

## Notitie

Petten, 9 oktober 2013

**Afdeling** Policy Studies  
**Van** Michiel Hekkenberg, Sander Lensink  
**Aan** Cynthia Peerenboom-Bosman (EZ)  
Suzanne Breman-Vrijmoed (EZ)

ECN-N--13-036

### Kopie

**Onderwerp** Correctiebedragen t.b.v. bevoorschotting 2014 (SDE+)

## Samenvatting

De prijs waartegen producenten hun elektriciteit, nuttige warmte of groen gas kunnen afzetten wordt in de SDE+-regeling aangeduid met de term correctiebedrag. ECN heeft de voorlopige correctiebedragen ten behoeve van de bevoorschotting in de SDE+-regeling voor het jaar 2014 berekend.

Alle prijsindices in de periode oktober 2012 tot en met september 2013 (voorlopige correctiebedragen 2014) liggen hoger dan in de periode oktober 2011 tot en met oktober 2012 (voorlopige correctiebedragen 2013). De prijsstijging ligt voor elektriciteit in deze periode op 8,6% (basislast) en 7,6% (pieklast). De gasprijs ligt 3,5% hoger. Hierdoor zijn ook de voorlopige correctiebedragen voor het jaar 2014 voor de meeste categorieën hoger dan de voorlopige correctiebedragen voor het jaar 2013.

Het berekende correctiebedrag op basis van de marktindex voor elektriciteitsproductie uit Zon-PV  $\geq 15$  kW<sub>p</sub> ligt onder de vastgestelde basisprijs voor deze categorie in de regeling uit 2012 en 2013. Dientengevolge is het correctiebedrag voor deze categorieën op grond van het SDE-besluit gelijk aan de basisprijs voor deze categorieën. De overige berekende correctiebedragen liggen boven de in de regelingen vastgestelde basisprijzen.

# 1. Inleiding

Producenten van hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare warmte en groen gas kunnen onder de SDE+-regeling een vergoeding aanvragen. Deze vergoeding dekt in beginsel het verschil tussen productiekosten en elektriciteitsprijs/gasprijs/warmteprijs. In de SDE+-regeling worden de productiekosten nader gedefinieerd en aangeduid met de term *basisbedrag*. De prijs waartegen de producenten hun elektriciteit, warmte of groen gas kunnen afzetten wordt in de SDE+-regeling aangeduid met de term *correctiebedrag*. Hierbij is voor de inkomsten uit elektriciteit, warmte of groen gas een minimumbedrag ter hoogte van de *basisprijs* vastgesteld. Het verschil tussen basisbedrag en correctiebedrag, ofwel het gecorrigeerde basisbedrag, komt overeen met de subsidievergoeding. Producenten ontvangen een voorschot van 80% van de verwachte vergoeding.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft aan ECN gevraagd een berekening te maken van de voorlopige correctiebedragen voor het jaar 2014, de correctiebedragen ten behoeve van de bevoorschotting over 2014. De correctiebedragen dienen voor 1 november 2013 gepubliceerd te worden.

# 2. Rekenwijze en uitgangspunten

De rekenwijze voor het bepalen van het correctiebedrag ten behoeve van de bevoorschotting is beschreven in de SDE+-regeling. De correctiebedragen voor 2014 worden berekend op grond van de marktprijzen van 1 oktober 2012 tot en met 30 september 2013.

In de regelgeving staat vermeld dat de correctiebedragen berekend worden aan de hand van een marktindex. De volgende indices worden gebruikt:

- Voor zon-PV, groter dan 15 kW<sub>p</sub>, is de index APX (*day ahead*-markt, gemiddelde 8-23 uur).
- Voor zon-PV kleiner dan 15 kW<sub>p</sub>, geldt het marginale kleinverbruikerstarief inclusief alle kWh-afhankelijke kosten bij levering van 3500 kWh.
- Voor overige elektriciteitsproductie APX (*day ahead*-markt, basislast).
- De index voor groen gas is TTF op de ENDEX<sup>1</sup> (termijnmarkt, *year ahead*).
- Ook voor de correctiebedragen voor warmte wordt TTF als marktindex gebruikt. Voor de typisch kleinere warmtetoepassingen geldt een warmteprijs van 1 1/9<sup>e</sup> van de gasprijs (TTF + energiebelasting), voor de typisch grotere toepassingen geldt een warmteprijs van 70% van de gasprijs (TTF + energiebelasting).
- De correctiebedragen voor gecombineerde opwekking maken gebruik van twee indices: APX (voor de elektriciteitsproductie) en TTF (voor de warmtelevering), zie ook Tabel 1.
- Warmtekrachtverhouding conform de referentie-WKK-installatie die ten behoeve van de basisbedragen gebruikt is.
- Energiebelasting indien van toepassing.

<sup>1</sup> De gemiddelde prijs voor Cal-14, verhandeld tussen 1 oktober 2012 en 30 september 2013.

**Tabel 1:** Overzicht van de berekeningswijze

Categorie	Berekeningswijze <sup>2</sup>
Wind op land	
Wind op land windrijk	APX / 80% x Onbalans x Profiel
Wind groot en in meer	
Wind op zee	
Zon-PV (< 15 kW <sub>p</sub> )	(Leveringstarief + energiebelasting) * (1+BTW)
Zon-PV (15-100 kW <sub>p</sub> )	APX <sub>peak</sub> · onbalans
Overige elektriciteit	APX <sub>base</sub>
Groen gas	TTF
Afvalverbranding	APX <sub>base</sub> /biogene fractie
Warmte, klein en middel	(TTF + energiebelasting) / gasketelrendement
Warmte, groot	(TTF + energiebelasting) * 70%
WKK	Gewogen gemiddelde van warmteprijs en elektriciteitsprijs

De correctiebedragen voor alle categorieën van hernieuwbare elektriciteit, met uitzondering van wind op zee, worden gerapporteerd in €/kWh in drie decimalen. Het correctiebedrag voor wind op zee wordt gerapporteerd in €/kWh in zes decimalen, het correctiebedrag voor groen gas in €/Nm<sup>3</sup> in drie decimalen. Het correctiebedrag voor hernieuwbare warmte wordt gerapporteerd in €/GJ in één decimaal. De onderliggende marktindices worden in de berekening afgerond op zes decimalen (wind op zee), vier decimalen (overige elektriciteitscategorieën), drie decimalen (groen gas), of 1 decimaal (warmte).

### 3. Berekenende correctiebedragen

De gemiddelde day ahead-energyprijs op de APX over de afgelopen 12 maanden komt uit op 5,19 €/kWh voor basislast. De pieklastprijs, van 8 tot 23 uur (incl. zaterdag en zondag), bedroeg de afgelopen 12 maanden gemiddeld 5,77 €/kWh. De gemiddelde termijnprijs voor TTF-gas voor levering in 2014 was 26,8 €/Nm<sup>3</sup>.

Voor windenergie heeft het ministerie van Economische Zaken gevraagd om advies uit te brengen over de te hanteren onbalans- en profielfactoren. Voor beschikkingen die tot en met 2013 zijn afgegeven, gelden de volgende onbalans- en profielfactoren, op basis van (Nieuwenhout et al., 2013):

- Onbalansfactor 0,94 voor zon-PV (≥15 kW<sub>p</sub>)
- Onbalansfactor 0,876 voor wind op land (SDE2008 t/m SDE2012)
- Onbalansfactor 0,901 voor wind op land (SDE2012: windrijk en SDE2013)
- Onbalansfactor 0,901 voor wind op land groot en wind in meer
- Onbalansfactor 0,916 voor wind op zee
- Profielfactor 1,0 voor wind op land (de profielkosten zijn verrekend in de genoemde onbalansfactoren).

<sup>2</sup> Een uitgebreidere beschrijving van de berekeningswijze per categorie is in Bijlage A opgenomen.

Op de volgende pagina' staan de voorlopige correctiebedragen voor 2014 vermeld. Voor het correctiebedrag voor de categorie zon-PV (< 15 kW<sub>p</sub>) zijn alleen de kosten die daadwerkelijk per kWh gerekend worden van belang, d.w.z. leveringstarief en energiebelasting vermeerderd met BTW.

Voor de hernieuwbare-elektriciteitscategorieën liggen de voorlopige correctiebedragen 2014 boven de voorlopige correctiebedragen 2013 (8 tot 9% hoger). Voor de groengascategorieën liggen de voorlopige correctiebedragen 2014 3 tot 4% boven de voorlopige correctiebedragen 2013. De hernieuwbare-warmtecategorieën (klein en middel) zijn relatief harder gestegen, door de toename van de energiebelastingtarieven.

De tabellen op de volgende pagina's geven een overzicht van de geadviseerde voorlopige correctiebedragen voor 2014, ingedeeld op gelijke volgorde als in de regeling vaststelling correctiebedragen.

**Regeling SDE 2008**
**hernieuwbare elektriciteit**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 3, eerste lid	Wind op land	€ 0,057 per kWh	€ 0,050 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 9, eerste lid	Zon-PV > 0,6 kW <sub>p</sub> en ≤ 3,5 kW <sub>p</sub>	€ 0,228 per kWh	€ 0,205 per kWh	€ 0,228 per kWh
Artikel 15, eerste lid	AVI	€ 0,096 per kWh	€ 0,093 per kWh	€ 0,096 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 36, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,140 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 42a, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,140 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>

**Regeling SDE 2009**
**hernieuwbare elektriciteit**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 2, eerste lid	Wind op land < 6 MW	€ 0,057 per kWh	€ 0,049 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 7a, eerste en tweede lid	Wind op land ≥ 6 MW en wind in meer	€ 0,058 per kWh	€ 0,050 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Zon-PV > 0,6 kW <sub>p</sub> en ≤ 15 kW <sub>p</sub>	€ 0,228 per kWh	€ 0,202 per kWh	€ 0,228 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Zon-PV > 15 kW <sub>p</sub> en ≤ 100 kW <sub>p</sub>	€ 0,054 per kWh	€ 0,053 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 15, eerste lid	AVI	€ 0,096 per kWh	€ 0,092 per kWh	€ 0,096 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 44, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,147 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 51, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,147 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>

**Regeling windenergie op zee 2009**
**hernieuwbare elektriciteit**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 2, eerste lid	Wind op zee	€ 0,059443 per kWh	€ 0,051150 per kWh	€ 0,059443 per kWh

**Regeling SDE 2010**
**hernieuwbare elektriciteit**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 2, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,057 per kWh	€ 0,049 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,058 per kWh	€ 0,050 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Zon-PV ≥ 1 kW <sub>p</sub> en ≤ 15 kW <sub>p</sub>	€ 0,228 per kWh	€ 0,202 per kWh	€ 0,228 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Zon-PV > 15 kW <sub>p</sub> en ≤ 100 kW <sub>p</sub>	€ 0,054 per kWh	€ 0,053 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 15, eerste lid	AVI	€ 0,096 per kWh	€ 0,090 per kWh	€ 0,096 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting, overige vergisting en thermische conversie	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	€ 0,052 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 47, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,147 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 54, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting, overige vergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,147 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>

**Regeling SDE+ 2011**
**hernieuwbare elektriciteit**

		advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
	Omschrijving categorie			
Artikel 4, eerste lid	AVI	€ 0,096 per kWh	€ 0,081 per kWh	€ 0,096 per kWh
Artikel 10, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 16, eerste lid	Waterkracht	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 21, eerste lid	Biomassa allesvergisting, covergisting, en thermische conversie > 10 MW	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 26, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,057 per kWh	€ 0,046 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 26, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,058 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 31, eerste lid	Wind in meer	€ 0,058 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Wind op zee	€ 0,059443 per kWh	€ 0,048050 per kWh	€ 0,059443 per kWh
Artikel 40, eerste lid	Zon-PV ≥ 15 kW <sub>p</sub>	€ 0,054 per kWh	€ 0,044 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 44, eerste lid	Thermische conversie ≤ 10 MW	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 48, eerste lid	Osmose	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 52, eerste lid	Geothermie WKK (gecombineerde opwek elektriciteit en warmte)	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 56, eerste lid	Vrije stroming	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

		advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
	Omschrijving categorie			
Artikel 80, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,140 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 86, eerste lid	Biomassavergisting allesvergisting, covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,140 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>



**Regeling SDE+ 2012**
**hernieuwbare elektriciteit**

<b>Artikel regeling 2012</b>	<b>Omschrijving categorie</b>	<b>advies voorlopig correctiebedrag</b>	<b>basisprijs</b>	<b>correctiebedrag o.b.v. marktindices</b>
Artikel 4, eerste lid	Waterkracht	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 9, eerste lid	AWZI, RWZI	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,057 per kWh	€ 0,050 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel b	Wind op land < 6 MW windrijk	€ 0,057 per kWh	€ 0,051 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel c	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,058 per kWh	€ 0,052 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 19, eerste lid	Wind in meer	€ 0,058 per kWh	€ 0,052 per kWh	€ 0,058 per kWh
Artikel 24, eerste lid	Wind op zee	€ 0,059443 per kWh	€ 0,052623 per kWh	€ 0,059443 per kWh
Artikel 28, eerste lid	Zon-PV ≥ 15 kW <sub>p</sub>	€ 0,057 per kWh	€ 0,057 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 32, eerste lid	Osmose	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 36, eerste lid	Vrije stroming	€ 0,052 per kWh	€ 0,045 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

	<b>Omschrijving categorie</b>	<b>advies voorlopig correctiebedrag</b>	<b>basisprijs</b>	<b>correctiebedrag o.b.v. marktindices</b>
Artikel 49, eerste lid	Biomassavergisting allesvergisting, covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,187 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 54, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting hub en covergisting hub (warmte)	€ 5,9 per GJ	€ 4,1 per GJ	€ 5,9 per GJ
Artikel 54, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting hub en covergisting hub (WKK)	€ 11,5 per GJ	€ 9,6 per GJ	€ 11,5 per GJ
Artikel 59, eerste lid	Biomassa vergassing	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,187 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 64, eerste lid	Verlengde levensduur bestaande installaties allesvergisting en covergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,187 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>

**Regeling SDE+ 2012 (vervolg van vorige pagina)**
**hernieuwbare warmte**

		advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
Artikel 76, eerste lid	Ketel vaste biomassa	€ 10,0 per GJ	€ 7,0 per GJ	€ 10,0 per GJ
Artikel 81, eerste lid	Geothermie (warmte)	€ 5,9 per GJ	€ 4,1 per GJ	€ 5,9 per GJ
Artikel 86, eerste lid	Geothermie (WKK)	€ 8,3 per GJ	€ 6,5 per GJ	€ 8,3 per GJ
Artikel 91, eerste lid	Biomassavergisting allesvergisting, co-vergisting	€ 10,0 per GJ	€ 7,0 per GJ	€ 10,0 per GJ
Artikel 96, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	€ 10,9 per GJ	€ 7,8 per GJ	€ 10,9 per GJ
Artikel 101, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa	€ 10,0 per GJ	€ 7,0 per GJ	€ 10,0 per GJ
Artikel 106, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa > 10 MW ≤ 100 MW (WKK)	€ 7,4 per GJ	€ 5,7 per GJ	€ 7,4 per GJ
Artikel 106, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa ≤ 10 MW (WKK)	€ 8,4 per GJ	€ 6,6 per GJ	€ 8,4 per GJ
Artikel 111, eerste lid, onderdeel a	Biomassavergisting allesvergisting (WKK)	€ 11,1 per GJ	€ 9,3 per GJ	€ 11,1 per GJ
Artikel 111, eerste lid, onderdelen b	Biomassavergisting co-vergisting (WKK)	€ 11,1 per GJ	€ 9,2 per GJ	€ 11,1 per GJ
Artikel 116, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding allesvergisting en thermische conversie	€ 5,9 per GJ	€ 4,1 per GJ	€ 5,9 per GJ
Artikel 116, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding covergisting	€ 0,0 per GJ	€ 0,0 per GJ	€ 0,0 per GJ
Artikel 121, eerste lid	Zonthermie	€ 16,0 per GJ	€ 11,5 per GJ	€ 16,0 per GJ
Artikel 126, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur biomassa allesvergisting en covergisting (WKK)	€ 11,1 per GJ	€ 9,3 per GJ	€ 11,1 per GJ
Artikel 126, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur biomassa thermische conversie (WKK)	€ 8,9 per GJ	€ 7,1 per GJ	€ 8,9 per GJ

**Regeling SDE+ 2013**
**hernieuwbare elektriciteit**

	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	€ 0,052 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,052 per kWh
artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	€ 0,052 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,052 per kWh
artikel 5, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties thermischedrukhydrolyse	€ 0,052 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,052 per kWh
artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6,0 MW	€ 0,058 per kWh	€ 0,054 per kWh	€ 0,058 per kWh
artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6,0 MW	€ 0,058 per kWh	€ 0,054 per kWh	€ 0,058 per kWh
artikel 9, eerste lid	Wind in meer	€ 0,058 per kWh	€ 0,054 per kWh	€ 0,058 per kWh
artikel 11, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen	€ 0,055 per kWh	€ 0,055 per kWh	€ 0,054 per kWh
artikel 13, eerste lid	Wind op zee	€ 0,059443 per kWh	€ 0,054994 per kWh	€ 0,059443 per kWh
artikel 15, eerste lid	Osmose	€ 0,052 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,052 per kWh
artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	€ 0,052 per kWh	€ 0,047 per kWh	€ 0,052 per kWh

**hernieuwbaar gas**

Artikel regeling 2013	Omschrijving categorie	advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
artikel 37, eerste lid, onderdeel a	Allesvergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
artikel 37, eerste lid, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
artikel 37, eerste lid, onderdeel c	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 41, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
Artikel 41, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>
artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,170 per Nm <sup>3</sup>	€ 0,268 per Nm <sup>3</sup>

**Regeling SDE+ 2013 (vervolg van vorige pagina)**
**hernieuwbare warmte**

		advies voorlopig correctiebedrag	basisprijs	correctiebedrag o.b.v. marktindices
	Omschrijving categorie			
artikel 60, eerste lid	Ketel vaste biomassa warmte	€ 10,0 per GJ	€ 6,4 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 62, eerste lid, onderdeel a	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte	€ 5,9 per GJ	€ 3,7 per GJ	€ 5,9 per GJ
artikel 62, eerste lid, onderdeel b	Geothermie warmte ≥ 2700 meter diepte	€ 5,9 per GJ	€ 3,7 per GJ	€ 5,9 per GJ
artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	€ 7,5 per GJ	€ 5,5 per GJ	€ 7,5 per GJ
artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	€ 10,9 per GJ	€ 6,9 per GJ	€ 10,9 per GJ
artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	€ 10,0 per GJ	€ 6,4 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking >10 MW en ≤ 100 MW	€ 7,3 per GJ	€ 5,2 per GJ	€ 7,3 per GJ
artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking ≤ 10 MW	€ 8,4 per GJ	€ 6,5 per GJ	€ 8,4 per GJ
artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	€ 5,9 per GJ	€ 3,7 per GJ	€ 5,9 per GJ
artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	€ 0,0 per GJ	€ 0,0 per GJ	€ 0,0 per GJ
artikel 74, eerste lid	Zonthermie	€ 16,0 per GJ	€ 11,0 per GJ	€ 16,0 per GJ
artikel 76, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking	€ 11,1 per GJ	€ 9,5 per GJ	€ 11,1 per GJ
artikel 76, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur Vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 11,1 per GJ	€ 9,5 per GJ	€ 11,1 per GJ
artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	€ 8,9 per GJ	€ 7,1 per GJ	€ 8,9 per GJ

**Regeling SDE+ 2013 (vervolg van vorige pagina)**
**hernieuwbare warmte (vervolg van vorige pagina)**

artikel 78, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting warmte	€ 10,0 per GJ	€ 3,7 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 78, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur Vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 10,0 per GJ	€ 3,7 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 80, eerste lid, onderdeel a	Allesvergisting warmte	€ 10,0 per GJ	€ 6,4 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 80, eerste lid, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 10,0 per GJ	€ 6,4 per GJ	€ 10,0 per GJ
artikel 80, eerste lid, onderdeel c	Allesvergisting gecombineerde opwekking	€ 11,1 per GJ	€ 9,4 per GJ	€ 11,1 per GJ
artikel 80, eerste lid, onderdeel d	Vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 11,1 per GJ	€ 9,4 per GJ	€ 11,1 per GJ
artikel 80, eerste lid, onderdeel e	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 14,4 per GJ	€ 9,4 per GJ	€ 14,4 per GJ

## Bijlage A

Op verzoek van het Ministerie van EZ is in deze bijlage de berekeningswijze van de correctiebedragen voor SDE+ 2014 verder uitgeschreven naar voorbeeld van eerdere ministeriële regelingen.<sup>3</sup>

### *Wind op land (SDE2008, SDE2009, SDE2010, SDE2011, SDE2012)*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind op land}} = \text{marktindex} * \text{profielfactor} * \text{onbalansfactor} * 1,25$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind op land}} = 0,0519 \text{ €/kWh} * 1 * 0,876 * 1,25 = 0,057 \text{ €/kWh}$$

### *Wind groot / Wind in meer / Wind op land (SDE2013)*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind groot en in meer}} = \text{marktindex} * \text{profielfactor} * \text{onbalansfactor} * 1,25$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind groot en in meer}} = 0,0519 \text{ €/kWh} * 1 * 0,901 * 1,25 = 0,058 \text{ €/kWh}$$

### *Wind op zee*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind op zee}} = \text{marktindex} * \text{profielfactor} * \text{onbalansfactor} * 1,25$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{wind op zee}} = 0,051915 \text{ €/kWh} * 1 * 0,916 * 1,25 = 0,059443 \text{ €/kWh}$$

### *Zon-pv (< 15 kW<sub>p</sub>)*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Zon-pv}(< 15 \text{ kW}_p)} = \text{gemiddelde prijs kleingebruiker}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Zon-pv}(< 15 \text{ kW}_p)} = 22,8 \text{ €/kWh}$$

### *Zon-pv (≥ 15 kW<sub>p</sub>)*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Zon-pv}(15-100 \text{ kW})} = \text{marktindex} * \text{onbalansfactor}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Zon-pv}(15-100 \text{ kW})} = 0,0577 \text{ €/kWh} * 0,94 = 0,054 \text{ €/kWh}$$

### *Afvalverbranding*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Afvalverbranding}} = \text{marktindex} / \text{hernieuwbaar aandeel}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{Afvalverbranding}} = 0,0519 \text{ €/kWh} / 0,54 = 0,096 \text{ €/kWh}$$

### *Stortgas of biogas uit afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties, biomassa, waterkracht en osmose*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{overig-elekt.}} = \text{marktindex}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{overig-elekt.}} = 0,052 \text{ €/kWh}$$

### *Hernieuwbaar gas*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{hernieuwbaar gas}} = \text{marktindex}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{hernieuwbaar gas}} = 0,268 \text{ €/Nm}^3$$

### *Warmte op kleine schaal*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte klein}} = (\text{marktindex} + \text{energiebelasting}) / \text{gasketelrendement} / \text{omrekenfactor}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte klein}} = (0,268 \text{ €/Nm}^3 + 0,1885 \text{ €/Nm}^3) / 90\% / 0,03165 \text{ GJ/Nm}^3 = 16,0 \text{ €/GJ}$$

### *Warmte op middelgrote schaal*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte middel}} = (\text{marktindex} + \text{energiebelasting}) / \text{gasketelrendement} / \text{omrekenfactor}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte middel}} = (0,268 \text{ €/Nm}^3 + 0,0163 \text{ €/Nm}^3) / 90\% / 0,03165 \text{ GJ/Nm}^3 = 10,0 \text{ €/GJ}$$

### *Warmte op grote schaal*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte groot}} = (\text{marktindex} + \text{energiebelasting}) * 70\% / \text{omrekenfactor}$$

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{warmte groot}} = (0,268 \text{ €/Nm}^3 + 0,0000 \text{ €/Nm}^3) * 70\% / 0,03165 \text{ GJ/Nm}^3 = 5,9 \text{ €/GJ}$$

### *Gecombineerde opwekking*

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{WKK}} = (\text{warmteproductie} * \text{warmteprijs} + \text{elektriciteitsproductie} * \text{elektriciteitsprijs}) / (\text{warmteproductie} + \text{elektriciteitsproductie})$$

Voorbeeld (beschikking SDE 2012):

$$\text{Correctiebedrag}_{\text{thermische conversie} > 10 \text{ MW, SDE2012}} =$$

$$(1350000 \text{ GJ} * 5,9 \text{ €/GJ} + 296000 \text{ GJ} * 14,4 \text{ €/GJ}) / (1350000 \text{ GJ} + 296000 \text{ GJ}) = 7,4 \text{ €/GJ}$$

<sup>3</sup> Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende ministeriële regelingen: WJZ/9194006, WJZ/9203919, WJZ/9190878 en WJZ/12001252.

## Literatuur

Nieuwenhout, F.D.J.; A.J. Brand en S.M. Lensink (2013): Profiel- en onbalanskosten van windenergie in 2012, ECN-N--13-016, Petten.

**Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en de nodige zorgvuldigheid is betracht bij de totstandkoming daarvan kan ECN geen aansprakelijkheid aanvaarden jegens de gebruiker voor fouten, onnauwkeurigheden en/of omissies, ongeacht de oorzaak daarvan, en voor schade als gevolg daarvan. Gebruik van de informatie in het rapport en beslissingen van de gebruiker gebaseerd daarop zijn voor rekening en risico van de gebruiker. In geen enkel geval zijn ECN, zijn bestuurders, directeuren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gedeelde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.**