

# DEFINITIEVE CORRECTIEBEDRAGEN 2019 VOOR DE SDE+

## Notitie

Iulia Pișcă, Sander Lensink (PBL), Adriaan van der Welle (TNO)

12 maart 2020

## **Colofon**

### **Definitieve correctiebedragen 2019 voor de SDE+**

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2020

PBL-publicatienummer: 4084

## **Contact**

sde@pbl.nl

## **Auteurs**

Iulia Pișcă, Sander Lensink (PBL), Adriaan van der Welle (TNO)

## **Redactie figuren**

Beeldredactie PBL

## **Eindredactie en productie**

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Pișcă, Lensink en Van der Welle (2020), Definitieve correctiebedragen 2019 voor de SDE+, Den Haag: PBL.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

# Inhoud

1.	Samenvatting	4
2.	Inleiding	5
3.	Definitieve correctiebedragen, elektriciteit	6
4.	Definitieve correctiebedragen, gas	19
5.	Definitieve correctiebedragen, warmte en gecombineerde opwekking (WKK)	24
6.	Toelichting (parameters) correctiebedragen elektriciteit	36
6.1	Inleiding: rekenmethodes en gehanteerde waarden voor 2019	36
6.2	Ontwikkeling marktindex elektriciteit: APEX <sub>basislust</sub>	37
6.3	Ontwikkeling van profiel- en onbalansfactoren	38
6.4	Overige parameters	40
7.	Toelichting (parameters) correctiebedragen gas	42
7.1	Inleiding	42
7.2	Ontwikkeling marktindex gas	42
8.	Toelichting (parameters) correctiebedragen warmte en WKK	44
8.1	Inleiding	44
8.2	Ontwikkeling marktindex warmte	45
8.3	Overige parameters	45
Bijlage A	- Tabel voor de toelichting op de regeling	46
Bijlage B	- Voorbeeldberekeningen correctiebedragen	47
Bijlage C	- Overzicht van warmtekrachtverhoudingen voor WKK-categorieën	50

# 1. Samenvatting

Deze notitie beschrijft de berekening van de definitieve correctiebedragen voor het jaar 2019. Zoals vastgelegd in het besluit SDE, worden deze bedragen bepaald aan de hand van de geobserveerde marktprijzen van gas en elektriciteit in de afgelopen twaalf maanden (van januari tot en met december 2019), waarop voor verschillende categorieën verrekenfactoren van toepassing zijn. Deze notitie beschrijft de ontwikkeling van de marktprijzen en aanvullende factoren die gebruikt worden in de correctiebedragen.

De marktindex voor elektriciteit<sup>1</sup> was bij de bevoorschotting voor 2019 0,0465 €/kWh en bij de definitieve correctiebedragen 2019 0,0412 €/kWh. De marktindex voor gas<sup>2</sup> was bij de bevoorschotting voor 2019 0,0185 €/kWh<sub>HHV</sub> en bij de definitieve correctiebedragen 2019 0,0207 €/kWh<sub>HHV</sub>. Ter vergelijking, over het jaar 2018 was de gemiddelde elektriciteitsprijs 0,0525 €/kWh en de gemiddelde gasprijs 0,0170 €/kWh<sub>HHV</sub>.

In de SDE-regeling is opgenomen dat de correctiebedragen een ondergrens kennen, hier aangeduid als basisprijs. Deze basisprijzen zijn afhankelijk van de categorie waarbinnen en het jaar waarin SDE is aangevraagd. De daling van de elektriciteitsprijs ten opzichte van vorig jaar leidt ertoe dat de marktindex voor een beperkt aantal categorieën nog onder de geldende basisprijs ligt. Voor deze categorieën geldt in 2019 daarom de basisprijs als het correctiebedrag.

Vanwege tekortkomingen van openbare ENTSO-E-data zijn de profiel- en onbalanskosten van windenergie en zonne-energie net als eerdere jaren berekend op basis van data van marktpartijen. Deze berekeningen kunnen vanwege de vertrouwelijkheid van deze data niet door het PBL worden gedeeld. Ter illustratie van de berekeningsmethode wordt een berekening op basis van openbare ENTSO-E-data beschikbaar gesteld op de PBL-website

De profiel- en onbalanskosten zijn voor windenergie gedaald. De afname van deze kosten vertaalt zich in hogere profiel- en onbalansfactoren. Voor wind op land is de factor gestegen van 0,88 naar 0,910 en voor wind op zee van 0,92 naar 0,925. Daarentegen zijn de profiel- en onbalanskosten voor zonne-energie gestegen zodat de profiel- en onbalansfactor voor zonne-energie is gedaald van 0,97 in 2018 naar 0,870 in 2019. Deze waarden gelden ten opzichte van de basislast elektriciteitsprijs. De profiel- en onbalansfactoren corresponderen met afslagpercentages op de ongewogen APX-*day ahead*-prijzen.

---

<sup>1</sup> De gemiddelde elektriciteitsprijs is berekend op basis van *day ahead* -marktprijzen.

<sup>2</sup> De gemiddelde gasprijs is berekend op basis van *year ahead*-marktprijzen. Voor zowel de voorlopige als de definitieve correctiebedragen 2019 is de gemiddelde termijnprijs voor levering in 2019 berekend. De gemiddelde termijnprijs voor de voorlopige correctiebedragen 2019 is berekend op basis van handelsdata voor de periode 1-9-2017 tot en met 31-8-2018 en de gemiddelde termijnprijs voor de definitieve correctiebedragen 2019 op basis van handelsdata voor de periode 1-1-2018 tot en met 31-12-2018.

# 2. 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. De actuele marktwaarde conform de berekeningswijze in de SDE+ wordt in de tabellen in deze notitie aangeduid als 'berekende waarde'. Het correctiebedrag is in beginsel gelijk aan de actuele marktwaarde, dus gelijk aan de 'berekende waarde', tenzij de 'berekende waarde' lager ligt dan de basisprijs. In dat geval is het correctiebedrag gelijk aan de basisprijs.

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft aan het Planbureau voor de Leefomgeving gevraagd een berekening te maken van de definitieve correctiebedragen voor het jaar 2019. Deze notitie heeft tot doel een overzicht te geven van deze berekende correctiebedragen. Daarnaast wordt de ontwikkeling van de belangrijkste parameters getoond waarmee de correctiebedragen bepaald worden.

## Leeswijzer

Deze notitie sluit aan bij de wijze waarop de correctiebedragen worden weergegeven in de uiteindelijke regeling. Op aangeven van het ministerie van EZK is daarbij de volgende afronding<sup>3</sup> 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, exclusief wind op zee: alle categorieën in €/kWh in 3 decimalen.
- Wind op zee: alle categorieën in €/kWh in 6 decimalen.

Hoofdstuk 3 toont de correctiebedragen voor elektriciteit, hoofdstuk 4 de correctiebedragen voor gas en hoofdstuk 5 de correctiebedragen voor warmte en WKK. Hoofdstuk 6, 7 en 8 tonen een toelichting op de parameters en berekeningen voor de correctiebedragen voor respectievelijk elektriciteit, gas, en warmte en WKK.

In bijlage A is op verzoek van het ministerie een tabel opgenomen met de belangrijkste parameters die door het ministerie als toelichting op de regeling kan worden vermeld. Daarnaast staat in bijlage B een beknopte uitwerking van de berekeningen voor de verschillende typen correctiebedragen en enkele rekenvoorbeelden. Tot slot toont bijlage C de gehanteerde warmtekrachtverhoudingen (aangeduid met WK-factoren) voor de WKK-categorieën.

---

<sup>3</sup> De SDE+-regeling gebruikt in beginsel 3 decimalen bij notitie van bedragen in €/kWh. In eerdere jaargangen (t/m 2014) zijn basisbedragen en basisprijzen vastgelegd in €/m<sup>3</sup> (hernieuwbaar gas) of €/GJ (warmte en WKK). Voor deze jaargangen worden correctiebedragen gerapporteerd in €/kWh in 4 decimalen. Voor wind op zee geldt dat de basisbedragbiedingen in de windopzeetenders uitgebracht moesten worden in 6 decimalen nauwkeurig. Daarom worden alle correctiebedragen voor wind op zee in 6 decimalen weergegeven.

# 3. Definitieve correctiebedragen, elektriciteit

Tabel 1 tot en met Tabel 17 tonen de definitieve correctiebedragen 2019 voor alle elektriciteit-categorieën die in de perioden 2008 tot en met 2019 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag.

**Tabel 1 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2008 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 3, eerste lid	Wind op land	0,047	0,050	0,050	2
Artikel 9, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV > 0,6 kWp en ≤ 3,5 kWp)	0,223	0,223	0,205	9
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie AVI	0,078	0,093	0,093	10
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	0,041	0,045	0,045	1
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	0,041	0,045	0,045	1

**Tabel 2 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2009 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 2, eerste lid	Wind op land	0,047	0,049	0,049	2
Artikel 7a, eerste en tweede lid	Wind op land ≥ 6 MW en wind in meer	0,047	0,050	0,050	2
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 0,6 kWp en ≤ 15 kWp	0,223	0,223	0,202	9
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	0,036	0,053	0,053	6
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	0,078	0,092	0,092	10
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	0,041	0,044	0,044	1
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting en thermische conversie	0,041	0,044	0,044	1
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	0,041	0,044	0,044	1

**Tabel 3 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2010 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 2, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	0,047	0,049	0,049	2
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	0,047	0,050	0,050	2
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 1 kWp en ≤ 15 kWp	0,223	0,223	0,202	9
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) > 15 kWp en ≤ 100 kWp	0,036	0,053	0,053	6
Artikel 15, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	0,078	0,090	0,090	10
Artikel 22, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	0,041	0,044	0,044	1
Artikel 29, eerste lid	Biomassa covergisting, GFT-vergisting, overige vergisting en thermische conversie	0,041	0,044	0,044	1
Artikel 35, eerste lid	Waterkracht	0,041	0,044	0,044	1

**Tabel 4 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2011 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, eerste lid	Afvalverbrandingsinstallatie (AVI)	0,078	0,081	0,081	10
Artikel 10, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 16, eerste lid	Waterkracht	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 21, eerste lid	Biomassa allesvergisting, co-vergisting en thermische conversie > 10 MW	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 26, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	0,047	0,047	0,046	2
Artikel 26, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	0,047	0,047	0,047	2
Artikel 31, eerste lid	Wind in meer	0,047	0,047	0,047	2
Artikel 35, eerste lid	Wind op zee	0,047633	0,048050	0,048050	3
Artikel 40, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15kWp	0,036	0,044	0,044	6
Artikel 44, eerste lid	Thermische conversie ≤ 10 MW	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 48, eerste lid	Osrose	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 52, eerste lid	Geothermie (WKK)	0,041	0,041	0,041	1
Artikel 56, eerste lid	Vrije stroming	0,041	0,041	0,041	1

**Tabel 5 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2012 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctie-bedrag	Basisprijs	Me-thode ID
Artikel 4, eerste lid	Waterkracht	0,041	0,045	0,045	1
Artikel 9, eerste lid	AWZI, RWZI	0,041	0,045	0,045	1
Artikel 14, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	0,047	0,050	0,050	2
Artikel 14, eerste lid, onderdeel b	Wind op land < 6 MW windrijk	0,047	0,051	0,051	2
Artikel 14, eerste lid, onderdeel c	Wind op land ≥ 6 MW	0,047	0,052	0,052	2
Artikel 19, eerste lid	Wind in meer	0,047	0,052	0,052	2
Artikel 24, eerste lid	Wind op zee	0,047633	0,052623	0,052623	3
Artikel 28, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15 kWp	0,036	0,057	0,057	6
Artikel 32, eerste lid	Osmose	0,041	0,045	0,045	1
Artikel 36, eerste lid	Vrije stroming	0,041	0,045	0,045	1

**Tabel 6 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2013 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctie-bedrag	Basisprijs	Me-thode ID
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	0,041	0,047	0,047	1
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	0,041	0,047	0,047	1
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	0,041	0,047	0,047	1
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	0,047	0,054	0,054	2
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	0,047	0,054	0,054	2
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	0,047	0,054	0,054	2
Artikel 11, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	0,036	0,055	0,055	6
Artikel 13, eerste lid	Wind op zee	0,047633	0,054994	0,054994	3
Artikel 15, eerste lid	Osmose	0,041	0,047	0,047	1
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	0,041	0,047	0,047	1



**Tabel 7 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2014 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 3, eerste lid, onderdeel a	Waterkracht nieuw	0,041	0,041	0,040	1
Artikel 3, eerste lid, onderdeel b	Waterkracht renovatie	0,041	0,041	0,040	1
Artikel 5, eerste lid	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	0,041	0,041	0,040	1
Artikel 7, eerste lid, onderdeel a	Wind op land < 6 MW	0,047	0,047	0,045	2
Artikel 7, eerste lid, onderdeel b	Wind op land ≥ 6 MW	0,047	0,047	0,045	2
Artikel 9, eerste lid	Wind in meer	0,047	0,047	0,045	2
Artikel 11, eerste lid	Wind op zee	0,047633	0,047633	0,045877	3
Artikel 13, eerste lid	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV)	0,036	0,044	0,044	6
Artikel 15, eerste lid	Osmose	0,041	0,041	0,040	1
Artikel 17, eerste lid	Vrije stromingsenergie	0,041	0,041	0,040	1

**Tabel 8 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling 2015 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht nieuw	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht renovatie	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 6	AWZI/RWZI - thermische drukhydrolyse	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 8	Wind op land	0,037	0,037	0,029	4
Artikel 10	Wind op land één-op-één vervanging	0,037	0,037	0,029	4
Artikel 12	Wind op verbindende waterkeringen	0,037	0,037	0,029	4
Artikel 14	Wind in meer	0,037	0,037	0,029	4
Artikel 16	Fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon PV) ≥ 15 kWp en aansluiting >3*80A	0,036	0,036	0,035	6
Artikel 18	Osmose	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 20	Vrije stromingsenergie, valhoogte < 50 cm	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 62	Wind op land, overgangsregeling	0,047	0,047	0,037	2

**Tabel 9 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 6	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (thermische drukhydrolyse)	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, $\geq$ 8 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, $\geq$ 7,5 en $<$ 8 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, $\geq$ 7,0 en $<$ 7,5 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,5 en $<$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,0 en $<$ 7,5 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water $\geq$ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 14	Fotovoltaïsche zonnepanelen, $\geq$ 15 kWp en aansluiting 3*80A	0,036	0,036	0,035	6
Artikel 16	Osmose	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 18	Vrije stromingsenergie, valhoogte $<$ 50 cm en golfenergie	0,041	0,041	0,039	1

**Tabel 10 - Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methoden ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 6	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (thermische drukhydrolyse)	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, $\geq$ 8 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, $\geq$ 7,5 en $<$ 8 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, $\geq$ 7,0 en $<$ 7,5 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,5 en $<$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,0 en $<$ 7,5 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water $\geq$ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,030	4
Artikel 14	Fotovoltaïsche zonnepanelen, $\geq$ 15 kWp en aansluiting 3*80A	0,036	0,036	0,035	6
Artikel 16	Osmose	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 18	Vrije stromingsenergie, valhoogte $<$ 50 cm en golfenergie	0,041	0,041	0,039	1

**Tabel 11 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte $\geq 50$ cm	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte $\geq 50$ cm, renovatie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 6	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (thermische drukhydrolyse)	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, $\geq 8,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, $\geq 7,5$ en $< 8,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, $\geq 7,0$ en $< 7,5$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, $< 7,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, $\geq 8,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, $\geq 7,5$ en $< 8,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, $\geq 7,0$ en $< 7,5$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, $< 7,0$ m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water $\geq 1$ km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 14	Fotovoltaïsche zonnepanelen, $\geq 15$ kWp en aansluiting $> 3 \cdot 80A$	0,036	0,036	0,026	6
Artikel 16	Osmose	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 18	Vrije stromingsenergie, valhoogte $< 50$ cm en golfenergie	0,041	0,041	0,031	1

**Tabel 12 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte $\geq$ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 6	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (thermische drukhydrolyse)	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, $\geq$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, $\geq$ 7,5 en $<$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, $\geq$ 7,0 en $<$ 8,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,5 en $<$ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, $\geq$ 7,0 en $<$ 7,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, $<$ 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water $\geq$ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 14	Fotovoltaïsche zonnepanelen, $\geq$ 15 kWp en aansluiting $>$ 3*80A	0,036	0,036	0,026	6
Artikel 16	Osmose	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 18	Vrije stromingsenergie, valhoogte $<$ 50 cm en golfenergie	0,041	0,041	0,031	1

**Tabel 13 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte < 50 cm waaronder vrije stroming en golfenergie	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 4, onderdeel c	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 6	Osmose	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, ≥ 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water ≥ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (netlevering)	0,036	0,036	0,022	6
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (niet-netlevering)	0,067	0,067	0,047	7
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp (netlevering)	0,036	0,036	0,022	6
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,039	8

**Tabel 14 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 4, onderdeel a	Waterkracht, valhoogte < 50 cm waaronder vrije stroming en golfenergie	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 4, onderdeel c	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 6	Osmose	0,041	0,041	0,027	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, ≥ 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water ≥ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,022	4
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (netlevering)	0,036	0,036	0,022	6
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (niet-netlevering)	0,067	0,067	0,047	7
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp (netlevering)	0,036	0,036	0,022	6
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,039	8

**Tabel 15 - Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methoden ID
Artikel 4, onderdeel a	Vrije stromingsenergie, valhoogte < 50 cm waaronder vrije stroming en golfenergie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel c	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 6	Osmose	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, ≥ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel e	Wind op land, < 6,75 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel e	Wind op primaire waterkeringen, < 6,75 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water ≥ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (niet-netlevering)	0,067	0,067	0,053	7
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8
Artikel 14, onderdeel c	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp niet gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel c	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp niet gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8
Artikel 14, onderdeel d	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp zonvolgend niet gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel d	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp zonvolgend niet gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8



**Tabel 16 - Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 4, onderdeel a	Vrije stromingsenergie, valhoogte < 50 cm waaronder vrije stroming en golfenergie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel b	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 4, onderdeel c	Waterkracht, valhoogte ≥ 50 cm, renovatie	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 6	Osmose	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 8, eerste lid, onderdeel a	Wind op land, ≥ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel b	Wind op land, ≥ 7,5 en < 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel c	Wind op land, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel d	Wind op land, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 8, eerste lid, onderdeel e	Wind op land, < 6,75 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel a	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 8,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel b	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,5 en < 8 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel c	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 7,0 en < 7,5 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel d	Wind op primaire waterkeringen, ≥ 6,75 en < 7,0 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 10, eerste lid, onderdeel e	Wind op primaire waterkeringen, < 6,75 m/s	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 12, eerste lid	Wind in meer, water ≥ 1 km <sup>2</sup>	0,037	0,037	0,025	4
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel a	Fotovoltaïsche zonnepanelen ≥ 15 kWp en < 1 MWp, aansluiting 3*80A (niet-netlevering)	0,067	0,067	0,053	7
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel b	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8
Artikel 14, onderdeel c	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp niet gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel c	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp niet gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8
Artikel 14, onderdeel d	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp zonvolgend niet gebouwgebonden systeem (netlevering)	0,036	0,036	0,025	6
Artikel 14, onderdeel d	Fotovoltaïsche zonnepanelen, ≥ 1 MWp zonvolgend niet gebouwgebonden systeem (niet-netlevering)	0,057	0,057	0,044	8

**Tabel 17 Definitieve correctiebedragen 2019 elektriciteit, behorende bij tenderregelingen wind op zee en monomestvergisting (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methoden ID
Artikel 2, eerste lid	Wind op zee 2009	0,047633	0,051150	0,051150	3
Artikel 2	Wind op zee 2015	0,038106	0,038106	0,029000	5
Artikel 2	Wind op zee 2016	0,038106	0,038106	0,030000	5
Artikel 2, onderdeel a	Innovatieve wind op zee 2017	0,038106	0,038106	0,025000	5
Artikel 2, eerste lid, onderdeel a	Monomestvergisting/gas 2017	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Monomestvergisting/elektriciteit en warmte 2017	0,039	0,039	0,030	22

# 4. Definitieve correctiebedragen, gas

Tabel 18 tot en met Tabel 33 tonen de definitieve correctiebedragen 2019 voor alle gas-categorieën die in de perioden 2008 tot en met 2019 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag.

**Tabel 18 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2008 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 36, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0143	11
Artikel 42a, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0143	11

**Tabel 19 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2009 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 44, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0150	11
Artikel 51, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting, overige vergisting (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0150	11

**Tabel 20 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2010 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 47, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0150	11
Artikel 54, eerste lid	Biomassacovergisting, GFT-vergisting, overige vergisting (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0150	11

**Tabel 21 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2011 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 80, eerste lid	Stortgas, AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0143	11
Artikel 86, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, -covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0143	11

**Tabel 22 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2012 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 49, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, -covergisting, allesvergisting hub, covergisting hub	0,0207	0,0207	0,0191	11
Artikel 54, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting hub en covergisting hub (warmte)	0,0161	0,0161	0,0148	15
Artikel 54, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting hub en covergisting hub (WKK)	0,0325	0,0346	0,0346	22
Artikel 59, eerste lid	Biomassavergassing	0,0207	0,0207	0,0191	11
Artikel 64, eerste lid	Verlengde levensduur bestaande installaties allesvergisting en covergisting	0,0207	0,0207	0,0191	11

**Tabel 23 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2013 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 37, eerste lid	Allesvergisting, Vergisting en covergisting van dierlijke mest, vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,0207	0,0207	0,0174	11
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties	0,0207	0,0207	0,0174	11
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,0207	0,0207	0,0174	11
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing	0,0207	0,0207	0,0174	11

**Tabel 24 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2014 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
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)	0,0207	0,0207	0,0181	11
Artikel 39, eerste lid	Afvalwater- of rioolwaterzuiveringsinstallaties (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0181	11
Artikel 41, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0181	11
Artikel 43, eerste lid	Biomassavergassing (hernieuwbaar gas)	0,0207	0,0207	0,0181	11

**Tabel 25 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling 2015 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctie-bedrag	Basisprijs	Me-thode ID
Artikel 22	Allesvergisting (hernieuwbaar gas), vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas) en vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 24	AWZI, RWZI (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 26, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 28, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,020	11

**Tabel 26 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctie-bedrag	Basisprijs	Me-thode ID
Artikel 20, onderdeel a	Allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 20, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 20, onderdeel c	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 22	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 26, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,020	11

**Tabel 27 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctie-bedrag	Basisprijs	Me-thode ID
Artikel 20, onderdeel a	Allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 20, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 20, onderdeel c	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 22	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,020	11
Artikel 26, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,020	11

**Tabel 28 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 20, onderdeel a	Allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 20, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 20, onderdeel c	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest ≤ 400 kW (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 22	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 26, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,015	11

**Tabel 29 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 20, onderdeel a	Allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 20, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 20, onderdeel c	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest ≤ 400 kW (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 22	Afval- of rioolwaterzuiveringsinstallatie (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (hernieuwbaar gas)	0,021	0,021	0,015	11
Artikel 26, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,015	11

**Tabel 30 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 16, onderdeel a	Allesvergisting	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 16, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 16, onderdeel c	Vergisting van 100% dierlijke mest ≤ 400 kW	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 18, eerste lid	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 20, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,016	11

**Tabel 31 Definitieve correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 16, onderdeel a	Allesvergisting	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 16, onderdeel b	Vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 16, onderdeel c	Vergisting van 100% dierlijke mest ≤ 400 kW	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 18, eerste lid	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties	0,021	0,021	0,016	11
Artikel 20, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,016	11

**Tabel 32 - Voorlopige correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 16, onderdeel a	Allesvergisting	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 16, onderdeel b	Monomestvergisting > 400 kW	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 16, onderdeel c	Monomestvergisting ≤ 400 kW	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 18, eerste lid	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, hernieuwbaar gas	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 20	Rioolwaterzuiveringsinstallaties bestaande slibgisting	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 22, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,013	11

**Tabel 33 - Voorlopige correctiebedragen 2019 gas, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 16, onderdeel a	Allesvergisting	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 16, onderdeel b	Monomestvergisting > 400 kW	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 16, onderdeel c	Monomestvergisting ≤ 400 kW	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 18, eerste lid	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, hernieuwbaar gas	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 20	Rioolwaterzuiveringsinstallaties bestaande slibgisting	0,021	0,021	0,013	11
Artikel 22, eerste lid	Biomassavergassing (≥95% biogeen)	0,021	0,021	0,013	11

Voor de tenderregeling monomestvergisting 2017, zie Tabel 17.

# 5. Definitieve correctiebedragen, warmte en gecombineerde opwekking (WKK)

Tabel 34 tot en met Tabel 45 tonen de definitieve correctiebedragen 2019 voor alle warmte- en WKK-categorieën die in de perioden 2012 tot en met 2019 zijn opengesteld. Indien de berekende waarde lager ligt dan de in de SDE-beschikking vastgelegde basisprijs, geldt de basisprijs als correctiebedrag.

**Tabel 34 - Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2012 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 76, eerste lid	Ketel vaste biomassa	0,0293	0,0293	0,0252	14
Artikel 81, eerste lid	Geothermie (warmte)	0,0161	0,0161	0,0148	15
Artikel 86, eerste lid	Geothermie (WKK)	0,0233	0,0234	0,0234	22
Artikel 91, eerste lid	Biomassa-allesvergisting, co-vergisting	0,0293	0,0293	0,0252	14
Artikel 96, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	0,0304	0,0304	0,0281	17
Artikel 101, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	0,0293	0,0293	0,0252	14
Artikel 106, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa > 10 MW en ≤ 100 MW (WKK)	0,0206	0,0206	0,0205	22
Artikel 106, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa ≤ 10 MW (WKK)	0,0234	0,0238	0,0238	22
Artikel 111, eerste lid, onderdeel a	Biomassa- allesvergisting (WKK)	0,0313	0,0335	0,0335	22
Artikel 111, eerste lid, onderdeel b	Biomassacovergisting (WKK)	0,0313	0,0331	0,0331	22
Artikel 116, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing biomassa uitbreiding allesvergisting en thermische conversie	0,0161	0,0161	0,0148	15
Artikel 116, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing biomassa covergisting uitbreiding warmte	0,0000	0,0000	0,0000	-
Artikel 121, eerste lid	Zonthermie	0,0692	0,0692	0,0414	12
Artikel 126, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur biomassa allesvergisting en covergisting (WKK)	0,0314	0,0335	0,0335	22
Artikel 126, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa (WKK)	0,0250	0,0256	0,0256	22



**Tabel 35 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2013 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 60, eerste lid	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte	0,0161	0,0230	0,0230	15
Artikel 62, eerste lid,	Geothermie warmte $\geq$ 500 meter diepte en $\geq$ 2700 meter diepte	0,0161	0,0161	0,0133	15
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	0,0209	0,0209	0,0198	22
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	0,0304	0,0304	0,0248	17
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	0,0293	0,0293	0,0230	14
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking $>10$ MW en $\leq$ 100 MW	0,0201	0,0201	0,0187	22
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking $\leq$ 10 MW	0,0234	0,0234	0,0234	22
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	0,0161	0,0161	0,0133	15
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en co-vergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	0,0000	0,0000	0,0000	-
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	0,0692	0,0692	0,0396	12
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,0314	0,0342	0,0342	22
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	0,0250	0,0256	0,0256	22
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	0,0161	0,0161	0,0133	15
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	0,0293	0,0293	0,0230	14
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	0,0313	0,0338	0,0338	22

**Tabel 36 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2014 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 60, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte < 5 MWth	0,0293	0,0293	0,0245	14
Artikel 60, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa warmte ≥ 5 MWth	0,0161	0,0161	0,0140	15
Artikel 62, eerste lid	Geothermie warmte ≥ 500 meter diepte en ≥ 3300 meter diepte	0,0161	0,0161	0,0140	15
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	0,0209	0,0209	0,0191	22
Artikel 66, eerste lid	Uitbreiding bestaande afvalverbranding met warmte	0,0304	0,0304	0,0252	17
Artikel 68, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	0,0293	0,0293	0,0245	14
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa (WKK) >10 MW en ≤ 100 MW	0,0201	0,0201	0,0184	22
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa (WKK) ≤ 10 MW	0,0234	0,0234	0,0216	22
Artikel 72, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande toepassing allesvergisting en thermische conversie van biomassa uitbreiding warmte	0,0161	0,0161	0,0140	15
Artikel 72, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	0,0000	0,0000	0,0000	-
Artikel 74, eerste lid	Zonthermie	0,0692	0,0692	0,0468	12
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,0320	0,0320	0,0306	22
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	0,0250	0,0250	0,0234	22
Artikel 78, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	0,0161	0,0161	0,0140	15
Artikel 80, eerste lid, onderdelen a en b	Allesvergisting warmte en vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	0,0293	0,0293	0,0245	14
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting gecombineerde opwekking en vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,0313	0,0313	0,0299	22
Artikel 80, eerste lid, onderdeel e	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,0412	0,0412	0,0400	22

**Tabel 37 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling 2015 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 30, eerste lid, onderdeel a	Ketel vaste of vloeibare biomassa, 0,5-5 MWth	0,029	0,029	0,027	14
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Ketel vaste of vloeibare biomassa, ≥ 5 MWth	0,016	0,016	0,016	15
Artikel 32, eerste lid	Warmte, industriële stoomproductie uit houtpellets	0,016	0,016	0,016	15
Artikel 34, eerste lid	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook en nieuwe capaciteit voor meestook	0,041	0,041	0,036	1
Artikel 36	Geothermische warmte, diepte ≥ 500 meter en geothermische warmte, diepte ≥ 3500 meter diepte	0,016	0,016	0,016	15
Artikel 38	Geothermie, warmtekracht	0,021	0,021	0,019	22
Artikel 40, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa warmte	0,029	0,029	0,027	14
Artikel 42, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie van biomassa, 10-100 MWe	0,020	0,020	0,019	22
Artikel 42, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie van biomassa (WKK) ≤ 10 MWe	0,023	0,023	0,022	22
Artikel 44, eerste lid, onderdelen a en c	Bestaande allesvergisting, uitbreiding warmte en bestaande thermische conversie van vaste of vloeibare biomassa, uitbreiding warmte	0,016	0,016	0,016	15
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Bestaande toepassing vergisting en covergisting van dierlijke mest uitbreiding warmte	0,0000	0,0000	0,000	-
Artikel 46	Zonthermie, apertuur-oppervlakte ≥ 100 m <sup>2</sup>	0,069	0,069	0,049	12
Artikel 48, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,032	0,032	0,029	22
Artikel 50, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie ≤ 50 MWe	0,025	0,025	0,023	22
Artikel 52, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting warmte en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest warmte	0,016	0,016	0,016	15
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	0,029	0,029	0,027	14
Artikel 54, onderdelen c en d	Gecombineerde opwekking allesvergisting en gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,031	0,031	0,028	22
Artikel 54, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,041	0,041	0,036	22
Artikel 56	RWZI - Thermofiele gisting van secundair slib	0,031	0,031	0,028	22

**Tabel 38 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 0,5$ en $< 5$ MWth	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 30, eerste lid	Warmte, Industriële stoomproductie uit houtpellets	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 32, eerste lid onderdeel a	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 32, eerste lid onderdeel b	Nieuwe capaciteit voor meestook	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 34, onderdelen, a, b en c	Geothermie warmte, diepte $\geq 500$ meter	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 34, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq 3.500$ meter	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 36	Geothermie, gecombineerde opwekking	0,019	0,019	0,017	22
Artikel 38, eerste lid	Ketel op vloeibare biomassa	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 40, eerste lid	Thermische conversie van biomassa, $\leq 100$ Mwe	0,022	0,022	0,020	22
Artikel 42	Zonthermie, apertuuroppervlakte $\geq 200$ m <sup>2</sup>	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 44, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK)	0,032	0,032	0,030	22
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,032	0,032	0,030	22
Artikel 46, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW	0,025	0,025	0,023	22
Artikel 46, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW, 1 jaar MEP compensatie	0,025	0,025	0,023	22
Artikel 48, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte)	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 48, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 50, onderdeel a	Warmte allesvergisting	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 50, onderdeel b	Warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 50, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	0,031	0,031	0,029	22
Artikel 50, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,031	0,031	0,029	22
Artikel 50, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,041	0,041	0,039	22
Artikel 50, onderdeel f	Warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 52	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (Thermofiele gisting van secundair slib)	0,031	0,031	0,029	22

**Tabel 39 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2016 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 0,5$ en $< 5$ MWth	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 30, eerste lid	Warmte, Industriële stoomproductie uit houtpellets	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 32, eerste lid onderdeel a	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 32, eerste lid onderdeel b	Nieuwe capaciteit voor meestook	0,041	0,041	0,039	1
Artikel 34, onderdelen, a, b en c	Geothermie warmte, diepte $\geq 500$ meter	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 34, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq 3.500$ meter	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 36	Geothermie, gecombineerde opwekking	0,019	0,019	0,017	22
Artikel 38, eerste lid	Ketel op vloeibare biomassa	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 40, eerste lid	Thermische conversie van biomassa, $\leq 100$ Mwe	0,022	0,022	0,020	22
Artikel 42	Zonthermie, apertuuroppervlakte $\geq 200$ m <sup>2</sup>	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 44, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK)	0,032	0,032	0,030	22
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,032	0,032	0,030	22
Artikel 46, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW	0,025	0,025	0,023	22
Artikel 46, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW, 1 jaar MEP compensatie	0,025	0,025	0,023	22
Artikel 48, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte)	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 48, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	0,016	0,016	0,014	15
Artikel 50, onderdeel a	Warmte allesvergisting	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 50, onderdeel b	Warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 50, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	0,031	0,031	0,029	22
Artikel 50, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,031	0,031	0,029	22
Artikel 50, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,041	0,041	0,039	22
Artikel 50, onderdeel f	Warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,029	0,029	0,025	14
Artikel 52	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (Thermofiele gisting van secundair slib)	0,031	0,031	0,029	22

**Tabel 40 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 0,5$ en $< 5$ MWth	0,036	0,036	0,028	13
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 30, eerste lid	Warmte, Industriële stoomproductie uit houtpellets $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 32, eerste lid onderdeel a	Bestaande capaciteit voor bij- en meestook	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 32, eerste lid, onderdeel b	Nieuwe capaciteit voor meestook	0,041	0,041	0,031	1
Artikel 34, onderdelen, a, b en c	Geothermie warmte, diepte $\geq 500$ meter	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 34, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq 3.500$ meter	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 36, eerste lid	Ketel op vloeibare biomassa	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 38, eerste lid	Thermische conversie van biomassa, $\leq 100$ MWe	0,019	0,019	0,014	22
Artikel 40, eerste lid	Zonthermie	0,036	0,036	0,028	13
Artikel 42, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK)	0,029	0,029	0,021	22
Artikel 42, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,029	0,029	0,021	22
Artikel 44, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW	0,025	0,025	0,019	22
Artikel 46, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte)	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 46, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 48, onderdeel a	Warmte allesvergisting	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 48, onderdeel b	Warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 48, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	0,028	0,028	0,021	22
Artikel 48, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,028	0,028	0,021	22
Artikel 48, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,039	0,039	0,030	22
Artikel 48, onderdeel f	Warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 50	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (Thermofiele gisting van secundair slib)	0,031	0,031	0,023	22

**Tabel 41 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2017 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 0,5$ en $< 5$ MWth	0,036	0,036	0,028	13
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Ketel op vaste of vloeibare biomassa, $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 30, eerste lid	Warmte, Industriële stoomproductie uit houtpellets $\geq 5$ MWth	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 32, onderdelen, a, b en c	Geothermie warmte, diepte $\geq 500$ meter	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 32, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq 3.500$ meter	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 34, eerste lid	Ketel op vloeibare biomassa	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 36, eerste lid	Thermische conversie van biomassa, $\leq 100$ MWe	0,019	0,019	0,014	22
Artikel 38, eerste lid	Zonthermie	0,036	0,036	0,028	13
Artikel 40, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK)	0,029	0,029	0,021	22
Artikel 40, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,029	0,029	0,021	22
Artikel 42, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW	0,025	0,025	0,019	22
Artikel 44, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (warmte)	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 44, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (warmte)	0,016	0,016	0,012	15
Artikel 46, onderdeel a	Warmte allesvergisting	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 46, onderdeel b	Warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 46, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	0,028	0,028	0,021	22
Artikel 46, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,028	0,028	0,021	22
Artikel 46, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,039	0,039	0,030	22
Artikel 46, onderdeel f	Warmte vergisting van meer dan 95% dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,029	0,029	0,022	14
Artikel 48	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (Thermofiele gisting van secundair slib)	0,031	0,031	0,023	22

**Tabel 42 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 22, eerste lid, onderdeel a	Zonthermie $\geq 140$ kW en $< 1$ MW	0,036	0,036	0,029	13
Artikel 22, eerste lid, onderdeel b	Zonthermie $\geq 1$ MW	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 24, onderdelen a en b	Geothermie warmte, diepte $\geq 500$ meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 24, onderdeel c	Geothermie warmte aanvullende put, diepte $\geq 500$ meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 24, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq 3.500$ meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 26, onderdeel a	Warmte allesvergisting	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 26, onderdeel b	Warmte vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 26, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 26, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 26, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van uitsluitend dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,055	0,055	0,040	19
Artikel 26, onderdeel f	Warmte vergisting van uitsluitend dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,069	0,069	0,054	12
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, warmte	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 30, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 32, eerste lid	Kleine ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,036	0,036	0,029	13
Artikel 34, eerste lid, onderdelen a t/m l	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 36, eerste lid	Ketel industriële stoom uit houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 38, eerste lid	Brander op houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking	0,026	0,026	0,021	18



**Tabel 43 Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2018 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Method ID
Artikel 22, eerste lid, onderdeel a	Zonthermie $\geq$ 140 kW en $<$ 1 MW	0,036	0,036	0,029	13
Artikel 22, eerste lid, onderdeel b	Zonthermie $\geq$ 1 MW	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 24, onderdelen a en b	Geothermie warmte, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 24, onderdeel c	Geothermie warmte aanvullende put, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 24, onderdeel d	Geothermie warmte, diepte $\geq$ 3.500 meter	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 26, onderdeel a	Warmte allesvergistig	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 26, onderdeel b	Warmte vergisting en covergistig van dierlijke mest	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 26, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergistig	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 26, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergistig van dierlijke mest	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 26, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van uitsluitend dierlijke mest $\leq$ 400 kW	0,055	0,055	0,040	19
Artikel 26, onderdeel f	Warmte vergisting van uitsluitend dierlijke mest $\leq$ 400 kW	0,069	0,069	0,054	12
Artikel 28, eerste lid, onderdeel a	Verbeterde slibgistig bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, warmte	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgistig bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 30, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,023	14
Artikel 32, eerste lid	Kleine ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,036	0,036	0,029	13
Artikel 34, eerste lid, onderdelen a t/m h	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 36, eerste lid	Ketel industriële stoom uit houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,016	16
Artikel 38, eerste lid	Brander op houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking	0,026	0,026	0,021	18

**Tabel 44 - Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling voorjaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Zonthermie $\geq$ 140 kW en $<$ 1 MW	0,036	0,036	0,025	13
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Zonthermie $\geq$ 1 MW	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 26, onderdeel a en b	Geothermie warmte, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 26, onderdeel c	Geothermie warmte aanvullende put, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 26, onderdeel d	Geothermie warmte; diepte $\geq$ 4.000 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 28, onderdeel a	Allesvergisting, warmte	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 28, onderdeel b	Allesvergisting, gecombineerde opwekking	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 28, onderdeel c	Monomestvergisting, warmte $>$ 400 kW	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 28, onderdeel d	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $>$ 400 kW	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 28, onderdeel e	Monomestvergisting, warmte $\leq$ 400 kW	0,069	0,069	0,052	12
Artikel 28, onderdeel f	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $\leq$ 400 kW	0,055	0,055	0,041	19
Artikel 30, eerste lid, onderdeel a	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, warmte	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 32, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 34, eerste lid	Kleine ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 36, eerste lid, onderdeel a	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel b	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel c	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel d	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel e	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel f	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel g	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel h	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel i	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 38, eerste lid	Grote ketel op B-hout voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 40, eerste lid	Ketel op houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking voor stadsverwarming	0,016	0,016	0,010	15
Artikel 42, eerste lid	Stoomketel op houtpellets, warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 44, eerste lid	Direct inzet (brander) van houtpellets voor industriële toepassingen voor warmte en gecombineerde opwekking	0,026	0,026	0,017	18

**Tabel 45 - Definitieve correctiebedragen 2019 warmte en WKK, behorende bij aanwijzingsregeling najaar 2019 (€/kWh)**

Artikel	Categorie	Berekende waarde	Correctiebedrag	Basisprijs	Methode ID
Artikel 24, eerste lid, onderdeel a	Zonthermie $\geq$ 140 kW en $<$ 1 MW	0,036	0,036	0,025	13
Artikel 24, eerste lid, onderdeel b	Zonthermie $\geq$ 1 MW	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 26, onderdeel a en b	Geothermie warmte, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 26, onderdeel c	Geothermie warmte aanvullende put, diepte $\geq$ 500 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 26, onderdeel d	Geothermie warmte; diepte $\geq$ 4000 meter	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 28, onderdeel a	Allesvergisting, warmte	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 28, onderdeel b	Allesvergisting, gecombineerde opwekking	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 28, onderdeel c	Monomestvergisting, warmte $>$ 400 kW	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 28, onderdeel d	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $>$ 400 kW	0,035	0,035	0,025	21
Artikel 28, onderdeel e	Monomestvergisting, warmte $\leq$ 400 kW	0,069	0,069	0,052	12
Artikel 28, onderdeel f	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $\leq$ 400 kW	0,055	0,055	0,041	19
Artikel 30, eerste lid, onderdeel a	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, warmte	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,039	0,039	0,028	20
Artikel 32, eerste lid	Ketel vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 34, eerste lid	Kleine ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,029	0,029	0,019	14
Artikel 36, eerste lid, onderdeel a	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel b	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel c	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel d	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel e	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel f	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel g	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel h	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 36, eerste lid, onderdeel i	Grote ketel op vaste of vloeibare biomassa voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 38, eerste lid	Grote ketel op B-hout voor warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 40, eerste lid	Ketel op houtpellets voor warmte en gecombineerde opwekking voor stadsverwarming	0,016	0,016	0,010	15
Artikel 42, eerste lid	Stoomketel op houtpellets, warmte en gecombineerde opwekking	0,021	0,021	0,013	16
Artikel 44, eerste lid	Direct inzet (brander) van houtpellets voor industriële toepassingen voor warmte en gecombineerde opwekking	0,026	0,026	0,017	18

Voor de tenderregeling monomestvergisting 2017, zie Tabel 17.

# 6. Toelichting (parameters) correctiebedragen elektriciteit

## 6.1 Inleiding: rekenmethodes en gehanteerde waarden voor 2019

De marktprijs van hernieuwbare elektriciteit is een combinatie van de prijs van de elektriciteit op de markten de prijs van het hernieuwbare karakter van de geproduceerde elektriciteit. De gemiddelde prijs van elektriciteit op de markt is niet voor ieder type productie-installatie gelijk. Voor een aantal elektriciteitsopties, bijvoorbeeld voor windenergie en zon-PV, bestaat het correctiebedrag uit meer componenten dan alleen de APEX-basislastprijs. Tabel 46 toont welke verschillende rekenmethodes er voor correctiebedragen van elektriciteitsopties bestaan en in Tabel 47 staat welke parameterwaarden gehanteerd zijn. In het rapport 'Aanvullend onderzoek correctiebedragen SDE+-regeling' (Lensink en Van Zuijlen, 2015) is de achtergrond en uitwerking van de rekenmethodes uitgebreid beschreven.

**Tabel 46 - Rekenmethodes correctiebedragen elektriciteit**

Rekenmethode	Formules
Elektriciteit	$APEX_{\text{basislast}}$
Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor (t/m SDE+2014 en overgangsregeling SDE+2015)	$APEX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op land} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor (t/m SDE+2014)	$APEX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op zee} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOL-PO <sup>4</sup> (Vanaf SDE+2015)	$APEX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op land}$
Elektriciteit-WOZ-PO <sup>5</sup> (Vanaf SDE+2015)	$APEX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op zee}$
Elektriciteit-zon-PO-factor	$APEX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor zon-PV}$
Elektriciteit-AVI-factor	$APEX_{\text{basislast}} / \text{AVI-factor}$
Elektriciteit-consumenten	Variabel leveringstarief consumenten

**Tabel 47 Parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2019**

Parameters	Waarden gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2019
$APX_{\text{basislast}}$ (gemiddelde, ongewogen)	0,0412 €/kWh
Marktprijs elektriciteit, consumenten	0,223 €/kWh
Profiel- en onbalansfactor wind op land	0,910
Profiel- en onbalansfactor wind op zee	0,925
Profiel- en onbalansfactor zon-PV	0,870
Windfactor	1,25
AVI-factor	53%

<sup>4</sup> Vanaf de SDE+2015 is de windfactor afgeschaft en banking geïntroduceerd. Hierdoor is ook de berekening van het correctiebedrag aangepast.

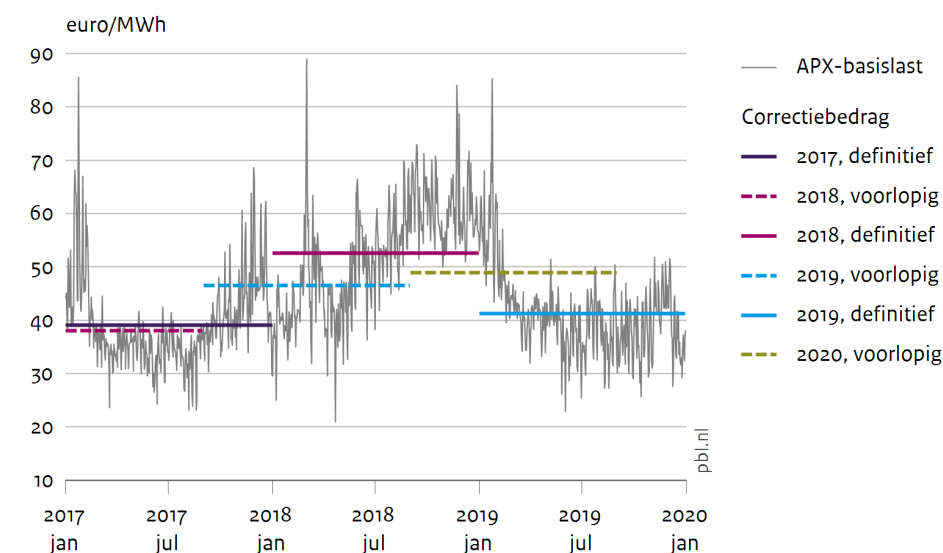
## 6.2 Ontwikkeling marktindex elektriciteit: APEX<sub>basislast</sub>

Voor elektriciteit is de marktindex de *day ahead*-markt APEX en wel de prijsnoteringen voor Nederland in de periode 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019. Voor de definitieve correctiebedragen 2019 is het ongewogen gemiddelde over deze periode berekend. De prijs van elektriciteit lag voor de basislast in deze periode 0,0113 €/kWh lager dan het gemiddelde van de twaalf maanden daaraan voorafgaand (van 1-1-2018 t/m 31-12-2018). In Figuur 1 is de ontwikkeling van de daggemiddelde elektriciteitsprijs weergegeven, waarin ook de berekende gemiddelden geprojecteerd staan die gebruikt zijn voor recente correctiebedragen.

In 2019 waren er drie uren, op 2 juni van 14:00-16:00 en 9 december van 4:00-5:00, met negatieve *day ahead*-prijzen in Nederland. Er was geen blok van zes aangesloten uren met een negatieve elektriciteitsprijs.

**Figuur 1 Ontwikkeling van de elektriciteitsprijs van 2017 tot en met 2019**

### Ontwikkeling van de elektriciteitsprijs, januari 2017 t/m december 2019



Bron: ENTSO-E/APX

Voor kleine zon-PV-installaties (typische consumentensystemen) zijn de variabele consumententarieven, dat wil zeggen het ongewogen gemiddelde van beide semesters in 2019, zoals gepubliceerd op [energiecijfers.databank.nl](http://energiecijfers.databank.nl), gebruikt om variabele leveringstarieven voor consumenten te berekenen. De gemiddelde consumentenprijs bedroeg 0,223 €/kWh. Deze berekening heeft geen (directe) relatie met de getoonde marktindices. Tabel 48 toont tot slot een overzicht van de ontwikkeling van de marktprijzen voor elektriciteit in de huidige en afgelopen berekeningen voor de correctiebedragen.

**Tabel 48 Ontwikkeling marktindices elektriciteit bij huidige en voorgaande berekeningen correctiebedragen**

Parameters	Voorlopig 2018	Voorlopig 2019	Definitief 2018	Definitief 2019
APEX <sub>basislast</sub>	0,0380 €/kWh	0,0465 €/kWh	0,0525 €/kWh	0,0412 €/kWh
Marktprijs elektriciteit, consumenten	0,196 €/kWh	0,203 €/kWh	0,211 €/kWh	0,223 €/kWh

## 6.3 Ontwikkeling van 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 voor investeerders in windturbines en zonnepanelen in de zin dat de verkoop van elektriciteit meer of minder oplevert dan de ongewogen gemiddelde *day ahead*-marktprijs. Het productieprofiel is voor zowel wind- als zonne-energie nadelig, blijkbaar is het volume aan wind- en zonne-energie groot genoeg om een waarneembare negatieve invloed op de elektriciteitsprijs uit te oefenen. Zowel investeerders in windturbines als zonnepanelen hebben dus te maken met profielkosten. Daarnaast krijgen investeerders onbalanskosten in rekening gebracht voor afwijkingen tussen enerzijds de *day ahead*-productievoorspelling en anderzijds de gerealiseerde productie van windturbines en zonnepanelen

Net als in voorgaande jaren zijn 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. Echter, vanwege methodologische beperkingen aan de ENTSO-E-data zijn de data van marktpartijen de primaire databron. Voor de definitieve correctiebedragen 2019 is dus uitgegaan van vertrouwelijke data van marktpartijen over het kalenderjaar 2019, getoetst aan openbare data die door ENTSO-E zijn gepubliceerd. Afhankelijk van beschikbare data wordt er per marktpartij een profiel- en onbalansfactor voor respectievelijk wind op land, wind op zee en zon-PV bepaald. De profiel- en onbalansfactoren corresponderen met afslagpercentages op de ongewogen EPEX-NL-*day ahead*-prijs.

Bij de berekening van de profiel- en onbalanskosten is in de notitie definitieve correctiebedragen 2018<sup>5</sup> nader gekeken naar de doorwerking van *outages*: productie-uitval om diverse redenen. De misgelopen inkomsten door geplande en ongeplande uitval die gemiddeld genomen te verwachten is, worden vergoed via de basisbedragen, doordat in de bepaling van de basisbedragen gerekend wordt met de werkelijke gemiddelde subsidiabele productie. Daarnaast worden *outages* gedekt door de verzekeringspolis, die onderdeel uitmaakt van de O&M-kosten in de basisbedragen. Om te voorkomen dat investeerders zowel via de basis- als correctiebedragen gecompenseerd worden voor de hogere onbalanskosten van ongeplande *outages* is hiervoor gecorrigeerd in de berekening van de profiel- en onbalanskosten. Deze correctie wordt alleen toegepast voor wind op zee. De correctie was dit jaar opnieuw niet significant voor wind op zee. Voor de categorieën wind op land en zon-PV is in de notitie definitieve correctiebedragen 2018 vastgesteld dat de impact van ongeplande *outages* op de profiel- en onbalanskosten in veel gevallen niet te berekenen is door gebrek aan data en waar deze wel kon worden berekend, niet significant is.

Tot slot is ook gecorrigeerd voor eigen verbruik: eigen verbruik van elektriciteit wordt in de basisbedragen beschouwd als O&M-kostenpost, waardoor er reeds via een (hoger) basisbedrag is gecorrigeerd voor deze kosten. Eigen verbruik wordt daarom niet meegenomen in de berekening van profiel- en onbalanskosten, dit betekent dat negatieve productie op nul wordt gezet. Tabel 49 geeft een samenvatting van de verwerkingwijze.

---

<sup>5</sup> Van der Welle & Lensink, Notitie definitieve correctiebedragen 2018 voor de SDE+, PBL-publicatienummer 3648, 18 maart 2019.

**Tabel 49 Gebruikte profiel- en onbalansfactoren voor profiel- en onbalanskosten windenergie op zee t.b.v. definitieve correctiebedragen**

Omstandigheid	Productie	Profielkosten	Onbalanskosten
Gepland onderhoud	In deze periode is er geen productie. De kosten die aan de gemiste productie verbonden zijn, zijn verrekend in de basisbedragen (door een afslag op het aantal vollast-uren).	De profielkosten hebben betrekking op de subsidiabele productie. Bij het inplannen van onderhoud houden parkeigenaren rekening met de verwachte elektriciteitsopbrengsten van de <i>day ahead</i> -markt. Gepland onderhoud zal waar mogelijk plaatsvinden op momenten met weinig wind en zon, gemiddeld gezien dus vooral op momenten dat elektriciteitsprijzen hoger en daarmee profielkosten lager dan gemiddeld zijn. Het niet meenemen van deze perioden betekent vanwege de beperkte productievolumes een beperkte overschatting van profielkosten. Om de analyse niet complexer te maken dan nodig zijn deze perioden buiten beschouwing gelaten.	Het onderhoud was voorzien, daarom zijn er in deze periode geen onbalanskosten.
Ongepland onderhoud	In deze periode is er geen productie. De kosten die aan de gemiste productie verbonden zijn, zijn verrekend in de basisbedragen (door een afslag op het aantal vollast-uren).	De profielkosten hebben betrekking op de subsidiabele productie. Aangezien de productie op dag vooruit basis is verkocht, heeft ongepland onderhoud op de dag van levering geen impact op de profielkosten.	Het onderhoud was niet voorzien, daarom kunnen er in deze periode substantiële onbalanskosten ontstaan. Er bestaan hiervoor standaard verzekeringsproducten, waarvan in de berekening van de basisbedragen is uitgegaan. Deze kosten zijn daarmee onderdeel van de basisbedragen. Daarom is de berekening van de correctiebedragen aangepast om dubbele compensatie van onbalanskosten tijdens ongepland onderhoud te voorkomen.
Regulier bedrijf	De productie wordt gecorrigeerd voor het eigen verbruik. De kosten voor het eigen verbruik zijn onderdeel van de O&M-kostenpost in de basisbedragen.	Profielkosten worden meegenomen in de P&O-factor.	Onbalanskosten worden meegenomen in de P&O-factor.

Voor de bewerking van de datasets betekent dit dat de P&O-factor voor wind op zee wordt berekend over alle uren waarop er geen ongepland onderhoud was. Alle uren met ongepland onderhoud worden uit de analyse gehouden, vervolgens wordt voor deze uren uitgegaan van de gemiddelde onbalanskosten in de overige uren van het jaar. Dit verlaagt normaliter de onbalanskosten en verhoogt de profiel- en onbalansfactor voor wind op zee.

Tabel 50 geeft een overzicht van de gehanteerde factoren voor profiel- en onbalanskosten van windenergie in de afgelopen jaren. Vanwege de financiële consequenties voor projectontwikkelaars is ervoor gekozen om de PO-factoren (opnieuw) op drie decimalen af te ronden, maar vanwege accuraatheid van de data wordt de derde decimaal afgerond op het cijfer 0 of 5. Twee voorbeelden om dit te verduidelijken: in het geval dat geldt dat  $0,9025 \leq \text{PO-factor} < 0,9075$  wordt de PO-factor afgerond op 0,905; in het geval dat  $0,9075 \leq \text{PO factor} < 0,9125$  wordt deze afgerond op 0,910.

**Tabel 50 Gebruikte profiel- en onbalansfactoren voor profiel- en onbalanskosten windenergie t.b.v. definitieve correctiebedragen**

Correctiebedragen-regeling	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	Zon-PV (>15 kWp)
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	1,031
Definitief 2016	0,82	0,82	0,82	0,86	1,01
Voorlopig 2018	0,85	0,85	0,85	0,86	1,01
Definitief 2017	0,85	0,85	0,85	0,90	0,89
Voorlopig 2019	0,85	0,85	0,85	0,90	0,89
Definitief 2018	0,88	0,88	0,88	0,92	0,97
Voorlopig 2020	0,88	0,88	0,88	0,92	0,97
Definitief 2019	<b>0,910</b>	<b>0,910</b>	<b>0,910</b>	<b>0,925</b>	<b>0,870</b>

## 6.4 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 53% voor het jaar 2019.<sup>6</sup> 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.

### Niet-netlevering

Voor de categorieën zon-PV worden vanaf 2018 twee correctiebedragen berekend: voor netlevering en voor niet-netlevering. Voor deze correctiebedragen voor netlevering worden dezelfde aannames gehanteerd met betrekking tot de marktwaarde van elektriciteit. Voor niet-netlevering ('eigen verbruik') worden daarbij opgeteld de vermeden energiebelasting (3<sup>e</sup> schijf), Opslag Duurzame Energie (ODE) en in het geval van de categorie zon-PV ≥ 15 kWp en < 1 MWp het variabele nettatarief.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Besluit van 26 november 2018, nr. ETM/18293658, tot vaststelling van het percentage duurzame elektriciteit van de totale hoeveelheid elektriciteit die wordt opgewekt door middel van niet-zuivere biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie, , Staatscourant 2018, nr. 68035. Zie Lensink & Van der Welle (2017), Voorlopige correctiebedragen 2018 (SDE+) voor beschikkingen SDE+ 2018, ECN N 17-035.

<sup>7</sup> Zie Lensink & Van der Welle (2017), Voorlopige correctiebedragen 2018 (SDE+) voor beschikkingen SDE+ 2018, ECN N 17-035.



Het energiebelastingtarief inclusief ODE correspondeert met de grootte van de bij de categorie behorende referentie-installaties, zoals deze door het PBL zijn gehanteerd ter advisering van de basisbedragen. Het tarief voor niet-netlevering ter grootte van 50,001 t/m 10 miljoen kWh bedraagt daarmee 0,02161 €/kWh, dit is de som van het energiebelastingtarief van 0,01421 €/kWh en het ODE-tarief van 0,0074 €/kWh.

Het variabele nettatarief van de categorie zon-PV  $\geq 15$  kWp en  $< 1$  MWp is, gegeven de referentie-installatie van 250 kWp en de deelmarktgrenzen voor netaansluitingen, het marginale transporttarief voor afnemers aangesloten op het middenspanningsnet (1-20 kV, distributie). Op basis van de transporttarieven die in 2019 in rekening zijn gebracht door de regionale netbeheerders, zie het overzicht in Tabel 51, is het ongevoegde gemiddelde variabele transporttarief bepaald. In het geval van niet-netlevering door de categorie zon-PV  $> 1$  MWp wordt er geen rekening gehouden met de transporttarieven, omdat er bij een met deze categorie corresponderende netaansluiting geen sprake is van een vermeden marginaal transporttarief (geen kWh-tarief).

**Tabel 51 Marginale transporttarieven regionale netbeheerders**

Netbeheerder	Tarief 2018 (€/kWh)	Tarief 2019 (€/kWh)
Coteq	0,0069	0,0074
Enduris	0,0096	0,0105
Enexis	0,0089	0,0092
Liander	0,0099	0,0096
Rendo	0,0082	0,0084
Stedin	0,0078	0,0085
Westland Infra	0,0102	0,0105
<b>Gemiddeld</b>	<b>0,0086</b>	<b>0,0092</b>

# 7. Toelichting (parameters) correctiebedragen gas

## 7.1 Inleiding

De definitieve correctiebedragen voor 2019 worden berekend aan de hand van de marktprijzen voor levering van gas in 2019. Voor de berekening van de correctiebedragen voor hernieuwbaar gas wordt direct de waarde van de marktprijs van gas gebruikt, zie Tabel 52.

**Tabel 52 Rekenmethode correctiebedragen gas**

Rekenmethode	Formules
Hernieuwbaar gas, gemiddelde	TTF ( <i>year ahead</i> -marktprijs gas, Cal-19)

**Tabel 53 Gehanteerde parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2019**

Parameters	Waarde gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2019
TTF, marktprijs gas	0,0207 €/ kWh <sub>HHV</sub>

In de volgende paragraaf wordt een toelichting gegeven op de ontwikkeling van de marktindex gas en de gehanteerde waarde voor 2019.

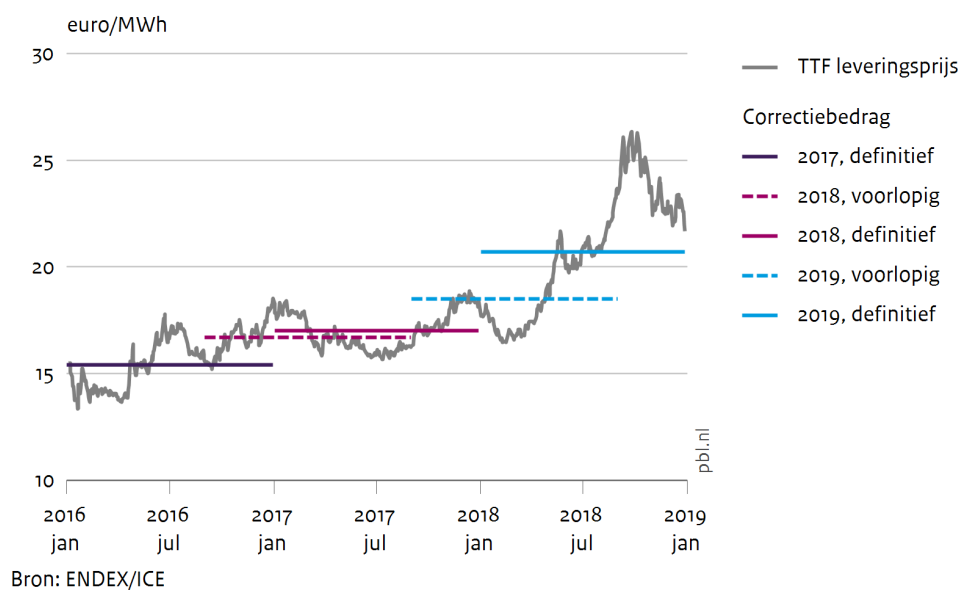
## 7.2 Ontwikkeling marktindex gas

De definitieve correctiebedragen voor 2019 worden berekend aan de hand van de marktprijzen voor levering van gas in 2019. Voor gas is de marktindex van de TTF op de *year ahead*-markt (ofwel de termijnmarkt) gebruikt, waarbij gerekend is met prijzen voor Cal-19 zoals deze genoteerd zijn in de periode 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018. In Figuur 2 is de ontwikkeling van de gasprijs voor levering in 2019 aangegeven.

Tabel 54 toont tot slot een overzicht van de ontwikkeling van de marktprijzen voor gas in de huidige en afgelopen berekeningen voor de correctiebedragen. De prijs van aardgas in 2019 lag gemiddeld 0,0037 €/kWh<sub>HHV</sub> hoger dan in 2018.

## Figuur 2 - Ontwikkeling van de termijnprijzen voor aardgas

### Ontwikkeling van de aardgasprijs (termijnprijs), januari 2016 t/m december 2018



**Tabel 54 Ontwikkeling marktindices gas bij huidige en voorgaande berekeningen correctiebedragen (€/kWh<sub>HHV</sub>)**

Parameters	Definitief 2017	Voorlopig 2018	Definitief 2018	Voorlopig 2019	Definitief 2019
Marktprijs gas	0,0154	0,0167	0,0170	0,0185	0,0207

# 8. Toelichting (parameters) correctiebedragen warmte en WKK

## 8.1 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 5). Daarnaast worden voor warmte meerdere correctiebedragen gehanteerd, waarbij het belangrijkste onderscheid wordt gemaakt tussen kleine, middelkleine, middelgrote en grote installaties. Voor WKK-categorieën wordt het correctiebedrag berekend op basis van een gecombineerd correctiebedrag voor warmte en elektriciteit. Tabel 55 toont schematisch welke verschillende rekenmethoden er voor correctiebedragen van warmte- en WKK-opties bestaan, tabel 56 toont de gehanteerde parameterwaarden. In het rapport 'Aanvullend onderzoek correctiebedragen SDE+-regeling' (Lensink en Van Zijl, 2015) is de achtergrond en uitwerking van de rekenmethodes uitgebreid beschreven.

**Tabel 55 Rekenmethodes correctiebedragen warmte en WKK**

Rekenmethode	Formules
Warmte, klein/middelklein/middel	(Marktindex Warmteprijs + Energiebelasting + ODE)/gasketelrendement
Warmte, groot_1	Marktindex Warmteprijs x Factor voor representatieve warmteprijs (70%)
Warmte, groot_2	Marktindex Warmteprijs x Factor voor representatieve warmteprijs (90%)
Directe Warmte	TTF (year-ahead marktprijs gas) in onderste verbrandingswaarde + Energiebelasting (3 <sup>e</sup> schijf) + ODE
Warmte, AVI	(Marktindex Warmteprijs x Factor voor representatieve warmteprijs) / AVI-factor
WKK (o.b.v. warmte groot)	(Correctiebedrag elektriciteit + correctiebedrag warmte x warmtekrachtverhouding) / (1+warmtekrachtverhouding)

**Tabel 56 Gehanteerde parameterwaarden voor de definitieve correctiebedragen 2019**

Parameters	Waarde gehanteerd voor definitieve correctiebedragen 2019
Marktindex Warmteprijs	0,0230 €/kWh <sub>LHV</sub> Berekend d.m.v.: $0,0207 \text{ €/kWh}_{HHV} \times (35,17 \text{ MJ}_{HHV}/\text{Nm}^3 / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$
Energiebelasting incl. ODE, klein	0,0393 €/kWh <sub>LHV</sub> Berekend d.m.v.: $0,34553 \text{ €/Nm}^3 \times (3,6 \text{ MJ}/\text{kWh} / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$
Energiebelasting incl. ODE, middelklein	0,0093 €/kWh <sub>LHV</sub> Berekend d.m.v.: $0,08152 \text{ €/Nm}^3 \times (3,6 \text{ MJ}/\text{kWh} / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$
Energiebelasting incl. ODE, middel	0,0034 €/kWh <sub>LHV</sub> Berekend d.m.v.: $0,02973 \text{ €/Nm}^3 \times (3,6 \text{ MJ}/\text{kWh} / 31,65 \text{ MJ}_{LHV}/\text{Nm}^3)$
Gasketelrendement	90%
Factor voor representatieve warmteprijs (SDE+ 2012 t/m SDE+ 2017)	70%
Factor voor representatieve warmteprijs (SDE+ 2018 & SDE+ 2019)	90%
AVI-factor	53%
Warmtekrachtverhouding (WK-factor)	Bepaald per categorie

## 8.2 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 0,0230 €/kWh<sub>LHV</sub>. Let op, er vindt dus een correctie plaats voor de HHV-gebaseerde gasprijs en de LHV-gebaseerde warmteprijs.<sup>8</sup>

## 8.3 Overige parameters

### Energiebelasting en Opslag Duurzame Energie

De correctiebedragen behorende bij warmtelevering bevatten voor middelgrote, middelkleine 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 PBL gehanteerd is ter advisering van de basisbedragen.<sup>9</sup> In dit energiebelastingtarief is de Opslag Duurzame Energie (ODE) inbegrepen. Een voorbeeld: kleine installaties welke minder dan 170.000 m<sup>3</sup> aardgasequivalent per jaar aan warmte produceren worden verondersteld het energiebelastingtarief en de ODE van de schijf 0-170.000 m<sup>3</sup> aardgas per jaar te besparen. Het tarief voor kleine installaties bedraagt daarmee 0,34553 €/Nm<sup>3</sup>, namelijk de som van het energiebelastingtarief van 0,29313 €/Nm<sup>3</sup> en het ODE-tarief van 0,0524 €/Nm<sup>3</sup>. Op vergelijkbare wijze worden de energiebelastingtarieven inclusief ODE voor grotere installaties bepaald. Voor middelkleine installaties bedragen de energiebelastingtarieven inclusief ODE in 2019 0,02973 €/Nm<sup>3</sup> en voor middelgrote installaties 0,08152 €/Nm<sup>3</sup>. Middels een omrekenfactor worden deze bedragen omgerekend naar bedragen in €/kWh<sub>LHV</sub>, zie Tabel 56.

### AVI-factor

De AVI-factor stelt de biogene fractie voor in het huishoudelijke grijze afval. Deze wordt per ministeriële regeling vastgesteld en bedraagt 53% voor het jaar 2019.<sup>10</sup> 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 de WKK-categorieën. Deze volgen uit de referentie van een betreffende categorie. Toelichting op de rekenmethode van deze verhouding valt buiten de scope van deze notitie. Bijlage C toont de gehanteerde warmtekrachtverhoudingen (aangeduid met WK-factoren) voor de WKK-categorieën.

<sup>8</sup> HHV staat voor *higher heating value* (bovenste verbrandingswaarde), LHV staat voor *lower heating value* (onderste verbrandingswaarde). De groothandelsprijzen voor gas worden doorgaans uitgedrukt in MWh<sub>HHV</sub>, dus op basis van de bovenste verbrandingswaarde. De SDE+-regeling sluit hierop aan voor de categorieën hernieuwbaar gas.

<sup>9</sup> Zie bijlage B van Lensink & Cleijne (2016), Eindadvies Basisbedragen SDE+ 2017, ECN-E-16-040, Petten.

<sup>10</sup> Besluit van 28 november 2017, nr. DGETM-EI/17181206, tot vaststelling van het percentage duurzame elektriciteit van de totale hoeveelheid elektriciteit die wordt opgewekt door middel van niet-zuivere biomassa in een afvalverbrandingsinstallatie, Staatscourant 2017, nr. 69775.

# Bijlage A - Tabel voor de toelichting op de regeling

Op verzoek van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat 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 57 Parameters ten behoeve van de definitieve correctiebedragen 2019**

Parameter	Waarde
Energiebelasting + ODE (warmte klein) (1 <sup>e</sup> schijf)	0,34553 €/Nm <sup>3</sup>
Energiebelasting + ODE (warmte middelklein) (2 <sup>e</sup> schijf)	0,08152 €/Nm <sup>3</sup>
Energiebelasting + ODE (warmte middelgroot) (3 <sup>e</sup> schijf)	0,02973 €/Nm <sup>3</sup>
Energiebelasting + ODE (elektriciteit) (3 <sup>e</sup> schijf)	0,02161 €/kWh
Factor voor representatieve warmteprijs	70% van de gasprijs (SDE+ 2012 t/m SDE+ 2017)
	90% van de gasprijs (SDE+ 2018 & SDE+ 2019)
Profiel- en onbalansfactoren zon-PV	0,870
Profiel- en onbalansfactoren windenergie, excl. op zee	0,910
Profiel- en onbalansfactor wind op zee	0,925
AVI-factor	53%
Gemiddelde <i>day ahead</i> -elektriciteitsprijs op de APX	0,0412 €/kWh
Gemiddelde <i>year ahead</i> -termijnprijs voor TTF-gas	0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub>
Consumententarief zon (variabel leveringstarief en energiebelasting, vermeerderd met BTW)	0,223 €/kWh

# Bijlage B - Voorbeeldberekeningen correctiebedragen

De correctiebedragen zijn in berekeningswijze te groeperen in 22 afzonderlijke berekeningen. Voorbeelden voor deze afzonderlijke berekeningen worden in deze bijlage getoond.

**Tabel 58** Overzicht van de berekeningswijzen

Categorie	Berekeningswijze	
Elektriciteit	<b>1</b>	$APX_{\text{basislast}}$
Elektriciteit-WOL-PO- en windfactor (t/m SDE+2014 en overgangsregeling SDE+2015)	<b>2</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op land} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOZ-PO- en windfactor (t/m SDE+2014 en overgangsregeling SDE+2015)	<b>3</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op zee} \times \text{windfactor}$
Elektriciteit-WOL-PO-factor (Vanaf SDE+2015)	<b>4</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op land}$
Elektriciteit-WOZ-PO-factor (Vanaf SDE+2015)	<b>5</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor wind op zee}$
Elektriciteit-zon-PO-factor	<b>6</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor zon-PV}$
Elektriciteit-zon-niet-netlevering-klein	<b>7</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor zon-PV} + \text{Energiebelasting (3e schijf)} + \text{ODE} + \text{Netwerktarief}$
Elektriciteit-zon-niet-netlevering-groot	<b>8</b>	$APX_{\text{basislast}} \times \text{Profiel- en onbalansfactor zon-PV} + \text{Energiebelasting (3e schijf)} + \text{ODE}$
Elektriciteit-consumenten	<b>9</b>	Variabel leveringstarief consumenten
Elektriciteit-AVI-factor	<b>10</b>	$APX_{\text{basislast}} / \text{AVI-factor}$
Hernieuwbaar gas	<b>11</b>	TTF (year-ahead marktprijs gas) in bovenste verbrandingswaarde
Warmte, klein	<b>12</b>	$(\text{Marktindex Warmteprijs} + \text{Energiebelasting (1e schijf)} + \text{ODE}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, middelklein	<b>13</b>	$(\text{Marktindex Warmteprijs} + \text{Energiebelasting (2e schijf)} + \text{ODE}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, middel	<b>14</b>	$(\text{Marktindex Warmteprijs} + \text{Energiebelasting (3e schijf)} + \text{ODE}) / \text{gasketelrendement}$
Warmte, groot_1	<b>15</b>	$\text{Marktindex Warmteprijs} \times \text{Factor representatieve warmteprijs (70\%)}$
Warmte, groot_2	<b>16</b>	$\text{Marktindex Warmteprijs} \times \text{Factor representatieve warmteprijs (90\%)}$
Warmte, AVI	<b>17</b>	$(\text{Marktindex Warmteprijs} \times \text{Factor voor representatieve warmteprijs}) / \text{AVI-factor}$
Directe warmte	<b>18</b>	TTF (year-ahead marktprijs gas) in onderste verbrandingswaarde + Energiebelasting (3e schijf) + ODE
WKK, klein	<b>19</b>	$(\text{Correctiebedrag elektriciteit} + \text{correctiebedrag warmte, klein} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$
WKK, middelklein	<b>20</b>	$(\text{Correctiebedrag elektriciteit} + \text{correctiebedrag warmte, middelklein} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$
WKK, middel	<b>21</b>	$(\text{Correctiebedrag elektriciteit} + \text{correctiebedrag warmte, middel} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$
WKK, groot	<b>22</b>	$(\text{Correctiebedrag elektriciteit} + \text{correctiebedrag warmte, groot} \times \text{warmtekrachtverhouding}) / (1 + \text{warmtekrachtverhouding})$

**Tabel 59 Een selectie van uitgewerkte voorbeelden**

<i>Elektriciteit (1)</i>	
Correctiebedrag <sub>overig-elekt.</sub> = APX <sub>basislast</sub>	
Correctiebedrag <sub>overig-elekt.</sub> = 0,041 €/kWh	
<i>Elektriciteit-WOL-PO-en windfactor (2)</i>	
Correctiebedrag <sub>wind op land</sub> = APX <sub>basislast</sub> x (profiel- en onbalansfactor wind op land) x windfactor	
Correctiebedrag <sub>wind op land</sub> = 0,0412 €/kWh x 0,91 x 1,25 = 0,047 €/kWh	
<i>Elektriciteit-WOZ-PO-en windfactor (3)</i>	
Correctiebedrag <sub>wind op zee</sub> = APX <sub>basislast</sub> x (profiel- en onbalansfactor wind op zee) x windfactor	
Correctiebedrag <sub>wind op zee</sub> = 0,04111958 €/kWh x 0,925 x 1,25 = 0,047633 €/kWh	
<i>Elektriciteit-WOL-PO (4)</i>	
Correctiebedrag <sub>wind op land</sub> = APX <sub>basislast</sub> x (profiel- en onbalansfactor wind op land)	
Correctiebedrag <sub>wind op land</sub> = 0,0412 €/kWh x 0,91 = 0,037 €/kWh	
<i>Elektriciteit-WOZ-PO (5)</i>	
Correctiebedrag <sub>wind op zee</sub> = APX <sub>basislast</sub> x (profiel- en onbalansfactor wind op zee)	
Correctiebedrag <sub>wind op zee</sub> = 0,04111958 €/kWh x 0,925 = 0,038106 €/kWh	
<i>Elektriciteit-zonPOfactor (6)</i>	
Correctiebedrag <sub>Zon-pv(15-100kW)</sub> = APX <sub>basislast</sub> x (profiel- en onbalansfactor zon-PV)	
Correctiebedrag <sub>Zon-pv(15-100kW)</sub> = 0,0412 €/kWh x 0,87 = 0,036 €/kWh	
<i>Elektriciteit- zon-niet-netlevering-klein (7)</i>	
Correctiebedrag <sub>Zon-PV (eigen verbruik)</sub> = APX <sub>basislast</sub> x Profiel- en onbalansfactor zon-PV + Energiebelasting (3 <sup>e</sup> schijf) + ODE + Netwerktarief	
Correctiebedrag <sub>Zon-PV (eigen verbruik)</sub> = 0,0412 €/kWh x 0,87 + 0,022 €/kWh + 0,0092 €/kWh = 0,067 €/kWh	
<i>Elektriciteit- zon-niet-netlevering-groot (8)</i>	
Correctiebedrag <sub>Zon-PV (eigen verbruik)</sub> = APX <sub>basislast</sub> x Profiel- en onbalansfactor zon-PV + Energiebelasting (3 <sup>e</sup> schijf) + ODE	
Correctiebedrag <sub>Zon-PV (eigen verbruik)</sub> = 0,0412 €/kWh x 0,87 + 0,022 €/kWh = 0,057 €/kWh	
<i>Elektriciteit-consumenten (9)</i>	
Correctiebedrag <sub>Zon-pv(&lt; 15kWp)</sub> = variabel leveringstarief consumenten	
Correctiebedrag <sub>Zon-pv(&lt; 15kWp)</sub> = 0,223 €/kWh	
<i>Elektriciteit-AVI-factor (10)</i>	
Correctiebedrag <sub>Afvalverbranding</sub> = APX <sub>basislast</sub> /AVI-factor	
Correctiebedrag <sub>Afvalverbranding</sub> = 0,0412 €/kWh / 0,53 = 0,078 €/kWh	
<i>Hernieuwbaar gas (11)</i>	
Correctiebedrag <sub>hernieuwbaar gas</sub> = TTF (year-ahead marktprijs gas)	
Correctiebedrag <sub>hernieuwbaar gas</sub> = 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub>	
<i>Warmte op kleine schaal (12)</i>	
Correctiebedrag <sub>warmte klein</sub> = (marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B)/gasketelrendement	
Correctiebedrag <sub>warmte klein</sub> = ( 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) + 0,34553 €/Nm <sup>3</sup> x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> )) / 90% = 0,069 €/kWh	
<i>Warmte op middel-kleine schaal (13)</i>	
Correctiebedrag <sub>warmte middel klein</sub> = (marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B)/gasketelrendement	
Correctiebedrag <sub>warmte middel klein</sub> = ( 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) + 0,08152 €/Nm <sup>3</sup> x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> )) / 90% = 0,036 €/kWh	



<i>Warmte op middelschaal (14)</i>
Correctiebedrag <sub>warmte middel</sub> = (marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B)/gasketelrendement
Correctiebedrag <sub>warmte middel</sub> = (0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) + 0,02973 €/Nm <sup>3</sup> x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> )) / 90% = 0,029 €/kWh
<i>Warmte op grote schaal_1 (70%) (15)</i>
Correctiebedrag <sub>warmte groot_1</sub> = marktindex x omrekenfactor A x 70%
Correctiebedrag <sub>warmte groot_1</sub> = 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) x 70% = 0,016 €/kWh
<i>Warmte op grote schaal_2 (90%) (16)</i>
Correctiebedrag <sub>warmte groot_2</sub> = marktindex x omrekenfactor A x 90%
Correctiebedrag <sub>warmte groot_2</sub> = 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) x 90% = 0,021 €/kWh
<i>Warmte, AVI (17)</i>
Correctiebedrag <sub>Afvalverbranding</sub> = marktindex x factor voor representatieve warmteprijs x omrekenfactor B / AVI-factor
Correctiebedrag <sub>Afvalverbranding</sub> = 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x 70% x (35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) / 0,53 = 0,030 €/kWh
<i>Directe warmte (18)</i>
Correctiebedrag <sub>warmte, direct</sub> = marktindex x omrekenfactor A + energiebelasting / omrekenfactor B
Correctiebedrag <sub>warmte, direct</sub> = 0,0207 €/kWh <sub>HHV</sub> x ( 35,17 MJ <sub>HHV</sub> /Nm <sup>3</sup> / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) + 0,02973 €/Nm <sup>3</sup> x (3,6 MJ/kWh / 31,65 MJ <sub>LHV</sub> /Nm <sup>3</sup> ) = 0,026 €/kWh
<i>WKK klein (19)</i>
Correctiebedrag <sub>WKK</sub> = (elektriciteitsprijs + WK-factor x warmteprijs (incl. EB+ODE)) / (1 + WK-factor)
Voorbeeld (beschikking SDE 2019):
Correctiebedrag <sub>monomestvergisting, &lt;400kW, SDE2019</sub> = ( 0,0412 €/kWh + 1,00 x 0,069 kWh ) / ( 1 + 1,00 ) = 0,055 €/kWh

# Bijlage C - Overzicht van warmtekrachtverhoudingen voor WKK-categorieën

Onderstaande tabellen tonen de warmtekrachtverhoudingen (WK-factoren) per categorie. De WK-factoren staan gedefinieerd in de corresponderende adviezen van PBL (ECN) over de basisbedragen.

**Tabel 60 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2012**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 54, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting hub en covergisting hub (WKK)	0,53
Artikel 86, eerste lid	Geothermie (WKK)	2,50
Artikel 106, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa > 10 MW ≤ 100 MW (WKK)	4,56
Artikel 106, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa ≤ 10 MW (WKK)	2,44
Artikel 111, eerste lid, onderdeel a	Biomassa- allesvergisting (WKK)	0,65
Artikel 111, eerste lid, onderdeel b	Biomassacovergisting (WKK)	0,65
Artikel 126, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur biomassa allesvergisting en covergisting (WKK)	0,64
Artikel 126, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa (WKK)	1,82

**Tabel 61 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2013**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	4,28
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking >10 MW en ≤ 100 MW	5,26
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa gecombineerde opwekking ≤ 10 MW	2,44
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,64
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	1,82
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	0,65

**Tabel 62 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2014**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 64, eerste lid	Geothermie gecombineerde opwekking	4,28
Artikel 70, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie biomassa (WKK) >10 MW ≤ 100 MW	5,26
Artikel 70, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie biomassa (WKK) ≤ 10 MW	2,44
Artikel 76, eerste lid, onderdelen a en b	Verlengde levensduur allesvergisting gecombineerde opwekking en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,58
Artikel 76, eerste lid, onderdeel c	Verlengde levensduur thermische conversie van biomassa gecombineerde opwekking	1,82
Artikel 80, eerste lid, onderdelen c en d	Allesvergisting gecombineerde opwekking en vergisting en covergisting van dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,65
Artikel 80, eerste lid, onderdeel e	Vergisting van meer dan 95% dierlijke mest gecombineerde opwekking	0,00

**Tabel 63 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2015**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 38	Geothermie, warmtekracht	4,28
Artikel 42, eerste lid, onderdeel a	Thermische conversie van biomassa, 10-100 MWe	5,26
Artikel 42, eerste lid, onderdeel b	Thermische conversie van biomassa (WKK) ≤ 10 MWe	2,44
Artikel 48, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,58
Artikel 50, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie ≤ 50 MWe	1,82
Artikel 54, onderdelen c en d	Gecombineerde opwekking allesvergisting en gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,65
Artikel 54, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,00
Artikel 56	RWZI – Thermofiele vergisting van secundair slib	0,66

**Tabel 64 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2016**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 36	Geothermie, warmtekracht	8,00
Artikel 40	Thermische conversie van biomassa, ≤100 MWe	2,99
Artikel 44, eerste lid	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK) en verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	0,58
Artikel 46, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie ≤ 50 MWe	1,82
Artikel 50, onderdelen c en d	Gecombineerde opwekking allesvergisting en gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,65
Artikel 50, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest	0,00
Artikel 52	RWZI – Thermofiele vergisting van secundair slib	0,66

**Tabel 65 WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2017<sup>11</sup> (voorjaar en najaar)**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 36, eerste lid	Thermische conversie van biomassa, $\leq 100$ MWe	8,00
Artikel 40, eerste lid, onderdeel a	Verlengde levensduur allesvergisting (WKK)	1,01
Artikel 40, eerste lid, onderdeel b	Verlengde levensduur vergisting en covergisting van dierlijke mest (WKK)	1,01
Artikel 42, eerste lid	Verlengde levensduur thermische conversie biomassa $\leq 50$ MW	1,82
Artikel 46, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	1,13
Artikel 46, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	1,15
Artikel 46, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van meer dan 95% dierlijke mest $\leq 400$ kW	0,08
Artikel 48	Rioolwaterzuiveringsinstallatie (Thermofiele gisting van secundair slib)	0,66

**Tabel 66 - WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2018 (voorjaar en najaar)**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 26, onderdeel c	Gecombineerde opwekking allesvergisting	1,07
Artikel 26, onderdeel d	Gecombineerde opwekking vergisting en covergisting van dierlijke mest	0,53
Artikel 26, onderdeel e	Gecombineerde opwekking vergisting van uitsluitend dierlijke mest $\leq 400$ kW	1,00
Artikel 28, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,66

**Tabel 67 - WK-factor per categorie, warmte en WKK, aanwijzingsregeling 2019 (voorjaar en najaar)**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 28, onderdeel b	Allesvergisting, gecombineerde opwekking	1,07
Artikel 28, onderdeel d	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $> 400$ kW	1,00
Artikel 28, onderdeel f	Monomestvergisting, gecombineerde opwekking $\leq 400$ kW	1,00
Artikel 30, eerste lid, onderdeel b	Verbeterde slibgisting bij rioolwaterzuiveringsinstallaties, gecombineerde opwekking	0,66

**Tabel 68 WK-factor per categorie, warmte en WKK, regeling monomestvergisting 2017**

Artikel	Categorie	WK-factor
Artikel 2, eerste lid, onderdeel b	Monomestvergisting/elektriciteit en warmte	0,08

<sup>11</sup> Artikelnummering sluit aan bij de najaarsronde.