



Ons kenmerk: ACM/DE/2015/204937  
Zaaknummer: 15.0384.52

## Bijlage 1 Uitwerking van de methode in formules

Bijlage bij het methodebesluit met kenmerk ACM/DE/2015/204935



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methode tot vaststelling van de x-factor</b> .....	<b>5</b>
2.1	Stap 1: Standaardiseren en bepalen parameters.....	5
2.1.1	Redelijk rendement.....	5
2.1.2	Regulatorische kosten.....	5
2.1.3	Samengestelde output.....	7
2.2	Stap 2: Bepalen van de begininkomsten.....	10
2.2.1	Begininkomsten op het efficiënte kostenniveau?.....	10
2.2.2	Objectiveerbare regionale verschillen.....	12
2.2.3	Efficiënte kosten per eenheid output.....	12
2.3	Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten.....	14
2.4	Stap 4: Bepalen van de x-factor.....	15
<b>3</b>	<b>Methode tot vaststelling van de rekenvolumina</b> .....	<b>16</b>



## 1 Inleiding

1. In het besluit met kenmerk ACM/DE/2013/103999/549 geeft de Autoriteit Consument en Markt (hierna: ACM) uitvoering aan artikel 81, tweede lid, van de Gaswet op grond waarvan ACM 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 bij dit besluit bevat in rekenkundige formules de methode tot vaststelling van de x-factor en van de rekenvolumina voor de regionale netbeheerders gas.
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 81b, eerste lid, van de Gaswet. De x-factor, bijvoorbeeld, wordt daar weergegeven als een deel van 100. Waar in de Gaswet 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 bij eerste verschijning.
5. Omwille van de leesbaarheid was in het ontwerpbesluit de cpi in de formules weggelaten, ook al past ACM deze in werkelijkheid wel toe. Naar aanleiding van zienswijzen van Netbeheer Nederland en Rendo heeft ACM gekozen om de cpi in het onderhavige besluit toch in elke relevante formule op te nemen, en zodoende eventuele onduidelijkheid over de toepassing van de cpi weg te nemen. Het betreft hier dus een wijziging ten opzichte van het ontwerpbesluit. Als gevolg van wijzigingen in het methodebesluit naar aanleiding van zienswijzen zijn er daarnaast in deze bijlage meerdere formules aangepast, toegevoegd of geschrapt.



*De tussenuitspraak van het CBb van 5 maart 2015*

6. Op 5 maart 2015 heeft het CBb tussenuitspraak gedaan ten aanzien van het eerste methodebesluit regionale netbeheerders gas voor de vijfde reguleringsperiode, en daarin ACM onder meer de opdracht gegeven de vergoeding voor de inkoop van netverliezen uit het methodebesluit te schrappen. Wat betreft deze formulebijlage heeft dit tot gevolg dat formules (22) tot en met (28) en formules (39) en (40) verwijderd zijn, en dat in een aantal andere formules<sup>1</sup> wijzigingen zijn aangebracht.

---

<sup>1</sup> Het betreft hier de formules (10), (17), (18), (31), (38) en (46).



## 2 Methode tot vaststelling van de x-factor

### 2.1 Stap 1: Standaardiseren en bepalen parameters

#### 2.1.1 Redelijk rendement

$$(1) \quad WACC_{2014, \dots, 2016}^{\text{reëel}} = \frac{1 + WACC_{2014, \dots, 2016}^{\text{nominaal}}}{1 + \hat{c}\hat{p}i_{2014, \dots, 2016}} - 1$$

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

Waarbij:

$g$	Gearing: aandeel vreemd vermogen in totaal van eigen en vreemd vermogen;
$k_{VV}$	Kostenvoet voor vreemd vermogen;
$k_{EV}$	Kostenvoet voor eigen vermogen;
$T$	Het verwachte tarief voor vennootschapsbelasting (in procenten);
$WACC_{2014, \dots, 2016}^{\text{reëel}}$	De reële vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren 2014 tot en met 2016 als percentage;
$\hat{c}\hat{p}i_{2014, \dots, 2016}$	Het verwachte consumentenprijsindexcijfer per jaar voor de jaren 2014 tot en met 2016;
$WACC_{2014, \dots, 2016}^{\text{nominaal}}$	De nominale vermogenskostenvergoeding ('Weighted Average Cost of Capital') vóór belastingen voor de jaren 2014 tot en met 2016.

#### 2.1.2 Regulatorische kosten

$$(3) \quad KK_{i,t}^W = VK_{i,t}^W + AK_{i,t} - OO_{i,t}^{\text{kap}} - OD_{i,t}$$

$$(4) \quad TK_{i,t}^{k,W} = OK_{i,t} + KK_{i,t}^W + EAV_{i,t}$$



$$(5) \quad VK_{i,t}^W = WACC_{relevante\ periode}^{re\acute{e}l} \times GAW_{i,t}$$

$$(6) \quad GAW_{i,t} = \sum_{l=2004}^t (GAW_{i,t,l} \times (1 + cpi_{l,t}))$$

$$(7) \quad cpi_{t,w} = \prod_{l=t+1}^w (1 + cpi_l) - 1$$

$$(8) \quad AK_{i,t} = \sum_{l=2004}^t (AK_{i,t,l} \times (1 + cpi_{l,t}))$$

$$(9) \quad OK_{i,t} = OK_{i,t}^{bruto} - OO_{i,t}^{operation\acute{e}l} - FDD_{i,t}$$

Waarbij:

$KK_{i,t}^W$  De netto kapitaalkosten bij gebruik van WACC-niveau  $W$  van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$VK_{i,t}^W$  De vermogenskosten bij gebruik van WACC-niveau  $W$  van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$AK_{i,t}$  De afschrijvingen van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$OO_{i,t}^{kap}$  De (kosten verbonden aan) overige opbrengsten van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$  die geëlimineerd of gesaldeerd moeten worden met de kapitaalkosten;

$OD_{i,t}$  De opbrengsten uit desinvesteringen van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$TK_{i,t}^{k,W}$  De totale kosten bij gebruik van WACC-niveau  $W$  van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$  voor activiteit  $k$ ;

$OK_{i,t}$  De netto operationele kosten van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$EAV_{i,t}$  De ontvangen eenmalige aansluitvergoedingen voor aanleg van aansluitingen van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

$GAW_{i,t}$  De gestandaardiseerde activawaarde van netbeheerder  $i$  ultimo 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 $l$ , berekend conform RAR;
$cp_{i,t}$	Het consumentenprijsindexcijfer tussen jaar $l$ en jaar $t$ ;
$cp_i$	Het consumentenprijsindexcijfer voor het jaar $l$ ;
$AK_{i,t,l}$	De gestandaardiseerde afschrijvingen van netbeheerder $i$ in jaar $t$ op investeringen uit jaar $l$ in prijspeil jaar $l$ ;
$OK_{i,t}^{bruto}$	De bruto operationele kosten van netbeheerder $i$ in jaar $t$ . Deze zijn gelijk aan de door netbeheerders opgegeven operationele kosten in de productiviteitsdata, na beoordeling door ACM;
$OO_{i,t}^{operational}$	De (kosten verbonden aan) overige opbrengsten van netbeheerder $i$ in jaar $t$ die geëlimineerd of gesaldeerd moeten worden met de operationele kosten;
$FDD_{i,t}$	Het forfaitaire bedrag voor de voorziening voor dubieuze debiteuren kleinverbruik voor netbeheerder $i$ in jaar $t$ .

### 2.1.3 Samengestelde output

(10)  $\forall j$  = transportdienst en aansluitdienst exclusief EHD:

$$SO_{i,t}^{exc1EHD} = \sum_j (wf_j \cdot v_{i,j,t})$$

$$(11) wf_j = \frac{\sum_i (p_{i,j,2013}^{-NC} \cdot v_{i,j,2013})}{\sum_i v_{i,j,2013}}$$

$$(12) v_{i,j,2013} = \frac{v_{i,j,2010} + v_{i,j,2011} + v_{i,j,2012}}{3}$$

(13)  $\forall j$  = transportdienst exclusief vastrecht kleinverbruik en profielgrootverbruik:



$$p_{i,j,2013}^{-NC} = \frac{\sum_j (p_{i,j,2013} \cdot rv_{i,j}^{2011-2013}) - Corr_{i,2013}}{\sum_j (p_{i,j,2013} \cdot rv_{i,j}^{2011-2013})} \cdot p_{i,j,2013}$$

(14)  $\forall j$  = vastrecht kleinverbruik, vastrecht profielgrootverbruik en aansluitvergoedingen:

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

$$(15) BF = \frac{\sum_i GTK_{i,2013}^{AD,WACCNG5R}}{\sum_i BI_{i,2013}^{AD}} \times \frac{\sum_i BI_{i,2013}^{TD}}{\sum_i GTK_{i,2013}^{TD,WACCNG5R}}$$

$\forall j$  = aansluitdienst:

$$(16) wf_j = BF \times wf_j$$

(17) Voor  $j$  = EHD Vastrecht, EHD Capaciteitsafhankelijk en voor  $i$  = Enexis en Zebra:

$$P^{EHD} = \sum_i \sum_j \left( (p_{i,j,2013}^{-NC}) \cdot v_{i,j,2013} \right)$$

$$(18) GP^{EHD} = \frac{\left( \sum_{i=\{Enexis, Zebra\}} (GTK_i^{EHD,WACCNG5R}) \right) \times \sum_i SO_{i,2013}^{excl.EHD}}{\sum_i (GTK_i^{exclEHD,WACCNG5R} - ORV_{i,2013}^{WaccNG5R})}$$

(19) Vervalt.

$$(20) GTK_i^{k,W} = \frac{\sum_{t=2010}^{2012} TK_{i,t}^{k,W} (1 + cpi_{t,2013})}{3}$$

(21) Voor  $j$  = EHD Vastrecht, EHD Capaciteitsafhankelijk en voor  $i$  = Enexis en Zebra:





$$wf_j = p_{i,j,2013}^{-NC} \cdot \frac{GP^{EHD}}{P^{EHD}}$$

(22) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(23) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(24) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(25) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(26) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(27) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

(28) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBb.>

Waarbij:

$SO_{i,t}^{excl. EHD}$  De prestaties van netbeheerder  $i$  in het jaar  $t$  gemeten in samengestelde output, exclusief EHD;

$wf_j$  De wegingsfactor voor tariefelement  $j$ ;

$wf_{i,j}$  De wegingsfactor voor netbeheerder  $i$ , EHD tariefelement  $j$ ;

$v_{i,j,t}$  De volumes voor tariefelement  $j$  van netbeheerder  $i$  in jaar  $t$ ;

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



$P_{i,j,2013}^{-NC}$	De tarieven voor het tariefelement $j$ van netbeheerder $i$ in het jaar 2013, gecorrigeerd voor nacalculaties die niet gerelateerd zijn aan de kosten in het jaar 2013;
$rv_{i,h}^{2011-2013}$	Het vastgestelde rekenvolumina voor tariefelementen $h$ van netbeheerders $i$ in de periode 2011 – 2013 (vierde reguleringsperiode);
$Corr_{i,2013}$	Het correctiebedrag waarmee de tarieven van netbeheerder $i$ in het jaar 2013 zijn gecorrigeerd en dat niet gerelateerd is aan de kosten voor het jaar 2013;
$P_{i,j,t}$	De tarieven voor het tariefelement $j$ van netbeheerder $i$ in het jaar $t$ ;
$BF$	De balansfactor om het onder- of overgewicht van de gasaansluitdienst in de samengestelde output te neutraliseren;
$GTK_i^{k,w}$	De gemiddelde totale kosten voor activiteit $k$ , berekend met WACC-niveau $W$ , voor netbeheerder $i$ in 2013;
$BI_{i,2013}^k$	De begininkomsten voor netbeheerder $i$ in jaar 2013 voor activiteit $k$ ;
$P^{EHD}$	De 'prestatie' van Zebra en Enexis op hun EHD-netten;
$GP^{EHD}$	De 'gecorrigeerde prestatie' van Zebra en Enexis op hun EHD-netten;
$SO_{i,2013}^{excl. EHD}$	De samengestelde output van netbeheerder $i$ in jaar 2013 exclusief EHD;
$ORV_{i,t}^W$	De kosten voor ORV's voor netbeheerder $i$ in jaar $t$ voor WACC-niveau $W$ ;

## 2.2 Stap 2: Bepalen van de begininkomsten

### 2.2.1 Begininkomsten op het efficiënte kostenniveau?

$$(29) \quad TV_i = BI_{i,2013}^{wett. form.} - EK_{i,2013}^{WACCNG4R}$$



$$(30) \quad AT = \sum_i BI_{i,2013}^{wett.form.} - SK_{2013}$$

$$(31) \quad SK_{2013} = \sum_i EK_{i,2013}^{WACCNG4R} + BLM_{2014}^{exclDD} + DD_{2013} - BLM_{2013}$$

$$(32) \quad BLM_t^{excl.DD} = BLM_t - DD_{2013}$$

$$(33) \quad DD_{2013} = \frac{\sum_{t=2010}^{2012} DD_t \times (1 + cpi_{i,2013})}{3}$$

$$(34) \quad BI_{i,2013}^{wett.form.} = \sum_j P_{i,j,2013}^{-NC} \cdot v_{i,j,2013}$$

$$(35) \quad BI_{i,2013} = BI_{i,2013}^{wett.form.}$$

Waarbij:

$TV_i$  Toepassingsvoorwaarde om begininkomsten van netbeheerder  $i$  op het niveau van de efficiënte kosten te baseren;

$BI_{i,2013}^{wett.form.}$  Begininkomsten van netbeheerder  $i$  voor jaar 2013, op basis van de wettelijke formule;

$EK_{i,2013}^{WACCNG4R}$  Efficiënte kosten 2013 van netbeheerder  $i$  berekend op dezelfde wijze als gedefinieerd voor formule 45 en verder, bij gebruik van de WACC van de vierde reguleringsperiode en inclusief ORV's;

$AT$  Aanleidingstoets om het verschil te bepalen tussen inkomsten en kosten op sectorniveau;

$SK_{2013}$  Inschatting van de totale efficiënte sectorkosten 2013 ten behoeve van de aanleidingstoets, berekend met de WACC van de vierde reguleringsperiode;

$BLM_t^{excl.DD}$  De voor dubieuze debiteuren gecorrigeerde verwachte besparingen voor het wegvallen van de taken die betrekking hebben op het marktmodel in jaar  $t=2014$  en  $t=2016$  (sectortotaal);

$BLM_t$  De verwachte besparing voor het wegvallen van de taken die betrekking hebben op het marktmodel in jaar  $t$  (sectortotaal) ten opzichte van het jaar 2009;



$DD_t$  De inschatting van de werkelijke kosten van dubieuze debiteuren kleinverbruik in jaar  $t$  (sectortotaal).

### 2.2.2 Objectiveerbare regionale verschillen

$$(36) ORV_{i,2013}^W = LH_{i,2013}^W$$

$$(37) LH_{i,2013}^W = \frac{\sum_{t=2010}^{2012} (LH_{i,t}^W \times (1 + cpi_{t,2013}))}{3}$$

Waarbij:

$ORV_{i,t}^W$  De schatting van de kosten voor objectiveerbare regionale verschillen bij gebruik van WACC-niveau  $W$  voor netbeheerder  $i$  in het jaar 2013;

$LH_{i,t}^W$  De lokale heffingen bij gebruik van WACC-niveau  $W$  voor netbeheerder  $i$  in het jaar  $t$  bestaande uit de operationele kosten en de kapitaalkosten van (afgekochte) precario en gedoogbelastingen.

### 2.2.3 Efficiënte kosten per eenheid output

$$(38) GK_t^W = TK_t^W + BLM_t - ORV_t^W$$

(39) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBB.>

(40) <Vervallen naar aanleiding van de tussenuitspraak van het CBB.>



$$(41) PV_t = \begin{cases} 1 - \frac{\left( \frac{TK_t^{TD,WACCvoorPV} \times (1 + cpi_{t,2013})}{SO_t^{PV}} \right)}{\left( \frac{TK_{t-1}^{TD,WACCvoorPV} \times (1 + cpi_{t-1,2013})}{SO_{t-1}^{PV}} \right)} & \text{voor } t = \{2010, 2011, 2012\} \\ \text{PV volgend uit oude x-factor berekeningen} & \text{voor } t = \{2006, \dots, 2009\} \\ \text{(incl. correcties zoals omschreven in het} & \\ \text{methodebeleid)} & \end{cases}$$

$$(42) PV = \sqrt[7]{\prod_{t=2006}^{2012} (1 + PV_t)} - 1$$

$$(43) GK_t^{W,2013} = \left( (GK_t^W - BLM_t) \times (1 - PV)^{2013-t} + BLM_t \right) \times (1 + cpi_{t,2013})$$

$$(44) EK_{2013}^{W,excl. ORV} = \frac{\sum_{t=2010}^{2012} GK_t^{W,2013}}{3} - BLM_{2014}^{exclDD}$$

$$(45) ek_{2013}^{W,exclORV} = \frac{EK_{2013}^{W,exclORV}}{\sum_i SO_{i,2013}}$$

$$(46) SO_{i,2013} = \sum_j (wf_j \cdot v_{i,j,2013})$$

Waarbij:

$GK_t^W$  De genormaliseerde kosten voor het efficiënte kostenniveau bij gebruik van WACC-niveau  $W$  in jaar  $t$  (sectortotaal). Voor de berekening van de efficiënte kosten 2013 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vierde reguleringsperiode, voor de berekening van de efficiënte kosten 2016 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vijfde reguleringsperiode;

$TK_t^{TD,WaccvoorPV}$  De totale kosten voor de transportdienst in jaar  $t$  (sectortotaal) bij gebruik van WACC-niveau  $W$  voor de berekening van de productiviteitsverandering,



berekend met de WACC-niveaus zoals die vermeld staan in paragraaf 8.3.3.3 van het methodebesluit;

$PV_t$	De jaarlijkse productiviteitsverandering tussen jaar $t$ en jaar $t-1$ ;
$SO_{i,t}$	De samengestelde output voor netbeheerder $i$ in jaar $t$ , inclusief;
$SO_t^{PV}$	De samengestelde output (sectortotaal) voor de berekening van de PV in jaar $t$ , uitsluitend transportdienst en exclusief EHD;
$PV$	De verwachte productiviteitsverandering voor de vijfde reguleringsperiode;
$GK_t^{W,2013}$	De genormaliseerde kosten voor het efficiënte kostenniveau in jaar $t$ (sectortotaal) uitgedrukt in niveau voor het jaar 2013 bij gebruik van WACC-niveau $W$ ;
$EK_t^{W,exclORV}$	De efficiënte kosten exclusief ORV's bij gebruik van WACC-niveau $W$ in jaar $t$ (sectortotaal). Voor de berekening van de efficiënte kosten exclusief ORV's in 2013 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vierde reguleringsperiode, voor de berekening voor jaar 2016 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vijfde reguleringsperiode;
$ek_t^{W,exclORV}$	De efficiënte kosten exclusief ORV's bij gebruik van WACC-niveau $W$ per eenheid output in jaar $t$ . Voor de berekening van de efficiënte kosten exclusief ORV's in 2013 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vierde reguleringsperiode, voor de berekening voor jaar 2016 wordt gerekend met de WACC die geldt in de vijfde reguleringsperiode;

### 2.3 Stap 3: Bepalen van de eindinkomsten

$$(47) \quad ORV_{i,2016}^{WACCNG5R} = ORV_{i,2013}^{WACCNG5R} \times (1 + \hat{cpi}_{2014,\dots,2016})^3$$

$$(48) \quad EK_{2016}^{WACCNG5R,excl. ORV} = (EK_{2013}^{WACCNG5R,excl. ORV} + BLM_{2014}^{exclDD} - BLM_{2016}^{exclDD}) \times (1 - PV)^3 \times (1 + \hat{cpi}_{2014,\dots,2016})^3$$



$$(49) SO_{i,2016} = SO_{i,2013}$$

$$(50) ek_{2016}^{WACCNG5R,excl. ORV} = \frac{EK_{2016}^{WACCNG5R,excl. ORV}}{\sum_i SO_{i,2016}}$$

$$(51) EI_{i,2016} = EK_{i,2016}^{WACCNG5R} = ek_{2016}^{WACCNG5R,excl. ORV} \times SO_{i,2016} + ORV_{i,2016}^{WACCNG5R}$$

Waarbij:

$EI_{i,2016}$  De eindwaarde van de totale inkomsten van netbeheerder  $i$ , die in het laatste jaar van de zesde reguleringsperiode (het jaar 2016), door toepassing van de  $x$ -factor in deze periode, wordt bereikt;

$EK_{i,2016}^{WACCNG5R}$  Efficiënte kosten 2016 van netbeheerder  $i$ , rekening houdend met de WACC van de vijfde reguleringsperiode.

## 2.4 Stap 4: Bepalen van de $x$ -factor

$$(52) EI_{i,2016} = (1 + c\hat{p}i_{2013,\dots,2016}) \times (1 - x_i)^3 \cdot BI_{i,2013}$$

$$(53) x_i = (1 + c\hat{p}i_{2014,\dots,2016}) - \left( \frac{EI_{i,2016}}{BI_{i,2013}} \right)^{1/3}$$

Waarbij:

$x_i$  De  $x$ -factor voor netbeheerder  $i$ , naar beneden afgerond op 2 decimalen.



### 3 Methode tot vaststelling van de rekenvolumina

(54)  $rv_{i,j,2014-2016} = v_{i,j,2013}$