



Centraal Bureau  
voor de Statistiek

Webartikel 2014

# Rendementen en CO<sub>2</sub>-emissie van elektriciteitsproductie in Nederland, update 2012

Reinoud Segers

31-03-2014 gepubliceerd op [cbs.nl](http://cbs.nl)

# Inhoud

1. Inleiding 3
2. Update 2012 3

# 1. Inleiding

Bij de productie van elektriciteit wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen, wat leidt tot emissies van CO<sub>2</sub>. Voor evaluatie van energie- en klimaatbeleid is het nuttig om de productie en/of het verbruik van elektriciteit om te rekenen naar fossiel energieverbruik en CO<sub>2</sub>-emissie. Deze omrekening is verre van triviaal, onder andere omdat de productie van elektriciteit vaak wordt gecombineerd met andere activiteiten zoals de productie van warmte.

Harmelink Consulting, Agentschap NL, ECN, CBS en PBL (2012) hebben mogelijke methodes voor de berekening van het fossiel (en nucleair) energieverbruik per eenheid geproduceerde/verbruikte elektriciteit en de CO<sub>2</sub>-emissie per eenheid geproduceerde/verbruikte elektriciteit beschreven en twee standaard methodes voorgesteld:

- Een gemiddelde methode: de integrale methode
- Een marginale methode: de referentieparkmethode

In de notitie Berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland worden deze methodes beschreven en wordt aangegeven voor welke doeleinden deze gebruikt kunnen worden.

# 2. Update 2012

De notitie bevat cijfers tot en met het verslagjaar 2010. Inmiddels zijn gedetailleerde CBS-cijfers over de elektriciteitsproductie in 2012 beschikbaar. Deze zijn gebruikt om de cijfers een update te geven (tabel 2.1).

Uit de tabel volgt dat de rendementen in 2012 zijn afgenomen en dat de CO<sub>2</sub>-emissie per eenheid geproduceerde elektriciteit is toegenomen. Dit heeft vooral te maken met een afname van het gebruik van de gasgestookte centrales en toename van het gebruik van de kolencentrales. Gascentrales hebben een hoger rendement en een lagere CO<sub>2</sub>-emissie per kWh dan kolencentrales.

## 2.1 CO<sub>2</sub>-emissiefactor, fossiel energieverbruik en rendement voor elektriciteit bij gebruiker

	Integrale methode <sup>1)</sup>			Referentieparkmethode <sup>2)</sup>		
	CO <sub>2</sub> emissie-factor	Primaire fossiele energie-input (LHV)	Rendement op primair fossiel (LHV)	CO <sub>2</sub> emissie-factor	Primaire fossiele energie-input (LHV)	Rendement op primair fossiel (LHV)
	kg/kWh	MJprim/kWh	%	kg/kWh	MJ/kWh	%
2000	0,55	8,3	43,5	0,64	9,0	40,0
2001	0,56	8,5	42,6	0,65	9,1	39,4
2002	0,55	8,4	43,0	0,65	9,1	39,4
2003	0,55	8,4	43,0	0,64	9,1	39,6
2004	0,53	8,1	44,2	0,62	9,0	40,2
2005	0,51	7,9	45,5	0,62	8,9	40,3
2006	0,50	7,7	47,0	0,61	8,7	41,2
2007	0,50	7,7	46,8	0,60	8,7	41,5
2008	0,49	7,6	47,5	0,61	8,8	40,8
2009	0,48	7,4	48,6	0,59	8,6	41,6
2010	0,46	7,2	49,8	0,57	8,4	42,7
2011	0,44	7,0	51,7	0,56	8,2	43,6
2012	0,47	7,1	50,4	0,61	8,5	42,1

Bron: CBS.

<sup>1)</sup> De integrale methode gaat uit van de totale (hernieuwbare plus niet hernieuwbare) elektriciteitsproductie in verhouding tot de aan elektriciteit toegerekende inzet van aardgas, kolen en kernenergie. Elektriciteit uit afvalverbrandingsinstallaties en restgassen wordt niet meegenomen.

<sup>2)</sup> De referentieparkmethode gaat uit van de centrale elektriciteitsproductie uit aardgas, kolen en kernenergie, uitgezonderd die centrales waarbij de warmteproductie groter is dan 20 procent van de brandstofinzet.

## Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
–	Nihil
–	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2013–2014	2013 tot en met 2014
2013/2014	Het gemiddelde over de jaren 2013 tot en met 2014
2013/'14	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2013 en eindigend in 2014
2011/'12–2013/'14	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2011/'12 tot en met 2013/'14

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

## Colofon

### *Uitgever*

Centraal Bureau voor de Statistiek  
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

Prepress: Centraal Bureau voor de Statistiek  
Ontwerp: Edenspiekermann

### *Inlichtingen*

Tel. 088 570 70 70, fax 070 337 59 94  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, 2014.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.