

Notitie

Amsterdam, 1 maart 2016

Afdeling Policy Studies
Van Sander Lensink, Christine van Zuijlen
Aan Paul Silvertant (Ministerie van Economische Zaken)

ECN-N--16-005

Kopie

Onderwerp **Definitieve correctiebedragen SDE+ 2015**

Samenvatting

Deze notitie beschrijft de berekening van de definitieve correctiebedragen voor de SDE+ 2015. Zoals vastgelegd in het besluit SDE, worden deze bedragen bepaald aan de hand van de geobserveerde marktprijzen voor levering van gas en elektriciteit in 2015, waarop voor verschillende categorieën verrekeningsfactoren van toepassing zijn. Deze notitie beschrijft de ontwikkeling van de marktprijzen en aanvullende factoren die gebruikt worden in de correctiebedragen.

De marktindex voor elektriciteit was bij de bevoorschotting voor 2015 0,0431 €/kWh. De marktindex t.b.v. de definitieve correctiebedragen 2015 bedraagt 0,0401 €/kWh. De marktindex voor gas was bij de bevoorschotting voor 2015 0,0250 €/kWh_{HHV}. De marktindex t.b.v. de definitieve correctiebedragen 2015 bedraagt 0,0243 €/kWh_{HHV}.

In de SDE-regeling is opgenomen dat de correctiebedragen een ondergrens kennen, hier aangeduid als basisprijs. Deze basisprijzen zijn afhankelijk van de categorie waarbinnen is aangevraagd en afhankelijk van het jaar waarin SDE is aangevraagd. De daling van de elektriciteitsprijs ten opzichte van eerdere jaren leidt ertoe dat de marktindex voor een groot aantal categorieën onder de geldende basisprijs is gekomen. Voor deze categorieën geldt voor de regeling in 2015 daarom de basisprijs als het correctiebedrag.

De berekeningen voor de profielkosten van windenergie en de onbalanskosten van windenergie en zonne-energie zijn gebaseerd op door ENTSO-E gepubliceerde, openbare data. Voor windenergie zijn zowel de profielkosten als de onbalanskosten toegenomen ten opzichte van 2014. Een *toename* in deze kosten vertaalt zich in een *lagere* profiel- en onbalansfactor (zie notitie voor meer toelichting hierop). De profiel- en onbalansfactor voor wind bedroeg in 2014 0,913. Deze is in 2015 afgenomen tot 0,831 voor wind op zee en 0,822 voor de overige vormen van windenergie. Verder is voor zon PV een gecombineerde profiel- en onbalansfactor berekend van 1,031. Deze waarde geldt ten opzichte van de basislast elektriciteitsprijs.

1 Inleiding

De SDE+-regeling vergoedt het verschil tussen het *basisbedrag* (de productiekosten van hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare warmte en hernieuwbaar gas) enerzijds en het *correctiebedrag* (de marktprijs van hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbare warmte of hernieuwbaar gas) anderzijds. Per categorie wordt tevens een *basis(energie)prijs* vastgesteld, die de ondergrens voor het correctiebedrag vormt. Het basisbedrag en de basisprijs worden per nieuwe regeling bepaald voor iedere categorie en liggen vast gedurende de looptijd van een subsidiebeschikking.

De correctiebedragen worden daarentegen binnen een subsidiebeschikking jaarlijks berekend om zodoende de actuele marktwaarde te benaderen.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft aan ECN gevraagd een berekening te maken van de definitieve correctiebedragen voor het jaar 2015. Deze notitie heeft primair tot doel een overzicht te geven van deze berekende correctiebedragen, om daarnaast de ontwikkeling van de belangrijkste parameters te tonen waardoor de correctiebedragen bepaald worden. Een uitgebreide achtergrondbeschrijving van de verschillende rekenmethodes is beschreven in het rapport 'Aanvullend onderzoek correctiebedragen SDE+-regeling'. (Lensink en Van Zuijlen, 2015)

Leeswijzer

Op verzoek van het ministerie is in deze notitie een andere opbouw van de getoonde correctiebedragen gekozen ten opzichte van voorgaande jaren. Deze notitie sluit aan bij de wijze waarop de correctiebedragen worden weergegeven in de uiteindelijke regeling. Op aangegeven van het ministerie van EZ is daarbij een volgende afronding gehanteerd:

- Gas t/m SDE+2014: alle correctiebedragen in €/kWh in 4 decimalen.
- Warmte en WKK t/m SDE+ 2014: alle correctiebedragen in €/kWh in 4 decimalen.
- Elektriciteit, exclusief wind op zee: alle categorieën in €/kWh in 3 decimalen.
- Vanaf SDE+ 2015: alle categorieën in €/kWh in 3 decimalen.
- Wind op zee: alle categorieën in €/kWh in 6 decimalen.

Hoofdstuk 2 toont de correctiebedragen voor elektriciteit (voor de jaren 2008-2015), hoofdstuk 3 de correctiebedragen voor gas en hoofdstuk 4 de correctiebedragen voor warmte en WKK.

De daling van de elektriciteitsprijs ten opzichte van eerdere jaren leidt ertoe dat de marktindex voor een groot aantal categorieën onder de geldende basisprijs is gekomen. Voor deze categorieën geldt voor de regeling in 2015 daarom de basisprijs als het correctiebedrag.

Hoofdstuk 5, 6 en 7 tonen een toelichting op de parameters en berekeningen voor de correctiebedragen voor respectievelijk elektriciteit, gas, en warmte en WKK.

In bijlage A wordt een toelichting gegeven op de berekening voor profiel- en onbalansfactoren voor wind en zon. In bijlage B is op verzoek van het ministerie een tabel opgenomen met de belangrijkste parameters voor in de toelichting op de regeling; in bijlage C staat een beknopte uitwerking van de berekeningen voor de verschillende type correctiebedragen en enkele rekenvoorbeelden. Tot slot toont bijlage D per categorie per jaargang de gehanteerde rekenmethodiek.

2 Definitieve correctiebedragen, elektriciteit

Tabel 1 tot en met **Tabel 9** tonen de definitieve correctiebedragen 2015 voor alle elektriciteitscategorieën die in de perioden 2008 tot en met 2015 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag. Zie bijlage D voor de berekeningswijzen.

Tabel 1: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2008

Artikel	Categorie	Correctiebedrag	Berekende waarde	Basisprijs
Artikel 3, eerste lid	Wind op land	€ 0,050 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,050 per kWh
Artikel 9, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV > 0,6 kWp en ≤ 3,5 kWp)	€ 0,224 per kWh	€ 0,224 per kWh	€ 0,205 per kWh
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie AVI	€ 0,093 per kWh	€ 0,073 per kWh	€ 0,093 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh

Tabel 2: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2009

Artikel	Categorie	Correctiebedrag	Berekende waarde	Basisprijs
Artikel 2, eerste lid	Wind op land	€ 0,049 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,049 per kWh
Artikel 7a, eerste en tweede lid	Wind op land ≥ 6 MW en wind in meer	€ 0,050 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,050 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 0,6 kWp en ≤ 15 kWp	€ 0,224 per kWh	€ 0,224 per kWh	€ 0,202 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	€ 0,053 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,053 per kWh
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	€ 0,092 per kWh	€ 0,073 per kWh	€ 0,092 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh

Tabel 3: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2010

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 2, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,049 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,049 per kWh
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,050 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,050 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 1 kWp en ≤ 15 kWp	€ 0,224 per kWh	€ 0,224 per kWh	€ 0,202 per kWh
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	€ 0,053 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,053 per kWh
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	€ 0,090 per kWh	€ 0,073 per kWh	€ 0,090 per kWh
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT- vergisting, overige vergisting en thermische conversie	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	€ 0,044 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,044 per kWh

Tabel 4: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2011

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 4, eerste lid	Afvalverbrandings- installatie (AVI)	€ 0,081 per kWh	€ 0,073 per kWh	€ 0,081 per kWh
Artikel 10, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 16, eerste lid	Waterkracht	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 21, eerste lid	Biomassa allesvergisting, co-vergisting en thermische conversie > 10 MW	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 26, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,046 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,046 per kWh
Artikel 26, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,047 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 31, eerste lid	Wind in meer	€ 0,047 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 35, eerste lid	Wind op zee	€ 0,048050 per kWh	€ 0,041603 per kWh	€ 0,048050 per kWh
Artikel 40, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15kWp	€ 0,044 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 44, eerste lid	Thermische conversie ≤ 10 MW	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 48, eerste lid	Osrose	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 52, eerste lid	Geothermie (WKK)	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh
Artikel 56, eerste lid	Vrije stroming	€ 0,041 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,041 per kWh

Tabel 5: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 4, eerste lid	Waterkracht	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 9, eerste lid	AWZI, RWZI	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,050 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,050 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel b	Wind op land < 6 MW windrijk	€ 0,051 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,051 per kWh
Artikel 14, eerste lid, onderdeel c	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 19, eerste lid	Wind in meer	€ 0,052 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,052 per kWh
Artikel 24, eerste lid	Wind op zee	€ 0,052623 per kWh	€ 0,041603 per kWh	€ 0,052623 per kWh
Artikel 28, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15 kWp	€ 0,057 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,057 per kWh
Artikel 32, eerste lid	Osmose	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 36, eerste lid	Vrije stroming	€ 0,045 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,045 per kWh

Tabel 6: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	€ 0,047 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	€ 0,047 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	€ 0,047 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,054 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,054 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	€ 0,054 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,054 per kWh
Artikel 11, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	€ 0,055 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,055 per kWh
Artikel 13, eerste lid	Wind op zee	€ 0,054994 per kWh	€ 0,041603 per kWh	€ 0,054994 per kWh
Artikel 15, eerste lid	Osmose	€ 0,047 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,047 per kWh
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	€ 0,047 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,047 per kWh

Tabel 7: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	€ 0,045 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	€ 0,045 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	€ 0,045 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,045 per kWh
Artikel 11, eerste lid	Wind op zee	€ 0,045877 per kWh	€ 0,041603 per kWh	€ 0,045877 per kWh
Artikel 13, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	€ 0,044 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,044 per kWh
Artikel 15, eerste lid	Osmose	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh

Tabel 8: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht nieuw	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht renovatie	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 6	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 8	Wind op land	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,029 per kWh
Artikel 12	Wind op verbindende waterkeringen	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,029 per kWh
Artikel 14	Wind in meer	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,029 per kWh
Artikel 16	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15 kWp en aansluiting >3*80A	€ 0,041 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,035 per kWh
Artikel 18	Osmose	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 20	Vrije stromingsenergie, valhoogte < 50 cm	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 62	Wind op land, overgangsregeling	€ 0,041 per kWh	€ 0,041 per kWh	€ 0,037 per kWh

Tabel 9: Definitieve correctiebedragen 2015 elektriciteit, behorende bij regeling wind op zee 2009

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 2, eerste lid	Wind op zee	€ 0,051150 per kWh	€ 0,041603 per kWh	€ 0,051150 per kWh

3 Definitieve correctiebedragen, gas

Tabel 10 tot en met **Tabel 17** tonen de definitieve correctiebedragen 2015 voor alle gas-categorieën die in de perioden 2008 tot en met 2015 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag. Zie bijlage D voor de berekeningswijzen.

Tabel 10: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2008

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 36, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0143 per kWh
Artikel 42a, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0143 per kWh

Tabel 11: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2009

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 44, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0150 per kWh
Artikel 51, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT- vergisting, overige vergisting	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0150 per kWh

Tabel 12: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2010

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 47, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0150 per kWh
Artikel 54, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT- vergisting, overige vergisting	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0150 per kWh

Tabel 13: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2011

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 80, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0143 per kWh
Artikel 86, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, - covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0143 per kWh

Tabel 14: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 49, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, - covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0191 per kWh
Artikel 54, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting hub en covergisting hub (warmte) ¹	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0148 per kWh
Artikel 54, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting hub en covergisting hub (WKK) ²	€ 0,0346 per kWh	€ 0,0327 per kWh	€ 0,0346 per kWh
Artikel 59, eerste lid	Biomassavergassing	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0191 per kWh
Artikel 64, eerste lid	Verlengde levensduur bestaande installaties allesvergisting en covergisting	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0191 per kWh

Tabel 15: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 37, eerste lid	Allesvergisting, Vergisting en covergisting van dierlijke mest, vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0174 per kWh
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallatie s	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0174 per kWh
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0174 per kWh
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0174 per kWh

¹ Dit betreft een warmte categorie (en geen gas). ECN heeft in deze notitie echter de publicatie in de regeling gevolgd, waar deze categorie genoemd staat in deze paragraaf.

² Dit betreft een WKK categorie (en geen gas). ECN heeft in deze notitie echter de publicatie in de regeling gevolgd, waar deze categorie genoemd staat in deze paragraaf.

Tabel 16: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 37, eerste lid	Allesvergisting (hernieuwbaar gas), vergisting en covergisting van dierlijke mest (groen gas) en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0181 per kWh
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties (hernieuwbaar gas)	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0181 per kWh
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0181 per kWh
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing (hernieuwbaar gas)	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0243 per kWh	€ 0,0181 per kWh

Tabel 17: Definitieve correctiebedragen 2015 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 22	Allesvergisting (hernieuwbaar gas), vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas) en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	€ 0,024 per kWh	€ 0,024 per kWh	€ 0,020 per kWh
Artikel 24	AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	€ 0,024 per kWh	€ 0,024 per kWh	€ 0,020 per kWh
Artikel 26, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	€ 0,024 per kWh	€ 0,024 per kWh	€ 0,020 per kWh
Artikel 28, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	€ 0,024 per kWh	€ 0,024 per kWh	€ 0,020 per kWh

4 Definitieve correctiebedragen, warmte en gecombineerde opwekking (WKK)

Tabel 18 tot en met **Tabel 21** tonen de definitieve correctiebedragen 2015 voor alle warmte- en WKK-categorieën die in de perioden 2012 tot en met 2015 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag. Zie bijlage D voor de berekeningswijzen.

Tabel 18: Definitieve correctiebedragen 2015 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 76, eerste lid	Ketel vaste biomassa	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0252 per kWh
Artikel 81, eerste lid	Geothermie (warmte)	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0148 per kWh
Artikel 86, eerste lid	Geothermie (WKK)	€ 0,0250 per kWh	€ 0,0250 per kWh	€ 0,0234 per kWh
Artikel 91, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, co- vergisting	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0252 per kWh
Artikel 96, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0281 per kWh
Artikel 101, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0252 per kWh
Artikel 106, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa > 10 MW ≤ 100 MW (WKK)	€ 0,0227 per kWh	€ 0,0227 per kWh	€ 0,0205 per kWh
Artikel 106, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa ≤ 10 MW (WKK)	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0238 per kWh
Artikel 111, eerste lid, onderdeel a	Biomassa- allesvergisting (WKK)	€ 0,0335 per kWh	€ 0,0317 per kWh	€ 0,0335 per kWh
Artikel 111, eerste lid, onderdeel b	Biomassacovergisting (WKK)	€ 0,0331 per kWh	€ 0,0317 per kWh	€ 0,0331 per kWh
Artikel 116, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding allesvergisting en thermische conversie	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0148 per kWh
Artikel 116, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding covergisting ³	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh
Artikel 121, eerste lid	Zonthermie	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0414 per kWh
Artikel 126, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur biomassa allesvergisting en covergisting (WKK)	€ 0,0335 per kWh	€ 0,0318 per kWh	€ 0,0335 per kWh
Artikel 126, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa (WKK)	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0256 per kWh

³ Een toelichting op de waarde nul is te vinden in: <https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-N--12-004>.

Tabel 19: Definitieve correctiebedragen 2015 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 60, eerste lid	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0230 per kWh
Artikel 62, eerste lid	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte en ≥ 2700 meter diepte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0133 per kWh
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	€ 0,0229 per kWh	€ 0,0229 per kWh	€ 0,0198 per kWh
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0248 per kWh
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0230 per kWh
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking >10 MW en ≤ 100 MW	€ 0,0223 per kWh	€ 0,0223 per kWh	€ 0,0187 per kWh
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking ≤ 10 MW	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0234 per kWh
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0133 per kWh
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en co-vergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte ⁴	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0396 per kWh
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 0,0342 per kWh	€ 0,0318 per kWh	€ 0,0342 per kWh
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0256 per kWh
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0133 per kWh
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0230 per kWh
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c, d en e	Allesvergisting gecombineerde opwekking, vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 0,0338 per kWh	€ 0,0317 per kWh	€ 0,0338 per kWh

⁴ Een toelichting op de waarde nul is te vinden in: <https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-N--12-004>).

Tabel 20: Definitieve correctiebedragen 2015 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 60, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte < 5 MWth	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0245 per kWh
Artikel 60, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte ≥ 5 MWth	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0140 per kWh
Artikel 62, eerste lid	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte en ≥ 2700 meter diepte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0140 per kWh
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	€ 0,0229 per kWh	€ 0,0229 per kWh	€ 0,0191 per kWh
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0344 per kWh	€ 0,0252 per kWh
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0245 per kWh
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa (WKK) >10 MW ≤ 100 MW	€ 0,0223 per kWh	€ 0,0223 per kWh	€ 0,0184 per kWh
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa (WKK) ≤ 10 MW	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0251 per kWh	€ 0,0216 per kWh

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0140 per kWh
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte ⁵	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0551 per kWh	€ 0,0468 per kWh
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 0,0323 per kWh	€ 0,0323 per kWh	€ 0,0306 per kWh
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0264 per kWh	€ 0,0234 per kWh
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0189 per kWh	€ 0,0140 per kWh
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0333 per kWh	€ 0,0245 per kWh
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting gecombineerde opwekking en vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 0,0317 per kWh	€ 0,0317 per kWh	€ 0,0299 per kWh
Artikel 80, eerste lid, onderdeel e	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh

⁵ Een toelichting op de waarde nul is te vinden in: <https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-N--12-004>).

Tabel 21: Definitieve correctiebedragen 2015 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 30, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa, 0,5-5 MWth	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,027 per kWh
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa, ≥ 5 MWth	€ 0,019 per kWh	€ 0,019 per kWh	€ 0,016 per kWh
Artikel 32, eerste lid	Warmte, industriële stoomproductie uit houtpellets	€ 0,019 per kWh	€ 0,019 per kWh	€ 0,016 per kWh
Artikel 34, eerste lid	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook en nieuwe capaciteit voor meestook ⁶	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 36	Geothermische warmte, diepte ≥ 500 meter en geothermische warmte, diepte ≥ 3500 meter diepte	€ 0,019 per kWh	€ 0,019 per kWh	€ 0,016 per kWh
Artikel 38	Geothermie, warmtekracht	€ 0,023 per kWh	€ 0,023 per kWh	€ 0,019 per kWh
Artikel 40, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,027 per kWh
Artikel 42, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie van biomassa, 10-100 MWe	€ 0,022 per kWh	€ 0,022 per kWh	€ 0,019 per kWh
Artikel 42, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie van biomassa (WKK) ≤ 10 MWe	€ 0,025 per kWh	€ 0,025 per kWh	€ 0,022 per kWh
Artikel 44, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande allesvergisting, uitbreiding warmte en bestaande thermische conversie van vaste of vloeibare biomassa, uitbreiding warmte	€ 0,019 per kWh	€ 0,019 per kWh	€ 0,016 per kWh
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte ⁷	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh	€ 0,0000 per kWh
Artikel 46	Zonthermie, apertuur-oppervlakte ≥ 100 m ²	€ 0,055 per kWh	€ 0,055 per kWh	€ 0,049 per kWh
Artikel 48, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	€ 0,032 per kWh	€ 0,032 per kWh	€ 0,029 per kWh

⁶ Dit betreft een elektriciteits categorie (en geen warmte). ECN heeft in deze notitie echter de publicatie in de regeling gevolgd, waar deze categorie genoemd staat in deze paragraaf.

⁷ Een toelichting op de waarde nul is te vinden in: <https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-N--12-004>.

Artikel	Categorie	Correctie- bedrag	Berekende waarde	Basis- prijs
Artikel 50, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie ≤ 50 MWe	€ 0,026 per kWh	€ 0,026 per kWh	€ 0,023 per kWh
Artikel 52, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	€ 0,019 per kWh	€ 0,019 per kWh	€ 0,016 per kWh
Artikel 54, onderdelen a, b en f	Warmte allesvergisting, warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest en warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	€ 0,033 per kWh	€ 0,033 per kWh	€ 0,027 per kWh
Artikel 54, onderdelen c en d	Gecombineerde opwekking allesvergisting en gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	€ 0,032 per kWh	€ 0,032 per kWh	€ 0,028 per kWh
Artikel 54, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	€ 0,040 per kWh	€ 0,040 per kWh	€ 0,036 per kWh
Artikel 56	RWZI – Thermofiele vergisting van secundair slib	€ 0,032 per kWh	€ 0,032 per kWh	€ 0,028 per kWh

5 Toelichting (parameters) correctiebedragen elektriciteit

5.1 Inleiding: rekenmethodes en gehanteerde waarden voor 2015

De marktprijs van hernieuwbare elektriciteit is een combinatie van de prijs van de elektriciteit op de markt plus de prijs van het hernieuwbare karakter van de geproduceerde elektriciteit. De gemiddelde prijs van elektriciteit op de markt is niet voor iedere type productie-installatie gelijk. Voor een aantal elektriciteitsopties, bijvoorbeeld voor windenergie en zon-PV, bestaat het correctiebedrag uit meerdere componenten dan alleen de APX_{basislast}. **Tabel 22** toont schematisch welke verschillende rekenmethodes er voor correctiebedragen van elektriciteitsopties bestaan en in **Tabel 23** staat welke parameterwaarden gehanteerd zijn. In bijlage D staat per regeling per categorie aangegeven welk type rekenmethode van toepassing is. In het rapport 'Aanvullend onderzoek correctiebedragen SDE+-regeling' (Lensink en Van Zuijlen, 2015) is de achtergrond en uitwerking van de rekenmethodes uitgebreid beschreven.

Tabel 22: Rekenmethodes correctiebedragen elektriciteit

Rekenmethode	Formules
Elektriciteit	$APX_{\text{basislast}}$
Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor (<i>t/m SDE+2014 en overgangsregeling SDE+2015</i>)	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel-en onbalansfactor wind op land} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor (<i>t/m SDE+2014 en overgangsregeling SDE+2015</i>)	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel-en onbalansfactor wind op zee} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOL-PO ⁸ (<i>Vanaf SDE+2015</i>)	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel-en onbalansfactor wind op land}$
Elektriciteit-WOZ-PO ¹ (<i>Vanaf SDE+2015</i>)	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel-en onbalansfactor wind op zee}$
Elektriciteit-zonPOfactor	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor zon-PV}$
Elektriciteit-AVI-factor	$APX_{\text{basislast}} / \text{AVI-factor}$
Elektriciteit-consumenten	Variabel leveringstarief consumenten

Tabel 23: Gehanteerde parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2015

Parameters	Waarde gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2015
$APX_{\text{basislast}}$ (gemiddelde, ongewogen)	0,0401 €/kWh
Marktprijs elektriciteit, consumenten	0,224 €/kWh
Profiel- en onbalansfactor wind op land	0,822
Profiel- en onbalansfactor wind op zee	0,831
Profiel en onbalansfactor zon-PV	1,013
Windfactor	1,25
AVI-factor	55%

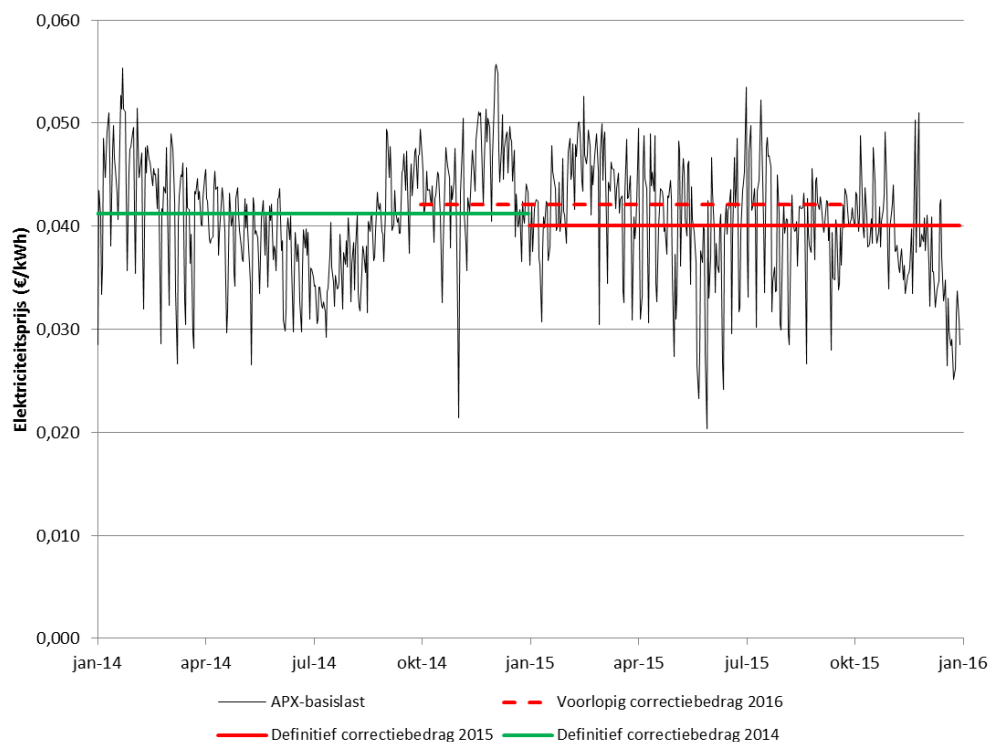
In de volgende paragrafen wordt voor de afzonderlijke parameters een toelichting gegeven op de gehanteerde waarden over 2015.

5.2 Ontwikkeling marktindex elektriciteit: $APX_{\text{basislast}}$

De definitieve correctiebedragen voor de SDE+ 2015 worden berekend aan de hand van de marktprijzen voor levering van elektriciteit in 2015. Voor elektriciteit is de marktindex de *day ahead*-markt APX en wel de prijsnoteringen in de periode 1 januari 2015 tot en met 31 december 2015. Voor de definitieve correctiebedragen 2015 is het ongewogen gemiddelde over deze periode berekend. De prijs van elektriciteit lag voor de basislast in 2015 gemiddeld 0,011 €/kWh lager dan in 2014. In Figuur 1 is de ontwikkeling van de daggemiddelde elektriciteitsprijs weergegeven, waarin ook de berekende gemiddelden geprojecteerd staan die gebruikt zijn voor de correctiebedragen van 2014 en 2015.

⁸ Vanaf de SDE+2015 is de windfactor afgeschaft en banking geïntroduceerd. Hierdoor is ook de berekening van het correctiebedrag aangepast.

Figuur 1: Ontwikkeling van de elektriciteitsprijs in 2014 en 2015 (Bron: APX)



Voor kleine zon-PV-installaties (typische consumentensystemen) is de meest recente statistiek van RVO geraadpleegd over variabele leveringstarieven voor consumenten⁹. De gemiddelde consumentenprijs bedroeg 0,224 €/kWh in 2015. Deze berekening heeft geen (directe) relatie met de getoonde marktindices. **Tabel 24** toont tot slot een overzicht van de ontwikkeling van de marktprijzen voor elektriciteit in de huidige en afgelopen berekeningen voor de correctiebedragen.

Tabel 24: Ontwikkeling marktindices elektriciteit bij huidige en voorgaande berekeningen correctiebedragen

Parameters	Voorlopig, 2015	Definitief, 2014	Definitief, 2015
APX _{basislast}	0,0431 €/kWh	0,0412 €/kWh	0,0401 €/kWh
Marktprijs elektriciteit, consumenten	0,228 €/kWh	0,229 €/kWh	0,224 €/kWh

⁹ <http://senternovem.databank.nl>.

5.3 Ontwikkeling profiel- en onbalansfactoren

Windenergie en zonne-energie worden gekenmerkt door een in de tijd fluctuerende productie van elektriciteit. Door patronen in de productie ontstaat een productieprofiel. Dit productieprofiel kan voordelig of nadelig zijn. Bij zonne-energie is het productieprofiel voordelig, omdat elektriciteit uit zonne-energie alleen overdag wordt geproduceerd en de elektriciteitsprijzen overdag gemiddeld relatief hoog zijn. Bij windenergie is het productieprofiel nadelig door de gelijktijdigheid van elektriciteitsproductie van de windparken. Windenergie heeft te maken met profielkosten terwijl zonne-energie te maken heeft met profielbaten.

Voor voorgaande jaren zijn bij windenergie de profiel- en onbalanskosten berekend aan de hand van door de marktpartijen onder vertrouwelijkheid aangeleverde productie- en verwachtingsdata. Sinds 1 januari 2015 worden productie- en verwachtingsdata gepubliceerd door ENTSO-E. Voor de definitieve correctiebedragen 2015 is ECN uitgegaan van de data die door ENTSO-E gepubliceerd is. De rekenmethode is ongewijzigd gebleven ten opzichte van eerdere jaargangen, slechts de databron is gewijzigd. In bijlage A is een nadere verantwoording opgenomen voor het gebruik van ENTSO-E-data.

Voor windenergie zijn de profiel- en onbalanskosten gestegen ten opzichte van 2014. Voor de categorie wind op land is de profiel- en onbalansfactor daarom gedaald van 0,913 naar 0,822. Voor wind op zee ligt de profiel- en onbalansfactor op 0,831. Zowel wijzigingen in profielkosten als wijzigingen in onbalanskosten zijn hier debet aan. Duiding van deze wijzigingen valt buiten de scope van deze notitie. **Tabel 25** geeft een overzicht van de recent gehanteerde factoren voor profiel- en onbalanskosten van windenergie in de afgelopen jaren.

Voor zon-PV werden in voorgaande jaren de profieffecten verrekend door de gemiddelde APX-prijs overdag (APX-piekprijs) als marktindex te gebruiken. Ter compensatie van de onbalanskosten werd deze marktindex vermenigvuldigd met een onbalansfactor die voorheen 0,94 was. Op aangeven van het ministerie van Economische Zaken is dit jaar gerekend met de werkelijke elektriciteitsproductie uit zonne-energie in plaats van met de prijzen overdag. Hierdoor wordt net als voor windenergie de APX-prijs (en dus niet langer de APX-piekprijs voor zon) gehanteerd, welke vermenigvuldigd wordt met een profiel- en onbalansfactor voor zon. Hiertoe is ENTSO-E-data gebruikt, waarbij de rekenmethode gelijk is aan de methode die bij windenergie gehanteerd is. De profiel- en onbalansfactor voor zon-PV is 1,031. Ter vergelijking met eerdere jaren: de onbalansfactor komt hierbij uit op 0,95 van de elektriciteitspiekprijs, waarbij in eerdere jaren een factor van 0,94 gehanteerd is.

Tabel 25: Gebruikte correctiefactoren voor profiel- en onbalanskosten windenergie t.b.v. definitieve correctiebedragen

	Wind op land (t/m SDE2012)	Wind op land windrijk (SDE2012)	Wind op land groot Wind in meer Wind op land (vanaf SDE+2013)	Wind op zee
Definitief 2011	0,890		0,915	0,930
Definitief 2012	0,876	0,876	0,901	0,916
Definitief 2013	0,870	0,870	0,895	0,910
Definitief 2014	0,913	0,913	0,913	0,913
Definitief 2015	0,822	0,822	0,822	0,831

5.4 Overige parameters

AVI-factor

De AVI-factor stelt de biogene fractie voor in het huishoudelijke grijze afval. Deze wordt per ministeriële regeling vastgesteld en bedraagt 55% voor het jaar 2015.¹⁰ Voor de categorieën 'AVI' en 'Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte' is de AVI-factor van belang.

Windfactor

De windfactor zoals gehanteerd in de regelingen tot en met SDE+ 2014 en de overgangsregeling SDE+2015 bedraagt 1,25.

¹⁰ Zie 'Besluit tot vaststelling van het percentage duurzame elektriciteit van de totale hoeveelheid elektriciteit die wordt opgewekt door middel van niet-zuivere biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie'.

6 Toelichting (parameters) correctiebedragen gas

6.1 Inleiding

De definitieve correctiebedragen voor de SDE+ 2015 worden berekend aan de hand van de marktprijzen voor levering van gas in 2015. Voor de berekening van de correctiebedragen voor hernieuwbaar gas wordt direct de waarde van de marktprijs van gas gebruikt, zie **Tabel 26**.

Tabel 26: Rekenmethode correctiebedragen gas

Rekenmethode	Formules
Groen gas, gemiddelde	TTF (year ahead marktprijs gas)

Tabel 27: Gehanteerde parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2015

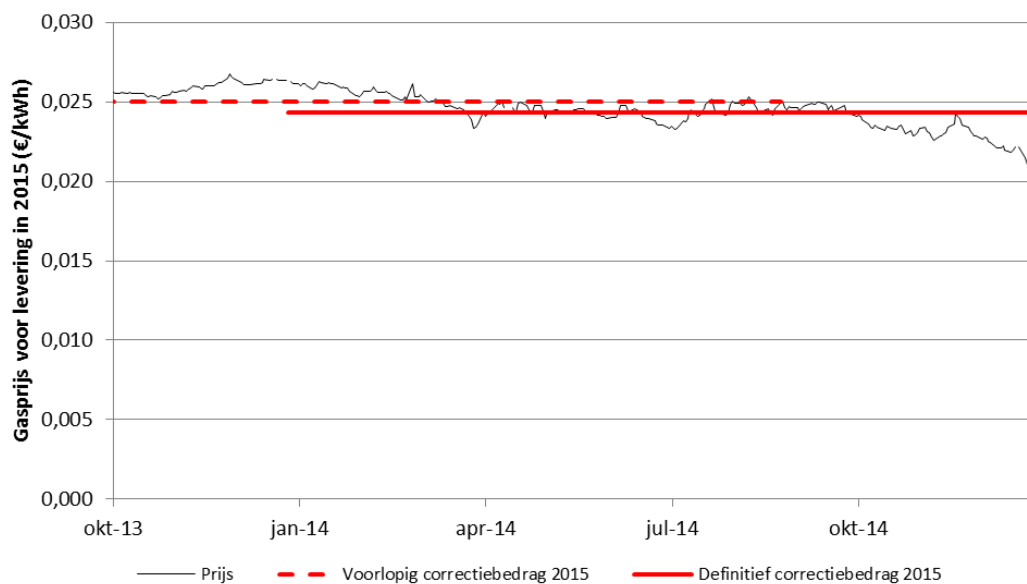
Parameters	Waarde gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2015
TTF, marktprijs gas	0,0243 €/ kWh _{HHV}

In de volgende paragraaf wordt een toelichting gegeven op de ontwikkeling van de marktindex gas en de gehanteerde waarde over 2015.

6.2 Ontwikkeling marktindex gas

De definitieve correctiebedragen voor de SDE+ 2015 worden berekend aan de hand van de marktprijzen voor levering van gas in 2015. Voor gas is de marktindex van de TTF op de *year ahead*-markt (ofwel de termijnmarkt), waarbij met prijzen voor Cal-15 zoals deze genoteerd staan in de periode 1 januari 2014 tot en met 31 december 2014. De prijs van aardgas lag in 2015 gemiddeld 0,0023 €/kWh_{HHV} lager dan in 2014. In Figuur 2 is de ontwikkeling van de daggemiddelde aardgasprijs weergegeven, waarin ook de berekende gemiddelden geprojecteerd staan, welke corresponderen met de berekeningsmethodiek voor correctiebedragen in de SDE. Duiding van de gasprijsontwikkeling valt buiten de scope van deze notitie.

Figuur 2: Ontwikkeling van de aardgasprijs (termijnprijs voor levering in 2015) (Bron: ENDEX/ICE)



Tabel 28 toont tot slot een overzicht van de ontwikkeling van de marktprijzen voor elektriciteit in de huidige en afgelopen berekeningen voor de correctiebedragen.

Tabel 28: Ontwikkeling marktindices gas bij huidige en voorgaande berekeningen correctiebedragen

Parameters	Voorlopig, 2015	Definitief, 2014	Definitief, 2015
Marktprijs gas	0,0250 €/kWh _{HHV}	0,0266 €/kWh _{HHV}	0,0243 €/kWh _{HHV}

7 Toelichting (parameters) correctiebedragen warmte en WKK

7.1 Inleiding

Er is geen directe marktindex voor de prijs van warmte, daarom wordt in de berekening van de correctiebedragen voor warmte de representatieve prijs van warmte (Marktindex warmteprijs) afgeleid van de prijs van gas (zie hoofdstuk 3).

Daarnaast worden voor warmte meerdere correctiebedragen gehanteerd, waarbij het belangrijkste onderscheid wordt gemaakt tussen grote, middelgrote en kleine installaties. Voor WKK categorieën wordt het correctiebedrag berekend op basis van een gecombineerd correctiebedrag voor warmte en elektriciteit. **Tabel 29** toont schematisch welke verschillende rekenmethoden er voor correctiebedragen van warmte- en WKK-opties bestaan, **Tabel 30** toont de gehanteerde parameterwaarden. In bijlage D staat per regeling per categorie aangegeven welk type rekenmethode van toepassing is. In het rapport 'Aanvullend onderzoek correctiebedragen SDE+-regeling' (Lensink en Van Zuijlen, 2015) is de achtergrond en uitwerking van de rekenmethodes uitgebreid beschreven.

Tabel 29: Rekenmethodes correctiebedragen warmte en WKK

Rekenmethode	Formules
Warmte, klein	$(\text{Marktindex Warmteprijs} + \text{Energiebelasting, klein}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, middel	$(\text{Marktindex Warmteprijs} + \text{Energiebelasting, middel}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, groot	$\text{Marktindex Warmteprijs} \times \text{Factor voor representatieve warmteprijs}$
Warmte, AVI	$\text{Marktindex Warmteprijs} \times \text{Factor voor representatieve warmteprijs} / \text{AVI-factor}$
WKK (obv. warmte groot)	$(\text{Correctiebedrag elektriciteit} + \text{correctiebedrag warmte} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$

Tabel 30: Gehanteerde parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2015

Parameters	Waarde gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2015
Marktindex Warmteprijs	0,0270 €/kWh _{LHV} <i>Berekend dmv: $0,0243 \text{ €/kWh}_{HHV} \times 35,17 \text{ MJ}_{HHV}/\text{Nm}^3 / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3$</i>
Energiebelasting, klein	0,0226 €/kWh _{LHV} <i>Berekend dmv: $0,1985 \text{ €/Nm}^3 \times (3,6 \text{ MJ}/\text{kWh} / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$</i>
Energiebelasting, middel	0,0029 €/kWh _{LHV} <i>Berekend dmv: $0,0255 \text{ €/Nm}^3 \times (3,6 \text{ MJ}/\text{kWh} / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$</i>
Gasketelrendement	90%
Factor voor representatieve warmteprijs	70%
AVI-factor	55%
Warmtekrachtverhouding (WK-factor)	Bepaald per categorie, zie bijlage D warmte categorieën

In de volgende paragrafen wordt voor de afzonderlijke parameters een toelichting gegeven op de gehanteerde waarden over 2015.

7.2 Ontwikkeling marktindex warmte

De representatieve prijs van warmte wordt afgeleid van de prijs van aardgas, aangezien er geen daadwerkelijke marktindex voor warmte bestaat. Deze warmteprijs bedraagt 0,0270 €/kWh_{LHV}. Let op, er vindt dus een correctie plaats voor de HHV-gebaseerde gasprijs en de LHV-gebaseerde warmteprijs.

7.3 Overige parameters

Energiebelasting

De correctiebedragen behorende bij warmtelevering bevatten voor middelgrote en kleine installaties een component voor vermeden energiebelasting. Het corresponderende energiebelastingtarief correspondeert met de grootte van de bij de categorie behorende referentie-installatie, zoals deze door ECN en DNV GL gehanteerd is ter advisering van de basisbedragen. In dit energiebelastingtarief is de Opslag Duurzame Energie inbegrepen. Deze tarieven bedroegen in 2015 voor middelgrote installaties 0,0255 €/Nm³ en voor kleine installaties 0,1985 €/Nm³. Middels een omrekenfactor zijn deze bedragen omgerekend naar de bedragen in €/kWh_{LHV}, zie **Tabel 30**.

AVI-factor

De AVI-factor stelt de biogene fractie voor in het huishoudelijke grijze afval. Deze wordt per ministeriële regeling vastgesteld en bedraagt 55% voor het jaar 2015.¹¹ Voor de categorieën 'AVI' en 'Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte' is de AVI-factor van belang.

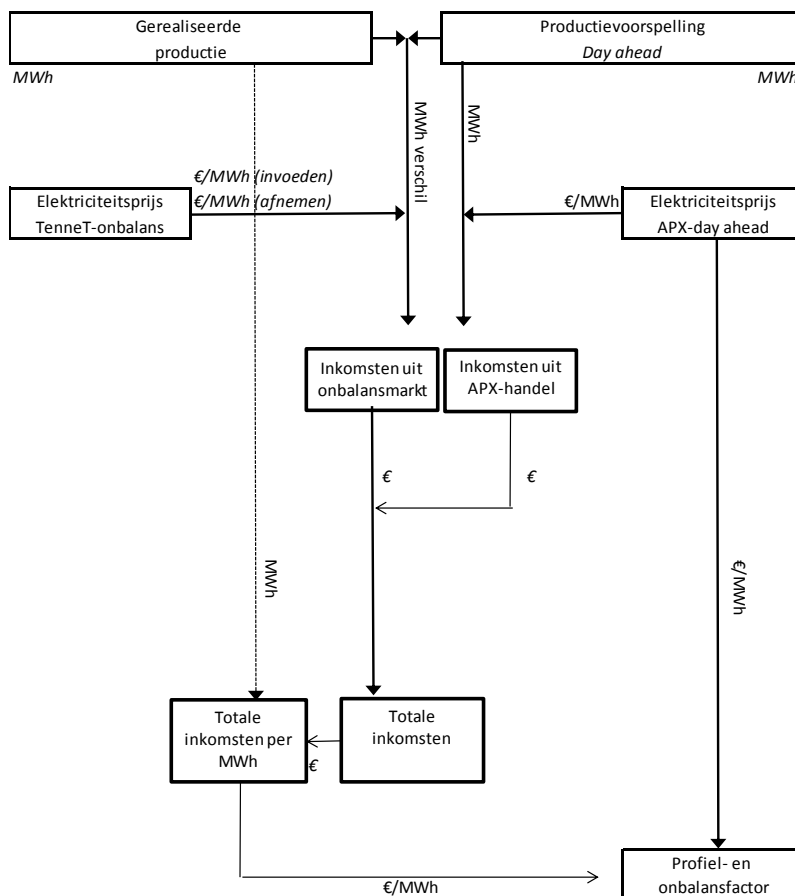
Warmtekrachtverhouding De parameters die bij aanvang van een beschikking vast staan, doch relevant zijn voor de berekening van de correctiebedragen, zijn de warmtekrachtverhoudingen bij WKK-categorieën. Deze volgen uit de definitie/referentie van een betreffende categorie. Toelichting op de rekenmethode van deze verhouding valt buiten de scope van deze notitie. Bijlage D toont bij de WKK-categorieën de gehanteerde warmtekrachtverhoudingen (aangeduid met WK-factor).

¹¹ Zie 'Besluit tot vaststelling van het percentage duurzame elektriciteit van de totale hoeveelheid elektriciteit die wordt opgewekt door middel van niet-zuivere biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie'.

Bijlage A - Toelichting op berekening profiel- en onbalansfactoren

De correctiebedragen voor windenergie en zon-PV bevatten een verrekening voor de kosten (of opbrengsten) ten gevolge van profiel en onbalans. De onderstaande Figuur 3 toont schematisch hoe deze factor berekend wordt. De berekening wordt opgebouwd door de inkomsten te berekenen uit de APX-handel en de inkomsten uit de onbalanshandel. Hierbij wordt aangenomen dat het verschil tussen de productieverwachting van een dag vooruit en de werkelijke productie, volledig verrekend wordt op de onbalansmarkt. De onbalansmarkt kent twee prijzen: een voor invoeding en een voor afname van elektriciteit. Er wordt rekening gehouden eventuele verschillen tussen deze twee prijzen. De inkomsten uit de APX-handel en de inkomsten uit de onbalansmarkt tellen tezamen op tot de totale inkomsten. De totale inkomsten gedeeld door de gerealiseerde productie levert totale inkomsten op per MWh. Deze inkomsten per MWh worden gedeeld door de gemiddelde APX-prijs (ongewogen) om te komen tot een profiel- en onbalansfactor. Daar waar deze notitie een cijfer toont voor profielkosten, worden de inkomsten uit de APX-handel gedeeld door de productieverwachting minus de APX-prijs bedoeld. Daar waar deze notitie een cijfers toont voor onbalanskosten, worden de inkomsten uit de onbalansmarkt gedeeld door de gerealiseerde productie minus de APX-prijs bedoeld. Andere partijen kunnen lichtelijk andere definities hanteren.

Figuur 3: schematische weergave van de berekening van de profiel- en onbalanskosten



De profiel- en onbalanskosten van windenergie en zon-PV zijn berekend op basis van door ENTSO-E gepubliceerd data (gedownload via <https://transparency.entsoe.eu/> op 8 januari 2016). De herkomst en betrouwbaarheid van de data is niet volledig transparant. Daarom heeft ECN aan marktpartijen gevraagd om evenals eerdere jaren onder vertrouwelijkheid de productie- en verwachtingsdata van windparken of een windportfolio op te sturen. Op alle datasets (ENTSO-E-data en diverse sets aan bedrijfsdata) heeft ECN dezelfde rekenkundige analyse uitgevoerd. In alle gevallen lagen de profielkosten op ca. 2 €/MWh en de onbalanskosten op ca. 5 €/MWh. De variatie tussen de diverse datasets hierop bedroeg in beide gevallen ca. 10%. Deze variatie ziet ECN als niet onredelijk, vanwege de invloed die de geografische locatie van de windparken en de technische eigenschappen van de windparken (met name aantal vollasturen) kan hebben op de profiel- en onbalanskosten. Op basis daarvan concludeert ECN dat de ENTSO-E-data niet gefalsificeerd kan worden aan de hand van de marktdata en dat daarmee de ENTSO-E-data een betrouwbare en transparante basis vormt voor de berekening van profiel- en onbalanskosten van windenergie, daarom heeft ECN besloten uit te gaan van de ENTSO-E data.

Voor zon-PV is een vergelijking gemaakt tussen de productiedata zoals door ENTSO-E gerapporteerd en de door het KNMI gerapporteerde uurlijkse data van globale straling voor 32 meetstations. De gemiddelde elektriciteitsprijs die via de APX-markt kan worden ontvangen bedraagt 33,4 €/MWh indien berekend via de ENTSO-E-data en 34,0 €/MWh indien berekend via de globalestralingcijfers van het KNMI onder de aanname dat zonnepanelen in het platte vlak geplaatst worden. In aanmerking nemende dat zonnepanelen doorgaans op het zuiden georiënteerd zijn, zal de werkelijke piek in zon-PV-productie op zonnrijke dagen sterker zijn, dan de berekende piek op basis van zoninstraling in het platte vlak. Een sterkere piek resulteert in theorie tot hogere profielkosten, ofwel een lagere gemiddelde verkoopprijs voor elektriciteit. Daarom mag verwacht worden dat de benadering via KNMI-data een overschatting geeft van de werkelijke inkomsten. Dientengevolge concludeert ECN dat de ENTSO-E-data voor zon-PV niet gefalsificeerd kan worden op basis van een schaduwberekening met KNMI-data en zullen deze net als bij windenergie leidend zijn voor de berekening van de profiel- en onbalanskosten.

De data van ENTSO-E bevatten enkele datagaps. Voor windenergie is geen *day ahead*-voorspelling van de productie beschikbaar voor 6 en 7 mei 2015. Bij zon-PV ontbreekt de verwachtingsdata voor 6 en 7 mei, alsmede voor 3 en 10 juli en 1 september. Voor wind op land ontbreekt de productiedata op 26 januari en van 17 tot 26 mei. In de periode 1 januari tot en met 25 januari is de data gedeeltelijk aanwezig. De productiedata voor wind op zee ontbreekt in de periode 1 januari tot en met 26 mei. In de overige periode lijkt in de productiedata bij windenergie een waarde van 0 in de ENTSO-E-tabel vertaald te zijn naar "niet aanwezig". Ook zijn er geen garanties dat de onderliggende productieparken voor de verwachtingsdata en de gerealiseerde data gelijk zijn. Hiertoe zijn de volgende aannames gedaan:

- De profiel- en onbalansfactor wordt berekend over die dagen, waarop er ook dag-voorspelling in de database zijn (voor windenergie dus over 363 van de 365 dagen).
- Als er binnen één uurblok slechts één waarde aan productiedata voor heel Nederland beschikbaar is, is verondersteld dat deze data representatief is voor het hele uurblok.
- Voor die dagen waarop geen gerealiseerde productiedata beschikbaar is en dus geen inkomsten uit de onbalanshandel berekend kunnen worden, wordt aangenomen dat de inkomsten op deze

dagen gelijk is aan de gemiddelde dagelijkse inkomsten voor de dagen waarin wel informatie beschikbaar is.

- De totale werkelijke productie wordt geschaald naar de totale verwachtingsdata, zodat er geen volumeverschil op jaarbasis meer bestaat tussen *day ahead*-verwachting en gerealiseerde productie.

Voor de data die van de marktpartijen ontvangen is, is geen van bovenstaande aannames van toepassing.

Bijlage B Tabel voor de toelichting op de regeling

Op verzoek van het ministerie is in deze notitie een overzicht gegeven van de belangrijkste parameters die door het ministerie in de toelichting op de regeling kan worden opgenomen.

Tabel 31: Parameters ten behoeve van de definitieve correctiebedragen 2015

Parameter	Waarde
Kleine installaties energiebelasting	0,1985 €/Nm ³
Middelgrote installaties energiebelasting	0,0255 €/Nm ³
Factor voor representatieve warmteprijs	70% van de gasprijs
Profiel- en onbalansfactoren zon-PV	1,031
Profiel- en onbalansfactoren windenergie, excl. op zee	0,822
Profiel- en onbalansfactor wind op zee	0,831
AVI factor	55%
Gemiddelde <i>day ahead</i> -elektriciteitsprijs op de APX	€ 0,0401
Gemiddelde termijnprijs voor TTF-gas	€ 0,0243 €/kWh _{HHV}
Consumententarief zon (leveringstarief en energiebelasting vermeerderd met BTW)	€ 0,224 €/kWh

Nb.: De APX_{piekprijs} is uit deze tabel gehaald, want daar wordt niet meer mee gerekend. De profiel- en onbalansfactor voor zon is daarentegen toegevoegd.

Bijlage C Voorbeeldberekeningen correctiebedragen

De correctiebedragen zijn in berekeningswijze te groeperen in 13 afzonderlijke berekeningen, exclusief de WKK-categorieën, zie Tabel 27. Een voorbeeld voor deze 13 afzonderlijke berekeningen worden in deze bijlage getoond.

Tabel 32: Overzicht van de berekeningswijzen

Categorie	Berekeningswijze
Wind op land	
Wind op land windrijk	
Wind op land groot	$APX_{\text{basislast}} \times \text{windfactor} \times \text{profiel- en onbalansfactor}$
Wind in meer	
Wind op zee	
Windenergie, gedifferentieerd	$APX_{\text{basislast}} \times \text{profiel- en onbalansfactor}$
Zon-PV (< 15 kW _p)	$(\text{Leveringstarief elektriciteit} + \text{EB} + \text{ODE}) \times (1 + \text{BTW})$
Zon-PV (15-100 kW _p)	$APX_{\text{basislast}} \times \text{profiel- en onbalansfactor}$
Overige elektriciteit	$APX_{\text{basislast}}$
Hernieuwbaar gas	TTF
Afvalverbranding	$APX / \text{AVI-factor}$
Afvalverbranding warmte	$\text{TTF} \times \text{factor voor representatieve warmte} / \text{AVI-factor}$
Warmte, klein en middel	$(\text{TTF} + \text{EB} + \text{ODE}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, groot	$\text{TTF} \times \text{factor voor representatieve warmte}$
Warmte-uitkoppeling covergisting*	Reële prijs warmte
WKK	$(\text{Betreffende marktprijs elektriciteit} + \text{betreffende marktprijs warmte} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$

* Een toelichting op deze prijs is te vinden in: <https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-N-12-004>.

Tabel 33: Een selectie van uitgewerkte voorbeelden

<i>Wind op land, wind in meer en SDE 2012 windrijk</i>	
Correctiebedrag _{wind op land} = marktindex x (profiel- en onbalansfactor) x windfactor	
Correctiebedrag _{wind op land} = 0,0401 €/kWh x 0,822 x 1,25 = 0,041 €/kWh	
<i>Wind op land met differentiatie</i>	
Correctiebedrag _{wind op land} = marktindex x (profiel- en onbalansfactor)	
Correctiebedrag _{wind op land} = 0,0401 €/kWh x 0,822 = 0,033 €/kWh	
<i>Wind op zee</i>	
Correctiebedrag _{wind op zee} = marktindex x (profiel- en onbalansfactor) x windfactor	
Correctiebedrag _{wind op zee} = 0,040051 €/kWh x 0,831 x 1,25 = 0,041603 €/kWh	
<i>Zon-pv kleinschalig tot en met SDE 2010</i>	
Correctiebedrag _{Zon-pv(< 15kWp)} = variabel leveringstarief consument	
Correctiebedrag _{Zon-pv(< 15kWp)} = 0,224 €/kWh	
<i>Zon-pv grootschalig vanaf SDE 2009</i>	
Correctiebedrag _{Zon-pv(15-100kW)} = marktindex x (profiel- en onbalansfactor)	
Correctiebedrag _{Zon-pv(15-100kW)} = 0,0401 €/kWh x 1,031 = 0,041 €/kWh	
<i>Afvalverbranding</i>	
Correctiebedrag _{Afvalverbranding} = marktindex/AVI-factor	
Correctiebedrag _{Afvalverbranding} = 0,0401 €/kWh / 0,55 = 0,073 €/kWh	
<i>Afvalverbranding warmte</i>	
Correctiebedrag _{Afvalverbranding} = marktindex x factor voor representatieve warmteprijs x omrekenfactor B / AVI-factor	
Correctiebedrag _{Afvalverbranding} = 0,0243 €/kWh _{HHV} x 70% x (35,17 MJ _{HHV} /Nm ³ / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³) / 0,55 = 0,034 €/kWh	
<i>Stortgas of biogas uit afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties, biomassa, waterkracht en osmose (overig-elektriciteit)</i>	
Correctiebedrag _{overig-elekt.} = marktindex	
Correctiebedrag _{overig-elekt.} = 0,040 €/kWh	
<i>Hernieuwbaar gas</i>	
Correctiebedrag _{hernieuwbaar gas} = marktindex	
Correctiebedrag _{hernieuwbaar gas} = 0,024 €/kWh _{HHV}	
<i>Warmte op kleine schaal</i>	
Correctiebedrag _{warmte klein} = (marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B) / gasketelrendement	
Correctiebedrag _{warmte klein} = (0,0243 €/kWh _{HHV} x (35,17 MJ _{HHV} /Nm ³ / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³) + 0,1985 €/Nm ³ x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³)) / 90% = 0,055 €/kWh	
<i>Warmte op middelgrote schaal</i>	
Correctiebedrag _{warmte middel} = (marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B) / gasketelrendement	
Correctiebedrag _{warmte middel} = (0,0243 €/kWh _{HHV} x (35,17 MJ _{HHV} /Nm ³ / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³) + 0,0255 €/Nm ³ x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³)) / 90% = 0,033 €/kWh	
<i>Warmte op grote schaal</i>	
Correctiebedrag _{warmte groot} = marktindex x omrekenfactor A x 70%	
Correctiebedrag _{warmte groot} = 0,0243 €/kWh _{HHV} x (35,17 MJ _{HHV} /Nm ³ / 31,65 MJ _{LHV} /Nm ³) x 70% = 0,019 €/kWh	
<i>Gecombineerde opwekking</i>	
Correctiebedrag _{WKK} = (warmteproductie x warmteprijs + elektriciteitsproductie x elektriciteitsprijs) / (warmteproductie + elektriciteitsproductie)	
Voorbeeld (beschikking SDE 2012):	
Correctiebedrag _{thermische conversie > 10 MW, SDE2012} =	
(375.000.000 kWh x 0,0189 €/kWh + 82.000.000 kWh x 0,0401 €/kWh) / (375.000.000 + 82.000.000 kWh) = 0,023 €/kWh	

Bijlage D: Overzicht van rekenmethode per categorie per jaar

Deze bijlage toont per artikel, per categorie, per aanwijzingsregeling welke rekenmethode voor de correctiebedragen wordt gehanteerd.

Elektriciteit

Nb.: De bijbehorende formules van de verschillende rekenmethoden staan uitgewerkt in **Tabel 22** in hoofdstuk 2.

Tabel 34: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2008

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 3, eerste lid	Wind op land	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 9, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV > 0,6 kWp en ≤ 3,5 kWp)	Elektriciteit-consumenten
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie AVI	Elektriciteit-AVI-factor
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Elektriciteit
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	Elektriciteit

Tabel 35: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2009

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 2, eerste lid	Wind op land	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 7a, eerste en tweede lid	Wind op land ≥ 6 MW en wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 0,6 kWp en ≤ 15 kWp	Elektriciteit-consumenten
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	Elektriciteit-AVI-factor
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Elektriciteit
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	Elektriciteit
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	Elektriciteit

Tabel 36: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2010

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 2, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 1 kWp en ≤ 15 kWp	Elektriciteit-consumenten
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	Elektriciteit-AVI-factor

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Elektriciteit
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting, overige vergisting en thermische conversie	Elektriciteit
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	Elektriciteit

Tabel 37: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2011

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 4, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	Elektriciteit-AVI-factor
Artikel 10, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Elektriciteit
Artikel 16, eerste lid	Waterkracht	Elektriciteit
Artikel 21, eerste lid	Biomassa allesvergisting, co-vergisting en thermische conversie > 10 MW	Elektriciteit
Artikel 26, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 26, eerste lid, onderdeel b	Wind op land \geq 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 31, eerste lid	Wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 35, eerste lid	Wind op zee	Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor
Artikel 40, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) \geq 15kWp	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 44, eerste lid	Thermische conversie \leq 10 MW	Elektriciteit
Artikel 48, eerste lid	Osmose	Elektriciteit
Artikel 52, eerste lid	Geothermie (WKK)	Elektriciteit
Artikel 56, eerste lid	Vrije stroming	Elektriciteit

Tabel 38: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 4, eerste lid	Waterkracht	Elektriciteit
Artikel 9, eerste lid	AWZI, RWZI	Elektriciteit
Artikel 14, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 14, eerste lid, onderdeel b	Wind op land < 6 MW windrijk	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 14, eerste lid, onderdeel c	Wind op land \geq 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 19, eerste lid	Wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 24, eerste lid	Wind op zee	Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor
Artikel 28, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) \geq 15 kWp	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 32, eerste lid	Osmose	Elektriciteit
Artikel 36, eerste lid	Vrije stroming	Elektriciteit

Tabel 39: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	Elektriciteit
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	Elektriciteit
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	Elektriciteit
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 11, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 13, eerste lid	Wind op zee	Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor
Artikel 15, eerste lid	Osmose	Elektriciteit
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	Elektriciteit

Tabel 40: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	Elektriciteit
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	Elektriciteit
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	Elektriciteit
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor
Artikel 11, eerste lid	Wind op zee	Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor
Artikel 13, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 15, eerste lid	Osmose	Elektriciteit
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	Elektriciteit

Tabel 41: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht nieuw	Elektriciteit
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht renovatie	Elektriciteit
Artikel 6	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	Elektriciteit
Artikel 8	Wind op land	Elektriciteit-WOL-PO
Artikel 12	Wind op verbindende waterkeringen	Elektriciteit-WOL-PO
Artikel 14	Wind in meer	Elektriciteit-WOL-PO
Artikel 16	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15 kWp en aansluiting >3*80A	Elektriciteit-zonPOfactor
Artikel 18	Osmose	Elektriciteit
Artikel 20	Vrije stromingsenergie, valhoogte < 50 cm	Elektriciteit
Artikel 62	Wind op land, overgangsregeling	Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor

Tabel 42: Rekenmethode per categorie, elektriciteit, behorende bij regeling wind op zee 2009

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 2, eerste lid	Wind op zee	Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor

Gas

Nb.: De bijbehorende formules van de verschillende rekenmethoden staan uitgewerkt in **Tabel 26** in hoofdstuk 3.

Tabel 43: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2008

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 36, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Groen gas
Artikel 42a, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting	Groen gas

Tabel 44: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2009

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 44, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Groen gas
Artikel 51, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting, overige vergisting	Groen gas

Tabel 45: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2010

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 47, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Groen gas
Artikel 54, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting, overige vergisting	Groen gas

Tabel 46: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2011

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 80, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	Groen gas
Artikel 86, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, -covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	Groen gas

Tabel 47: Rekenmethode per categorie ,gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 49, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, -covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	Groen gas
Artikel 54, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting hub en covergisting hub (warmte)	Warmte-groot
Artikel 54, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting hub en covergisting hub (WKK)	WKK
Artikel 59, eerste lid	Biomassavergassing	Groen gas
Artikel 64, eerste lid	Verlengde levensduur bestaande installaties allesvergisting en covergisting	Groen gas

Tabel 48: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 37, eerste lid	Allesvergisting, Vergisting en covergisting van dierlijke mest, vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	Groen gas
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties	Groen gas
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest	Groen gas
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing	Groen gas

Tabel 49: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 37, eerste lid	Allesvergisting (hernieuwbaar gas), vergisting en covergisting van dierlijke mest (groen gas) en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing (hernieuwbaar gas)	Groen gas

Tabel 50: Rekenmethode per categorie, gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Rekenmethode
Artikel 22	Allesvergisting (hernieuwbaar gas), vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas) en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 24	AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 26, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	Groen gas
Artikel 28, eerste lid	Biomassavergassing ($\geq 95\%$ biogeen)	Groen gas

Warmte en WKK

Nb.: De bijbehorende formules van de verschillende rekenmethoden staan uitgewerkt in **Tabel 29** in hoofdstuk 4 en in Bijlage C. De WK-factoren staan gedefinieerd in de corresponderende adviezen van ECN over de basisbedragen.

Tabel 51: Rekenmethode per categorie, warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2012

Artikel	Categorie	Rekenmethode	WK-factor
Artikel 76, eerste lid	Ketel vaste biomassa	Warmte, middel	
Artikel 81, eerste lid	Geothermie (warmte)	Warmte, groot	
Artikel 86, eerste lid	Geothermie (WKK)	WKK	2,50
Artikel 91, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, co-vergisting	Warmte, middel	
Artikel 96, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	Warmte, AVI	
Artikel 101, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	Warmte, middel	
Artikel 106, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa > 10 MW \leq 100 MW (WKK)	WKK	4,56
Artikel 106, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa \leq 10 MW (WKK)	WKK	2,44
Artikel 111, eerste lid, onderdeel a	Biomassa- allesvergisting (WKK)	WKK	0,65
Artikel 111, eerste lid, onderdeel b	Biomassacovergisting (WKK)	WKK	0,65
Artikel 116, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding allesvergisting en thermische conversie	Warmte, groot	
Artikel 116, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding covergisting	Representatieve waarde warmte	
Artikel 121, eerste lid	Zonthermie	Warmte, klein	
Artikel 126, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur biomassa allesvergisting en covergisting (WKK)	WKK	0,64
Artikel 126, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa (WKK)	WKK	1,82

Tabel 52: Rekenmethode per categorie, warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2013

Artikel	Categorie	Rekenmethode	WK-factor
Artikel 60, eerste lid	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte	Warmte, middel	
Artikel 62, eerste lid	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte en ≥ 2700 meter diepte	Warmte, groot	
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	WKK	4,28
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	Warmte, AVI	
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	Warmte, middel	
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking >10 MW en ≤ 100 MW	WKK	5,26
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking ≤ 10 MW	WKK	2,44
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	Warmte, groot	
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en co-vergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	Representatieve waarde warmte	
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	Warmte, klein	
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	WKK	0,64
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	WKK	1,82
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	Warmte, groot	
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	Warmte, middel	
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c, d en e	Allesvergisting gecombineerde opwekking, vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	WKK	0,65

Tabel 53: Rekenmethode per categorie, warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2014

Artikel	Categorie	Rekenmethode	WK-factor
Artikel 60, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte < 5 MWth	Warmte, middel	
Artikel 60, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte ≥ 5 MWth	Warmte, groot	
Artikel 62, eerste lid	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte en ≥ 2700 meter diepte	Warmte, groot	
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	WKK	4,28
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	Warmte, AVI	
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	Warmte, middel	
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa (WKK) >10 MW ≤ 100 MW	WKK	5,26
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa (WKK) ≤ 10 MW	WKK	2,44
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	Warmte, groot	
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	Representatieve waarde warmte	
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	Warmte, klein	
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	WKK	0,58
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	WKK	1,82
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	Warmte, groot	
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	Warmte, middel	
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting gecombineerde opwekking en vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	WKK	0,65
Artikel 80, eerste lid, onderdeel e	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	Elektriciteit	

Tabel 54: Rekenmethode per categorie, warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2015

Artikel	Categorie	Rekenmethode	WK-factor
Artikel 30, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa, 0,5-5 MWth	Warmte, middel	
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa, ≥ 5 MWth	Warmte, groot	
Artikel 32, eerste lid	Warmte, industriële stoomproductie uit houtpellets	Warmte, groot	
Artikel 34, eerste lid	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook en nieuwe capaciteit voor meestook	Elektriciteit	
Artikel 36	Geothermische warmte, diepte ≥ 500 meter en geothermische warmte, diepte ≥ 3500 meter diepte	Warmte, groot	
Artikel 38	Geothermie, warmtekracht	WKK	4,28
Artikel 40, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	Warmte, middel	
Artikel 42, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie van biomassa, 10-100 MWe	WKK	5,26
Artikel 42, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie van biomassa (WKK) ≤ 10 MWe	WKK	2,44
Artikel 44, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande allesvergisting, uitbreiding warmte en bestaande thermische conversie van vaste of vloeibare biomassa, uitbreiding warmte	Warmte, groot	
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	Representatieve waarde warmte	
Artikel 46	Zonthermie, apertuur-oppervlakte ≥ 100 m ²	Warmte, klein	
Artikel 48, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	WKK	0,58
Artikel 50, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie ≤ 50 MWe	WKK	1,82
Artikel 52, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	Warmte, groot	
Artikel 54, onderdelen a, b en f	Warmte allesvergisting, warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest en warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	Warmte, middel	

Artikel	Categorie	Rekenmethode	WK-factor
Artikel 54, onderdelen c en d	Gecombineerde opwekking allesvergisting en gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	WKK	0,65
Artikel 54, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	Elektriciteit	
Artikel 56	RWZI – Thermofiele vergisting van secundair slib	WKK	0,66

Erratum juni 2016

Voor de profiel- en onbalansfactor voor zon-PV geeft de notitie abusievelijk verschillende waardes aan. In de samenvatting, tabel 31 en tabel 33 staat de juiste waarde weergegeven van 1,031. Maar in tabel 23 staat een foutieve waarde van 1,013. De typefout in tabel 23 heeft geen consequenties voor het uiteindelijke correctiebedrag. Het getoonde correctiebedrag is correct.

Disclaimer

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 gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.