



Ons kenmerk: ACM/DE/2016/202902

Zaaknummer: 16.0110.52

Bijlage 1 Uitwerking van de methode in rekenkundige formules

Bijlage bij het besluit met kenmerk ACM/DE/2016/202902



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Stap 1: Bepalen parameters: redelijk rendement	4
3	Stap 2: Bepalen van de begininkomsten 2016.....	5
3.1	Stap 2.1: Bepalen begininkomsten 2016 o.b.v. tariefinkomsten	5
3.2	Stap 2.2: Bepalen verwachte kosten 2016	5
3.2.1	Stap 2.2.1: Bepalen van de verwachte algemene operationele kosten 2016	5
3.2.2	Stap 2.2.2: Bepalen van de verwachte inkoopkosten voor energie 2016	6
3.2.3	Stap 2.2.3: Bepalen van de verwachte kapitaalkosten 2016.....	6
3.2.4	Stap 2.2.4: Bepalen van de verwachte kosten van reguliere uitbreidingsinvesteringen 2016.....	7
3.2.5	Stap 2.2.5: Bepalen van de verwachte kosten 2016	9
3.3	Stap 2.3: Bepalen verwachte efficiënte kosten 2016.....	10
3.4	Stap 2.4: Bepalen begininkomsten	11
4	Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten 2021	12
5	Stap 4: Bepalen van de x-factor	14
6	Bepalen van het rekenvolume	16



1 Inleiding

1. Met het besluit met kenmerk ACM/DJZ/2016/201585 geeft de Autoriteit Consument en Markt (hierna: ACM) uitvoering aan artikel 82, tweede lid, van de Gaswet op grond waarvan ACM de methode van regulering moet vaststellen. Deze bijlage bij het besluit bevat in rekenkundige formules de methode tot bepaling van de x-factor voor de netbeheerder van het landelijk gastransportnet, Gasunie Transport Services B.V. (hierna GTS).
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.
4. De gebruikte variabelen worden onder de formules gedefinieerd. Variabelen die in meerdere formules worden gehanteerd worden slechts eenmalig gedefinieerd bij eerste verschijning.



2 Stap 1: Bepalen parameters: redelijk rendement

De volgende formules zijn nodig om voor de reguleringsperiode de vermogenskostenvergoeding te bepalen.¹

$$(1) \quad WACC_{\tau}^{\text{reëel}} = \frac{1 + WACC_{\tau}^{\text{nom inaal}}}{1 + \widehat{cpi}_{2017, \dots, 2021}} - 1$$

$$(2) \quad WACC_{\tau}^{\text{nominaal}} = g \cdot k_{VV_{\tau}} + ((1 - g) \cdot k_{EV} / (1 - T))$$

$$(3) \quad WACC_{\text{nieuw}}^{\text{reëel}} = \frac{1 + WACC_{\text{nieuw}}^{\text{nominaal}}}{1 + \widehat{cpi}_{2017, \dots, 2021}} - 1$$

$$(4) \quad WACC_{\text{nieuw}}^{\text{nom inaal}} = g \cdot k_{VV_{\text{nieuw}}} + ((1 - g) \cdot k_{EV} / (1 - T))$$

Waarbij:

$WACC_{\tau}^{\text{reëel}}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor het jaar $\tau = \{2016, 2021\}$ als percentage afgerond op 1 decimaal;
$WACC_{\text{nieuw}}^{\text{reëel}}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de nieuwe investeringen als percentage afgerond op 1 decimaal;
$\widehat{cpi}_{2017, \dots, 2021}$	Het verwachte consumentenprijsindexcijfer per jaar voor de jaren 2017 tot en met 2021 afgerond op 1 decimaal;
$WACC_{\tau}^{\text{nominaal}}$	De nominale vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren $\tau = \{2016, 2021\}$ als percentage;
$WACC_{\text{nieuw}}^{\text{nom inaal}}$	De nominale vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') voor de nieuwe investeringen;
g	Gearing: aandeel vreemd vermogen in het totaal van eigen en vreemd vermogen;
k_{VV}	Kostenvoet voor vreemd vermogen voor het jaar $\tau = \{2016, 2021\}$;
k_{EV}	Kostenvoet voor eigen vermogen;
T	Het verwachte tarief voor vennootschapsbelasting (in procenten).

¹ Zie verder bijlage 2 van onderhavig besluit.



3 Stap 2: Bepalen van de begininkomsten 2016

3.1 Stap 2.1: Bepalen begininkomsten 2016 o.b.v. tariefinkomsten

$$(5) \quad BI_{2016}^{i,tarief} = TI_{2016}^i + \tilde{C}_{2016}^i$$

Waarbij:

$BI_{2016}^{i,tarief}$	De begininkomsten op basis van verwachte tariefinkomsten in het jaar 2016 voor taak i , in prijspeil 2016;
TI_{2016}^i	De totale inkomsten exclusief inkomsten uit tariefcorrecties voor taak i in het jaar 2016;
$\tilde{C}_{2016}^i$	De inkomsten uit tariefcorrecties uit het tarievenbesluit 2016 die zien op kosten of opbrengsten voor taak i in het jaar 2016;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);

3.2 Stap 2.2: Bepalen verwachte kosten 2016

3.2.1 Stap 2.2.1: Bepalen van de verwachte algemene operationele kosten 2016

$$(6) \quad \widehat{OKA}_{2016}^{i,j(k)} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=2013}^{2015} OKA_t^{i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{t \rightarrow 2016}) \cdot (1 - f_{2014-2016})^{2016-t}$$

Waarbij:

$\widehat{OKA}_{2016}^{i,j(k)}$	De verwachte algemene operationele kosten voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar 2016 in prijspeil 2016;
$OKA_t^{i,j(k)}$	De gerealiseerde algemene operationele kosten voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar t in prijspeil t ;
$cpi_{t \rightarrow 2016}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar t , afgerond op 1 decimaal;
$f_{2014-2016}$	Jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) in de reguleringsperiode 2014-2016;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
$j(k)$	Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van



de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .

k Algemene parameter ter aanduiding van de BnetZA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.

3.2.2 Stap 2.2.2: Bepalen van de verwachte inkoopkosten voor energie 2016

$$(7) \quad \widehat{OKE}_{2016}^{i,j(k)} = \begin{cases} \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=2013}^{2015} OKE_t^{i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{t \rightarrow 2016}), & i \in \{TT, BT, BAT, AT\} \\ OKE_{2015}^{i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{2015 \rightarrow 2016}), & i = KC \end{cases}$$

Waarbij:

$\widehat{OKE}_t^{i,j(k)}$ De verwachte operationele kosten voor inkoop van energie voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar t in prijspeil t ;

$OKE_t^{i,j(k)}$ De gerealiseerde operationele kosten voor inkoop energie voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar t in prijspeil t ;

$cpi_{t \rightarrow 2016}$ De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar t , afgerond op 1 decimaal;

$cpi_{2015 \rightarrow 2016}$ De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar 2015, afgerond op 1 decimaal;

i Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluitaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);

$j(k)$ Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .

k Algemene parameter ter aanduiding van de BnetZA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.

3.2.3 Stap 2.2.3: Bepalen van de verwachte kapitaalkosten 2016

$$(8) \quad \widehat{KK}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)} = KK_{2015,WACC2016}^{i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{2015 \rightarrow 2016}) \cdot (1 - f_{2014-2016})$$

$$(9) \quad KK_{2015,WACC2016}^{i,j(k)} = GAW_{2015}^{i,j(k)} \cdot WACC_{2016}^{\text{reëel}} + AfS_{2015}^{i,j(k)}$$

Waarbij:

$\widehat{KK}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)}$ De verwachte kapitaalkosten in het jaar 2016 voor taak i en scope j in



	benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$KK_{2015,WACC2016}^{i,j(k)}$	De gerealiseerde kapitaalkosten in het jaar 2015 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2015 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$cpi_{2015 \rightarrow 2016}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar 2015, afgerond op 1 decimaal;
$f_{2014-2016}$	De jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) in de reguleringsperiode 2014-2016;
$GAW_{2015}^{i,j(k)}$	De gestandaardiseerde activawaarde ultimo 2015 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2015;
$WACC_{2016}^{re\ddot{e}l}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren $\tau = \{2016, 2021\}$ als percentage afgerond op 1 decimaal;
$Afs_{2015}^{i,j(k)}$	De afschrijvingslast voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar 2015 in prijspeil 2015;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
$j(k)$	Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .
k	Algemene parameter ter aanduiding van de BnetZA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.

3.2.4 Stap 2.2.4: Bepalen van de verwachte kosten van reguliere uitbreidingsinvesteringen 2016

$$(10) \quad \widehat{RUI}_{\Delta}^{i,j(k)} = \widehat{KK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)} + \widehat{OK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)}$$

$$(11) \quad \widehat{KK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=2013}^{2015} \left(\frac{WACC_{nieuw}^{re\ddot{e}l} * GAW_{t+1}^{RUI,i,j(k)} + Afs_{t+1}^{RUI,i,j(k)}}{1 + cpi_{t \rightarrow t+1}} \right) \cdot (1 + cpi_{t \rightarrow 2016}) \cdot (1 - f_{2014-2016})^{2016-t}$$

$$(12) \quad \widehat{OK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)} = \frac{1}{3} \cdot \sum_{t=2013}^{2015} 1\% \cdot Inv_t^{RUI,i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{t \rightarrow 2016}) \cdot (1 - f_{2014-2016})^{2016-t}$$



$\widehat{RUI}_{\Delta}^{i,j(k)}$	De verwachte jaarlijkse toename van kosten door in gebruik genomen reguliere uitbreidingsinvesteringen voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016;
$\widehat{KK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)}$	De verwachte jaarlijkse toename van kapitaalkosten door in gebruik genomen reguliere uitbreidingsinvesteringen voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016;
$\widehat{OK}_{\Delta}^{RUI,i,j(k)}$	De verwachte jaarlijkse toename van operationele kosten door in gebruik genomen reguliere uitbreidingsinvesteringen voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016;
$WACC_{\text{nieuw}}^{\text{reëel}}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de nieuwe investeringen als percentage afgerond op 1 decimaal;
$GAW_{t+1}^{RUI,i,j(k)}$	De gestandaardiseerde activawaarde ultimo jaar $t+1$ van reguliere uitbreidingsinvesteringen in gebruik genomen in het jaar t voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil $t + 1$;
$Afs_{t+1}^{RUI,i,j(k)}$	De afschrijvingslast in het jaar $t + 1$ van reguliere uitbreidingsinvesteringen in gebruik genomen in het jaar t voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil $t + 1$;
$cpi_{t \rightarrow t+1}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar $t + 1$ ten opzichte van jaar t , afgerond op 1 decimaal;
$cpi_{t \rightarrow 2016}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar t , afgerond op 1 decimaal;
$f_{2014-2016}$	De jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) in de reguleringsperiode 2014-2016;
$Inv_t^{RUI,i,j(k)}$	De investeringen in het jaar t van reguliere uitbreidingsinvesteringen voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil t ;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
$j(k)$	Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .
k	Algemene parameter ter aanduiding van de BnetZA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.



3.2.5 Stap 2.2.5: Bepalen van de verwachte kosten 2016

$$(13) \quad \hat{K}_{2016,WACC2016}^i = \sum_{j(BnetzA)} \hat{K}_{2016,WACC2016}^{i,j(BnetzA)} = \sum_{j(CEER)} \hat{K}_{2016,WACC2016}^{i,j(CEER)}$$

$$(14) \quad \hat{K}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)} = \widehat{OKA}_{2016}^{i,j(k)} + \widehat{OKE}_{2016}^{i,j(k)} + \widehat{KK}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)} + \widehat{RUI}_{delta}^{i,j(k)}$$

Waarbij:

$\hat{K}_{2016,WACC2016}^i$	De verwachte kosten in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\hat{K}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)}$	De verwachte kosten in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\widehat{OKA}_{2016}^{i,j(k)}$	De verwachte algemene operationele kosten in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016;
$\widehat{OKE}_{2016}^{i,j(k)}$	De verwachte operationele kosten voor inkoop van energie in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016;
$\widehat{KK}_{2016,WACC2016}^{i,j(k)}$	De verwachte kapitaalkosten in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\widehat{RUI}_{delta}^{i,j(k)}$	De verwachte jaarlijkse toename van kosten door in gebruik genomen reguliere uitbreidingsinvesteringen in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor nieuwe uitbreidingsinvesteringen;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluitaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
$j(k)$	Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .
k	Algemene parameter ter aanduiding van de BnetzA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.



3.3 Stap 2.3: Bepalen verwachte efficiënte kosten 2016

$$(15a) \quad \widehat{EK}_{2016, WACC2016}^i = \frac{1}{2} \sum_k \widehat{EK}_{2016, WACC2016}^{i,k}$$

$$(15b) \quad \widehat{EK}_{2016, WACC2016}^{i,k} = \theta_{2016}^k \widehat{K}_{2016, WACC2016}^{i, \text{binnen scope}(k)} + \widehat{K}_{2016, WACC2016}^{i, \text{buiten scope}(k)}$$

Waarbij:

$\widehat{EK}_{2016, WACC2016}^i$	De verwachte efficiënte kosten in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\widehat{EK}_{2016, WACC2016}^{i,k}$	De verwachte efficiënte kosten in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van benchmarkstudie k en op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
θ_{2016}^k	Statische efficiëntieparameter (thèta) voor het jaar 2016 op basis van benchmarkstudie k ;
$\widehat{K}_{2016, WACC2016}^{i, \text{binnen scope}(k)}$	De verwachte kosten binnen de scope van de bepaling van de statische efficiëntie van GTS in benchmarkstudie k in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\widehat{K}_{2016, WACC2016}^{i, \text{buiten scope}(k)}$	De verwachte kosten buiten de scope van de bepaling van de statische efficiëntie van GTS in benchmarkstudie k in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
k	Algemene parameter ter aanduiding van de BnetzA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.



3.4 Stap 2.4: Bepalen begininkomsten

ACM past de begininkomsten aan naar het niveau van de verwachte efficiënte kosten in het jaar 2016 als is voldaan aan drie cumulatieve criteria. Als ACM de begininkomsten niet aanpast naar het niveau van de verwachte efficiënte kosten in het jaar 2016 zijn de begininkomsten gelijk aan de begininkomsten op basis van verwachte tariefinkomsten in het jaar 2016. De volgende formules geven dit afwegingskader weer.

(16) *Toepassingsvoorwaarde:*

$$\sum_i BI_{2016}^{i,tarief} \neq \sum_i \widehat{EK}_{2016,WACC2016}^i$$

(17) *Aanleidingstoets:*

$$\sum_i BI_{2016}^{i,tarief} \neq \sum_i \widehat{K}_{2016,WACC2016}^i$$

(18) *Redelijkheidstoets:*

$$\left| \sum_i BI_{2016}^{i,tarief} - \sum_i \widehat{K}_{2016,WACC2016}^i \right| > \left| \sum_i \widehat{EK}_{2016,WACC2016}^i - \sum_i \widehat{K}_{2016,WACC2016}^i \right|$$

(19)
$$BI_{2016}^i = \begin{cases} \widehat{EK}_{2016,WACC2016}^i & \text{als aan alle bovenstaande toetsen wordt voldaan;} \\ BI_{2016}^{i,tarief} & \text{in alle andere gevallen.} \end{cases}$$

Waarbij:

$BI_{2016}^{i,tarief}$	De begininkomsten op basis van verwachte tariefinkomsten in het jaar 2016 voor taak i , in prijspeil 2016;
$\widehat{EK}_{2016,WACC2016}^i$	De verwachte efficiënte kosten in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$\widehat{K}_{2016,WACC2016}^i$	De verwachte kosten in het jaar 2016 voor taak i in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
BI_{2016}^i	De begininkomsten voor taak i in prijspeil 2016 die ACM zal hanteren voor de berekening van de korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor de taak i ;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);



4 Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten 2021

$$(20a) \quad EI_{2021}^i = \widehat{EK}_{2021,WACC2021}^i$$

$$(20b) \quad \widehat{EK}_{2021,WACC2021}^i = \frac{1}{2} \sum_k \widehat{EK}_{2021,WACC2021}^{i,k}$$

$$(21) \quad \widehat{EK}_{2021,WACC2021}^{i,k} = \theta_{2021}^k \widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,binnen\ scope(k)} + \widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,buiten\ scope(k)}$$

$$(22) \quad \widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,j(k)} = (1 + \widehat{cpl}_{2016 \rightarrow 2021}) \cdot (1 - f_{2017-2021})^5 \cdot (\widehat{OKA}_{2016}^{i,j(k)} + \widehat{OKE}_{2016}^{i,j(k)} + \widehat{KK}_{2016,WACC2021}^{i,j(k)} + 6 \cdot \widehat{RUI}_{delta}^{i,j(k)})$$

$$(23) \quad \widehat{KK}_{2016,WACC2021}^{i,j(k)} = KK_{2015,WACC2021}^{i,j(k)} \cdot (1 + cpi_{2015 \rightarrow 2016}) \cdot (1 - f_{2014-2016})$$

$$(24) \quad KK_{2015,WACC2021}^{i,j(k)} = GAW_{2015}^{i,j(k)} \cdot WACC_{2021}^{re\acute{e}l} + Afs_{2015}^{i,j(k)}$$

Waarbij:

EI_{2021}^i	De eindinkomsten in het jaar 2021 voor taak i .
$\widehat{EK}_{2021,WACC2021}^i$	De verwachte efficiënte kosten in het jaar 2021 voor taak i in prijspeil 2021 op basis van de reële WACC voor het jaar 2021.
$\widehat{EK}_{2021,WACC2021}^{i,k}$	De verwachte efficiënte kosten in het jaar 2021 voor taak i in prijspeil 2021 op basis van benchmarkstudie k en op basis van de reële WACC voor het jaar 2021;
θ_{2021}^k	Statische efficiëntieparameter (thèta) voor het jaar 2021 op basis van benchmarkstudie k ;
$\widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,binnen\ scope(k)}$	De verwachte kosten binnen de scope van de bepaling van de statische efficiëntie van GTS in benchmarkstudie k in het jaar 2021 voor taak i in prijspeil 2021 op basis van de reële WACC voor het jaar 2021;
$\widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,buiten\ scope(k)}$	De verwachte kosten buiten de scope van de bepaling van de statische efficiëntie van GTS in benchmarkstudie k in het jaar 2021 voor taak i in prijspeil 2021 op basis van de reële WACC voor het jaar 2021;
$\widehat{K}_{2021,WACC2021}^{i,j(k)}$	Verwachte kosten in het jaar 2021 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2021 op basis van de reële WACC voor het jaar 2021;
$\widehat{cpl}_{2016 \rightarrow 2021}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2021 ten opzichte van jaar 2016, afgerond op 1 decimaal;



$f_{2017-2021}$	De jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) in de reguleringsperiode 2017-2021;
$\overline{OKA}_{2016}^{i,j(k)}$	De verwachte algemene operationele kosten voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar 2016 in prijspeil 2016;
$\overline{OKE}_{2016}^{i,j(k)}$	De gerealiseerde operationele kosten voor inkoop energie voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar t in prijspeil t ;
$\widehat{KK}_{2016,WACC2021}^{i,j(k)}$	De verwachte kapitaalkosten in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor het jaar 2021;
$\widehat{RUI}_{\text{delta}}^{i,j(k)}$	De verwachte jaarlijkse toename van kosten door in gebruik genomen reguliere uitbreidingsinvesteringen in het jaar 2016 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2016 op basis van de reële WACC voor nieuwe uitbreidingsinvesteringen;
$KK_{2015,WACC2021}^{i,j(k)}$	De gerealiseerde kapitaalkosten in het jaar 2015 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2015 op basis van de reële WACC voor het jaar 2016;
$cpi_{2015 \rightarrow 2016}$	De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2016 ten opzichte van jaar 2015, afgerond op 1 decimaal;
$f_{2014-2016}$	De jaarlijkse gemiddelde dynamische efficiëntie (frontier shift) in de reguleringsperiode 2014-2016;
$GAW_{2015}^{i,j(k)}$	De gestandaardiseerde activawaarde ultimo 2015 voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in prijspeil 2015;
$WACC_{2021}^{\text{reel}}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren t als percentage afgerond op 1 decimaal;
$Afs_{2015}^{i,j(k)}$	De afschrijvingslast voor taak i en scope j in benchmarkstudie k in het jaar 2015 in prijspeil 2015;
i	Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);
$j(k)$	Algemene parameter ter aanduiding van kosten die betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (binnen scope) en kosten die niet betrokken zijn bij de bepaling van de statische efficiëntie (buiten scope) in benchmarkstudie k .
k	Algemene parameter ter aanduiding van de BnetZA-benchmarkstudie of de CEER-benchmarkstudie.



5 Stap 4: Bepalen van de x-factor

$$(25) \quad x_{2017-2021}^i = (1 + \widehat{cpi}_{2016 \rightarrow 2021})^{1/5} - \left(\frac{EI_{2021}^i}{BI_{2016}^i} \right)^{1/5}$$

Waarbij:

$x_{2017-2021}^i$ De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor de taak i voor de reguleringsperiode 2017-2021, afgerond op 2 decimalen.

$\widehat{cpi}_{2016 \rightarrow 2021}$ De relatieve wijziging van het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar 2021 ten opzichte van jaar 2016, afgerond op 1 decimaal;

EI_{2021}^i De eindinkomsten voor taak i voor het jaar 2021

BI_{2016}^i De begininkomsten voor taak i voor het jaar 2016

Totale inkomsten zevende reguleringsperiode

Deze berekeningen zijn gebaseerd op de formule: $TI_t^i = TI_{t-1}^i \cdot (1 + cpi_t - x_{2017-2021}^i)$:

$$(26) \quad TI_{2017}^i = BI_{2016}^i \cdot (1 + cpi_{2017} - x_{2017-2021}^i)$$

$$(27) \quad TI_{2018}^i = TI_{2017}^i \cdot (1 + cpi_{2018} - x_{2017-2021}^i)$$

$$(28) \quad TI_{2019}^i = TI_{2018}^i \cdot (1 + cpi_{2019} - x_{2017-2021}^i)$$

$$(29) \quad TI_{2020}^i = TI_{2019}^i \cdot (1 + cpi_{2020} - x_{2017-2021}^i)$$

$$(30) \quad TI_{2021}^i = TI_{2020}^i \cdot (1 + cpi_{2021} - x_{2017-2021}^i)$$

waarbij:

TI_t^i De inkomsten die GTS in het jaar t op basis van de berekende totale efficiënte kosten inclusief een redelijk rendement voor het jaar t mag behalen voor taak i ;

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 81 eerste lid van de Gaswet). Als percentage afgerond op 1 decimaal;



$x_{2017-2021}^i$ De korting ter bevordering van de doelmatige bedrijfsvoering voor taak i voor de periode 2017-2021, naar beneden afgerond op 2 decimalen.

Totale inkomsten inclusief tariefcorrecties

$$(31) \quad TI_t^{i,gecorrigeerd} = TI_{2016}^i + C_{2016}^i$$

Waarbij:

$TI_t^{i,gecorrigeerd}$ Totale inkomsten voor taak i in het jaar t inclusief de inkomsten uit tariefcorrecties;

TI_t^i De totale inkomsten exclusief inkomsten uit tariefcorrecties voor taak i in het jaar t ;

C_t^i De inkomsten uit tariefcorrecties voor taak i in het jaar t ;

i Algemene parameter ter aanduiding van de transporttaak (TT), balanceringsstaak (BT), bestaande aansluitingstaak (BAT), aansluittaak (AT) of kwaliteitsconversietaak (KC);



6 Bepalen van het rekenvolume

$$(32) \quad RV_t^i = V_{t-2}^i$$

Waarbij:

RV_t^i Het rekenvolume voor taak i in jaar t ;

V_{t-2}^i De gefactureerde volumina voor taak i in jaar $t - 2$;