credit Rating Agencies redelijk achten voor (gereguleerde) ondernemingen in de energiesector met een single-A rating
3. Het gearingniveau zoals toegepast door andere toezichthouders
4. Het gearingniveau van de onderneming in de vergelijkingsgroep voor de Bèta.

Ad 1: Gearingniveau van Europese gereguleerde ondernemingen

Onze analyse van de gearing van 33 Europese gereguleerde ondernemingen in de energiesector² toont dat de door de EK toegepaste gearing slechts marginaal boven de mediaan gearing voor ondernemingen met een single-A rating van 55 ligt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de ondernemingen anders dan de netbeheerders niet volledig gereguleerd zijn³. Zoals ook Moody's stelt, zijn gereguleerde activiteiten doorgaands stabiel en minder risicovol dan niet-gereguleerde bedrijfsactiviteiten wat een positieve invloed heeft op de financierbaarheid van deze ondernemingen. Dit pleit daarom voor een hoger efficiënt gearingniveau.

1 DTI (2004), The Drivers and Public Policy Consequences of Increased Gearing, A report by the Department of Trade and Industry and HM Treasury, oktober 2004

2 Moody's, Rating Methodology: Global Regulated Electric Utilities, maart 2005. Gearing = Total Debt / Capitalisation

3 Alle ondernemingen in de onderzoeken realiseren minimaal 40% van hun omzet uit gereguleerde activiteiten

Ad 2: Gearingniveau van Credit Rating Agencies

Een onderzoek naar wat de Credit Rating Agencies redelijk achten als gearingniveau voor (gereguleerde) ondernemingen toont dat de door de EK gehanteerde gearing in lijn is met (1) de mediaan gearing over 2002 tot 2004 van Utility bedrijven met een single-A rating van Standard & Poor's en (2) het gearingniveau dat Moody's redelijk acht voor gereguleerde energie ondernemingen met een credit rating van single-A.

Ad 3: De toegepaste gearing van toezichthouders

Vervolgens hebben wij het toegepaste gearingniveau vergeleken met (1) het gearingniveau toegepast door andere toezichthouders en (2) het gearingniveau binnen de vergelijkingsgroep van de Bèta. Beide vergelijkingen bieden echter geen significante validatie op basis waarvan conclusies getrokken kunnen worden over de redelijkheid van de door de EK gehanteerde gearing. De vergelijking dient louter ter illustratie.

Er bestaan grote verschillen in de efficiënte financieringsstructuur van de netbeheerders in andere Europese landen. Dit wordt getoond door de lage gearingniveaus die in meerdere Europese landen gehanteerd worden. Één van de toezichthouders hanteert zelfs een gearingniveau van 0%. Wij zijn van mening dat dergelijke gearingniveaus niet vergelijkbaar zijn met een efficiënt gefinancierde netbeheerder in de Nederlandse markt.

De vergelijking toont dat de door de EK gehanteerde gearing (1) circa 10% hoger is dan de toegepaste gearing van andere West-Europese toezichthouders en (2) circa 20% hoger is dan de gemiddeld toegepaste gearing door alle toezichthouders in Europa. Tot slot wordt door vier andere Europese toezichthouders een gearing van 60% of hoger toegepast. Dit laat zien dat het gearingniveau van de EK niet uitzonderlijk is.

Ad 4: De gearing van de vergelijkingsgroep

VEMW geeft aan dat de door de EK gehanteerde gearing onjuist is. Volgens VEMW miskent de EK met een gearing van 60% dat er ook netbeheerders zijn die zelf kiezen voor een hogere gearing. Volgens VEMW is een gearing van 60% tot 80% een realistische bandbreedte. Indien de EK een gearing van 60% blijft hanteren dien TenneT volgens VEMW ook een verplichting te krijgen om een gearing van maximaal 60% te hanteren, zodat afnemers geen risico lopen van een financieel minder stabiele netbeheerder, terwijl de voordelen in de vorm van een hoger rendement naar de aandeelhouder van de netbeheerder vloeien.

Wij hebben de hoogte van de gearing gevalideerd op basis van de door de EK gehanteerde uitgangspunten, zoals hierboven uiteengezet. Op basis van de beschikbare informatie achten wij een gearingniveau van 60% redelijk. Hierbij hebben wij gekeken naar het gearingniveau van Europese energieondernemingen met een single-A rating, het gearingniveau dat Credit Rating Agencies redelijk achten voor energieondernemingen, het gearingniveau dat gehanteerd is door andere toezichthouders en het gearingniveau van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep van de Bèta. Een gearingniveau van 60% is ook gedurende de eerste drie reguleringsperioden gehanteerd.

Tot slot is de stelling van VEMW over de maximale hoogte van de gearing niet van belang voor het bepalen van de WACC. Wij zullen daarom in deze validatie niet verder ingaan op dit punt.

Conclusies en aanbevelingen

Wij achten een gearingniveau van 60% gegeven de uitgangspunten van de EK redelijk. De discussie dat de gearing voor TenneT gemaximeerd moet worden is geen bepalende factor voor de WACC en is in deze validatie daarom niet behandeld.

Een illustratieve vergelijking met beiden toont aan dat de gearing van de EK gemiddeld 10 tot 20 procent hoger ligt, maar zeker niet uitzonderlijk hoog is. Het gehanteerde gearingniveau is in lijn met gearingniveaus die rating agencies hanteren voor bedrijven met een single A rating en ook in lijn met de gearingniveaus van gereguleerde ondernemingen.

Net als de EK zien wij op basis van onze analyse geen evidente reden om het gehanteerde gearingniveau, dat ook de afgelopen zes jaren is toegepast, aan te passen.

6.6 Belastingvoet

De belastingvoet is het gemiddeld geldende tarief voor vennootschapsbelasting voor Nederlandse ondernemingen gedurende de vierde reguleringsperiode.

De door de EK gehanteerde waarde

De EK hanteert een belastingvoet van 25,5%. Dit is het huidige geldende belastingtarief voor Nederlandse ondernemingen.

Er zijn geen concrete aanwijzingen dat de belastingvoet de komende reguleringsperiode wijzigt. Wij onderschrijven dan ook de toegepaste belastingvoet.

6.7 Inflatie

De inflatie betreft de gemiddeld geldende jaarlijkse waardevermindering van geld in Nederland gedurende de vierde reguleringsperiode. Voor een onderbouwing van deze aanbeveling verwijzen wij naar de validatie van de rente. Hierbij is ook gekeken naar de relatie tussen de inflatie en de nominale rente.

De door de EK gehanteerde waarde

In de actualisatie bedraagt het inflatie percentage 1,75%.

Te valideren aspecten

Het door de EK gehanteerde inflatieniveau is door ons vergeleken met zowel nationale als internationale verwachtingen van de inflatie. Daarnaast is de toegepaste inflatie getoetst aan het huidige inflatieniveau.

Bevindingen validatie

Toezichthouders hanteren met betrekking tot het vaststellen van de inflatie een van de volgende methoden:

- Nacalculatie van de inflatie
- Verwachte nationale inflatie.

Aangezien in de regulering van TenneT nacalculatie wordt toegepast omdat TenneT op basis van omzet wordt gereguleerd, wordt de inflatievoet ook nagecalculeerd. Een schatting van de inflatie voor het bepalen van de vermogenskostenvergoeding in de vierde reguleringsperiode geschiedt op basis van de huidige en historische inflatie, alsook verwachtingen van de inflatie volgens het Centraal Planbureau (CPB).

TenneT is in Nederland actief en daarom afhankelijk van de prijsontwikkelingen op de Nederlandse markt. Daarnaast ontvangt de netbeheerder aan de inkomstenkant via de regulering een vergoeding voor de nationale inflatie. Om deze redenen zijn de huidige en verwachte nationale inflatie de beste uitgangspunten voor het vaststellen van het inflatieniveau in het model. Hierbij dient voldoende rekening te worden gehouden met de hoogte van de reële rente die met toepassing van de inflatievoet resulteert.

Op basis van onze analyse blijkt dat de door de EK gehanteerde inflatie 0,50% onder de huidige inflatie ligt en circa 1,0% onder de inflatieverwachtingen voor 2008. De gehanteerde inflatie ligt circa 0,20% boven de gemiddelde inflatie over de referentieperiode van de risicovrije rente van 2 en vijf jaar. Wij zijn op basis van de historische, huidige en toekomstig verwachte inflatie en onze beoordeling van de reële rente van mening dat de inflatieverwachting van de EK niet aangepast dient te worden. Voor een onderbouwing van deze aanbeveling verwijzen wij naar de validatie van de rente.

VEMW stelt dat de inflatie op basis van de prognoses van het CPB en DNB minimaal 2,0% moet zijn. Sinds de zienswijze van VEMW heeft de EK de inflatie verhoogd van 1,5% naar 1,75%. VEMW houdt geen rekening met het feit dat ook de verwachtingen van de nominale rente hoger liggen dan de huidige nominale rente. Alle factoren in overweging nemende, achten wij een inflatie van 1,75% redelijk, gezien de huidige onzekerheden op de financiële markten.

Conclusies en aanbevelingen

De inflatieverwachting is conservatief vastgesteld ten opzichte van de huidige en verwachte inflatie. De reële rente is in onze optiek voorzichtig vastgesteld. Door de relatie van de inflatie met de rente, zien wij geen aanleiding de inflatieverwachting aan te passen. Een verhoging van de inflatie in lijn met de verhoging van de inflatieverwachting van het CPB zou de reële rente verlagen tot onder het historisch gemiddelde van de afgelopen twee tot vijf jaar. Dit is niet in lijn met de doelstelling van de EK om de vermogenskostenvergoeding conservatief vast te stellen en zou onvoldoende rekening houden met de recente ontwikkelingen op de kapitaalmarkt.

6.8 Vermogenskostenvergoeding

De vermogenskostenvergoeding is een procentuele vergoeding op het geïnvesteerde vermogen. De vermogenskostenvergoeding omvat zowel een vergoeding voor het geïnvesteerde vreemd vermogen, als voor het geïnvesteerde eigen vermogen.

De door de EK gehanteerde waarde

De actualisatie resulteert in een vermogenskostenvoet van 5,4% op basis van een bandbreedte van 4,7% tot 6,1%.

Te valideren aspecten

De volgende aspecten van de vergoeding zijn door ons getoetst:

- Uitgangspunten voor het vaststellen van de vergoeding
- De hoogte van de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding.

Bevindingen validatie

Uitgangspunten voor het vaststellen van de vergoeding

TenneT stelt dat toezichthouders in andere gereguleerde sectoren en in andere landen bij de vaststelling van de verschillende parameters aan de veilige kant van de bandbreedtes gaan zitten. Volgens TenneT wordt dit uitgangspunt vooral bij de bepaling van de Bèta niet gehanteerd. Wij hebben voor iedere parameter de hoogte van de uiteindelijk vastgestelde waarde gevalideerd. Hierbij hebben we rekening gehouden met het uitgangspunt dat deze waarden redelijk en voldoende conservatief moeten zijn. Voor een nadere toelichting verwijzen wij naar de verschillende parameters.

De methode van de EK resulteert uiteindelijk in een bandbreedte van de vermogenskostenvergoeding. De uiteindelijke vermogenskostenvergoeding wordt door de EK vastgesteld op het middelpunt van de bandbreedte. Wij hebben in de validatie van de parameters telkens het middelpunt van de parameter gevalideerd tegen de uitgangspunten zoals opgenomen in hoofdstuk 2. Bij de beoordeling van het middelpunt hebben wij onder andere rekening gehouden met het uitgangspunt van conservatisme en indien uit onze analyse is gebleken dat het gehanteerde middelpunt niet aan alle uitgangspunten voldoet, hebben wij geadviseerd deze aan te passen.

Hierdoor zijn alle individuele parameters volgens ons op conservatieve wijze vastgesteld. Op basis van onze analyse dient de vermogenskostenvergoeding dan ook niet aan de bovenkant van de bandbreedte te worden vastgesteld.

Hoogte uiteindelijke vermogenskostenvergoeding

Tot slot hebben we de uiteindelijk vastgestelde vermogenskostenvergoeding vergeleken met die van andere toezichthouders. Om deze vergelijkbaar te maken met de vergoeding van de EK, hebben wij de nominale vergoedingen gecorrigeerd voor inflatie, de belastingvoet gelijkgesteld aan 25,5% en het gearingniveau aan 60,0%. Uit onze analyse is gebleken dat de door de EK gehanteerde vergoeding na correctie van beschreven parameters gelijk is aan de gemiddeld toegepaste vergoeding door toezichthouders in Europa en de mediaan ligt eronder.

De parameters nominale rente en de renteopslag zijn op basis van de huidige marktomstandigheden te laag vastgesteld. De gehele kostenvoet van vreemd vermogen en de inflatie in ogenschouw nemend, zijn we van mening dat deze op een redelijk niveau wordt vastgesteld en voldoende rekening houdt met de huidige onzekerheden op de financiële markten en de prijsstabiliteit.

Verder is op basis van de volgende argumenten volgens ons voldaan aan het uitgangspunt dat de vermogenskostenvergoeding voldoende conservatief dient te zijn:

1. De reële rente is in onze optiek voorzichtig vastgesteld. Deze ligt boven de huidige reële rente en de verwachtingen voor 2008 en 2009
2. De vermogenskostenvergoeding wordt de komende drie jaar gefaseerd ingevoerd. De tarieven zullen dus pas in het laatste jaar van de reguleringsperiode volledig gebaseerd worden op de huidig vastgestelde vermogenskostenvergoeding.

Conclusies en aanbevelingen

De EK stelt dat door de vermogenskostenvergoeding op het middelpunt van de bandbreedte vast te stellen een vermogenskostenvergoeding wordt vastgesteld die gebaseerd is op de vergoeding die een efficiënt gefinancierde netbeheerder betaalt. Tevens is de vergoeding representatief voor de komende reguleringsperiode door de schattingen van de parameters op voldoende conservatieve wijze uit te voeren.

Enige kanttekening bij het bepalen van de vermogenskostenvergoeding is dat de gehanteerde informatie op sommige punten niet inzichtelijk is. Wij adviseren de EK daarom om scherp op de transparantie van de methodiek te blijven toezien.

Daarnaast adviseren wij de EK om niet af te wijken van de vastgestelde methodiek zoals in dit geval voor de bepaling van de renteopslag. Tot slot achten wij het belangrijk dat bij het vaststellen van de vermogenskostenvergoeding zoveel mogelijk de betrouwbaarheid van de data getoetst wordt. Een voorbeeld hiervan is de toets op autocorrelatie bij het bepalen van de Bèta.

6.9 Overige overwegingen

Naast de validatie van de verschillende parameters van de vermogenskostenvergoeding, hebben we ook andere overwegingen in ogenschouw genomen om te beoordelen of er redenen zijn waarom de vermogenskostenvergoeding dient te worden aangepast.

Illiquiditeitspremie

TenneT beargumenteerd dat het CAPM-model uitgaat van vrije verhandelbaarheid van aandelen. Dit uitgangspunt geldt niet voor TenneT. Volgens TenneT dient deze illiquiditeit van aandelen zich te vertalen in een opname van een illiquiditeitspremie in de vermogenskostenvergoeding. Zo geeft de Belgische toezichthouder CREG niet-beursgenoteerde netwerkbedrijven een additionele opslag in het rendement op het eigen vermogen¹.

Ten eerste dient opgemerkt te worden dat CREG de enige Europese regulator is die een dergelijke additionele opslag erkent. Dit is zeker niet gebruikelijk onder de toezichthouders.

De beperkte verhandelbaarheid van de aandelen van TenneT komt voort uit het feit dat TenneT in handen is van de staat en de aandelen slechts aan een beperkt aantal investeerders verhandeld kunnen worden.

Er is wetenschappelijke onderbouwing voor het feit dat belanghebbenden van staatsdeelnemingen vertrouwen op de impliciete garanties die voortkomen uit het staatsaandeelhouderschap². Dit houdt in dat betrokken partijen (inclusief investeerders) doorgaans een lager risicoprofiel toekennen aan ondernemingen met publieke aandeelhouders. Dit pleit voor een lager risicoprofiel van de netbeheerder ten opzichte van de uitgangspunten van het CAPM. Wij zijn daarom van mening dat alle feitelijke omstandigheden die te maken hebben met het staatsaandeelhouderschap, zoals diversifieerbaarheid en verhandelbaarheid, geen invloed zouden moeten hebben op de hoogte van de vermogenskostenvergoeding.

1 CREG (2003), (R) 030618-CDC-219, Richtlijnen met betrekking tot de billijke winstmarge toepasselijk op de aardgasvervoersondernemingen en de aardgasdistributiebeheerders actief op het Belgische grondgebied

2 Zie bijvoorbeeld Berkman & Bradbury (1998), The Influence of Ownership Structure on Risk Management: Evidence from New Zealand State Owned Enterprises, Journal of International Financial Management and Accounting

Tot slot worden de beleggingen van overheden in de elektriciteitsnetwerken gezien als een publieke taak. Ingevolge artikel 41, lid 3 van de Elektriciteitswet is onder meer het doel van de regulering dat de netbeheerder in ieder geval geen rendement kan behalen dat hoger is dan in het economisch verkeer gebruikelijk (een 'redelijk rendement').

TenneT vraagt een verhoging van de vermogenskostenvergoeding omwille van de beperkte handelbaarheid van de aandelen omdat de netbeheerder in handen is van de staat en de aandelen slechts aan een beperkt aantal investeerders verhandeld kunnen worden. Dit zou de tarieven voor de consument verhogen louter vanwege het feit dat de netbeheerder eigendom is van de staat. Dit staat haaks op de publieke taak van de overheden en het realiseren van een redelijk rendement. Wij zijn daarom van mening dat de beperkte handelbaarheid van de aandelen geen invloed moet hebben op de hoogte van de vermogenskostenvergoeding.

Rendement op eigen vermogen

VEMW geeft aan dat volgens het jaarverslag 2007 van TenneT het nominale rendement na belasting op het eigen vermogen in de afgelopen 5 jaar gemiddeld 12,3% bedroeg. Volgens VEMW verhoudt dit zich niet tot het gereguleerde rendement op eigen vermogen, dat veel lager ligt.

Deze stelling van VEMW is onjuist. De vergoeding voor het eigen vermogen dat opgenomen is in de vermogenskostenvergoeding, is een vergoeding op basis van de marktwaarde van het eigen vermogen. De marktwaarde van het eigen vermogen wijkt doorgaands af van de boekwaarde van het eigen vermogen, dat VEMW hanteert voor de calculatie. Indien de marktwaarde van het eigen vermogen van TenneT hoger is dan de boekwaarde, dan is het behaalde rendement lager. De conclusie van VEMW kan daarom op basis van het jaarverslag van TenneT niet worden getrokken.

Overname beheer HS-netten

TenneT stelt dat de kapitaalkosten toenemen door de overname van het beheer van de HS-netten. TenneT percipieert een hoger risico, wat leidt tot een hoger geëist rendement. Volgens TenneT worden de bedrijfsvoering en de kasstromen tijdelijk minder voorspelbaar dan normaal vanwege de integratie van de HS-netten gedurende de vierde reguleringperiode. Tevens neemt het risico volgens TenneT toe door de Compensatieregeling voor HS-netten.

De overdracht van de HS-netten hebben volgens ons geen invloed op de methode ter bepaling van het geëiste rendement en daarmee de kapitaalkosten omdat:

1. De HS-netten geen wezenlijke bedrijfsactiviteiten betreffen;
2. De vergoedingsstructuur zoals TenneT die ontvangt niet structureel wijzigt als gevolg van de overdracht van de HS-netten;
3. TenneT wordt van 2006 tot en met 30 juni 2008 door de EK gecompenseerd voor de eventuele meerkosten die de integratie van de HS-netten met zich meebrengen.

De hoogte van de vermogenskostenvergoeding is voor TenneT niet gewijzigd. Deze is gelijk aan de vergoeding die voor de overdracht redelijk werd geacht. Er hebben dus geen aanpassingen plaatsgevonden in de methodiek voor de bepaling van de vermogenskostenvergoeding.

Volgens TenneT wordt de credit rating van een bedrijf dat zich bevindt in een onzekere situatie zoals een overname vaak verlaagd. Een verlaging van de credit rating zou een verhoging van de renteopslag betekenen, wat de uiteindelijke vermogenskostenvergoeding verhoogt. Gezien het feit dat de historische prestaties van de HS-netten bekend zijn en er op dit moment geen indicatie is dat de financiële positie van TenneT is verslechterd door de overdracht van de HS-netten, zien wij geen redenen dat de overname van het beheer van de HS-netten leidt tot een verslechtering van de rating van TenneT. De overdracht van de HS-netten heeft volgens ons geen verhoging van de renteopslag als gevolg.

Een uitgangspunt bij de overdracht van de HS-netten is dat dit niet mag leiden tot kosten voor TenneT die niet worden gecompenseerd. De EK is voornemens TenneT via de reguleringssystematiek te compenseren voor meerkosten gedurende de periode 2006 tot en met 30 juni 2008. Hiermee wordt het risico dat voortvloeit uit de overdracht van de HS-netten gereduceerd.

TenneT stelt dat de Compensatieregeling die op de HS-netten van kracht is, in een toename van de Bèta gereflecteerd moet worden. De Compensatieregeling houdt in dat TenneT afnemers dient te compenseren in het geval van onderbreking van levering van elektriciteit aan aangeslotenen vanwege een storing in een door TenneT beheerd net. Een dergelijke Compensatieregeling zien wij als een regulatorische beslissing om de kwaliteit van de levering te waarborgen. De Bèta reflecteert alleen het systematisch risico van een onderneming ten opzichte van de markt. Omdat onderbreking van levering niet gecorreleerd is aan 'de markt' (maar aan technische defecten) zien wij geen noodzaak voor aanpassing van de Bèta. Verder was de Compensatieregeling voor de overdracht van de HS-netten ook al van kracht en zou door de overdracht niet moeten leiden tot een aanpassing van de tot nu toe gehanteerde vermogenskostenvergoeding.

BIJLAGE 1: ONDERBOUWING VALIDATIE PER PARAMETER

In deze bijlage geven we een nadere onderbouwing van de uitgevoerde validatie per parameter. We concentreren ons hierbij op de onderdelen van de validatie waarvoor een nadere berekening is gemaakt, dan wel aanvullende bronnen geraadpleegd zijn.

Risicovrije rente

Nominale obligatie

Om het gebruik van Nederlandse staatsobligaties ten opzichte van het gebruik van obligaties uit het Eurogebied te rechtvaardigen, is het geëiste rendement van beiden over de afgelopen jaren vergeleken. Zoals blijkt uit onderstaande grafiek, welke gebaseerd is op de gegevens over 10-jaars staatsobligaties bij DNB, bestaat er sinds 1998 weinig verschil tussen de geëiste rendementen. Voor berekeningen van de rente over de gehanteerde referentieperiode zijn wij daarom indifferent tussen het gebruik van nationale obligaties en Europese obligaties.



Figuur 6 Rendementsontwikkeling 10-jaars staatsobligaties. Bron: DNB, Eurostat

Referentieperiode

Het standpunt van Smithers & Co dat de beste voorspelling van de toekomstige risicovrije rente wordt geboden door de huidige of de meest recente risicovrije rente in Nederland, hebben wij getoetst. Hiervoor hebben wij een ex-post analyse uitgevoerd van de prestaties van verschillende referentieperioden voor het schatten van de risicovrije rente over een periode in de toekomst gelijk aan de vierde reguleringsperiode (drie jaar).

Onderstaande tabel toont het verschil en de standaarddeviatie van het verschil tussen (1) de nominale risico vrije rente over een bepaalde referentieperiode en (2) de daadwerkelijke nominale risicovrije rente over een periode van drie jaar direct na de referentieperiode¹. Ter illustratie, toont de tweede kolom dat de schatting van de nominale rente een maand voorafgaand aan de toekomstige periode van drie jaar gemiddeld 0,20 procentpunt afwijkt van de gemiddelde nominale rente over die periode. De resultaten zijn berekend over een dataset met maandelijkse rentestanden van april 1986 tot en met juni 2008².

Uit onderstaande tabel blijkt dat hoe korter de toegepaste referentieperiode is, hoe beter de prestaties van de schattingen in het verleden zijn geweest.

In de tabel zijn ook de resultaten van een referentieperiode van 5 en 10 jaar (zoals voorgesteld door PWC in haar rapportage van augustus 2007) en van 5 en 10 jaar (zoals voorgesteld door PWC in haar rapportage van 2005) opgenomen. De tabel geeft aan dat de geschatte risicovrije rente over een referentieperiode van 10 jaar en van 5 en 10 jaar weliswaar stabiel is dan een referentieperiode van 2 en vijf jaar, maar dat de schatting van de rente over deze referentieperiode empirisch gezien, niet representatief is voor de toekomstige rente. Voor een referentieperiode van 10 jaar kan op basis van de dataset zelfs met 95% zekerheid gesteld worden dat (1) de toekomstige rente met meer dan 1,18 procentpunt verkeerd wordt geschat en (2) de maximale afwijking 2,38 procentpunt is. Voor een referentieperiode van 2 tot vijf jaar kan met 95% zekerheid gesteld worden dat (1) de toekomstige rente met meer dan 0,00 procentpunt verkeerd wordt geschat en (2) de maximale afwijking 1,88 procentpunt is. Dit is dus aanzienlijk beter, wat ook wordt aangetoond door de analyse op de volgende pagina.

Referentieperiode	3 jaar	
	Δ	SD
1 dag	0,49%	0,66%
1 maand	0,20%	0,88%
twee jaar	0,44%	1,02%
vijf jaar	1,08%	0,51%
2 en vijf jaar	0,94%	0,47%
10 jaar	1,78%	0,30%
5 en 10 jaar	1,41%	0,36%

Figuur 7 Historische resultaten referentieperiodes vanaf april 1986 tot en met juni 2008. Bron: DNB, bewerking EUR

1 Gelijk aan het aantal jaren van de derde reguleringsperiode voor het jaar 2008 tot en met het jaar 2010

2 Met uitzondering van de referentieperiode van 1 dag, welke is berekend over een dataset met dagelijkse rentestanden van 1 januari 1990 tot en met 30 juni 2008

Uit de ANOVA toets blijkt dat op basis van de gegevens, schattingen van de toekomstige risicovrije rente over een periode van drie jaar op basis van een referentieperiode van twee en vijf jaar significant beter gepresteerd heeft dan een schatting op basis van 10 jaar (met een betrouwbaarheidsniveau van boven de 99%). Wij zijn het daarom empirisch gezien niet eens met de keuze van PWC om een referentieperiode van 10 jaar in acht te nemen voor de schatting van de risicovrije rente voor de vierde reguleringsperiode.

Referentieperiode	Gemiddelde	P-waarde
2 en vijf jaar	0,94%	0,00
10 jaar	1,78%	

Figuur 8 ANOVA toets referentieperioden. Bron: DNB, bewerking EUR

De tabel hieronder toont een korte analyse van de jaarverslagen van 2007 van de netbeheerders. Hierbij is gebruik gemaakt van het jaarverslag van de onderneming zoals genoemd in de eerste kolom. Allereerst dient opgemerkt te worden dat van de meeste netbeheerders alleen de geconsolideerde balans van de holding waarin de netbeheerder zich bevindt beschikbaar is, waarvan een deel uit niet gereguleerde activiteiten bestaat. Dit is een conservatieve manier van schatten van het gearingniveau, omdat de relatief risicovolle activiteiten van de energiebedrijven over het algemeen met minder vreemd vermogen worden gefinancierd dan de netbeheeractiviteiten. De analyse schept echter wel een beeld van de financieringsportefeuille van de ondernemingen. De laatste kolom in de tabel toont de overige passiva, die niet gecategoriseerd staan als schulden of eigen vermogen, welke voor het grootste deel bestaat uit voorzieningen.

De tabel toont ten eerste aan dat de netbeheerders zeer verschillend gefinancierd worden. Gemiddeld heeft minder dan 30% van het vreemd vermogen een looptijd van meer dan vijf jaar. 3,5% van de langlopende schulden van TenneT hebben een looptijd van meer dan vijf jaar. Van drie netbeheerders is een groot deel van de schulden langlopend. Twee van deze langlopende leningen hebben een looptijd van zeven jaar en van één lening is de looptijd niet bekend. De rest van het vreemd vermogen heeft een kortere looptijd, waarvan meer dan 60% van het vreemd vermogen een kortlopende aard heeft. Bij Tennessee is dit percentage rond de 75. Hoewel in de rapportage reeds is aangegeven dat de investeringshorizon van de netbeheerders niet relevant is voor de lengte van de gehanteerde referentieperiode, toont onderstaande analyse dat de gehanteerde referentieperiode van twee tot vijf jaar voor het grootste deel van de netbeheerders de horizon van de financieringsportefeuille niet onderschat.

Organisatie	Kortlopende schulden	Langlopende schulden tot vijf jaar	Langlopende schulden meer dan vijf jaar	Overige passiva
TenneT TSO B.V.	75,7%	8,8%	3,5%	11,9%
Continuon Netbeheer N.V.	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Essent Netwerk B.V.	18,6%	0,0%	80,4% ¹	0,9%
Eneco Netbeheer B.V.	98,9%	0,0%	0,0%	1,1%
Eneco Holding N.V.	56,9%	8,8%	27,4%	6,9%
NRE Netwerk B.V. ²	3,4%	0,0%	88,9%	7,7%
Obragas Net N.V. ²	96,5%	0,6%	0,0%	2,9%
Netbeheer Haarlemmermeer B.V. ²	89,0%	0,0%	0,0%	11,0%
Rendo Holding B.V.	50,9%	1,0%	35,4%	12,7%
Zebra Gasnetwerk B.V.	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Intergas Energie B.V.	5,5%	0,1%	84,3%	10,0%
Centraal Overijsselse Nutsbedrijven N.V.	86,7%	6,0%	1,4%	5,8%
Gemiddelde	65,2%	2,4%	26,5%	5,9%
Mediaan	81,2%	0,0%	0,7%	6,4%

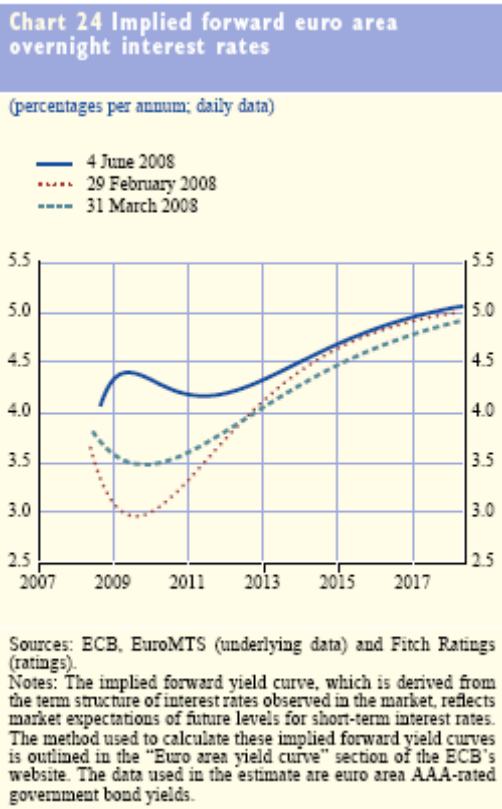
Figuur 9 Financieringsportefeuille netbeheerders. Bron: jaarverslagen netbeheerders

¹ Exacte looptijd niet bekend

² Jaarstukken 2006

Hoogte risicovrije rente

Door TenneT wordt verder gepleit voor het toepassen van een langere referentieperiode voor het vaststellen van de risicovrije rente gezien de momenteel historisch lage rente en verwachte stijging in de rente. Uit de forward yield curve van de Europese Centrale Bank (ECB) blijkt inderdaad dat een stijging in de kortetermijnrente verwacht wordt. Hoewel de relatie tussen de kortetermijn- en langetermijnrente niet lineair is, geeft de ECB eveneens aan dat er een opwaartse trend in de middel- en langetermijn- rente wordt verwacht.



Figuur 10 Verwachte renteontwikkeling. Bron: ECB

De verhoging van de rente wordt in de huidige situatie verantwoord door de stijging in de huidige en verwachte inflatie. Wij achten het daarom belangrijk de reëel toegepaste risicovrije rente in ogenschouw te nemen. De gemiddeld reële toegepaste rente bedraagt:

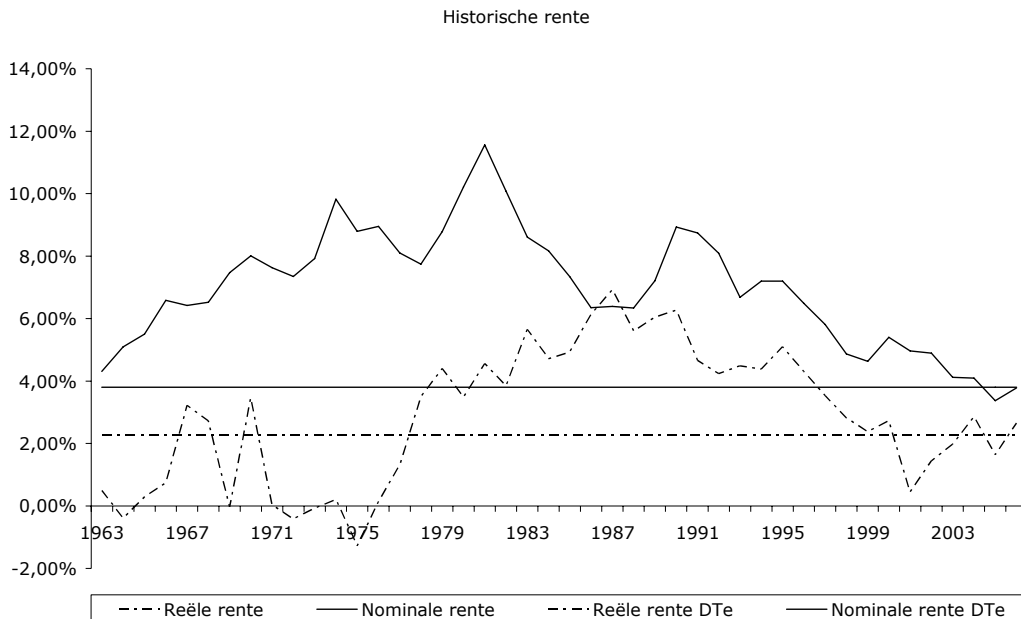
$$(1+4,00\%) / (1+1,75\%) - 1 = 2,21\%$$

Uit de onderstaande figuur blijkt dat de door de EK toegepaste gemiddelde reële risicovrije rente 0,20 procentpunten boven het 10-jaars gemiddelde ligt en 0,10 tot 0,20 procentpunten onder het twee- en vijfjaars gemiddelde.

	Nominaal	Reëel CPI	Reëel HICP
twee jaar	4,16%	2,49%	2,43%
vijf jaar	3,96%	2,36%	2,30%
10 jaar	4,38%	2,16%	2,00%

Figuur 11 Gemiddelde reële risicovrije rente, periode tot en met juni 2008. Bron: Eurostat, DNB, CBS, bewerking EUR

Onderstaande grafiek toont verder de jaarlijkse nominale en reële rente in Nederland van 10-jaars staatsobligaties vanaf 1963. Uit de grafiek blijkt dat de nominale risicovrije rente zich over de afgelopen twee jaar aan de onderkant van de historische bandbreedte ligt. De reël toegepaste risicovrije rente ligt echter in lijn met de historische reële rente. De gemiddelde reële rente over de periode 1964 tot en met 2007 ligt op 2,83%, een half procent boven de door de EK toegepaste reële rente van 2,21%.



Figuur 12 Historische reële risicovrije rente vanaf 1963. Bron: DNB, CBS, bewerking EUR

De toegepaste reële rente ligt volgens onderstaande tabel 0,20 procentpunten boven de gemiddelde reële rente in het eerste halfjaar 2008 in Nederland.

Rente	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Gem.
Nominaal	4,13	4,05	3,97	4,21	4,35	4,73	4,24
Reëel CPI	2,06	1,76	1,78	2,13	1,98	2,12	1,97
Reëel HICP	2,30	2,01	2,03	2,48	2,23	2,37	2,24

Figuur 13 Huidige reële risicovrije rente. Bron: CBS, bewerking EUR

Onderstaande tabel laat de huidige verwachtingen van de reële rente zien. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het CPB bij de inschatting van de inflatie over 2009 rekening heeft gehouden met een verhoging van het BTW-tarief van 19% naar 20% per 1 januari 2009¹. Momenteel staat deze verhoging vanwege de inflatoire druk ter discussie en wordt mogelijk met één jaar uitgesteld².

¹ Zie CPB, nieuwsbrief juni 2008

² Tweede Kamer, 104e vergadering, woensdag 2 juli 2008

Hierdoor zou de inflatieverwachting voor 2009 naar beneden worden bijgesteld en voor 2010 hoger komen te liggen. De reële rente voor 2009 wordt daarmee hoger dan de huidige verwachtingen.

De toegepaste rente van de EK ligt boven de verwachte reële rente in 2008 en 2009, maar onder de verwachte reële rente in 2010. Tot slot verwacht de ECB een reële rente van circa 1,85% op basis van de forward curves. Hierbij dient te worden opgemerkt dat we de schattingen van het ECB niet vergelijkbaar achten met de reële rente gehanteerd door de EK, maar het geeft wel een inschatting van de verwachtingen op Europees niveau.

	Nominaal	Inflatie	Reëel
CPB 2008	4,25%	2,75%	1,46%
CPB 2009	4,50%	3,50%	0,97%
CPB 2008 – 2011	4,50%	1,75%	2,70%
DNB 2008	4,40%	2,60%	1,75%
DNB 2009	4,60%	3,40%	1,16%
DNB 2010	4,70%	2,20%	2,45%
Advies Werkgroep Actualisatie Discontovoet (AWAD) ¹			2,50%
Rabobank 12 maanden voorwaarts	4,50%	2,75%	1,70%
ECB forward curve	4,40% ²	2,50% ³	1,85%

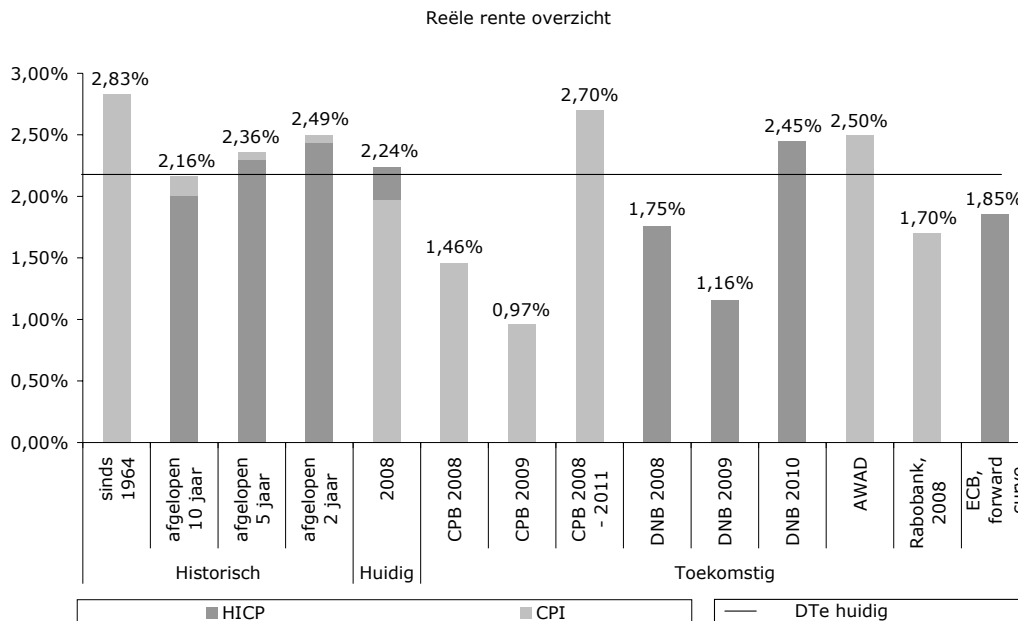
Figuur 14 Huidige verwachtingen reële rente. Bron: CPB, DNB, Minfin, Rabobank, ECB, bewerking EUR

De grafiek op de volgende pagina geeft een samenvatting van de historische, huidige en toekomstig verwachte reële rente in verhouding tot de gehanteerde rente van de EK (2,21%). De rente ligt boven de meest recente reële renteverwachtingen voor 2008 en 2009. De rente ligt onder de rente over de afgelopen vijf jaren, de meest recente middellange termijnverkenning van het CPB en de renteverwachting 2010 van DNB. De vastgestelde reële rente is in lijn met de huidige rente en de rente over de afgelopen 10 jaar. Het standpunt van TenneT dat de EK een onverantwoord laag rentepercentage hanteert, achten wij dan ook niet gegrond.

1 De Advies Werkgroep Actualisatie Discontovoet (januari 2007) toont op basis van onderzoek van DNB, het CPB en een vergelijking met omringende landen dat de reële discontovoet tussen 2% en 3% ligt, waarbij het streven om de kapitaalmarktrente te volgen naar de onderkant van de bandbreedte wijst. Alles afwegende beveelt de werkgroep een risicovrije reële discontovoet van 2,50% aan voor toepassing in kosten-batenanalyses. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de werkgroep adviseert de discontovoet te actualiseren wanneer de feitelijke marktrente hiervan structureel te zeer gaat afwijken (lager dan 1,0% of hoger dan 4,0%)

2 Schatting op basis van de forward curve grafiek over de toekomstige referentieperiode

3 Vijf-jaar voorwaartse inflatie



Figuur 15 Reële rente overzicht. Bron: DNB, CPB, Minfin, Rabobank, ECB, bewerking EUR

VEMW geeft aan dat de reële rente maximaal 2,0% dient te zijn op basis van een nominale rente van 3,6% tot 4,0% en een inflatieverwachting van 2,0%. Hiermee zou de reële rente onder de historische reële rente en de renteverwachtingen op middellang termijn komen te liggen. De rente zou nog ruim boven de renteverwachtingen van 2008 en 2009 liggen. Hierbij dient wederom opgemerkt te worden dat de inflatieverwachting voor 2009 was gebaseerd op een verhoging van de BTW per 1 januari 2009, wat mogelijk wordt uitgesteld. Daarnaast bedroeg de nominale rente in juni 2008 gemiddeld 4,7% bij een inflatie van 2,6%. De huidige rente ligt daarmee boven de renteverwachtingen voor 2008 en 2009. Wij zijn van mening dat de reële rente voorzichtig wordt vastgesteld. De totale kostenvoet van vreemd vermogen en de inflatie in ogenschouw nemende, menen we dat deze op een redelijk niveau is vastgesteld en voldoende rekening houdt met de huidige onzekerheden op de financiële markten.

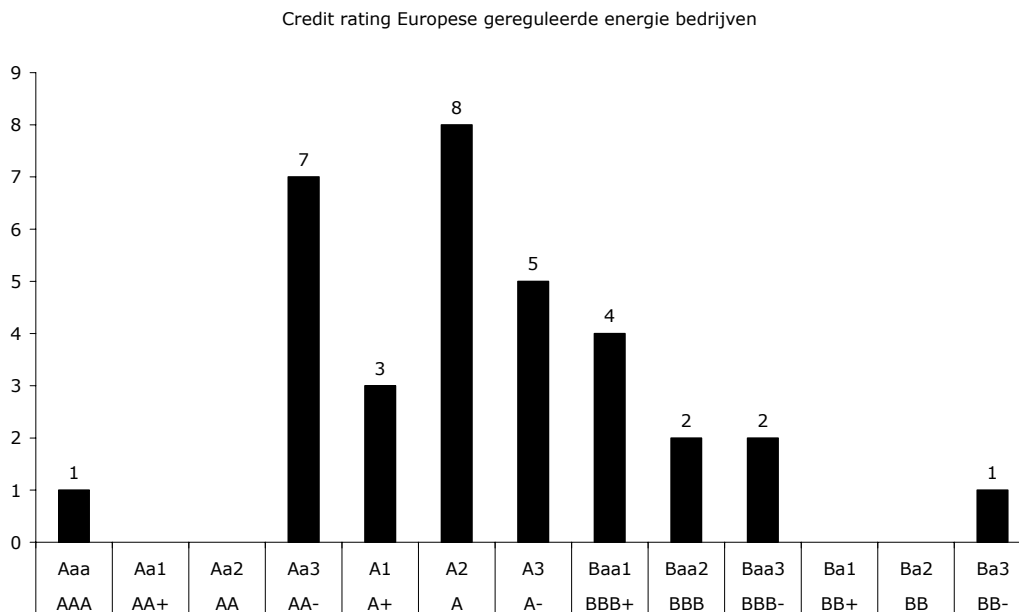
Renteopslag

Ter ondersteuning van het standpunt dat de renteopslag voor TenneT dient te worden bepaald op basis van obligaties met ongeveer een single-A rating geldt dat Standard & Poor's een credit rating van single-A of hoger toekent aan Eneco, Nuon, Essent en Delta.

Bedrijf	Credit Rating
Eneco	A
Nuon	A ⁺
Essent	A ⁺
Delta	A ⁻

Figuur 16 Credit Rating Eneco, Nuon, Essent, Delta. Bron: Standard & Poor's

Daarnaast hebben we de gehanteerde rating vergeleken met de rating van andere gereguleerde energiebedrijven in Europa. Onderstaande grafiek toont de credit rating van Europese energiebedrijven die minimaal 40% van de omzet uit gereguleerde activiteiten halen. De grafiek is gebaseerd op een onderzoek van Moody's uit 2005¹. Hoewel een aantal van de ratings inmiddels misschien iets is veranderd, toont de grafiek dat de door de EK gehanteerde credit rating ook in lijn is met de ratings in Europees verband.



Figuur 17 Credit rating Europese gereguleerde energie bedrijven. Bron: Moody's

De volgende tabel toont een overzicht van de toegepaste renteopslag door Europese toezichthouders voor regulering van gasdistributie.

De tabel toont dat de gemiddeld door de EK gehanteerde renteopslag (0,8%) in lijn is met de gehanteerde renteopslag door andere toezichthouders, zeker als gekeken wordt naar West-Europese toezichthouders. De verklaring voor het verschil in renteopslag met het Verenigd Koninkrijk (en ook Ierland) is het verschil tussen de kapitaalmarkt van het Verenigd Koninkrijk (en Ierland) en de West-Europese landen aangesloten bij de Europese Unie.

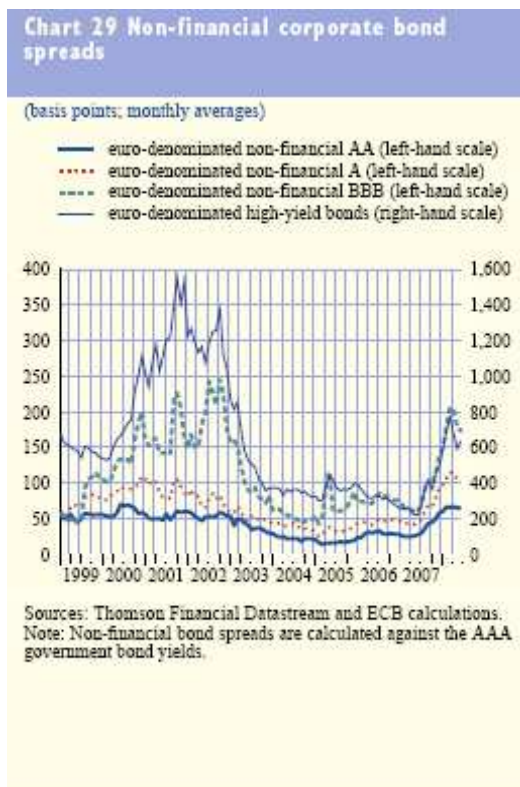
¹ Moody's, Rating Methodology: Global Regulated Electric Utilities, maart 2005

Land	Toezichthouder	Renteopslag
Oostenrijk	E-Control	0,6%
België	CREG	0,7%
Tsjechië	ERU	0,5%
Denemarken	DERA	0,6%
Estland	ETI	1,2%
Finland	EMV	0,6%
Frankrijk	CRE	0,3%
Hongarije	HEO	0,5%
Ierland	CER	1,4%
Italië	AEEG	0,4%
Luxemburg	ILR	0,4%
Polen	ERO	2,5%
Roemenië	ANGRN	4,8%
Slovenië	URSO	0,0%
Zweden	STEM	0,6%
Verenigd Koninkrijk	OFGEM	1,9%
Gemiddeld		1,1%
Mediaan		0,6%
Gemiddelde West-Europa		0,7%
Mediaan West-Europa		0,6%

Figuur 18 Renteopslag zoals gehanteerd door andere toezichthouders. Bron: Enquête aan Europese netbeheerder van gasdistributie door E-Control 2006

De EK hanteert een bandbreedte voor de renteopslag van 0,6% tot 1,0%. Wij hebben het middenpunt van deze bandbreedte van 0,8% gevalideerd door deze te vergelijken met de renteopslagen van bedrijfsobligaties met een single-A rating en de renteopslagen binnen de vergelijkingsgroep. Hierbij houden wij rekening met de meest recente ontwikkelingen op de kapitaalmarkt.

Onderstaande grafiek toont de renteopslag voor Europese bedrijfsobligaties. De renteopslag is de laatste maanden is gestegen tot een niveau van rond de 100 basispunten. De gemiddelde renteopslag over de afgelopen vijf jaar ligt rond de 50 basispunten. In de laatste maanden is de renteopslag van single-A obligaties weer licht gedaald. Onderstaande gegevens zijn geen aanleiding de hoogte van de renteopslag te herzien



Figuur 19 Gemiddelde renteopslagen. Bron: ECB

Om de recente ontwikkelingen van de renteopslag van de vergelijkgroep te meten, hebben wij de renteopslag van de door Frontier gehanteerde obligaties berekend volgens de grafiek op de volgende pagina. Als eerste dient opgemerkt te worden dat de gehanteerde obligaties van de actualisatie niet inzichtelijk zijn. Onderstaande analyse is daarom gebaseerd op de gegevens en periode van het ontwerpbesluit.

Van alle obligaties zijn uit de waarden (Market Prices) verzameld¹. Het rendement van de obligaties is berekend op basis van de Yield to Maturity (YTM) methode. De YTM berekent het totale rendement van een obligatie over de resterende looptijd. De YTM houdt rekening met herinvesteringen van de couponbetalingen over de resterende looptijd van de obligatie. De YTM gaat verder uit van betaling van de coupon aan het einde van ieder jaar. Alle gehanteerde obligaties voldoen aan dit uitgangspunt.

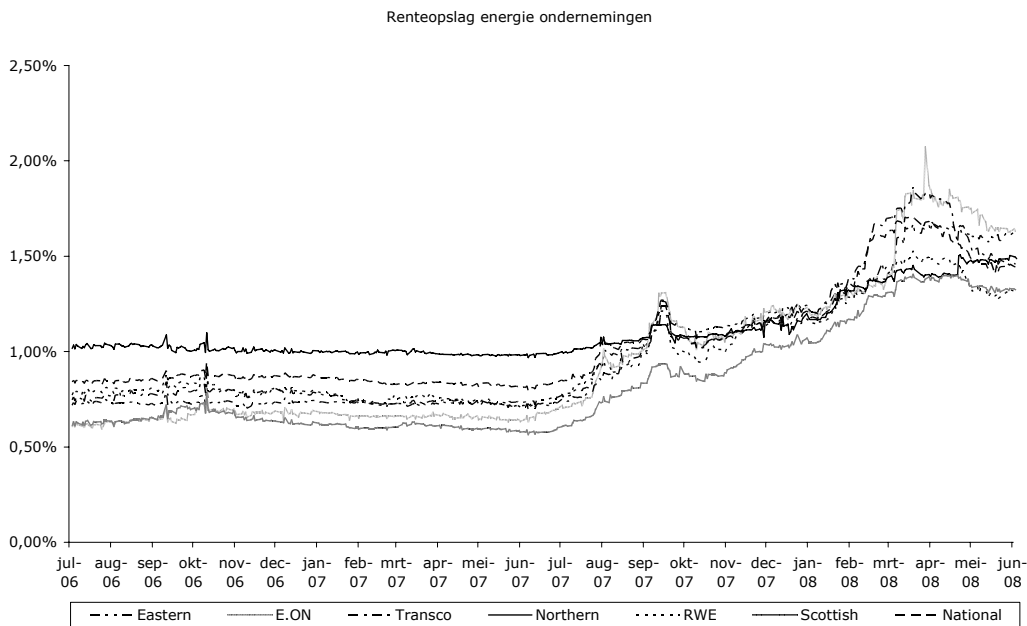
Een andere methode die wordt gebruikt voor het berekenen van het rendement op een obligatie is de Current Yield (CY). Deze wordt berekend door de jaarlijkse couponbetaling te delen door de marktwaarde van de obligatie plus koerswinst. Deze methode berekent echter alleen het huidige rendement en niet het gemiddelde rendement per jaar van een obligatie over de resterende looptijd. De CY van obligaties met verschillende looptijden, zoals hier het geval, zijn daarom niet vergelijkbaar met elkaar.

¹ Bron: Datastream

De YTM van alle obligaties is benaderd op basis van de volgende formule¹:

$$SYTM = \frac{C + \frac{P_a - P_0}{n}}{\frac{P_a + P_0}{2}}$$

Waarbij C de coupon is, P_a de nominale waarde (face value), P_0 de marktwaarde (Current value) en n de resterende looptijd in jaren. Tot slot is de renteopslag berekend over de periode 1 juli 2006 tot en met 30 juni 2008 op basis van dagelijkse waarden. Onderstaande grafiek toont het verloop van de renteopslagen. Deze laat een stijging over de laatste maanden zien. De renteopslagen lagen in juni gemiddeld op 1,45%. De gemiddelde resterende looptijd van de gehanteerde obligaties is exact 10 jaar, wat in lijn is met de looptijd van de 10-jars staatsobligaties.



Figuur 20 Renteopslag energieondernemingen. Bron: Factset, bewerking EUR

¹ Zie bijvoorbeeld P.J. Brown (1998), Bond Markets: Structures and Yield Calculations, Lessons Professional Publishing

Onderstaande tabel toont de gemiddelde renteopslagen van de obligaties over de afgelopen twee jaar (1 juli 2006 tot en met 30 juni 2008). Hieruit blijkt dat de renteopslagen op basis van de methodiek per 30 juni 2008 op 1,0% liggen, wat 0,1% hoger is dan de huidige referentieperiode van de EK.

Bedrijf	Gemiddelde
Eastern Electricity	1,01%
E ON International Finance	0,98%
Transco	1,02%
Northern Electric Finance	1,11%
RWE Finance	0,98%
Scottish & Southern	0,85%
National Grid	1,06%
Mediaan	1,01%

Figuur 21 Renteopslag vergelijkingsgroep 1 juli 2006 tot en met 30 juni 2008. Bron; Factset, bewerking EUR

De uitgifte datum van de obligaties ligt voor het uitbreken van de kredietcrisis. Volgens TenneT zou het hierdoor goed mogelijk zijn dat de gestelde bandbreedte totaal niet representatief is. Dit standpunt van TenneT is onjuist. De obligaties van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep zijn verhandelbare obligaties. Dit houdt in dat op basis van de huidige koersen van de obligaties de huidige geëiste renteopslag is. De datum van uitgifte is voor de bepaling van de renteopslag daarom niet van belang. Van belang is dat de resterende looptijd van de obligatie overeenkomt met de looptijd van de gehanteerde staatsobligatie voor het bepalen van de risicovrije rente, zijnde 10 jaar.

Bèta

Durbin-Watson toets¹

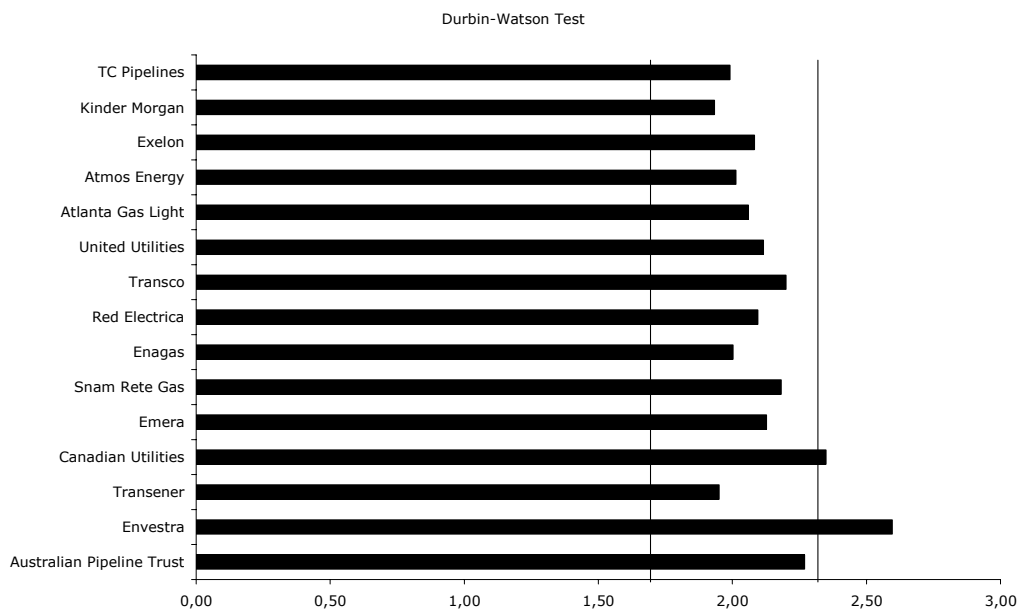
De dagelijkse rendementen van de bedrijven binnen de vergelijkingsgroep zijn door ons getoetst op autocorrelatie middels de Durbin-Watson toets. Autocorrelatie houdt in dat opeenvolgende rendementen van de aandelen met elkaar correleren hetgeen de betrouwbaarheid van de Bèta beïnvloeden. De Durbin-Watson toetsingsgrootte wordt berekend door de som van het kwadraat van de eerste verschillen van de residuen (μ_i) te delen door de som van het kwadraat van de residuen zelf.

¹ Zie bijvoorbeeld Keller en Warrack (2000), Statistics for Management and Economics, Duxbury, 5e editie

Deze toetsingsgrootte is als volgt gedefinieerd:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2}$$

De parameter d heeft een waarde tussen de 0 en 4. Lage waarden duiden op een positieve autocorrelatie en hoge waarden op een negatieve autocorrelatie. Waarden tussen de 1.684 en 2.316 (bij $n > 200$) tonen dat er geen bewijs is van autocorrelatie bij een significantieniveau van 1,0%¹.



Figuur 22 Resultaten Durbin-Watson statistiek. Bron: Frontier Economics, bewerking EUR

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat 16 van de 18 bedrijven ruim binnen deze bandbreedte blijven en 1 van de bedrijven valt net boven de bandbreedte. 1 van de bedrijven valt echter buiten de bandbreedte en kan van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de berekeningen. Het betreft hier Envestra die in onze rapportage van 2006 ook reeds buiten de bandbreedte viel.

Om de betrouwbaarheid van de β te waarborgen, zou de β van Envestra op basis van dagelijkse rendementen buiten beschouwing gelaten moeten worden bij het bepalen van de bandbreedte.

¹ Durbin en Watson (1951), Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II, Biometrika 30

Onderstaande tabel laat zien dat de bandbreedte van de Bèta zou veranderen van 0,39 tot 0,42 naar 0,39 tot 0,43.

Onderneming	Dagelijks	Wekelijks
Transener	0,32	0,34
Envestra	0,27	0,20
Australian Pipeline Trust	0,38	0,30
Emera	0,26	0,27
Canadian Utilities	0,37	0,43
Snam Rete Gas	0,42	0,32
Red Electra	0,48	0,34
Enagas	0,56	0,48
Transco	0,43	0,39
United Utilities	0,49	0,39
Atlanta Gas Light	0,49	0,51
Kinder Morgan	0,31	0,34
TC Pipelines	0,18	0,42
Atmos Energie	0,42	0,47
Exelon	0,85	0,63
Mediaan inclusief Envestra	0,42	0,39
Mediaan exclusief Envestra	0,43	0,39

Figuur 23 Overzicht Bèta's. Bron: Frontier Economics

Bèta Conversie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bandbreedte van de Bèta voor een tweetal Bèta conversiemethoden. Het verschil in de resulterende onderkant van de bandbreedte voor de twee verschillende methoden is 0,05. Het verschil in de resulterende Equity Bèta is slechts 0,02.

Onderneming	Modigliani-Miller		Miles-Ezzel / Harris-Pringle ¹	
	Dag	Week	Dag	Week
Transener	0,32	0,34	0,27	0,27
Envestra	0,27	0,20	0,22	0,16
Australian Pipeline	0,38	0,30	0,31	0,25
Emera	0,26	0,27	0,22	0,23
Canadian Utilities	0,37	0,43	0,33	0,38
Snam Rete Gas	0,42	0,32	0,36	0,28
Red Electra	0,48	0,34	0,42	0,29
Enagas	0,56	0,48	0,50	0,43
Transco	0,43	0,39	0,39	0,34
United Utilities	0,49	0,39	0,43	0,34
Atlanta Gas Light	0,49	0,51	0,41	0,42
Kinder Morgan	0,31	0,34	0,27	0,29
TC Pipelines	0,18	0,42	0,15	0,38
Atmos Energie	0,42	0,47	0,34	0,38
Exelon	0,85	0,63	0,78	0,57
Mediaan	0,39	0,42	0,34	0,34
Equity Bèta	0,83	0,89	0,85	0,85

Figuur 24 Bandbreedte Bèta voor verschillende Bèta conversiemethoden. Bron: Frontier Economics, PwC, bewerking EUR

Samenstelling vergelijkingsgroep

Om de betrouwbaarheid van de Bèta te waarborgen, dienen de aandelen van de ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep een significant deel van de handelsdagen verhandeld te zijn. Indien aandelen van een onderneming infrequent verhandeld worden, kan dit leiden tot een onbetrouwbare schatting van de Bèta.

¹ Indien een Bèta voor vreemd vermogen van nul wordt gehanteerd, dan is de Miles – Ezzel methode gelijk aan de Harris Pringle methode. Zie bijvoorbeeld P. Fernandes (2003)

Onderstaande tabel toont dat de aandelen van de ondernemingen minstens 81% van de dagen verhandeld zijn en gemiddeld 95%.

Onderneming	Dagelijks	Wekelijks
Transener	89%	81%
Envestra	95%	98%
Australian Pipeline Trust	95%	97%
Emera	93%	99%
Canadian Utilities	93%	99%
Snam Rete Gas	96%	97%
Red Electra	97%	97%
Enagas	97%	94%
Transco	95%	99%
United Utilities	95%	99%
Atlanta Gas Light	93%	99%
Kinder Morgan	93%	99%
TC Pipelines	93%	99%
Atmos Energie	93%	99%
Exelon	93%	99%
Gemiddelde	94%	97%

Figuur 25 Handelsdagen ondernemingen. Bron: Frontier Economics, bewerking EUR

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het verschil tussen de 5 ondernemingen die door de EK aan de vergelijkingsgroep zijn toegevoegd en de 10 overige ondernemingen. Voor beide groepen is zowel de mediaan als het gemiddelde van de Asset Bèta's berekend. De laatste kolom toont de significantie van de ANOVA-test op basis van:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Zoals blijkt uit de p-waarde tussen de toegevoegde ondernemingen en de overige ondernemingen van 0,50, wordt H_0 niet verworpen. De toegevoegde ondernemingen hebben dus geen significante invloed op de Bèta van de vergelijkingsgroep.

	Mediaan	Gemiddelde	P-waarde gemiddelde
Toegevoegde ondernemingen	0,34	0,37	0,50
Overige ondernemingen	0,41	0,42	

Figuur 26 ANOVA toegevoegde en overige ondernemingen. Bron: Frontier Economics, bewerking EUR

Verdeling vergelijkingsgroep

Onderstaande tabellen geven volgens dezelfde methode als beschreven in de vorige paragraaf een overzicht van het verschil tussen Europese en niet-Europese ondernemingen plus Amerikaanse en niet-Amerikaanse ondernemingen binnen de vergelijkingsgroep.

Onderstaande tabel toont aan dat niet-Europese ondernemingen geen significante invloed hebben op de Bèta op basis van Europese ondernemingen.

	Mediaan	Gemiddelde	P-waarde gemiddelde
Europa	0,41	0,43	0,57
Niet-Europa	0,33	0,39	

Figuur 27 ANOVA Europese en niet-Europese ondernemingen. Bron: Frontier Economics, bewerking EUR

Onderstaande tabel toont dat de invloed van Amerikaanse bedrijven op de vergelijkingsgroep is afgenomen ten opzichte van de vergelijkingsgroep uit 2006. De p-waarde van 0,19 tussen Amerikaanse en niet Amerikaanse bedrijven toont dat de gemiddelde Bèta van de Amerikaanse bedrijven niet significant hoger ligt dan de overige ondernemingen.

Het gemiddelde van de Amerikaanse ondernemingen is wel hoger dan niet Amerikaanse ondernemingen.

Dit samen met de analyse van het risicoprofiel van Amerikaanse ondernemingen onder de renteopslag ondersteunt het argument dat de vergelijkingsgroep niet sterk afhankelijk dient te worden van Amerikaanse ondernemingen.

	Mediaan	Gemiddelde	P-waarde gemiddelde
Amerika	0,45	0,46	0,19
Niet-Amerika	0,38	0,37	

Figuur 28 ANOVA Amerikaanse en niet-Amerikaanse ondernemingen. Bron: Frontier Economics, bewerking EUR

Toegepaste berekeningsmethode

TenneT geeft aan dat andere toezichthouders, zoals OFGEM in het Verenigd Koninkrijk een Equity Bèta hanteren van 1,00 omdat de exacte Bèta niet benaderd kan worden. De tabel op de volgende pagina toont een overzicht van de toegepaste Equity Bèta door Europese toezichthouders voor regulering van gasdistributie.

Uit de tabel blijkt dat er inderdaad een aantal toezichthouders is die een Equity Bèta van 1,00 hanteert voor de berekening van de vermogenskostenvergoeding. De tabel toont echter ook aan dat de gemiddeld toegepaste Equity Bèta van de EK (0,86) zeker niet onverantwoord laag is ten opzichte van andere toezichthouders.

Daarnaast is het, om een vergelijking te maken met andere toezichthouders, belangrijk de totale risico-opslag voor het Eigen Vermogen (Equity Bèta x Marktrisicopremie) in ogenschouw te nemen en niet alleen de Bèta. In onderstaande tabel is daarom tevens een vergelijking van de vergoeding voor het Eigen Vermogen opgenomen. Hieruit blijkt dat de gemiddeld door de EK gehanteerde risico-opslag ($0,86 \times 5,0\% = 4,3\%$) hoger is dan de door OFGEM gehanteerde risico-opslag. Wederom is in vergelijking met de overige toezichthouders de door de EK gehanteerde opslag niet onverantwoord laag.

Tot slot zijn in onderstaande tabel ook gegevens van Oost-Europese toezichthouders opgenomen. De aandelenmarkten in deze landen zijn echter doorgaans nog niet volledig volwassen en er wordt dus vaak een hoge risicopremie toegepast. Indien de risico-opslag voor het Eigen Vermogen van de EK wordt vergeleken met West-Europese¹ toezichthouders blijkt deze zelfs exact in lijn te zijn met de gemiddeld toegepaste risico-opslag voor het Eigen Vermogen. De analyse toont aan dat de vergelijking van TenneT met andere toezichthouders onvolledig is en geen rekening houdt met de relatie tussen verschillende parameters binnen de vermogenskostenvoet.

¹ Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Luxemburg, Zweden en het Verenigd Koninkrijk

Land	Toe- zichthouder	Equity Bèta	Markt- risicopremie	Risico- opslag Eigen Vermogen
Oostenrijk	E-Control	0,69	5,0%	3,4%
België	CREG	1,00	4,2%	4,2%
Tsjechië	ERU	0,85	6,3%	5,4%
Denemarken	DERA	0,85	5,7%	4,8%
Estland	ETI	0,91	5,0%	4,6%
Finland	EMV	0,64	5,0%	3,2%
Frankrijk	CRE	1,00	4,5%	4,5%
Hongarije	HEO	0,92	4,5%	4,1%
Ierland	CER	0,85	5,0%	4,2%
Italië	AEEG	1,04	4,0%	4,2%
Luxemburg	ILR	1,06	4,5%	4,8%
Polen	ERO	1,00	5,0%	5,0%
Roemenië	ANGRN	1,91	6,0%	11,5%
Slovenië	URSO	1,44	6,2%	8,9%
Zweden	STEM	0,28	4,3%	1,2%
VK	OFGEM	1,00	3,5%	3,5%
Gemiddeld		0,96	4,9%	4,8%
Mediaan		0,96	5,0%	4,4%
Gemiddelde West-Europa		0,84	4,6%	3,8%
Mediaan West-Europa		0,92	4,5%	4,2%

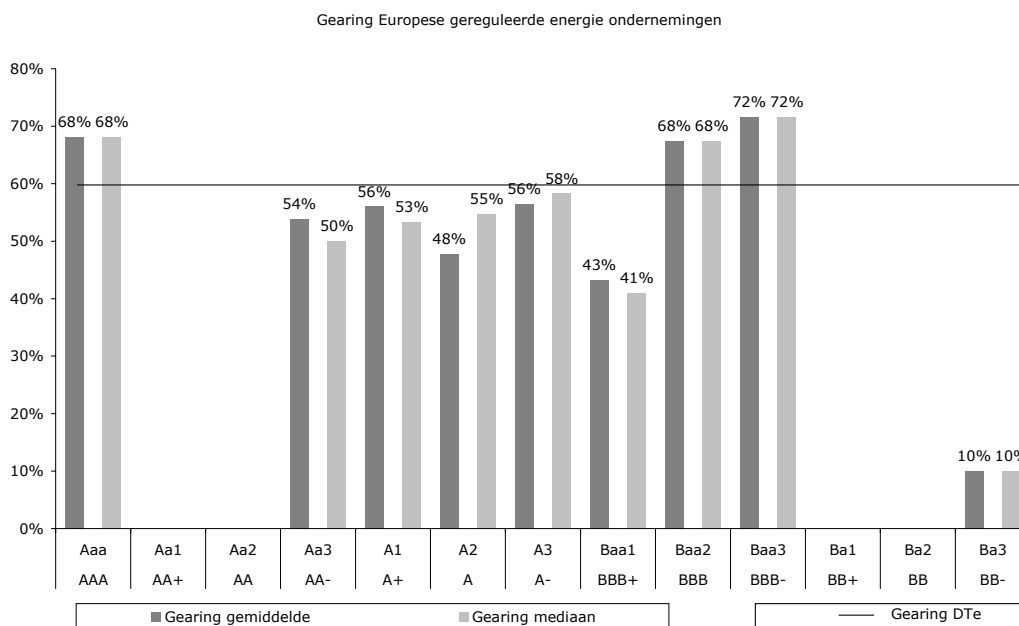
Figuur 29 Equity Bèta's zoals gehanteerd door andere toezichthouders. Bron: Enquête aan Europese netbeheerder van gasdistributie door E-Control 2006

Gearing

Het gearingniveau is door ons getoetst aan (1) het gearingniveau van Europese energieondernemingen met een credit rating van single-A of hoger, (2) het gearingniveau dat Credit Rating Agencies redelijk achten voor (gereguleerde) ondernemingen in de energiesector met een single-A rating, (3) het gearingniveau toegepast door andere toezichthouders en (4) het gearingniveau binnen de vergelijkingsgroep van de Bèta.

Onderstaande grafiek toont het gearingniveau van 33 Europese gereguleerde ondernemingen in de energiesector volgens een onderzoek van Moody's uit 2005¹. Alle ondernemingen in het onderzoek realiseren minimaal 40% van hun omzet uit gereguleerde activiteiten. De grafiek toont dat de door de EK toegepaste gearing slechts marginaal boven de mediaan gearing voor ondernemingen met een single-A rating van 55% ligt. De gemiddelde gearing voor alle ondernemingen met een single-A rating of hoger ligt op 52%.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de ondernemingen anders dan TenneT niet volledig gereguleerd zijn. Zoals ook Moody's stelt, zijn gereguleerde activiteiten doorgaands stabiel en minder risicovol dan niet-gereguleerde bedrijfsactiviteiten.



Figuur 30 Gearing Europese gereguleerde energie bedrijven. Bron: Moody's

Verder stelt Standard & Poors² in een onderzoek vast dat de gemiddelde gearing van energietransmissie en distributiebedrijven wereldwijd tussen de 55% en 65% ligt.

Bovenstaande analyse toont dat de door de EK gehanteerde gearing slechts marginaal boven de gearing van Europese energieondernemingen met een single-A rating ligt. De activiteiten van de meeste van deze ondernemingen zijn echter niet volledig gereguleerd, wat dit marginale verschil rechtvaardigt. Daarnaast is de toegepaste gearing exact op het middenpunt van het onderzoek van Standard & Poors naar de gemiddelde gearing van transmissie en distributiebedrijven wereldwijd vastgesteld.

1 Moody's, Rating Methodology: Global Regulated Electric Utilities, maart 2005. Gearing = Total Debt / Capitalisation

2 Standard & Poors (1999), Rating Methodology for Global Power Companies

De tabel hieronder toont het gearingniveau dat de Credit Rating Agencies redelijk achten voor ondernemingen in de energiesector. De mediaan gearing van Utility-bedrijven die Standard & Poor's met een single-A rating heeft beoordeeld, bedroeg over 2002 tot 2004 53,8%. Moody's acht, afhankelijk van diverse factoren zoals de mate van regulering, een gearingniveau van tussen de 40% - 60 % (medium) en 50- 75% low redelijk voor een gereguleerde energieonderneming met een single-A rating. Beiden zijn in lijn met de door de EK toegepaste gearing.

Rating Agency	Gearingniveau
Standard & Poors Key Utility Financial ratios 3 year (2002 to 2004) median (single-A rating) ¹	53,8%
Moody's (A medium) ²	40 – 60%
Moody's (A Low)	50 – 75%

Figuur 31 Redelijke gearingniveaus energie bedrijven. Bron: Standard & Poor's, Moody's

Tot slot hebben wij de door de EK toegepaste gearing vergeleken met de toegepaste gearing door andere toezichthouders en de gearing van de onderneming binnen de vergelijkingsgroep. Wij zijn echter van mening dat beide gearingniveau voor de redenen zoals hieronder beschreven, niet op alle punten goed vergelijkbaar zijn met de door de EK toegepaste gearingniveaus. De vergelijking met de toezichthouders en de vergelijkingsgroep dient in deze validatie dan ook louter ter illustratie.

Bij de vergelijking met andere toezichthouders dient opgemerkt te worden dat er toezichthouders (ook in West-Europa) zijn die een laag gearingniveau hanteren dat niet representatief is voor de Nederlandse markt. We hebben in deze validatie geen onderzoek gedaan naar de achterliggende reden voor deze extreem lage gearingniveaus.

De tabel op de volgende pagina toont dat de gemiddeld toegepaste gearingniveaus door toezichthouders in Europa circa 40% bedraagt. Het gemiddelde gearingniveau van West Europese toezichthouders is circa 50%. Verder is het gearingniveau van de EK van 60% in ontwikkelde West-Europese markten zeker niet ongebruikelijk. Een viertal van de West-Europese toezichthouders hanteert een gearingniveau van 60% of zelfs hoger.

¹ Standard and Poors, Corporate Ratings Criteria 2006

² Moody's (2005), Rating Methodology: Global Regulated Electric Utilities

Land	Toezichthouder	Gearing
Oostenrijk	E-Control	60%
België	CREG	67%
Tsjechië	ERU	30%
Denemarken	DERA	70%
Estland	ETI	50%
Finland	EMV	30%
Frankrijk	CRE	40%
Hongarije	HEO	50%
Ierland	CER	55%
Italië	AEEG	33%
Luxemburg	ILR	17%
Polen	ERO	30%
Roemenië	ANGRN	30%
Slovenië	URSO	0%
Zweden	STEM	46%
Verenigd Koninkrijk	OFGEM	63%
Gemiddeld		42%
Mediaan		43%
Gemiddelde West-Europa		48%
Mediaan West-Europa		51%

Figuur 32 Gehanteerde gearingniveaus. Bron: Enquête aan Europese netbeheerder van gasdistributie door E-Control 2006

Volgens de tabel op de volgende pagina ligt het gearingniveau van de vergelijkingsgroep circa 20,0% lager dan dat van de EK. Op basis van de argumentatie zoals neergelegd in het hoofdstuk over de renteopslag, zijn wij echter van mening dat toepassing van de vergelijkingsgroep voor het bepalen van de gearing niet robuust is. De gemiddeld lagere credit rating van de Amerikaanse gereguleerde energieondernemingen op basis van de gemiddeld hogere bedrijfsrisico's, maakt het aantrekken van vreemd vermogen duurder voor deze ondernemingen. Hierdoor is het lastiger vreemd vermogen aan te trekken en kunnen er verschillen ontstaan in de efficiënte gearingniveaus van de ondernemingen in vergelijking tot de minder risicovolle Europese gereguleerde energieondernemingen.

Energieonderneming	Gearing (laatste jaarverslag)
Transener	45%
Envestra	67%
Australian Pipeline Trust	57%
Emera	41%
Canadian Utilities	28%
Snam Rete Gas	40%
Red Electra	38%
Enagas	30%
Transco	36%
United Utilities	37%
Atlanta Gas Light	41%
Kinder Morgan	35%
TC Pipelines	42%
Atmos Energie	47%
Exelon	21%
Gemiddelde	40%

Figuur 33 Gearingniveaus van ondernemingen in vergelijkingsgroep. Bron: Frontier Economics

Bovenstaande data geeft aan dat het door de EK toegepaste gearingniveau in lijn is met huidige schattingen van het meest efficiënte gearingniveau voor netbeheerders. Tevens toont dit aan dat een gearingniveau van boven de 60,0% zeker niet gebruikelijk is onder andere toezichthouders.

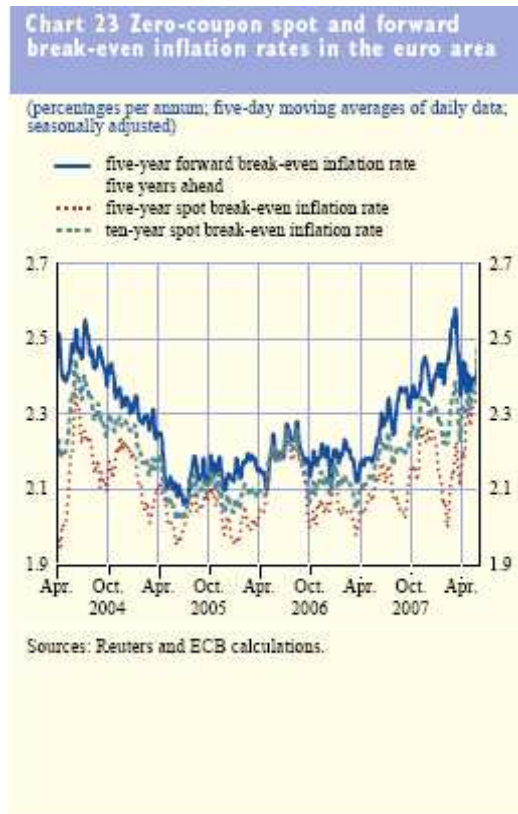
Inflatie

Onderstaande tabel toont de verwachte inflatie voor 2008 tot en met 2010. De verwachte inflatie ligt voor 2008 tussen de 2,40% en 2,80%. De EK hanteert een inflatie van 1,75%.

Instelling	Land	Methode	2008	2009	2010
DNB	Nederland	CPI	2,60%	3,40%	2,20%
CPB	Nederland	CPI	2,75%	3,50%	-
IMF	Nederland	HICP	2,35%	1,84%	2,0%
IMF	Europa	HICP	2,75%	1,93%	1,94%
Rabobank	Nederland	CPI	2,75%	-	-

Figuur 34 Verwachte inflatie in Nederland en Europa. Bron: CPB, IMF, Rabobank

De vijf jaar voorwaarts inflatie voor Europa was volgens onderstaande grafiek in maart 2008 2,50%. De vijf jaar voorwaarts inflatie is een maatstaf voor de langetermijnverwachting van de Europese inflatie.



Figuur 35 Verwachte inflatie. Bron: ECB

Uit de meest recente inflatiecijfers blijkt dat de cpi in Nederland in 2008 rond de 2,2% bevindt. Het cpi is ongeveer gelijk aan het gemiddelde HICP over 2007 van Nederland en 1,0% onder het gemiddelde HICP van Europa.

Land	Methode	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Gem.
Nederland	CPI	2,0	2,2	2,2	2,0	2,3	2,6	2,2
Nederland	HICP	1,8	2,0	1,9	1,7	2,1	2,3	2,0
Europa	HICP	1,8	2,0	1,9	1,7	2,1	2,3	2,0
OECD Europa	CPI	3,5	3,6	3,8	3,7	4,1	...	3,7

Figuur 36 Inflatie in Nederland en Europa. Bron: CBS, Eurostat, OECD

Tot slot hebben we nog bekeken wat de inflatie is geweest over de referentieperiode van de nominale rente. Omdat de nominale rente vastgesteld wordt op basis van historische informatie en niet toekomstige verwachtingen, is het ook bij de inflatie van belang niet alleen naar toekomstige verwachtingen te kijken. Onderstaande tabel toont dat de historische inflatie 0,15% onder de vastgestelde inflatie ligt.

Methode	twee jaar	vijf jaar
CPI	1,6%	1,6%
HICP	1,7%	1,6%

Figuur 37 Historische inflatie in Nederland

De analyse toont dat de door de EK gehanteerde inflatie laag is in vergelijking met de verwachte inflatie en boven de historische inflatie ligt. Rekening houdend met de analyse van de reële rente, dient het inflatiepercentage niet aangepast te worden.

VEMW stelt dat de inflatie ten minste 1,8% dient te zijn omdat zowel het CPB als DNB een inflatie van 1,8% of hoger verwachten. Sinds de zienswijze van VEMW heeft de EK de inflatie verhoogd van 1,5% naar 1,75%. VEMW houdt geen rekening met het feit dat ook de verwachtingen van de nominale rente hoger liggen dan de huidige nominale rente. Alle factoren in overweging nemende achten wij een inflatie van 1,75% redelijk, gezien de huidige onzekerheden op de financiële markten.

Vermogenskostenvergoeding

Hoogte uiteindelijke vermogenskostenvergoeding

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van internationaal vastgestelde vergoedingen door Europese toezichthouders van gasdistributie. De tabel is gebaseerd op een enquête einde 2006 van de Oostenrijkse toezichthouder E-Control onder alle toezichthouders.

Zoals wij ook stelden in de validatie van 2006, is het niet gemakkelijk de vastgestelde vermogenskostenvergoedingen met elkaar te vergelijken vanwege verschillen in de toepassing van de reguleringsmethodiek en marktspecifieke factoren. Indien we de vermogenskostenvergoedingen toch met elkaar willen vergelijken, dienen deze in onze opinie gecorrigeerd te worden voor een aantal marktspecifieke factoren, zoals hieronder zal worden beschreven.

Er dient opgemerkt te worden dat bij sommige van de toezichthouders nog niet de definitieve beslissing bekend was ten tijde van de enquête. Daarnaast is het mogelijk dat een toezichthouder de vermogenskostenvoet enigszins heeft aangepast sinds de enquête. De tabel geeft echter een goed overzicht van de interpretatie van de toezichthouders.

De derde kolom toont de nominaal vastgestelde vermogenskostenvergoeding. De tabel toont dat de nominale vermogenskostenvoet 1,2% onder de gemiddelde nominale vermogenskostenvoet in Europa ligt. De EK stelt de nominale vermogenskostenvoet echter gelijk aan de gemiddelde vermogenskostenvoet in West-Europese landen.

Om de nominale vermogenskostenvoet goed vergelijkbaar te maken, dient deze aangepast te worden voor de juiste belastingvoet van 25,5%. Na aanpassing van de belastingvoet, blijven de resultaten in lijn met de resultaten zoals beschreven in de vorige paragraaf.

Tot slot wordt door de EK de reële vermogenskostenvoet gehanteerd. Door verschillen in de reguleringsmethodiek, is de reële vermogenskostenvoet voor een groot deel van de toezichthouders niet bekend. Om toch een vergelijking te kunnen trekken tussen de gehanteerde vermogenskostenvoet van Europese toezichthouders hebben wij de nominale vermogenskostenvoet gecorrigeerd met de inflatie over 2006. Wij hebben het inflatieniveau van de toezichthouders vastgesteld op het HICP-niveau van 2006 volgens Eurostat¹.

De laatste kolom toont dat de gemiddelde reële vergoeding na correctie van de inflatie, ongeveer 0,3% boven de vergoeding van de EK ligt. De mediaan toegepaste reële vergoeding ligt onder de vergoeding van de EK. Tot slot ligt de vergoeding van de EK boven de toegepaste vergoeding in West-Europa.

¹ In de validatie van 2006 is het CPI niveau volgens de OECD gebruikt voor de berekening van de reële WACC. De OECD publiceert echter niet het CPI voor alle landen uit de tabel. Het gemiddelde verschil tussen het CPI van de OECD en het HICP van Eurostat is gemiddeld 0,0% met een maximale afwijking per toezichthouder 1,2%. De impact op de berekening van de gemiddelde reële WACC is daarom minimaal.

Land	Toe- zichthouder	Nominale WACC	Nominale WACC na correctie belastingen	Reële WACC
Oostenrijk	E-Control	6,8%	6,9%	5,1%
België	CREG	6,2%	6,9%	4,5%
Tsjechië	ERU	8,3%	8,5%	6,2%
Denemarken	DERA	5,6%	5,6%	3,6%
Estland	ETI	7,9%	8,1%	3,5%
Finland	EMV	5,6%	5,6%	4,2%
Frankrijk	CRE	7,2%	6,6%	4,6%
Hongarije	HEO	6,6%	7,1%	3,0%
Ierland	CER	7,7%	8,3%	5,4%
Italië	AEEG	7,9%	7,8%	5,5%
Luxemburg	ILR	9,6%	9,1%	5,9%
Polen	ERO	11,4%	12,2%	10,8%
Roemenië	ANGRN	23,1%	23,3%	15,6%
Slowakije	URSO	9,7%	10,5%	6,0%
Zweden	STEM	6,5%	6,4%	4,8%
VK	OFGEM	6,3%	6,1%	3,7%
Gemiddeld		8,5%	8,7%	5,8%
Mediaan		7,5%	7,4%	4,9%
Gemiddelde West-Europa		6,9%	6,9%	4,7%
Mediaan West-Europa		7,9%	8,0%	5,3%
Nederland	EK	7,2%	7,2%	5,4%

Figuur 38 Overzicht WACC Europese andere toezichthouders. Bron: Enquête aan Europese netbeheerder van gasdistributie door E-Control 2006, Eurostat

BIJLAGE 2: OVERZICHT GEBRUIKTE BRONNEN

Artikelen, rapporten, onderzoeken en literatuur

- Berkman en Bradbury (1998), *The Influence of Ownership Structure on Risk Management: Evidence from New Zealand State Owned Enterprises*, Journal of International Financial Management and Accounting
- Blume (1971), *On the Assessment of Risk*, The Journal of Finance 26
- Claus en Thomas (2001), *Equity Premia as Low as Three Percent? Evidence from Analysts' Earnings Forecasts for Domestic and International Stock Markets*, Journal of Finance 56
- Copeland, Koller en Murrin (2005), *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey & Company
- Dimson, Marsh en Staunton (2005), *Global Investment Returns Yearbook*, ABN AMRO/London Business School
- DTI (2004), *The Drivers and Public Policy Consequences of Increased Gearing*, A report by the Department of Trade and Industry and HM Treasury
- Durbin en Watson (1951), *Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II*, Biometrika 30
- Elton et al. (1978), *Are Betas Best*, The Journal of Finance 33
- European Central Bank, *Monthly Bulletin March*, Maart 2006
- Federal Board of Governors of the Federal Reserve System, *Monetary Policy Report to the Congress*, Februari 2006
- Fernandez (2003), *Levered and unlevered Beta*, IESE Business School Research Paper, January 2003
- Gaulter, Couto, and Joao Duque (2002), *An Empirical Test on the Forecast Ability of the Bayesian and Blume Techniques for Infrequently traded Stocks*, Working Paper
- GoldmanSachs (2002), *The ERP: Its Lower than You Think*, CEO Confidential 2002/14
- Graham en Harvey (2003), *Expectations of Equity Risk Premia, Volatility and Asymmetry*, Working Paper, Duke University
- Grinblatt en Titman (2002), *Financial Markets and Corporate Strategy*, McGraw Hill, 2^e editie
- Harris en Marston (1999), *The Market Risk Premium: Expectational estimates using analysts' forecasts*, Working Paper
- Ibbotson Associates (2002), *Stocks, Bonds, Bills and Inflation Yearbook*
- Jorion en Goetzmann (1999), *Global stock markets in the twentieth century*, The Journal of Finance 54
- Keller en Warrack (2000), *Statistics for Management and Economics*, Duxbury, 5^e editie
- Lally (1998), *An estimation of Blume and Vasicek Betas*, The Financial Review, Vol 33
- McKinsey (2001), *Sizing Power (Acquisitions and Mergers in the Power Industry)*, The McKinsey Quarterly of Mulder & Shestalova (2006)

- PricewaterhouseCoopers (2003), Rates of return for FSA prescribed projections, beschikbaar op FSA website
- Ross, Westerfield en Jaffe (2002), *Corporate Finance*, McGraw Hill, 6^e editie
- Siegel (199), *The shrinking Equity Premium*, Journal of Portfolio Management 26
- Standard & Poor's (1999), *Rating Methodology for Global Power Companies*
- Wright et al. (2003), *A Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the U.K.*, On behalf of Smithers & Co Ltd

Rapporten ten behoeve van validatie

- Frontier Economics, Updated cost of capital estimate for energy networks, maart 2008
- Frontier Economics, Updated cost of capital estimate for energy networks, juli 2007
- Frontier Economics, The cost of capital for Regional Distribution Networks, december 2005
- Nederlandse Mededingingsautoriteit, Ontwerp besluit, nummer 102449/28, juli 2007

Websites

- www.ecb.int
- www.federalreserve.gov
- www.minfin.nl
- www.finveen.nl
- www.dnb.nl
- www.imf.org
- www.cbs.nl
- www.cpb.nl
- www.dutchstate.nl
- europa.eu.int/comm/eurostat
- statline.cbs.nl
- www.fsa.gov.uk
- www.oecd.org
- www.bloomberg.com
- www.standardandpoors.com
- www.creg.be
- www.eru.cz
- www.energitilsynet.dk
- www.energiainmarkkinavirasto.fi
- www.ofgem.gov.uk
- www.cer.ie

- www.e-control.at
- www.aer.gov.au
- www.accc.gov.au
- www.med.govt.nz
- www.comcom.govt.nz

Jaarverslagen

- Continuon Netbeheer N.V. (2007)
- Centraal Overijsselse Nutsbedrijven N.V. (2007)
- NRE Netwerk B.V. (2006)
- ONS N.V. (2006)
- Rendo Holding N.V. (2007)
- N.V. Holding Nutsbedrijf Westland (2006)
- Intergas Holding N.V. (2007)
- Netbeheer Haarlemmermeer B.V. (2006)
- Obragas Net N.V. (2006)
- Eneco Holding N.V. (2007)
- Eneco Netbeheer B.V. (2007)
- Essent Netwerk B.V. (2007)
- Zebra Gasnetwerk B.V. (2007)

BIJLAGE 3: OVERZICHT FIGUREN

Figuur 1 Vermogenskostenvergoeding TenneT	2
Figuur 2 Samenvattend overzicht conclusies en aanbevelingen validatie	9
Figuur 3 Vermogenskostenvergoeding TenneT	13
Figuur 4 Overzicht zienswijzen	16
Figuur 5 Beoordelingskader validatie vermogenskostenvergoeding.....	18
Figuur 6 Rendementsontwikkeling 10-jaars staatsobligaties.....	47
Figuur 7 Historische resultaten referentieperiodes	48
Figuur 8 ANOVA toets referentieperiodes	49
Figuur 9 Financieringsportefeuille netbeheerders	50
Figuur 10 Verwachte renteontwikkeling.....	51
Figuur 11 Gemiddelde reële risicovrije rente.....	51
Figuur 12 Historische reële risicovrije rente vanaf 1963.....	52
Figuur 13 Huidige reële risicovrije rente.....	52
Figuur 14 Huidige verwachtingen reële rente	53
Figuur 15 Reële rente overzicht	54
Figuur 16 Credit Rating Eneco, Nuon, Essent, Delta.	54
Figuur 17 Credit rating Europese gereguleerde energie bedrijven	55
Figuur 18 Renteopslag zoals gehanteerd door andere toezichthouders.....	56
Figuur 19 Gemiddelde renteopslagen.....	57
Figuur 20 Renteopslag energieondernemingen	58
Figuur 21 Renteopslag vergelijkingsgroep	59
Figuur 22 Resultaten Durbin-Watson statistiek.....	60
Figuur 23 Overzicht Bèta's	61
Figuur 24 Bandbreedte Bèta voor verschillende Bèta conversiemethoden....	62
Figuur 25 Handelsdagen ondernemingen.....	63
Figuur 26 ANOVA toegevoegde en overige ondernemingen	64
Figuur 27 ANOVA Europese en niet-Europese ondernemingen	64
Figuur 28 ANOVA Amerikaanse en niet-Amerikaanse ondernemingen	65
Figuur 29 Equity Bèta's zoals gehanteerd door andere toezichthouders.....	66
Figuur 30 Gearing Europese gereguleerde energie bedrijven	67
Figuur 31 Redelijke gearingniveaus energie bedrijven	68
Figuur 32 Gehanteerde gearingniveaus	69
Figuur 33 Gearingniveaus van ondernemingen in vergelijkingsgroep	70

Figuur 34 Verwachte inflatie in Nederland en Europa	70
Figuur 35 Verwachte inflatie.....	71
Figuur 36 Inflatie in Nederland en Europa	71
Figuur 37 Historische inflatie in Nederland.....	72
Figuur 38 Overzicht WACC Europese andere toezichthouders	74

BIJLAGE 4: ENQUÊTE E-CONTROL

Results of a request circulated among European Gas Regulators by E-Control on 26 July 2006

Subject: For the implementation of the Regulation (EC) No 1775/2005 we want to evaluate which parameters are used for the calculation of the capital costs for the gas transmission systems in the different countries. Additionally we want to know these parameters for the distribution systems.

Distribution systems

Country	Austria	Belgium	Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland	France	Hungary	Ireland	Italy	Luxembourg	Poland	Romania	Slovak Republic	Sweden	UK
Regulator	E-Control	CREG	ERU	DERA	ETI	EMV	CRE	HEO	CER	AEEG	ILR	ERO	ANRGN	URSO	STEM	OFGEM
Nominal risk-free rate	4,10%	4,13%	4,18%	2,42%	4,22%	2,87%	2,37%	3,87%	4,50%	4,26%	4,75%	5,45%	12,20%	3,63%	4,60%	2,75%
Debt premium	0,60%	0,70%	0,50%	0,12-1,00%	1,20%	0,60%	0,30%	0,50%	1,40%	0,41%	0,40%	2,50%	4,75%	0,00%	0,55%	1,90%
Cost of Debt	4,70%	4,83%	4,68%	2,54-3,42%	5,42%	3,47%	2,67%	4,37%	5,90%	4,67%	5,15%	7,95%	16,95%	3,63%	5,15%	4,65%
Equity risk premium	5,00%	4,20%	6,32%	5,69%	5,00%	5,00%	4,50%	4,50%	5,00%	4,00%	4,50%	5,00%	6,01%	6,19%	4,25%	3,50%
Asset beta	0,33	not applicable	0,40	0,40	0,43	0,30	not applicable	0,44	0,40	0,49	0,50	not applicable	0,90	0,68	0,13	0,00
Equity beta	0,69	1,00	0,53	1,10	0,76	0,40	1,45	0,80	0,83	0,67	0,57	1,68	1,00	0,68	0,68	1,00
Cost of Equity	7,55%	8,33%	7,53%	8,11%	8,03%	5,85%	8,88%	7,47%	8,64%	6,93%	7,30%	13,85%	18,21%	7,84%	7,49%	6,25%
Gearing	60%	67%	30%	70,00%	50%	30%	40%	50%	55%	33%	17%	30%	30%	0%	4%	63%
Tax rate	25%	7%	24%	28,00%	23%	26%	33%	16%	13%	27%	30%	19%	25%	19%	28%	30%
Nominal pre-tax WACC	6,85%	6,19%	8,34%	4,21-4,83%	7,92%	6,57%	7,75%	6,63%	7,69%	7,88%	9,61%	14,35%	22,08%	9,68%	7,99%	6,25%

Asset Base	intangible assets + fixed assets - additional connexion costs	fixed assets valued as a "current" economic reconstruction value + working capital	fixed assets	new investments (after 1 January 2005) and working capital cost of debt: 3,67-4,50%	fixed assets and working capital	network assets (net present value) + other assets (book value) - financial assets	operational (commissioned) fixed assets			fixed assets + work in progress + 1% addition to RAB (regulatory asset base) as a fixed amount for working capital	fixed assets	Regulated asset base for distribution companies from the POGC Capital Group amounts to 4 885 964,2 PLN	fixed assets + working capital	operating assets		
Comments		equity beta is set to 1. Debt is reimbursed on an actual cost basis which differs from company to company. The initial value of the Regulated Asset Base (IRAB) is calculated based on net book values at the end of 2002. These values were revaluated and subsequently amortized in order to obtain a "current" economic value for these fixed assets.	In 2005 the tax rate was 26%. In 2006 it was 24%	Companies are regulated by income-caps with a duration of 4-years. There is one rate of interest for the companies debt (only cost of debt) and one for new investments and working capital (a WACC rate). Numbers are for 2005. DERA's decision has been appealed by the companies.		additional risk premium for DSOs: 1%	a detailed calculation will be made public in January 2007			The "relazione tecnica" (http://www.auton.ta.energia.it/docs/04/rt005-04.pdf) contains every single detail about the calculation of the rate of return. AEEG uses a different formula for calculation of the pre-tax WACC.		1. Re. Gas distribution system: Only 1/2 of the network assets was accounted for the regulated asset base, so de facto return on equity is equal 7,18 %				

Results of a request circulated among European Gas Regulators by E-Control on 26 July 2006

Subject: For the implementation of the Regulation (EC) No 1775/2005 we want to evaluate which parameters are used for the calculation of the capital costs for the gas transmission systems in the different countries. Additionally we want to know these parameters for the distribution systems.

transmission systems

Country	Belgium	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Hungary	Ireland	Italy	Luxembourg	The Netherlands	Poland	Romania	Slovak Republic	Sweden	UK
Regulator	CREG	ERU	DERA	EMV	CRE	HEO	CER	AEEG	ILR	DTe	ERU	ANRGN	URSO	STEM	OFGEM
Nominal risk-free rate	4,13%	4,18%	4,30%	2,87%	0,00%	3,87%	4,50%	4,26%	4,75%	4,25%	5,02%	12,60%	3,63%	4,60%	2,75%
Debt premium	0,70%	0,50%	0,50-1,25%	0,60%	0,00%	0,50%	1,40%	0,41%	0,40%	0,80%	2,50%	4,77%	0,00%	0,55%	1,90%
Cost of Debt	4,83%	4,68%	4,80-5,55%	3,47%	0,00%	4,37%	5,90%	4,67%	5,15%	5,05%	7,52%	17,37%	3,63%	5,15%	4,65%
Equity risk premium	3,50%	6,32%	1,22-3,15%	5,00%	0,00%	4,50%	5,00%	4,00%	4,50%	5,00%	5,00%	4,43%	6,19%	4,25%	3,50%
Asset beta	not applicable	0,35	0,3-0,5	0,30	0,00	0,49	0,40	0,38	0,50	0,25	not applicable	0,66	0,68	0,13	0,00
Equity beta	1,00	0,42	0,4-0,7	0,36	0,00	0,90	0,83	0,58	0,57	0,51	1,68	1,00	0,68	1,00	1,00
Cost of Equity	7,63%	6,81%	5,42-10,64%	7,65%	0,00%	7,93%	8,64%	6,59%	7,30%	6,81%	13,42%	17,03%	7,84%	7,49%	6,25%
Gearing	67%	20%	28,00%	20%	0%	50%	55%	41%	17%	60%	0%	25%	0%	46%	63%
Tax rate	34%	24%	25-30%	26%	0%	16%	13%	24%	30%	30%	19%	25%	19%	28%	30%
Nominal pre-tax WACC	7,05%	8,11%	6,55-9,23%	8,96%	7,75%	6,90%	7,69%	7,00%	9,61%	6,92%	16,57%	21,37%	9,68%	7,99%	6,25%

Asset Base	fixed assets valued as a "current" economic reconstruction value + working capital	fixed assets	Total capital = equity + debt	network assets (net present value) + other assets (book value) - financial assets	operational (commissioned) fixed assets		fixed assets + work in progress + 1% addition to RAB (regulatory asset base) as a fixed amount for working capital				The formula to calculate the value of regulated asset base is as follows: asset base (AB) = AB 2005 + (I netto 2005 + I netto 2006)/2). The regulated asset base for transmission company amounts to 537 004 000 PLN.	fixed assets + working capital	operating assets		values based on a 2001 assessment
Comments	Debt is reimbursed on an actual cost basis which differs from company to company. The initial value of the Regulated Asset Base (RAB) is calculated based on net book values at the end of 2002. These values were revaluated and subsequently amortized in order to obtain a "current" economic value for these fixed assets.	In 2005 the tax rate was 26%. In 2006 it was 24%.	According to the existing rules until January 1, 2006 DERA had to secure that costs where not unreasonable high. For this purpose DERA made 3 interest rate scenarios (low, balanced and maximum). The numbers stated are indicating the used interval. Numbers are for 2004.	additional risk premium for TSOs: 3%	7,75% is the real pre-tax WACC a detailed calculation will be made public in January 2007		The "relazione tecnica" (http://www.autorita.energia.it/docs/04/rt005-04.pdf) contains every single detail about the calculation of the rate of return. AEEG uses a different formula for calculation of the pre-tax WACC.				Gas transmission system: Only 1/3 of the network assets was accounted for the regulated asset base, so de facto the return of equity is equal 5,52%				