

Bijlage 1 Uitwerking van de methoden in rekenkundige formules

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Methode tot vaststelling van de x -factor.....	3
2.1	Toepassing van de x -factor en rekenvolumina.....	3
2.2	Kernbegrippen.....	4
2.3	Standaardisatie van prestaties.....	5
2.3.1	Economische kosten.....	5
2.3.2	Redelijk rendement.....	6
2.3.3	Samengestelde output.....	7
2.4	Vaststelling van de x -factor.....	10
2.5	Begininkomsten.....	10
2.6	Eindinkomsten.....	11
3	Methode tot vaststelling van de q -factor.....	14
4	Methode tot vaststelling van de rekenvolumina.....	15
5	Formules bij Bijlage 2; Vaststelling van de WACC.....	16

1 Inleiding

1. In deze bijlage bij het besluit van 26 augustus 2010 met kenmerk 103222_1/246 (hierna: deze bijlage, respectievelijk het besluit) geeft de Raad van Bestuur van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (hierna: de Raad) uitvoering aan artikel 81, eerste lid, van de Gaswet op grond waarvan de Raad de methode tot vaststelling van de korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering (hierna: x -factor) en van het rekenvolume van elke tariefdrager van elke dienst waarvoor een tarief wordt vastgesteld (hierna: rekenvolumina), moet vaststellen. Deze bijlage bevat in rekenkundige formules de methode tot vaststelling van de x -factor en van de rekenvolumina voor de regionale netbeheerders gas. De formules zijn genummerd. In het besluit verwijst de Raad middels voetnoten telkens naar de formulenummers in deze Bijlage.
2. Omwille van de leesbaarheid van de formules voert de Raad vanaf formule (3) een aanpassing in de formules door. De x -factoren en de q -factoren dienen (vanaf formule (3)) beschouwd te worden als delen van 1. Dit is in afwijking van de notatie in artikel 81b, eerste lid, van de Gaswet. De x -factor en de q -factor worden daar weergegeven als delen van 100. Waar in de Gaswet staat $x/100$ of $q/100$, staat hier x of q . Ditzelfde geldt voor de verandering van het consumentenprijsindexcijfer cp_i . Deze aanpassing heeft geen effect op de uitkomsten.

2 Methode tot vaststelling van de x -factor

2.1 Toepassing van de x -factor en rekenvolumina

$$(1) \quad TI_t = \left(1 + \frac{cpi_t - x + q}{100}\right) \cdot TI_{t-1}$$

waarbij

TI_t De totale inkomsten uit de tarieven in jaar t , te weten de som van de vermenigvuldiging van elk tarief in het jaar t en het op basis van artikel 81a, onderdeel c, van de Gaswet vastgestelde rekenvolume van elke tariefdrager waarvoor een tarief wordt vastgesteld

TI_{t-1} De totale inkomsten uit de tarieven in het jaar voorafgaande aan het jaar t , te weten de som van de vermenigvuldiging van elk tarief in het jaar $t-1$ en het op basis van artikel 81a, onderdeel c, van de Gaswet vastgestelde rekenvolume van elke tariefdrager waarvoor een tarief wordt vastgesteld

cpi_t De relatieve wijziging van de consumentenprijsindex voor alle huishoudens voor jaar t . Deze wordt berekend uit het quotiënt van deze prijsindex, gepubliceerd in de vierde maand voorafgaande aan jaar t , en van deze prijsindex, gepubliceerd in de zestiende maand voorafgaande aan jaar t , zoals deze maandelijks wordt vastgesteld door het Centraal Bureau voor Statistiek (conform artikel 81b, eerste lid, onderdeel d, van de Gaswet)

x De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering

q De kwaliteitsterm, die de aanpassing van tarieven in verband met de geleverde kwaliteit aangeeft

$$(2) \quad TI_{t+1} = \left(1 + \frac{cpi_{t+1} - x + q}{100}\right) \cdot TI_t = \left(1 + \frac{cpi_{t+1} - x + q}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{cpi_t - x + q}{100}\right) \cdot TI_{t-1}$$

waarbij

TI_{t+1} De totale inkomsten uit de tarieven in het jaar volgend op het jaar t , te weten de som van de vermenigvuldiging van elk tarief in het jaar $t+1$ en het rekenvolume van elke tariefdrager waarvoor een tarief wordt vastgesteld

$$(3) \quad TI_{i,2011} = (1 + cpi_{2011} - x_i + q_i) \cdot BI_{i,2010}$$

waarbij

$TI_{i,t}$ De totale inkomsten van netbeheerder i uit zijn tarieven in het jaar t , te weten de som van de vermenigvuldiging van elk tarief in het jaar t en het rekenvolume van elke tariefdrager waarvoor een tarief wordt vastgesteld

x_i De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor netbeheerder i in de jaren 2011 tot en met 2013

q_i De kwaliteitsterm voor netbeheerder i in de jaren 2011 tot en met 2013

$BI_{i,2010}$ De begininkomsten, zijnde de beginwaarde van de totale inkomsten van netbeheerder i , waarop voor de berekening van de inkomsten in het eerste jaar van de vierde reguleringsperiode (het jaar 2011) volgens de formule uit artikel 81b, eerste lid, onderdeel d, van de Gaswet de x -factor wordt toegepast

$$(4) \quad \begin{aligned} TI_{i,2012} &= (1 + cpi_{2011} - x_i + q_i) \cdot (1 + cpi_{2012} - x_i + q_i) \cdot BI_{i,2010} \\ &= \prod_{t=2011}^{2012} (1 + cpi_t - x_i + q_i) \cdot BI_{i,2010} \end{aligned}$$

$$(5) \quad TI_{i,2013} = \prod_{t=2011}^{2013} (1 + cpi_t - x_i + q_i) \cdot BI_{i,2010} = EI_{i,2013}^{x,q,cpi}$$

waarbij

$EI_{i,2013}^{x,q,cpi}$ De eindwaarde van de totale inkomsten van netbeheerder i , die in het laatste jaar van de vierde reguleringsperiode (het jaar 2013), door toepassing van de x -factor, de q -factor en de cpi in deze periode, wordt bereikt

2.2 Kernbegrippen

$$(6) \quad EI_{i,2013} = (1 - x_i)^3 \cdot BI_{i,2010}$$

waarbij

$EI_{i,2013}$ De eindwaarde van de totale inkomsten van netbeheerder i , die in het laatste jaar van de vierde reguleringsperiode (het jaar 2013), door toepassing van alleen de x -factor (en dus zonder de q -factor en de cpi) in deze periode, wordt bereikt

2.3 *Standaardisatie van prestaties*

2.3.1 Economische kosten

$$(7) \quad C_{i,t} = OPEX_{i,t} + CAPEX_{i,t}$$

waarbij

$C_{i,t}$ De gestandaardiseerde economische kosten van netbeheerder i in jaar t , berekend met de WACC voor jaar t , tenzij anders vermeld

$OPEX_{i,t}$ De gestandaardiseerde operationele kosten van netbeheerder i in jaar t

$CAPEX_{i,t}$ De gestandaardiseerde kapitaalkosten van netbeheerder i in jaar t

$$(8) \quad CAPEX_{i,t} = \sum_{l=2004}^t CAPEX_{i,t,l}$$

waarbij

$CAPEX_{i,t,l}$ De gestandaardiseerde kapitaalkosten van netbeheerder i in jaar t die voortvloeien uit investeringen uit jaar l in prijspeil jaar t

$$(9) \quad CAPEX_{i,t,l} = (Afs_{i,t,l} + Rnd_{red,t} \cdot GAW_{i,t,l}) \times \prod_{h=l+1}^t (1 + cpi_h)$$

waarbij

$Afs_{i,t,l}$ De gestandaardiseerde afschrijvingen van netbeheerder i in jaar t op investeringen uit jaar l in prijspeil jaar t

$Rnd_{red,t}$ Het redelijke rendement in jaar t

$GAW_{i,t,l}$ Het deel van de gestandaardiseerde activawaarde van netbeheerder i ultimo jaar t dat betrekking heeft op de investeringen uit jaar l in prijspeil jaar t

NB 1: Formules (8) en (9) worden afwijkend toegepast ten aanzien van de aansluitdienst, zie hiervoor het besluit (in het bijzonder bijlage 3 bij het besluit). Zo wordt voor de aansluitdienst voor elke netbeheerder een start-GAW ultimo 2008 vastgesteld en wordt deze niet geïndexeerd tot en met 2010.

NB 2: WACC4RP duidt in het navolgende op de WACC die gehanteerd wordt in de vierde reguleringsperiode.

2.3.2 Redelijk rendement

$$(10) \quad Rnd_{red,t} = WACC_{reël,t}$$

waarbij

$Rnd_{red,t}$ Het redelijk rendement in jaar of periode t

$WACC_{reël,t}$ De reële 'weighted average cost of capital' vóór belastingen in jaar of periode t

$$(11) \quad WACC_{reël,2011-2013} = \frac{1 + WACC_{\text{nominaal},2011-2013}}{1 + cpi_{2011-2013}} - 1$$

waarbij

$WACC_{\text{nominaal},t}$ De nominale vermogenskostenvergoeding vóór belastingen in jaar of periode t

$cpi_{2011-2013}$ De verwachte consumentenprijsindex voor de jaren 2011 tot en met 2013

$$(12) \quad WACC_{\text{nominaal},2011-2013} = g \cdot k_{VV} + (1 - g) \cdot k_{EV} \cdot \frac{1}{(1 - T_{2011-2013})}$$

waarbij

g Het aandeel vreemd vermogen in het totaal van eigen en vreemd vermogen

k_{VV} De kostenvoet voor vreemd vermogen

k_{EV} De kostenvoet voor eigen vermogen

$T_{2011-2013}$ Het verwachte tarief voor vennootschapsbelasting (in procenten) voor de jaren 2011 tot en met 2013

2.3.3 Samengestelde output

$$(13) \quad SO_{i,t} = \sum_j (wf_{j,2010} \cdot v_{i,j,t})$$

waarbij

$SO_{i,t}$ De prestaties van netbeheerder i in het jaar t gemeten in samengestelde output

$wf_{j,2010}$ De wegingsfactor voor het tariefelement j van de netbeheerders in het jaar 2010

$v_{i,j,t}$ De gefactureerde volumes voor het tariefelement j van netbeheerder i in jaar t . De gefactureerde volumes voor de jaren 2006, 2007 en 2008 zijn hierbij ingedeeld naar volumes zoals deze onder de tariefstructuur van 2009 (volledig capaciteitstarief) zouden gelden. Voor 2010 wordt een schatting gebruikt.

j De tariefelementen, met als subcategorieën: vastrecht kleinverbruik, vastrecht profielgrootverbruik, vastrecht telemetriegrootverbruik, transportafhankelijk, EHD voor Enexis en Zebra en aansluitdienst

$$(14) \quad \forall j = \text{aansluitdienst:}$$

$$wf_{j,2010} = \frac{\sum_i (p_{i,j,2010} \cdot E(v_{i,j,2010}))}{\sum_i E(v_{i,j,2010})} \cdot bf$$

waarbij

$p_{i,j,t}$ De tarieven voor het tariefelement j van netbeheerder i in jaar t . De tarieven voor de aansluitdienst voor 2010 zijn tot stand gekomen door de ontvangen vergoedingen over 2009 (na toepassing van het aansluitpuntpercentage) te indexeren naar 2010 en vervolgens te delen door de rekenvolumina.

$E(v_{i,j,2010})$ De schatting voor de gefactureerde volumes voor jaar 2010 voor het tariefelement j van netbeheerder i

bf De balansfactor

$$(15) \quad bf = \frac{\sum_i C_{i,2009}^{AD,WACC4RP}}{\sum_i BI_{i,2010}^{AD}} \cdot \frac{\sum_i BI_{i,2010}^{TD}}{\sum_i C_{i,2009}^{TD,WACC4RP}}$$

waarbij

$C_{i,t}^{AD}$ De totale gestandaardiseerde economische kosten van netbeheerder i voor de aansluitdienst in het jaar t , berekend met de WACC voor jaar t tenzij anders vermeld

$BI_{i,2010}^{AD}$ De begininkomsten van netbeheerder i voor de aansluitdienst in het jaar 2010

$BI_{i,2010}^{TD}$ De begininkomsten van netbeheerder i voor de transportdienst in het jaar 2010

$C_{i,t}^{TD}$ De totale gestandaardiseerde economische kosten van netbeheerder i voor de transportdienst in het jaar t , berekend met de WACC voor jaar t tenzij anders vermeld

(16) $\forall j =$ transportdienst (excl. EHD):

$$wf_{j,2010} = \frac{\sum_i (p_{i,j,2010}^{-NC} \cdot E(v_{i,j,2010}))}{\sum_i E(v_{i,j,2010})}$$

waarbij

$p_{i,j,2010}^{-NC}$ De tarieven voor het tariefelement j van netbeheerder i in het jaar 2010, gecorrigeerd voor nacalculaties die niet gerelateerd zijn aan de kosten in het jaar 2010

$$(17) \quad E(v_{i,j,2010}) = v_{i,j,2009}$$

(18) $\forall j$ = niet vastrecht kleinverbruik en niet vastrecht profielgrootverbruik:

$$P_{i,j,2010}^{-NC} = \frac{\sum_{h=\{ta,vtg,EHD\}} (P_{i,h,2010} \cdot rv_{i,h,2008-2010}) - NC_{i,2010}}{\sum_{h=\{ta,vtg,EHD\}} (P_{i,h,2010} \cdot rv_{i,h,2008-2010})} \cdot P_{i,j,2010}$$

waarbij

$rv_{i,h,2008-2010}$ De vastgestelde rekenvolumina voor tariefelementen h van netbeheerders i in de derde reguleringsperiode

$NC_{i,2010}$ Het nacalculatiebedrag waarmee de tarieven van netbeheerder i in het jaar 2010 zijn verhoogd en dat niet gerelateerd is aan de kosten voor het jaar 2010

$\sum_{h=\{ta,vtg,EHD\}}$ Sommatie over alle transportafhankelijke tariefelementen, vastrecht telemetriegrootverbruik en EHD tariefelementen

$P_{i,h,2010}$ Het tarief voor het tariefelement h van netbeheerder i in het jaar 2010

(19) $\forall j$ = vastrecht kleinverbruik en vastrecht profielgrootverbruik:

$$P_{i,j,t}^{-NC} = P_{i,j,t}$$

(20)
$$P^{EHD} = \sum_{j=\{EHD\ Enexis\ en\ Zebra\}} (P_{j,2010}^{-NC} \cdot rv_{j,2011-2013})$$

waarbij

P^{EHD} De 'prestatie' van Zebra en Enexis op hun EHD-netten voor de transportdienst, berekend als som van de producten van de tarieven 2010 en de rekenvolumes 2011-2013

$\sum_{j=\{EHD\ Enexis\ en\ Zebra\}}$ Sommatie over alle EHD-tariefelementen van de transportdienst van Enexis en

Zebra, waarbij j bestaat uit de elementen: EHD Vastrecht Enexis, EHD Vastrecht Zebra, EHD Capaciteitsafhankelijk Enexis en EHD Capaciteitsafhankelijk Zebra.

$P_{j,2010}^{-NC}$ De tarieven voor de EHD-tariefelementen j zoals hierboven gedefinieerd in het jaar 2010, gecorrigeerd voor nacalculaties die niet gerelateerd zijn aan de kosten in het jaar 2010. Deze worden berekend volgens formule (18).

$rv_{j,2011-2013}$ De vastgestelde rekenvolumina voor de vierde reguleringsperiode voor de EHD-tariefelementen j zoals hierboven gedefinieerd

$$(21) \quad GP^{EHD} = \frac{\sum_i SO_{i,2010}^{TD-EHD} \cdot (C_{Enexis,2009}^{EHD,WACC4RP} + C_{Zebra,2009}^{EHD,WACC4RP})}{\sum_i C_{i,2009}^{TD,WACC4RP} - (C_{Enexis,2009}^{EHD,WACC4RP} + C_{Zebra,2009}^{EHD,WACC4RP}) - \sum_i ORV_{i,2009}^{TD,WACC4RP}}$$

waarbij

GP^{EHD} De 'gecorrigeerde prestatie' van Zebra en Enexis op hun EHD-netten voor de transportdienst

$SO_{i,t}^{TD-EHD}$ De samengestelde output van netbeheerder i in jaar t voor de transportdienst, exclusief de 'prestaties' van Zebra en Enexis op hun EHD-netten

$C_{i,t}^{EHD}$ De aan EHD toerekenbare kosten voor de transportdienst van netbeheerder i in het jaar t , berekend met de WACC voor jaar t , tenzij anders vermeld

$ORV_{i,t}^{TD}$ De kosten voor objectieveerbare regionale verschillen bij de transportdienst voor netbeheerder i in jaar t , berekend met de WACC voor jaar t , tenzij anders vermeld

(22) (vervallen)

(23) $\forall j = \text{EHD Vastrecht Enexis, EHD Vastrecht Zebra, EHD Capaciteitsafhankelijk Enexis en EHD Capaciteitsafhankelijk Zebra:}$

$$wf_{j,2010} = p_{j,2010}^{-NC} \cdot \frac{GP^{EHD}}{P^{EHD}}$$

2.4 Vaststelling van dex-factor

$$(24) \quad (1 - x_{i,2011-2013})^3 = \frac{EI_{i,2013}}{BI_{i,2010}}$$

2.5 Begininkomsten

$$(25) \quad BI_{i,2010} = BI_{i,2010}^{AD} + BI_{i,2010}^{TD}$$

$$(26) \quad BI_{i,2010}^{TD} = \sum_j P_{i,j,2010}^{-NC} \cdot E(v_{i,j,2010})$$

$$(27) \quad BI_{i,2010}^{AD} = (1 + cpi_{2010}) \cdot \sum_j ov_{i,j,2009}$$

waarbij

$ov_{i,j,2009}$ De door netbeheerder i in 2009 ontvangen vergoedingen betreffende tariefcategorie j .

2.6 Eindinkomsten

$$(28) \quad EI_{i,2013} = C_{2013}^{eff} \cdot SO_{i,2010} + E(ORV_{i,2013})$$

waarbij

C_{2013}^{eff} De verwachte efficiënte kosten per eenheid output voor het jaar 2013, inclusief een redelijk rendement over het geïnvesteerde vermogen

$E(ORV_{i,t})$ De verwachte kosten voor objectieveerbare regionale verschillen voor netbeheerder i in jaar t , berekend met de WACC voor jaar t , tenzij anders vermeld

$$(29) \quad C_{2013}^{eff} = \frac{\sum_i C_{i,2010}^{eff,TD,WACC4RP} \cdot (1 - E(PV_{2011-2013}^{TD}))^3 + \sum_i C_{i,2010}^{eff,AD,WACC4RP} \cdot (1 - E(PV_{2011-2013}^{AD}))^3}{\sum_i SO_{i,2010}}$$

waarbij

$C_{i,2010}^{eff,TD,WACC4RP}$ De efficiënte kosten voor netbeheerder i voor de transportdienst in het jaar 2010 berekend met de WACC voor de vierde reguleringsperiode

$C_{i,2010}^{eff,AD,WACC4RP}$ De efficiënte kosten voor netbeheerder i voor de aansluitdienst in het jaar 2010 berekend met de WACC voor de vierde reguleringsperiode

$E(PV_{2011-2013}^{TD})$ De verwachte gemiddelde jaarlijkse (samengestelde) productiviteitsverandering op de transportdienst voor de jaren 2011 tot en met 2013

$E(PV_{2011-2013}^{AD})$ De verwachte gemiddelde jaarlijkse (samengestelde) productiviteitsverandering op de aansluitdienst voor de jaren 2011 tot en met 2013

$$(30) \quad C_{i,2010}^{eff,TD,WACC4RP} = (1 + cpi_{2010}) \cdot (1 - E(PV_{2011-2013}^{TD})) \cdot (C_{i,2009}^{TD,WACC4RP} - ORV_{i,2009}^{TD,WACC4RP})$$

$$(31) \quad E(PV_{2011-2013}^{TD}) = PV_{2006-2009}^{TD}$$

waarbij

$PV_{2006-2009}^{TD}$ De gerealiseerde gemiddelde jaarlijkse productiviteitsverandering voor de transportdienst voor de jaren 2006 tot en met 2009

$$(32) \quad \sum_{k=1}^3 (1 - PV_{2006-2009}^{TD})^k = (1 - PV_{2007}^{TD}) + (1 - PV_{2007}^{TD}) \cdot (1 - PV_{2008}^{TD}) + (1 - PV_{2007}^{TD}) \cdot (1 - PV_{2008}^{TD}) \cdot (1 - PV_{2009}^{TD})$$

waarbij

PV_t^{TD} De over alle netbeheerders gemiddelde gerealiseerde jaarlijkse productiviteitsverandering voor de transportdienst over het jaar t

$$(33) \quad PV_t^{TD} = \frac{c_{t-1}^{PV} - c_t^{PV}}{c_{t-1}^{PV} (1 + cpi_t)}$$

waarbij

c_t^{PV} De kosten per eenheid samengestelde output voor de transportdienst voor jaar t ten behoeve van de berekening van de productiviteitsverandering

$$(34) \quad c_t^{PV} = \frac{\sum_i (C_{i,t}^{TD,WACC4RP} - C_{i,t}^{EHD,WACC4RP} - ORV_{i,t}^{TD,WACC4RP})}{\sum_i SO_{i,t}^{TD-EHD}}$$

$$(35) \quad C_{i,2010}^{eff,AD,WACC4RP} = (1 + cpi_{2010}) \cdot OPEX_{i,2009}^{AD} + CAPEX_{i,2009}^{AD,WACC4RP}$$

waarbij

$OPEX_{i,t}^{AD}$ De gestandaardiseerde economische operationele kosten van de aansluitdienst van netbeheerder i in jaar t , inclusief de eenmalige aansluitvergoedingen (zie voor dit laatste het besluit), exclusief het aan de aansluitdienst toegerekende deel van de lokale heffingen

$CAPEX_{i,t}^{AD,WACC4RP}$ De gestandaardiseerde economische kapitaalkosten van de aansluitdienst van netbeheerder i in jaar t , gebaseerd op de WACC die geldt voor de jaren 2011 tot en met 2013

$$(36) \quad E(ORV_{i,2013}) = E(LH_{i,2013})$$

waarbij

$E(LH_{i,2013})$ De schatting van de lokale heffingen voor netbeheerder i in het jaar 2013, berekend met de WACC voor de vierde reguleringsperiode

$$(37) \quad E(LH_{i,2013}) = E(LH_{i,2010}^{WACC4RP}) = (1 + cpi_{2010}) \cdot LH_{i,2009}^{WACC4RP}$$

waarbij

$LH_{i,t}$ De lokale heffingen voor netbeheerder i in het jaar t , berekend met de WACC voor jaar t , tenzij anders vermeld

3 Methode tot vaststelling van de q -factor

3. De Raad concludeert in paragraaf 9.4 van het besluit dat er door de Raad geen zinvolle manier kan worden gevonden om de q -factor vast te stellen en zal daarom de q -factor in de q -factorbesluiten vaststellen op het economisch neutrale niveau van nul ($q=0$).

4 Methode tot vaststelling van de rekenvolumina

$$(38) \quad rv_{i,j,2011-2013} = v_{i,j,2009}$$

5 Formules bij Bijlage 2; Vaststelling van de WACC

$$(39) \quad k_{VV} = r_f + r_o$$

waarbij

r_f De risicovrije rente, zijnde het geëiste rendement op een investering zonder enige vorm van risico

r_o De rente-opslag, betreffende de vergoeding die beleggers eisen als gevolg van het extra risico dat beleggers lopen in vergelijking met een risicovrije investering

$$(40) \quad k_{EV} = r_f + \beta_e \cdot (r_m - r_f)$$

waarbij

β_e De equity bèta, zijnde een indicatie van het systematische risico van de aandelen van een onderneming ten opzichte van de markt

r_m De marktrente, zijnde het verwachte rendement dat beleggers eisen voor het investeren in de marktportefeuille

$$(41) \quad \beta_a = \frac{\sigma_{groep}^2}{\sigma_{groep}^2 + \sigma_i^2} \cdot \beta_{a_{ruw}} + \frac{\sigma_i^2}{\sigma_{groep}^2 + \sigma_i^2} \cdot \beta_{a(groep)_{ruw}}$$

waarbij

β_a De asset bèta van een individuele onderneming uit de vergelijkingsgroep na toepassing van de Vasicek correctie

σ_{groep} Standaarddeviatie van de vergelijkingsgroep

σ_i Standaarddeviatie van een individuele onderneming uit de vergelijkingsgroep

$\beta_{a_{ruw}}$ De ruwe asset bèta van een individuele onderneming uit de vergelijkingsgroep

$\beta_{a(groep)_{ruw}}$ De ruwe asset bèta van de vergelijkingsgroep

$$(42) \quad \beta_e = \frac{(1-g) + g \cdot (1-T_{2011-2013})}{(1-g)} \cdot \beta_a$$