

Rendementen en CO₂-emissie van elektriciteitproductie in Nederland, update 2011

Reinoud Segers

Publicatiedatum CBS-website: 21-01-2013



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
2012–2013	2012 tot en met 2013
2012/2013	het gemiddelde over de jaren 2012 tot en met 2013
2012/'13	oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2012 en eindigend in 2013
2010/'11– 2012/'13	oogstjaar, boekjaar enz., 2010/'11 tot en met 2012/'13

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

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek
Grafimedia

Omslag

Telldesign, Rotterdam

Inlichtingen

Tel. (088) 570 70 70
Fax (070) 337 59 94
Via contactformulier:
www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

© Centraal Bureau voor de Statistiek,
Den Haag/Heerlen, 2013.
Verveelvoudiging is toegestaan,
mits het CBS als bron wordt vermeld.

1 Inleiding

Bij de productie van elektriciteit wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen, wat leidt tot emissies van CO₂. 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 CO₂-emissie.

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 CO₂-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 CO₂-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 2011

De notitie bevat cijfers tot en met het verslagjaar 2010. Inmiddels zijn gedetailleerde CBS-cijfers over de elektriciteitsproductie in 2011 beschikbaar. Deze zijn gebruikt om de cijfers een update te geven (tabel 2.1).

2.1 CO₂ emissiefactor, fossiel energieverbruik en rendement voor elektriciteit bij gebruiker

	Integrale methode ¹⁾			Referentieparkmethode ²⁾		
	CO ₂ emissiefactor	Primaire fossiele energieinput (LHV)	Rendement op primair fossiel (LHV)	CO ₂ emissiefactor	Primaire fossiele energieinput (LHV)	Rendement op primair fossiel (LHV)
	kg/kWh	MJ _{prim} /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

Bron: CBS.

¹⁾ 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.

²⁾ 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.

In 2011 zijn de rendementen toegenomen en de CO₂-emissie per eenheid geproduceerde elektriciteit is afgenomen. De toename van het rendement en de afname van de CO₂-emissie heeft vooral te maken met een toename van het rendement van de gasgestookte centrale elektriciteitsproductie. Bij de integrale methode speelt daarnaast nog de toegenomen productie van elektriciteit uit windenergie.