

# Memo

Onderwerp

Reactie op zienswijzen WACC

Aan  
ACM

Van  
Rebel

Datum  
26.07.16

## Inleiding

ACM heeft zienswijzen ontvangen op de ontwerp methodebesluiten TenneT, GTS en de regionale netbeheerders elektriciteit en gas. Een deel van de zienswijzen ziet op de methodiek ter vaststelling van en de wijze van bepalen van de hoogte van de WACC. Naar aanleiding van de zienswijzen heeft ACM Rebel verzocht tot nadere onderbouwing en analyse van een aantal aspecten rondom de vaststelling van de WACC. Het betreft:

- De samenstelling van de peer group;
- De toepassing van liquiditeitscriteria voor de peer group;
- De wijzen van vaststellen van de risicovrije rente;
- Het vaststellen van de asset beta;
- De te hanteren index ter bepaling van de beta; en
- Een actualisatie van de marktrisicopremie.

In dit memo gaan we in op deze onderwerpen.

## Samenstelling peer group

ACM vraagt Rebel een verdere onderbouwing te geven bij de samenstelling van de vergelijkingsgroep. Meer concreet de afweging tussen enerzijds een peer group van voldoende omvang en anderzijds een goede vergelijkbaarheid van de bedrijven in de peer group. Specifiek om daarbij in te gaan op het niet in de peer group opnemen van de Amerikaanse peers, die adviseur Brattle in haar rapport wel heeft opgenomen. Tevens wordt gevraagd in de onderbouwing in te gaan op het belang van bedrijven in de peer group met een vergelijkbare credit rating.

## Algemeen – peer group

Bij de samenstelling van de peer group is de belangrijkste afweging te komen tot een peer group van enerzijds voldoende omvang en anderzijds een goede vergelijkbaarheid van bedrijven in de peer group met de netbeheerders elektriciteit en gas. Conform de ACM WACC methodologie hebben we daarbij in ons rapport van maart 2016 potentiële peers uitgesloten die niet voldeden aan de knock out criteria ten aanzien van liquiditeit en omzet.

De belangrijkste selectiecriteria zijn de mate van TSO/DSO activiteiten van de betreffende peer (benaderd via aandeel van de omzet) en de geografische & monetaire locatie van de peers (liefst Eurozone). Dit omdat we peers zoeken voor een Nederlandse (efficiënt gefinancierde) netbeheerder. Netbeheerders zijn natuurlijke monopolies die gereguleerd worden door de overheid. Deze regulering vormt een dominant onderdeel van de risico-omgeving van een netbeheerder. Anders dan in andere sectoren waarbij beursgenoteerde bedrijven op meerdere continenten opereren, zijn netbeheerders voor hun economische activiteiten afhankelijk van de locatie van het net. Dit maakt dat locatie (nog) belangrijker is bij netbeheerders dan in een vergelijkbare analyse voor meer internationale bedrijven. Daar waar in Europa in de regulering nadruk ligt op het geven van prikkels om efficiënt te werken, wordt

REBEL

www.rebelgroup.com  
KvK 56 67 43 41  
IBAN: NL45 RABO 0175 4108 44

T 010 275 59 95  
F 010 275 59 99  
info@rebelgroup.com

Rebel Energy, Water & Climate  
Wijnhaven 23  
3011 WH Rotterdam

in de Verenigde Staten vaak een meer cost+ reguleringssystematiek gehanteerd. Europese peers zijn daarmee qua regulatorische omgeving meer vergelijkbaar met de Nederlandse netbeheerders.

Voor investeerders geldt bovendien dat ze investeren in een bedrijf met bepaalde specifieke risico's binnen een markt met systeemrisico's. Idealiter zijn de peers partijen met vergelijkbare specifieke bedrijfsrisico's binnen hetzelfde systeem. Daarbij zijn zaken als rechtszekerheid, monetair beleid, fiscaal beleid, financieringsgebruiken et cetera van belang. Nederland maakt onderdeel uit van de Eurozone met een gemeenschappelijk monetair systeem en centrale bestuursorganen. Dit maakt de Eurozone een relevant systeem waarbinnen een efficiënte Nederlandse netbeheerder (en haar investeerder) opereert. De US ligt buiten de Eurozone en heeft haar eigen systeemrisico's, welke zich bijvoorbeeld vertalen in een hoger gemiddeld rendement op (ook) eigen vermogen. Dit heeft invloed op de correlatie van individuele bedrijven met de US markt.

Uitgaande van een zeer hoge kwaliteit van alle potentiële peers is een grote peer group te prefereren boven een kleine peer group, omdat dit de statistische fout in de bèta schatting beperkt. Tegelijkertijd is een kleine peer group met hoge kwaliteit te prefereren boven een grotere groep met peers die bijvoorbeeld veel activiteiten verrichten die niet hetzelfde risicoprofiel hebben als netbeheer elektriciteit en gas. Voor een grotere groep met peers (van afnemende kwaliteit) geldt dan dat de standaard fout weliswaar kleiner zou kunnen worden, maar de schatter tegelijkertijd naar verwachting onzuiverder. Idealiter bestaat de peer group enkel uit peers met een hoog percentage TSO/DSO activiteiten die volledig opereren in de Eurozone (bij gebrek aan Nederlandse peers). Het bepalen van de omvang van de peer group is dus maatwerk en afhankelijk van de kwaliteit van de beschikbare potentiële peers.

De *credit rating* van een (potentiële) peer speelt geen rol, tenzij sprake is van een zeer afwijkende credit rating ten opzichte van de peer group. Een zeer afwijkende credit rating duidt op bijzondere bedrijfsomstandigheden. Dat geeft aanleiding om te onderzoeken of de peer zou moeten worden uitgesloten in de peer group. Daar is in dit geval geen sprake van, aangezien de ratings van de peers allen zelfs investment grade zijn<sup>1</sup>. We merken nog op dat een lage rating vaak een reflectie is van financieel risico door hoge leverage (en omgekeerd) en dat hierin binnen CAPM door het onderscheid van asset en equity beta voor wordt gecompenseerd.

#### Karakteristieken peers

We hebben in kaart gebracht wat de geografische & monetaire locatie van de peers is en wat de mate van TSO/DSO activiteiten is. We hebben daarvoor de categorieën high-medium-low gehanteerd. Deze categorieën worden in onderstaande tabel toegelicht.

Tabel 1 categorisering TSO/DSO activiteiten

TSO/DSO Activities	
'High'	>2/3
'Medium'	1/3<>2/3
'Low'	< 1/3

---

Peers die meer dan 2/3 TSO/DSO activiteiten verrichten en volledig opereren in de Eurozone maken onderdeel uit van de peer group. Zeven peers voldeden aan dit criterium<sup>2</sup>. TC Pipelines is aan de peer group toegevoegd. Dit bedrijf heeft enkel TSO/DSO activiteiten. Het bedrijf opereert weliswaar niet in de Eurozone, maar daar staat tegenover dat TC Pipelines in vergelijking met andere peers een hoger percentage TSO/DSO activiteiten heeft. In bijlage 1 zijn de inschattingen van de percentages van de omzet TSO/DSO activiteiten van de peers weergegeven op basis van de jaarverslagen.

Het aandeel TSO/DSO activiteiten is voor (potentiële) peers geanalyseerd op basis van de jaarverslagen 2014. We hebben daarbij het percentage TSO/DSO activiteiten op basis van omzet bepaald ten opzichte van de totale omzet van de betreffende peer (inclusief niet TSO/DSO activiteiten). Aangezien niet uit alle jaarverslagen direct de omzet uit TSO/DSO en overige activiteiten te herleiden is, zijn in een aantal gevallen analyses op basis van de kostenstructuur verricht om de omzet uit TSO/DSO te benaderen. In sommige jaarverslagen is vrij expliciet uit de kosten te herleiden aan welke activiteit deze zijn gerelateerd, voor andere kosten –bijvoorbeeld kosten voor inkoop elektriciteit en gas- geldt dat deze kosten aan meerdere activiteiten kunnen zijn gerelateerd. In dat geval zijn aannames gedaan of is een bandbreedte gehanteerd.

Hierbij merken we op dat vooral voor Northwest Natural Gas en Piedmont Natural Gas het aandeel niet TSO/DSO activiteiten dermate groot is dat voor deze bedrijven het risicoprofiel onvoldoende vergelijkbaar is met het risicoprofiel van de Nederlandse netbeheerders. Piedmont is bijvoorbeeld actief op het gebied van energieproductie en gasverkoop in verschillende Amerikaanse Staten. Vermeldenswaardig is verder dat in oktober 2015 overeenstemming is bereikt over de overname van Piedmont door energiebedrijf Duke Energy. Daarmee is Piedmont niet meer bruikbaar als peer. Voor Northwest Natural Gas geldt dat het bedrijf naast gasdistributie ook substantiële activiteiten verricht op het gebied van gasopslag en gasverkoop. Voor beide bedrijven geldt dat de inkoopkosten van gas de helft of meer bedragen van de totale omzet. De activiteiten van beide bedrijven bevinden zich ook volledig buiten de Eurozone.

National Grid opereert zowel in het Verenigd Koninkrijk als in de Verenigde Staten. De activiteiten in het Verenigd Koninkrijk zijn verantwoordelijk voor bijna de helft van de omzet en zijn (bijna) volledig TSO/DSO gerelateerd. In de Verenigde Staten is National Grid ook actief op het gebied van energieproductie en verkoop van elektriciteit en gas. Rekening houdend met de inkoopkosten van elektriciteit en gas en met de omzet uit overige (niet TSO/DSO) gerelateerde activiteiten bedraagt de omzet uit TSO/DSO activiteiten naar schatting met 55-70% en categoriseert daarmee als medium TSO/DSO activiteiten. Gegeven dit maximum percentage TSO/DSO activiteiten en het feit dat National Grid volledig buiten de Eurozone opereert, is ervoor gekozen dit bedrijf niet in de peer group op te nemen. TC Pipelines opereert ook volledig buiten de Eurozone. Dit bedrijf heeft enkel TSO/DSO activiteiten en is daarmee een voldoende goede peer om in de peer group op te nemen. Het bedrijf opereert weliswaar niet in de Eurozone, maar daar staat tegenover dat TC Pipelines in vergelijking met andere peers een hoger percentage TSO/DSO activiteiten heeft. Een groep van acht peers is voldoende groot om de schattingsfout van de bèta voldoende te beperken<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Snam Rete gas, Terna, Ren, Red Electrica, Enagas, Elia, Fluxys.

<sup>3</sup> Zie ook de relatie tussen standaarddeviatie van de schatting van de bèta en het aantal peers verderop in dit memo.

#### Verschillen met Brattle peer group

Ons is de vraag gesteld om de verschillen in onze peer group te verklaren ten opzichte van de peer group uit het onderzoek van Brattle<sup>4</sup>. Dit onderzoek is gebruikt bij de vaststelling van de WACC voor de reguleringsperiode 2014-2016.

Rebel en Brattle hanteren vrijwel dezelfde aanpak om te komen tot een peer group. Ook Brattle selecteert peers op basis van dezelfde selectiecriteria, namelijk het percentage TSO/DSO activiteiten en de geografische locatie (liefst Eurozone) van de peer. Conform onze aanpak heeft Brattle eerst onderzocht of er voldoende peers in de Eurozone beschikbaar zijn. Vervolgens vult Brattle de peer group aan met peers met een hoog percentage TSO/DSO activiteiten buiten de Eurzone, meer specifiek gastransport in de Verenigde Staten. Een belangrijk verschil is dat Brattle een peer group van tien peers als randvoorwaarde hanteert. Voorgaande blijkt uit onderstaande passage:

*"For the energy network activity, the methodology requires at least ten companies in the peer group. We understand that the requirement for ten firms in the peer group is so that the group represents a sufficiently diverse range of regulatory regimes. To reach the requirement of ten comparators for each activity we first attempt to include companies involved in similar business lines in the EU. If this is not sufficient we use peers from other regulated businesses from for the US. For the TSO/DSO activity we have found six listed TSO/DSO firms in the EU which could be suitable peers. We include three companies from the US to make the peer group up to the required 10 firms. We chose US firms with a high proportion of revenues derived from price-controlled gas transport activities."*

Uit een vergelijking van de peer groups blijkt dat zeven van de acht peers van Rebel ook onderdeel uitmaken van de Brattle peer group. Alleen Fluxys maakt hiervan geen onderdeel uit. De keuze van Brattle om Fluxys destijds niet op te nemen in de peer group wordt niet toegelicht.

De –ten opzichte van Rebel– additionele peers die Brattle meeneemt in haar peer group zijn National Grid, Northwest Natural Gas en Piedmont Natural Gas. In het Brattle rapport is geen nadere informatie opgenomen over de mate van TSO/DSO activiteiten van de (individuele) peers en/of hetgeen Brattle als "een high proportion of revenues from price-controlled gas transport activities" verstaat. Wel kan worden geconstateerd dat de geografische & monetaire locatie van deze peers niet in de Eurozone is. We hebben –zoals eerder toegelicht– op basis van de jaarverslagen 2014 het percentage TSO/DSO activiteiten bepaald. Brattle zal hiervoor de jaarverslagen 2011 en/of 2012 hebben gehanteerd. Dit verschil in moment van bepalen van het percentage TSO/DSO activiteiten kan leiden tot een verschil.

Samenvattend hanteren Rebel en Brattle dezelfde criteria om peers te selecteren. Het verschil in samenstelling van de peer group wordt gedreven door de keuze van Brattle om een peer group van (minimaal) tien bedrijven samen te stellen. Daarnaast kwalificeert Brattle enkele Amerikaanse peers als peers met een "high proportion of revenues from price-controlled gas transport activities". Daarom voegen zij een aantal US peers toe aan de Eurozone –kern. De afweging tussen kwaliteit van peers en statistische kracht en zuiverheid van de analyse wordt hieronder verder uitgewerkt.

#### Relatie standaarddeviatie bèta schatting en aantal peers

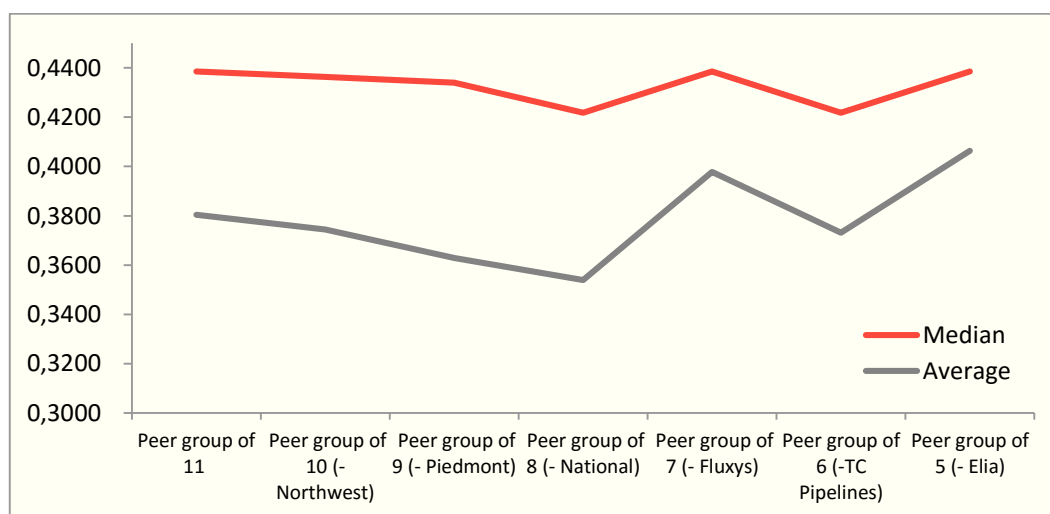
---

<sup>4</sup> The Brattle Group, The WACC for the Dutch TSOs, DSOs, water companies and the Dutch Pilotage Organisation, 4 maart 2013, [www.brattle.com](http://www.brattle.com).

We hebben onderzocht wat het effect is op de statistische fout in de bèta schatting wanneer de peer group in omvang afneemt. Hieronder hebben we een grafiek opgenomen waarin de relatie tussen de geschatte standaarddeviatie van de bètaschatting en de omvang van het aantal peers grafisch tegen elkaar worden afzet. We hebben de analyse verricht voor een groep met een omvang van 5-11 peers. Voor het doel van deze analyse is de Rebel peer group van 8 peers aangevuld met National Grid, Northwest Natural Gas en Piedmont Natural Gas. Om van 11 naar 5 peers te komen is vervolgens steeds de minst goede peer uit de peer group gehaald. Op basis van percentage TSO/DSO activiteiten zijn achtereenvolgens Northwest Natural Gas, Piedmont Natural Gas, National Grid en Fluxis uit de peer group gehaald.

De mediaan van de individuele bètas is gekozen als gebruikte schatter. Het hanteren van de mediaan is een krachtige methode om schatter te ontdoen van (de meeste) onzuiverheid<sup>5</sup>. Een tweede reden om de mediaan te hanteren is dat de het aantal bedrijven in de sample (voor statistische analyse begrippen) klein is en daarom kwetsbaar voor outliers. Onder deze omstandigheden is de mediaan een efficiëntere schatter dan het gemiddelde.<sup>6</sup> De robuustheid van de (empirische) mediaanschatting voor verschillende groottes van peer group in onze sample ondersteunt deze keuze. De keuze voor een peer group van tussen de 11 en 6 bedrijven heeft nauwelijks effect op de hoogte van de bèta op basis van de mediaan. We laten dit zien in de onderstaande grafiek.

Figuur 1 relatie omvang versus mediaan en asset beta peer group



<sup>5</sup> Zoals niet normaal verdeelde bètas (zie ook Vasicek toepassing), onzuivere peers

<sup>6</sup> Kenney, John Francis, and Ernest Sydney Keeping. "Mathematics of statistics-part one." (1954).

De grootte van de peer group heeft invloed op de mediaanschatter en de schattingsonzekerheid daarvan. We nemen aan dat er geen systematische afwijking is in de schatting van de mediaan (bias)<sup>7</sup>. In dat geval is de schattingsonzekerheid gelijk aan de variantie van de schatting van de mediaan.

Om deze variantie te berekenen nemen we aan dat er een correcte bèta voor TSO/DSO's bestaat en deze benaderd wordt door de asset bèta's in de peer group. Daarbij nemen we onafhankelijk en identiek verdeelde individuele asset bèta's aan<sup>8</sup>. Onder die aannames is een consistente jackknife schatter voor de variantie van de mediaan voorgesteld door Shao & Wu (1989)<sup>9</sup>. Deze is gedefinieerd als:

$$s_m^2 = \frac{r}{dN} \sum_s (\hat{\theta}_s - \hat{\theta})^2 \text{ waar } N = \binom{n}{d} \text{ en } r = n - d$$

Hierin is  $\hat{\theta}$  de mediaanschatter,  $n$  is de grootte van de peer group,  $d$  is het aantal waarnemingen die verwijderd worden bij het bepalen van  $\hat{\theta}_s$ , de mediaanschatter van de deelsample.  $S$  is dan de totale ruimte van deelsamples. De schatter is daarmee een maat voor de spreiding van de bèta waarnemingen ten opzichte van elkaar in alle mogelijke combinaties binnen de sample. De varianties van de mediaanschatter zijn in de grafiek hieronder weergegeven voor verschillende groottes van peer group. Ter toelichting: als de standaard deviatie bij een peer group van 7 bijvoorbeeld 0.04 is, is er ongeveer 95% zekerheid dat de bèta binnen een interval van +/- 0.08 van de schatting valt.

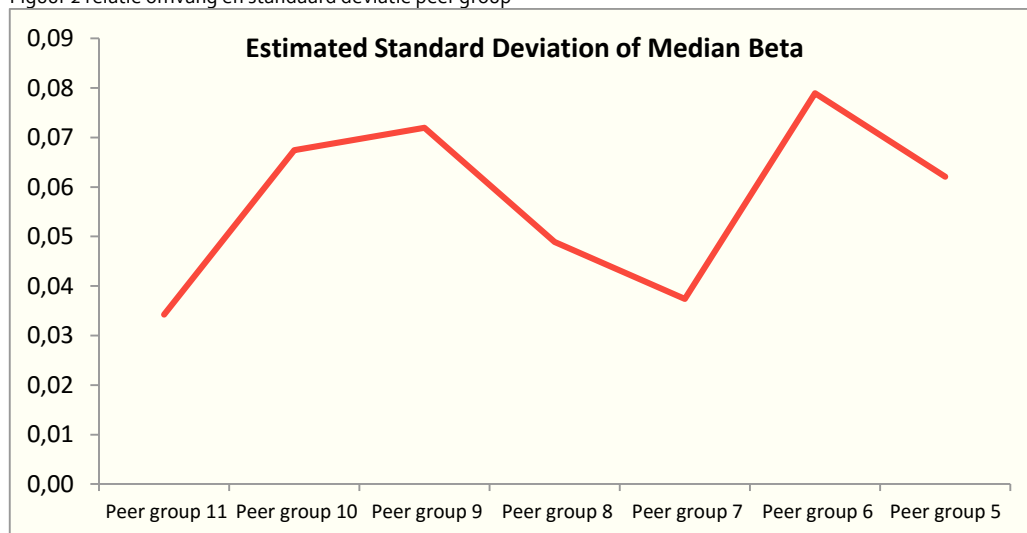
---

<sup>7</sup> Als we deze aanname niet doen verwerpen we CAPM, terwijl dit model het uitgangspunt is voor de WACC analyse. Tegelijkertijd zijn we zoals blijkt uit de keuze voor de mediaan erg voorzichtig met deze aanname omdat deze bijna niet waar kan zijn (niet alle individuele peers zullen (stand-alone) tot een zuivere beta schatter voor het Nederlandse netwerkbedrijf leiden)

<sup>8</sup> Let op dat om deze analyse te kunnen doen we moeten aannemen dat een wijziging in de beurskoers van Spaanse of Italiaanse netbeheerder geen invloed heeft op een andere (ook Spaanse of Italiaanse) netbeheerder in de peer group.

<sup>9</sup> Daar waar de mediaan erg krachtig is in het verhogen van de zuiverheid van de schatter, heeft het als nadeel dat de algebraïsche afleidingen van de momenten van de schatter niet mogelijk (of in ieder geval nog niet bekend) zijn. Gegeven de kleine sample is een bootstrap methode niet zinnig en blijft deze empirische 'in-sample' benadering over om de vraag over de relatie tussen de sample grootte en standaarddeviatie van de schatter analytisch te kunnen benaderen. Shao, Jun, and CF Jeff Wu. "A general theory for jackknife variance estimation." *The Annals of Statistics* (1989): 1176-1197.

Figuur 2 relatie omvang en standaard deviatie peer group



De bovenstaande figuur laat een beperkt stijgende trend in de geschatte standaard deviatie zien naarmate de peer group kleiner wordt. De geschatte standaard deviatie bij bijvoorbeeld een peer group van 7 bedrijven is slechts beperkt hoger ten opzichte van een groep van 11 peers. Vanwege het 'in-sample' karakter van de analyse geeft de lijn een aantal schokken. Dit is gebruikelijk in 'in-sample' analyse en de schokken vinden plaats rondom het uit de analyse halen van de individuele peers met de grootste afwijking tot het overgebleven gemiddelde. Het is vanuit statistisch oogpunt niet mogelijk deze analyse toe te passen bij nog kleinere samples, de informatiewaarde van het punt met 5 peers is al beperkt. We verwachten dat de trend bij een kleinere peer group sterk stijgend is.

Samenvattend 'ondersteunt' deze analyse de gebruikelijke norm bij CAPM-type analyses om een groep van minimaal 6-7 peers te hebben. De empirische benadering van de schattingsfout wordt in beperkte mate verkleind door het toevoegen van extra peers tot bijvoorbeeld een groep van 10-11 peers.

#### Conclusie samenstelling peer group

Bij de samenstelling van de peer group is de belangrijkste afweging te komen tot een peer group van enerzijds voldoende omvang en anderzijds een goede vergelijkbaarheid van bedrijven in de peer group met de netbeheerders elektriciteit en gas. We hebben gekozen voor peers die meer dan 66% TSO/DSO activiteiten verrichten en volledig opereren in de Eurozone maken onderdeel uit van de peer group. Zeven peers voldeden aan dit criterium<sup>10</sup>. Vervolgens is de peer group aangevuld met TC Pipelines, omdat de activiteiten van dit bedrijf volledig TSO/DSO gerelateerd zijn.

Met een groep van 8 peers zitten we boven het vereiste minimum van 6-7 peers om de schattingsfout te beperken. Het toevoegen van extra peers heeft slechts een beperkt effect op het verlagen van de schattingsfout als het peers van dezelfde kwaliteit zijn. Omdat eventuele extra peers niet in de Eurozone liggen is dit niet het geval. Daarbij wijzen we nogmaals op de robuustheid van de mediaan en het minimale effect op de geschatte asset bèta die niet alleen de bovenstaande analyse

<sup>10</sup> Snam Rete gas, Terna, Ren, Red Electrica, Enagas, Elia, Fluxys.

ondersteunt, maar ook aangeeft dat het effect op de bèta erg beperkt is in vergelijking tot de statistische onzekerheid.

#### **Toepassing additionele liquiditeitscriteria peer group**

In de ACM methodiek zijn twee "knock out" criteria opgenomen. Peers dienen een jaarlijkse omzet van minimaal EUR 100 miljoen te hebben en de aandelen dienen minimaal 90% van de handelsdagen verhandeld worden. In de zienswijzen worden een aantal alternatieve liquiditeitsindicatoren aangedragen die een rol kunnen spelen bij de peer selectie.

Ten aanzien van liquiditeit is de toets of aandelen (bijna) dagelijks worden verhandeld de meest belangrijke. CAPM meet een correlatie tussen de prijs van een aandeel en de prijs van de betreffende marktindex. Deze correlatie is alleen zinnig bij voldoende datapunten en daarmee (bijna) dagelijkse prijsvorming van een aandeel.

De in de zienswijzen geïntroduceerde liquiditeitscriteria zijn aanvullend, en gaan over de kwaliteit en precisie van deze dagelijkse prijsvorming. Van de aangedragen liquiditeitscriteria is de bid-ask spread het meest relevant, omdat dit criterium met een bandbreedte de precisie van de tot stand gekomen aandelenprijs weergeeft. Uit bijlage 3 blijkt dat het procentuele verschil in bid-ask spread zowel bij Fluxys als TC Pipelines flink hoger ligt in vergelijking met de overige peers. Er is geen richtlijn over een (procentueel) maximum verschil in bid-ask spread waarbij CAPM meer of minder van toepassing is.

De overige voorgestelde parameters gaan over handelsvolume en omloopsnelheid van aandelen (en beperkingen hierop). Hoewel dit indicaties zijn van liquiditeit, zouden deze vooral moeten leiden tot een kleine bid-ask spread.

Concluderend zijn de huidige knock out liquiditeitscriteria een voldoende waarborg om te komen tot een kwalitatief goede peer group. Het toevoegen van additionele liquiditeitscriteria is ons inziens niet noodzakelijk om de kwaliteit van de analyse te garanderen. In een "luxe omgeving" waarin zeer veel potentiële peers beschikbaar zijn, kan worden overwogen om nog strengere selectiecriteria te hanteren. Ook de toepassing van een additioneel liquiditeitscriterium kan daarvan onderdeel zijn, waarbij de bid-ask spread het meest voor de hand ligt.

#### **Risicovrije rente**

De risicovrije rente is door ons bepaald met informatie van Six financial information. De betreffende datareeks komt via Tullett, een internationale broker. De risicovrije rente komt met gebruik van deze bron 9 basispunten lager uit dan de waarden die in de beroepsprocedure bij de methodebesluiten 2014-2016 gebruikt zijn. ACM heeft aan ons toegelicht welke bronnen hiervoor zijn gebruikt en gevraagd dit verschil te verklaren. We constateren dat beide berekeningen uitgaan van de door ACM vastgestelde uitgangspunten van berekenen van de risicovrije rente op basis van dagelijkse data gedurende een periode van 3 jaar (primo 2013- ultimo 2015).

We zien de volgende twee verklaringen voor het verschil in basispunten. Ten eerste zijn de beroepsprocedure gebruikte gegevens zijn op basis van de mediaan van de koersen op een dag. Onze data bron geeft iedere dag de koers van half 6 CET. Er zijn geen data in de markt beschikbaar die voor de 10 jaars staatsobligatie per dag alle –op die dag- tot stand gekomen koersen weergeven over de periode 2013-2015. Dat maakt dat we het verschil tussen de koersen op basis van de mediaan en half 6



CET niet kunnen kwantificeren. Gegeven de dalende trend in de koers de laatste jaren is het wel logisch dat de koersen aan het einde van de dag (gemiddeld over de drie jaar) lager uitkomen dan de genoemde mediaan.

Ten tweede kan toepassing van andere interpolatiemethodes een verschil opleveren. Interpoleren is noodzakelijk omdat een obligatie met een looptijd van exact 10 jaar vrijwel nooit wordt verhandeld. Om te komen tot een rentepercentage behorend bij een 10 jaars termijn wordt dan de rente op een staatsobligatie met een (iets) andere looptijd geïnterpoleerd, bijvoorbeeld binnen de Svensson methode zoals toegepast bij het verkrijgen van de datareeks zoals door ACM met ons gedeeld. Deze verklaring is op basis van de beschikbare data niet te kwantificeren.

Concluderend zijn er vrijheidsgraden bij de exacte berekening van de risicovrije rente, waarbij marktpartijen andere technische keuzes maken om te komen tot de (dagelijkse) prijs van de 10 jaars staatsobligatie op een dag. Deze keuzes zijn redelijk en zijn niet als juist of onjuist te kwalificeren. Zowel de uitkomst van de Rebel berekening als de waarden die in de beroepsprocedure bij de methodebesluiten 2014-2016 gebruikt zijn, kunnen als grondslag dienen voor de hoogte van de risicovrije rente.

#### **Asset bèta**

Er zijn twee vragen over de asset bèta:

- De netbeheerders geven aan dat de berekende asset bèta niet 0,42 maar 0,43 zou moeten zijn. Vraag aan Rebel is om te onderbouwen waardoor in de berekening 0,42 als asset bèta naar voren komt in plaats van de 0,43 zoals door de netbeheerders beargumenteerd.
- In de berekening van de asset bèta gebruikt Rebel een gearing van de peers per eind 2014. ACM vraagt Rebel de asset bèta's ook op basis van de gemiddelde gearing en gemiddelde belastingvoet over de periode 1 januari 2013 – 31 december 2015 te berekenen, en de verschillen met de uitkomsten uit het WACC rapport van 29 maart 2016 inzichtelijk te maken.

Zoals opgenomen op bladzijde 24 van onze rapportage zijn voor een aantal van de WACC-parameters –onder meer voor de bèta- afgeronde getallen in de rapportage opgenomen. De daadwerkelijke vaststelling van de asset bèta vindt plaats op basis van onafgeronde getallen. De berekening van de asset bèta op basis van onafgeronde getallen leidt tot een asset bèta van 0,42.

We hebben de analyse van de gearing en tax rate uitgebreid naar de jaren 2013 en 2015 (in plaats van alleen naar 'spot' 2014 te kijken). De resultaten hiervan staan in bijlage 2. Er zijn minimale verschillen tussen de uitkomsten van de analyse op basis van 2013-2015 en de oorspronkelijke analyse, waarbij de uiteindelijke impact op de uitkomsten van de totaalanalyse afronding is<sup>21</sup>. De asset bèta van de vergelijkingsgroep verandert niet (0,42).

---

<sup>21</sup> Dit met uitzondering van REN waarbij de afwijking wordt veroorzaakt door een update van de marktwaarde 2014 van het eigen vermogen waarbij het aantal uitgegeven aandelen in de eerdere analyse onjuist blijkt. Deze aanpassing heeft geen numerieke impact op de uitkomsten (WACC) van het uitgegeven rapport.

### **Marktindex**

Bij de berekening van de equity bèta's van de peer group gebruikt Rebel de EUROSTOXX TMI marktindex. De vraag is hoe het gebruik van de EUROSTOXX TMI zich verhoudt tot het gebruik van de EUROSTOXX600. Welke index zou hierbij de voorkeur moeten krijgen, daarbij meewegend dat de EUROSTOXX600 index een grotere marktkapitalisatie heeft?

In een voorlopige conceptversie van ons rapport is de Eurostoxx Europe 600 gebruikt als marktindex om de bèta's van de peers te schatten. In een reactie op de concept versie van ons rapport is geopperd om de Eurostoxx TMI index te hanteren. Wij hebben deze suggestie overgenomen. Om te komen tot die keuze hebben we het volgende overwogen.

De Eurostoxx 600 weerspiegelt 95% van het verhandelbaar aandelenkapitaal van de Europese aandelenmarkt, door de 600 grootste beursgenoteerde bedrijven van Europa te bundelen. De marktkapitalisatie van de index bedraagt zo'n 9100 miljard euro. Dit is inclusief (vele) fondsen die niet in de Euro maar in bijvoorbeeld pond of kroon genoteerd zijn. De Eurostoxx TMI heeft als geografische focus de Eurozone en bestaat uit 529 verschillende aandelen met een totale kapitalisatie van 5159 miljard euro. Geografisch gezien is het verschil dat de fondsen uit de landen Zwitserland, Noorwegen, Zweden, Denemarken, Tsjechië en het Verenigd Koninkrijk wel deel kunnen uitmaken van de Eurostoxx Europe 600 en niet van de EurostoxxTMI.

Één van de criteria waarop we peers selecteren is of ze in dezelfde markt opereren, waarbij lid zijn van dezelfde monetaire unie een belangrijk selectie criterium is. Aangezien de Eurostoxx TMI als geografische scope de Eurozone heeft is het consistent om deze index te hanteren. De Eurostoxx TMI-index heeft ruim voldoende marktkapitalisatie om te worden gehanteerd in de bèta analyse (zoals ook de AEX dat al zou hebben als we een peergroup met alleen Nederlandse peers zouden kunnen samenstellen). Dit alles maakt de Eurostoxx TMI volgens ons de beste graadmeter om de bèta's van de peer group te schatten.

### **Marktriscopremie**

De (historische) marktriscopremie in de Eurozone is gebaseerd op het onderzoek van Dimson, Marsh en Staunton zoals opgenomen in Credit Suisse Global Investment Returns Sourcebook 2015. Dit onderzoek is inmiddels geactualiseerd. We hebben onderzocht wat het effect is van de actualisatie van het onderzoek op de marktriscopremie, daarbij tevens rekening houdend met een actualisatie van de marktkapitalisaties van de aandelenbeurzen van de Eurozone landen (marktkapitalisaties ultimo 2015).

Bijlage 4 omvat de actualisatie van de marktriscopremie. Het effect van de actualisatie op de historische marktriscopremie is een beperkte stijging van 4.97 naar 5.05. Er is geen aanleiding om af te wijken van het hanteren van een marktriscopremie van 5% bij het vaststellen van de WACC.

### Bijlage 1 karakteristieken peer group

Peer	Land	% TSO/DSO activiteiten
Snam Rete Gas	Italië	80-90%
Terna	Italië	95-100%
REN	Portugal	65-75%
Red Electrica	Spanje	95-100%
Enagas	Spanje	95-100%
ELIA	België	80-90%
TC Pipelines (USD)	Verenigde Staten	95-100%
Fluxys	België	70-80%
National Grid (GBP)	VS&VK	55-70%
NW Nat Gas (USD)	Verenigde Staten	40-50%
Piedmont Nat Gas (USD)	Verenigde Staten	40-50%

## Bijlage 2 berekening asset bèta op basis van gemiddelde belasting en gearing niveau 2013-2015

Belasting<sup>12</sup>:

Land	TC 2013	TC 2014	TC 2015	Gemiddeld	Delta
Spanje	30.00%	30.00%	28.00%	29.33%	-0.67%
Italië	31.40%	31.40%	31.40%	31.40%	-
België	33.99%	33.99%	33.99%	33.99%	-
Portugal	25.00%	23.00%	21.00%	23.00%	-
UK	23.00%	21.00%	20.00%	21.33%	0.33%
US	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	-
<i>Nederland</i>	<i>25.00%</i>	<i>25.00%</i>	<i>25.00%</i>	<i>25.00%</i>	<i>-</i>

Gearing<sup>13</sup>:

Peer	Gearing 2013	Gearing 2014	Gearing 2015	Gemiddeld	Delta
Snam Rete Gas	49%	49%	45%	48%	-1%
Terna	55%	54%	48%	52%	-2%
REN	69%	66%	63%	66%	-0%
Red Electrica	42%	37%	34%	38%	1%
Enagas	48%	42%	43%	44%	2%
ELIA	60%	54%	55%	56%	3%
TC Pipelines (USD)	34%	27%	37%	33%	6%
Fluxys	43%	45%	49%	46%	1%
National Grid (GBP)	43%	43%	41%	42%	-1%
NW Nat Gas (USD)	42%	42%	44%	43%	0%
Piedmont Nat Gas (USD)	39%	37%	29%	35%	-2%
Gemiddeld top 8	50%	47%	47%	48%	1%
Gemiddeld Allen	48%	45%	44%	46%	1%

<sup>12</sup> Tax rate bron: KPMG Corporate Tax Rates Table: <https://home.kpmg.com/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>

<sup>13</sup> Bron: Six Finanical Information. Eigen vermogen op marktwaarde, vreemd vermogen op basis van boekwaarde.

Bovenstaande uitbreiding van de analyse leidt tot het volgende asset bèta overzicht:

Peer	Asset Beta Rapport maart 2016 (Vasicek)	Asset Beta Update (Vasicek)	Delta
Snam Rete Gas	0.48	0.49	0.01
Terna	0.41	0.42	0.01
REN	0.14	0.21	0.07 <sup>14</sup>
Red Electrica	0.50	0.49	(0.01)
Enagas	0.44	0.43	(0.01)
ELIA	0.21	0.20	(0.01)
TC Pipelines (USD)	0.56	0.53	(0.03)
Fluxys	0.05	0.05	0.00
Median	0.42	0.42	(0.00)

---

<sup>14</sup> Deze grote afwijking wordt veroorzaakt door een update van de marktwaarde 2014 van het eigen vermogen waarbij het aantal uitgegeven aandelen in de eerdere analyse onjuist blijkt. Deze aanpassing heeft geen numerieke impact op de uitkomsten (WACC) van het uitgegeven rapport.

**Bijlage 3: score peers op additionele liquiditeitscriteria**

Peer	Asset Beta	Bid-Ask <sup>15</sup> (EUR/GBP/USD)	Bid-Ask (% stock value)	Trading Turnover (Millions of EUR/GBP/USD) in 3 Year	Traded Volume/Free Float / Year (velocity)	Free Float /Total Share
Snam Rete Gas	0.48	0.006	0.12%	35,071	144%	
Terna	0.41	0.004	0.08%	23,428	151%	
REN	0.14	0.003	0.12%	960	49%	
Red Electrica	0.50	0.040	0.05%	23,232	134%	77%
Enagas	0.44	0.015	0.06%	24,019	163%	91%
ELIA	0.21	0.030	0.06%	1,159	40%	43%
TC Pipelines (USD)	0.56	0.180	0.32%	7,567	102%	71%
Fluxys	0.05	0.285	1.02%	60	10%	60%
National Grid (GBP)	0.44	0.005	0.05%	38,587	43%	96%
NW Nat Gas (USD)	0.44	0.060	0.10%	3,517	97%	99%
Piedmont Nat Gas (USD)	0.49	0.010	0.02%	9,561	106%	99%

<sup>15</sup> Bron: Six Financial Information – 28 juni 2016 (meerdere opname momenten)

<sup>16</sup> Bron: Financial Times – website 30 juni 2016

**Bijlage 4 actualisatie marktrisicopremie**

Country	Geometric mean	Arithmetic mean	Average	Market cap 2015 Dollar
Austria	2.6	21.5	12.1	97,402
Belgium	2.4	4.5	3.5	407,956
Finland	5.2	8.8	7.0	201,222
France	3.0	5.4	4.2	1,916,316
Germany	5.1	8.5	6.8	1,842,767
Ireland	2.8	4.8	3.8	118,773
Italy	3.1	6.5	4.8	599,052
Netherlands	3.3	5.6	4.5	394,202
Portugal	2.7	7.5	5.1	62,346
Spain	1.8	3.8	2.8	658,717
<b>Simple Average</b>			5.45	
<b>Market cap based weighted average</b>			5.05	