



Ons 104065/242
kenmerk:
Zaaknummer: 104065/Methodebesluiten TenneT vanaf 2014
Reguleringsmethode TenneT TSO B.V.

Bijlage 1 Uitwerking van de methode in rekenkundige formules

Bijlage bij het besluit met kenmerk 104065/242.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Stap 1: Bepalen parameters: redelijk rendement	4
3	Stap 2: Bepalen van de begininkomsten	6
4	Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten	7
4.1	<i>Efficiënte beheerkosten (onderdeel instandhouding bestaande activa)</i>	7
4.2	<i>Efficiënte beheerkosten (onderdeel reguliere uitbreidingsinvesteringen)</i>	9
4.3	<i>Efficiënte overige operationele kosten</i>	10
5	Stap 4: Bepalen van de x-factor	11
6	Bepalen van de rekenvolumina	12



1 Inleiding

1. In onderhavig besluit geeft de Autoriteit Consument en Markt (hierna: ACM) uitvoering aan artikel 41, eerste en tweede lid, van de Elektriciteitswet 1998 (hierna: E-wet) op grond waarvan ACM de methode tot vaststelling 1) van de korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering (hierna: x-factor) en 2) van het rekenvolume van elke tariefdrager van elke dienst waarvoor een tarief wordt vastgesteld (hierna: rekenvolumina) moet vaststellen. Deze bijlage bij het besluit met kenmerk 104065/242 bevat in rekenkundige formules de methode tot vaststelling van de x-factor en van de rekenvolumina voor de landelijke netbeheerder elektriciteit TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT).
2. De formules zijn genummerd. In het besluit verwijst ACM telkens met voetnoten naar de formulenummers in deze bijlage.
3. Omwille van de leesbaarheid van de onderhavige formulebijlage heeft ACM waar toepasbaar de formules vereenvoudigd c.q. veralgemeniseerd. Hiermee wordt onnodige herhaling van formules voorkomen. Het consumentenprijsindexcijfer (cpi) en de x-factor dienen beschouwd te worden als delen van 1. Dit is in afwijking van de notatie in artikel 41b, eerste lid, van de E-wet. De x-factor, bijvoorbeeld, wordt daar weergegeven als een deel van 100. Waar in de E-wet staat $x/100$, staat hier x . Deze aanpassing heeft geen effect op de uitkomsten.
4. De gebruikte variabelen worden onder de formules gedefinieerd. Variabelen die in meerdere formules worden gehanteerd worden slechts eenmalig gedefinieerd.



2 Stap 1: Bepalen parameters: redelijk rendement

$$(1) \quad WACC_{2014, \dots, 2016}^{re\acute{e}l} = \frac{1 + WACC_{2014, \dots, 2016}^{nominaal}}{1 + \hat{c}\hat{p}i_{2014, \dots, 2016}} - 1$$

$$(2) \quad WACC_{nominaal} = g \cdot k_{VV} + ((1 - g) \cdot k_{EV} / (1 - T_{2014, \dots, 2016}))$$

$$(3) \quad k_{VV} = r_f + r_o$$

$$(4) \quad k_{EV} = r_f + \beta_e \cdot (r_m - r_f)$$

$$(5) \quad \beta_e = \frac{(1 - g) + g \cdot (1 - T_{2014, \dots, 2016})}{(1 - g)} \cdot \beta_a$$

$$(6) \quad \beta_a = \frac{\sigma_{groep}^2}{\sigma_{groep}^2 + \sigma_i^2} \cdot \beta_{a_{nvw}} + \frac{\sigma_i^2}{\sigma_{groep}^2 + \sigma_i^2} \cdot \beta_{a(groep)_{nvw}}$$

waarbij:

$WACC_{2014, \dots, 2016}^{re\acute{e}l}$ De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren 2014 tot en met 2016 als percentage afgerond op 1 decimaal;

$\hat{c}\hat{p}i_{2014, \dots, 2016}$ Het verwachte consumentenprijsindexcijfer per jaar voor de jaren 2014 tot en met 2016;

$WACC_{2014, \dots, 2016}^{nominaal}$ De nominale vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren 2014 tot en met 2016;

g Gearing: aandeel vreemd vermogen in het totaal van eigen en vreemd vermogen;

k_{VV} Kostenvoet voor vreemd vermogen;

k_{EV} Kostenvoet voor eigen vermogen;

$T_{2014, \dots, 2016}$ Het verwachte tarief voor vennootschapsbelasting (in procenten) voor de jaren 2014 tot en met 2016;

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;

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;
β_a	De gecorrigeerde 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.



3 Stap 2: Bepalen van de begininkomsten

$$(7) \quad BI_{2013} = \sum_{a=1}^{TA} \tilde{t}_{a,2013} \cdot RV_{a,2014,\dots,2016}$$

$$(8) \quad \tilde{t}_{a,2013} = t_{a,2013} \cdot C_{2013}$$

$$(9) \quad C_{2013} = 1 - \frac{VN_{2013} + VI_{2014,\dots,2016}^{2013}}{\sum_{a=1}^{TA} t_{a,2013} \cdot RV_{a,2014,\dots,2016}}$$

$$(10) \quad VI_{2014,\dots,2016}^{2013} = \sum_{a=1}^{TA} t_{a,2013} \cdot RV_{a,2014,\dots,2016} - \sum_{a=1}^{TA} t_{a,2013} \cdot RV_{a,2013}$$

waarbij:

BI_{2013}	Begininkomsten 2013;
a	Algemene parameter ter aanduiding van een tariefdrager;
TA	Totaal aantal tariefdragers;
$\tilde{t}_{a,2013}$	Gecorrigeerde tarief van tariefdrager a in het jaar 2013;
C_{2013}	Correctiefactor van de tarieven in het jaar 2013 voor bepaling van de Begininkomsten 2013;
$RV_{a,p}$	Rekenvolume van tariefdrager a in periode p ;
$t_{a,2013}$	Tarief bij tariefdrager a het jaar 2013;
VN_{2013}	Verrekeningen van (o.a.) nacalculaties in de tarieven in het jaar 2013;
$VI_{2014,\dots,2016}^{2013}$	Verschil in inkomsten dat ontstaat door het hanteren van tarieven 2013 bij verschillende rekenvolumina (enerzijds de rekenvolumina 2013 en anderzijds de rekenvolumina in de periode 2014 tot en met 2016).



4 Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten

$$(11) \quad EI_{2016} = TK_{2016}$$

$$(12) \quad TK_{2016} = (1 - d) \cdot (BK_{2016}^{bestaand,EHS} + BK_{2016}^{RU,EHS}) + (BK_{2016}^{bestaand,HS} + BK_{2016}^{RU,HS}) + OK_{2016}^{overig}$$

waarbij:

EI_{2016} Eindinkomsten voor het jaar 2016;

TK_{2016} Totale efficiënte kosten in het jaar 2016 voor EHS- en HS-netten voor zover deze betrekking hebben op de transporttaken (artikel 16, eerste lid, van de E-wet);

d Deel van de totale efficiënte beheerkosten voor EHS-netten dat wordt toegerekend aan de systeemtaken, zijnde 40%;

$BK_{2016}^{bestaand,EHS}$ Efficiënte beheerkosten instandhouding bestaande EHS-netten in het jaar 2016;

$BK_{2016}^{bestaand,HS}$ Efficiënte beheerkosten instandhouding bestaande HS-netten in het jaar 2016;

$BK_{2016}^{RU,EHS}$ Efficiënte beheerkosten reguliere uitbreidingsinvesteringen EHS-netten in het jaar 2016;

$BK_{2016}^{RU,HS}$ Efficiënte beheerkosten reguliere uitbreidingsinvesteringen HS-netten in het jaar 2016;

OK_{2016}^{overig} Efficiënte overige operationele kosten voor het jaar 2016.

7/12

4.1 Efficiënte beheerkosten (onderdeel instandhouding bestaande activa)

Huidige kosten

$$(13) \quad BK_{2012}^{bestaand,i} = KK_{2012}^{bestaand,i} + OK_{2012}^{bestaand,i}, \quad i \in \{EHS, HS\}$$

$$(14) \quad KK_{2012}^{bestaand,i} = GAW_{2012}^{bestaand,i,ultimo} \cdot WACC_{2014,\dots,2016}^{re\ddot{e}l} + Afs_{2012}^{bestaand,i}$$

$$(15) \quad GAW_{2012}^{bestaand,EHS,ultimo} = GAW_{2012}^{EHS OUD,ultimo} + GAW_{2012}^{EHS NIEUW,ultimo}$$

$$(16) \quad GAW_{2012}^{bestaand,HS,ultimo} = GAW_{2012}^{HS OUD,ultimo} + GAW_{2012}^{HS 2007,ultimo} + GAW_{2012}^{HS NIEUW,ultimo}$$

$$(17) \quad GAW_t^{j,ultimo} = (GAW_{t-1}^{j,ultimo} \cdot (1 + cpi_t)) + Inv_t^j - Afs_t^j, \quad j \in \left\{ \begin{array}{l} EHS OUD, EHS NIEUW, HS OUD, \\ HS 2007, HS NIEUW \end{array} \right\}$$

waarbij:



i	Algemene parameter ter aanduiding van EHS- of HS-netten;
j	Algemene parameter ter aanduiding van de verschillende delen van de totale GAW, bestaande uit de EHS-netten OUD en NIEUW, alsmede de HS-netten OUD, 2007 en NIEUW;
$KK_{2012}^{bestaand,i}$	Huidige kapitaalkosten die betrekking hebben op bestaande EHS- of HS-netten (i) van TenneT in het jaar 2012, gegeven de vermogenskostenvoet voor de jaren 2014 tot en met 2016;
$OK_{2012}^{bestaand,i}$	Huidige algemene operationele kosten die betrekking hebben op bestaande EHS- of HS-netten (i) van TenneT in het jaar 2012.
$GAW_{2012}^{bestaand,i,ultimo}$	Totale gestandaardiseerde activawaarde (GAW) van bestaande EHS- of HS-netten (i) ultimo jaar 2012;
$Afs_{2012}^{bestaand,i}$	Afschrijvingen op GAW van bestaande EHS- of HS-netten (i) in het jaar 2012;
$GAW_t^{j,ultimo}$	De algemene berekening van GAW deel j per ultimo jaar t bestaat uit de GAW per ultimo jaar $t-1$ vermeerderd met cpi in jaar t en gecorrigeerd voor de investeringen en afschrijvingen in jaar t ;
cpi_t	Het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar t ;
Inv_t^j	Totaal aan gerealiseerde investeringen in GAW deel j in het jaar t , inclusief aanmerkelijke investeringen;
Afs_t^j	Totaal aan afschrijvingen op GAW deel j in het jaar t .

Efficiënte kosten

$$(18) \quad BK_{2016}^{bestaand,i} = BK_{2012}^{bestaand,i} \cdot (1 + \hat{cpi}_{2013,\dots,2016})^4 \cdot \theta^i \cdot (1 - f)^4$$

waarbij:

$BK_{2016}^{bestaand,i}$	Totale efficiënte beheerkosten instandhouding bestaande EHS- of HS-netten (i) in het jaar 2016, in prijspeil 2016 en gecorrigeerd voor de statische efficiëntie (theta) t.o.v. het jaar 2012 en de dynamische efficiëntie (frontier shift);
$\hat{cpi}_{2013,\dots,2016}$	Het verwachte consumentenprijsindexcijfer per jaar voor de jaren 2013 tot en met 2016;
f	Jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) voor de geschatte efficiënte kosten van EHS- en HS-netten;
θ^i	Statische efficiëntie (theta) t.o.v. het jaar 2012 voor de gerealiseerde beheerkosten EHS- of HS-netten (i);



4.2 Efficiënte beheerkosten (onderdeel reguliere uitbreidingsinvesteringen)

Huidige kosten

$$(19) \quad \overline{KK}_{2010, \dots, 2012}^{RU, i} = \frac{KK_{2010}^{RU, i} \cdot (1 + cpi_{2011}) \cdot (1 + cpi_{2012}) + KK_{2011}^{RU, i} \cdot (1 + cpi_{2012}) + KK_{2012}^{RU, i}}{3}$$

$$(20) \quad KK_t^{RU, i} = Inv_t^{RU, i} \cdot WACC_{2014, \dots, 2016}^{re\ddot{e}el} + Afs_t^{RU, i}$$

waarbij:

$\overline{KK}_{2010, \dots, 2012}^{RU, i}$	Gemiddelde kapitaalkosten reguliere uitbreidingsinvesteringen in EHS- of HS-netten (<i>i</i>) over de jaren 2010 tot en met 2012 in prijspeil 2012;
$KK_t^{RU, i}$	Kapitaalkosten van reguliere uitbreidingsinvesteringen in EHS- of HS-netten (<i>i</i>) van het jaar <i>t</i> in het jaar <i>t</i> in prijspeil 2012;
$Inv_t^{RU, i}$	Totaal aan gerealiseerde reguliere uitbreidingsinvesteringen in EHS- of HS-netten (<i>i</i>) in jaar <i>t</i> ;
$Afs_t^{RU, i}$	Totaal aan jaarlijkse afschrijvingen op gerealiseerde reguliere uitbreidingsinvesteringen van jaar <i>t</i> .

Efficiënte kosten

$$(21) \quad BK_{2016}^{RU, i} = 4 \cdot \overline{KK}_{2010, \dots, 2012}^{RU, i} \cdot (1 + cpi_{2013, \dots, 2016})^4$$

waarbij:

$BK_{2016}^{RU, i}$	Efficiënte beheerkosten uitbreidingsinvesteringen EHS- of HS-netten (<i>i</i>) in het jaar 2016.
---------------------	--



4.3 Efficiënte overige operationele kosten

Huidige kosten

$$(22) \quad OK_{2012}^{overig} = \sum_k OK_{2012}^{k,EHS} + \sum_k OK_{2012}^{k,HS}$$

waarbij:

k Algemene parameter ter aanduiding van de overige operationele kosten van EHS- en HS-netten bestaande uit netverliezen, blindvermogen, oplossen transportbeperkingen en kosten interTSO compensation (ITC). ITC heeft alleen betrekking op EHS-netten;

OK_{2012}^{overig} Overige operationele kosten voor het jaar 2012;

$OK_{2012}^{k,i}$ Overige operationele kosten k van EHS- of HS-netten (i) in het jaar 2012.

Efficiënte kosten

$$(23) \quad OK_{2016}^{overig} = \sum_k OK_{2016}^{k,EHS} + \sum_k OK_{2016}^{k,HS}$$

$$(24) \quad OK_{2016}^{k,i} = OK_{2012}^{k,i} \cdot (1 + cpi_{2013,\dots,2016})^4$$

waarbij:

$OK_{2016}^{k,i}$ Efficiënte overige operationele kosten k van EHS- of HS-netten (i) in het jaar 2016.



5 Stap 4: Bepalen van de x-factor

$$(25) \quad BI_{2013} \cdot (1 + c\hat{p}i_{2014,\dots,2016} - x_{2014,\dots,2016})^3 = EI_{2016}$$

$$(26) \quad x_{2014,\dots,2016} = (1 + c\hat{p}i_{2014,\dots,2016}) - \left(\frac{EI_{2016}}{BI_{2013}} \right)^{1/3}$$

waarbij:

$x_{2014,\dots,2016}$ De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor de jaren 2014 tot en met 2016.

Totale inkomsten zesde reguleringsperiode

$$(27) \quad TI_t = TI_{t-1} \cdot (1 + cpi_t - x_p)$$

$$(28) \quad TI_{2014} = BI_{2013} \cdot (1 + cpi_{2014} - x_{2014,\dots,2016})$$

$$(29) \quad TI_{2015} = TI_{2014} \cdot (1 + cpi_{2015} - x_{2014,\dots,2016})$$

$$(30) \quad TI_{2016} = TI_{2015} \cdot (1 + cpi_{2016} - x_{2014,\dots,2016})$$

waarbij:

TI_t De inkomsten die TenneT in het jaar t op basis van de berekende totale efficiënte kosten inclusief een redelijk rendement voor het jaar t mag behalen voor alle taken waarop onderhavig methodebesluit van toepassing is, zoals bedoeld in artikel 41b, eerste lid, van de E-wet;

cpi_t Het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar t , zijnde de relatieve wijziging van de consumentenprijsindex (alle huishoudens). 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 de Statistiek (conform artikel 41b, eerste lid, onderdeel d van de E-wet). Als percentage afgerond op 1 decimaal;

x_p De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor de periode p , naar beneden afgerond op 2 decimalen.



6 Bepalen van de rekenvolumina

$$(31) \quad RV_{a,2014,\dots,2016} = V_{a,2012}$$

waarbij:

$RV_{a,2014,\dots,2016}$ Rekenvolume bij tariefdrager a in de periode 2014 tot en met 2016;

$V_{a,2012}$ Gefactureerde volumina bij tariefdrager a in jaar 2012.