

Bijlage 2 van het ministerieel besluit tot vaststelling van de referentiewaarden voor de technische, economische en financiële parameters voor de berekening van het steunniveau dat wordt toegekend in het kader van de regeling voor toekenning van groenestroomcertificaten bedoeld in artikel 15, § 1bis/2, de uitbreidingsregeling bedoeld in artikel 15ter/1 en de verlengingsregeling bedoeld in artikel 15ter/2 van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmtekrachtkoppeling.

REFERENTIEWAARDEN VOOR DE TECHNISCHE, ECONOMISCHE EN FINANCIËLE PARAMETERS VOOR DE BEREKENING VAN HET STEUNNIVEAU DAT WORDT TOEGEKEND IN HET KADER VAN DE REGELING VOOR TOEKENNING VAN GROENESTROOMCERTIFICATEN BEDOELD IN ARTIKEL 15, § 1BIS/2 EN DE UITBREIDINGSREGELING BEDOELD IN ARTIKEL 15TER/1 EN DE VERLENGINGSREGELING BEDOELD IN ARTIKEL 15TER/2 VAN HET BESLUIT VAN DE WAALSE REGERING VAN 30 NOVEMBER 2006 BETREFFENDE DE BEVORDERING VAN ELEKTRICITEITSOPWEKKING UIT HERNIEUWBARE ENERGIEBRONNEN OF UIT WARMTE-KRACHTKOPPELING

I. Wettelijk kader

1. Decreet van 12 april 2001 betreffende de organisatie van de gewestelijke elektriciteitsmarkt (hierna "decreet van 12 april 2001"): artikel 37, § 1;
2. Besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling (hierna "besluit van 30 november 2006");
 - Artikel 15 § 1bis/2, lid 5;
 - Artikel 15ter/1, § 5.

II. Doel

3. Deze bijlage legt het volgende vast:
 - De installatiecategorieën;
 - De technische, economische en financiële parameters voor elke installatiecategorie, evenals de referentiewaarden voor deze parameters;
 - De bijgewerkte gemiddelde productiekost (bgpk) voor elke installatiecategorie op basis van de referentiewaarden voor de technische, economische en financiële parameters;
 - De technische en economische parameters waarvoor een waarde specifiek voor de betreffende productie-eenheid kan worden gebruikt in plaats van de referentiewaarden, evenals de drempels en plafonds die in voorkomend geval worden gebruikt.
4. Voor productieketens met brandstof (biogas en vaste biomassa) is een deel van de bgpk ook afhankelijk van de marktprijs van de referentiebrandstoffen, de inkomsten uit de verkoop van warmte en de inkomsten uit de verkoop van koeling. Aangezien de referentiewaarden voor deze parameters worden vastgelegd in een specifiek ministerieel besluit over referentiewaarden voor marktparameters, worden in deze bijlage alleen de componenten van de bgpk opgenomen die niet afhankelijk zijn van deze waarden, met name het investeringsaandeel (CAPEX) en de exploitatie- en onderhoudskosten (OPEX).
5. Deze bijlage is van toepassing op productie-eenheden die in aanmerking komen voor de regeling voor toekenning van groenestroomcertificaten bedoeld in artikel 15, § 1bis/2 en de verlengingsregeling bedoeld in artikel 15ter/1 van het besluit van 30 november 2006.

6. Volgens de methodologieën is een "berekening volgens dossier" mogelijk wanneer de producent aan de Administratie aantoont dat de productie-eenheid tot geen enkele installatiecategorie behoort waarvoor referentiewaarden zijn weerhouden (berekening volgens dossier "buiten categorie"), of als de waarde van de bgpk berekend op basis van specifieke gegevens meer dan tien procent hoger is dan de waarde berekend door de Administratie op basis van de referentiewaarden voor de installatiecategorie waartoe de productie-eenheid behoort (berekening volgens dossier "bgpk > 10%"). De onderstaande tabellen tonen beide mogelijkheden voor de berekening volgens dossier.

A. *Fotovoltaïsche productieketen > 10kW*

(1) Referentiewaarden en bgpk

ZON FV - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbol	Eenheid	1	2	3
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kWp	]10 - 1.000]	]1.000 - 5.000]	] 5.000 - [
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	MS	S-MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS					
Geïnstalleerd piekvermogen	pV	kWp	500	3.000	6.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ed	kWh/kWp	956	1.000	1.050
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaar	1	1	1
ECONOMISCHE PARAMETERS					
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/kWp	676	591	561
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	0%	0%	0%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWp.jaar	11,56	10,22	9,81
		%Ispec	1,71%	1,73%	1,75%
Levensduur omvormer	R	Jaar	12	12	12
Vervangingskost omvormer	OPEX_R	EUR BTWe/kWp	121	121	121
INDEXERINGSPARAMETERS					
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS					
Economische levensduur	n	Jaren	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	15,00%	15,00%	15,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%
<i>Gewogen gemiddelde kapitaalkost</i>	GGKK	%	4,50%	4,50%	4,50%
BIJGEWERKTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST					
Investeringsaandeel	BGPK (1)	EUR/MWh	74,13	62,73	57,08
Aandeel exploitatiekost	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	59,86	50,66	46,05
Aandeel brandstoffen	BGPK_OPEX	EUR/MWh	14,27	12,06	11,03
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00
	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00

(2) Berekening volgens dossier (Bgpk > 10%)

7. Gezien de gestandaardiseerde aard en de geringe variabiliteit van de technische en economische parameters tussen de verschillende locaties in het Waalse Gewest, kunnen productie-eenheden in de fotovoltaïsche productieketen > 10kW - uitgesloten van de uitbreidingsregeling en de verlengingsregeling - alleen een toekenningspercentage voor groenestroomcertificaten krijgen dat forfaitair berekend wordt op basis van de referentiewaarden die weerhouden zijn voor de betreffende installatiecategorie.

(3) Berekening volgens dossier (buiten categorie)

8. Gezien de gestandaardiseerde aard en de geringe variabiliteit van de technische en economische parameters tussen de verschillende locaties in het Waalse Gewest, kunnen productie-eenheden in de fotovoltaïsche productieketen > 10kW - uitgesloten van de uitbreidingsregeling en de verlengingsregeling - alleen een toekenningspercentage voor groenestroomcertificaten krijgen dat forfaitair berekend wordt op basis van de referentiewaarden die weerhouden zijn voor de betreffende installatiecategorie.

B. Waterkrachtproductieketen

(1) Referentiewaarden en bgpk

9. De onderstaande referentiewaarden gelden voor productie-eenheden met een valhoogte van minder dan 10 m. Voor productie-eenheden met een valhoogte van meer dan 10 m geldt een "berekening volgens dossier".

(3) Berekening volgens dossier (buiten categorie)

10. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet tot een installatiecategorie behoort waarvoor referentiewaarden zijn weerhouden, kan de producent in aanmerking komen voor een toekenningspercentage dat wordt berekend aan de hand van de specifieke waarden van de productie-eenheid voor de technische/economische parameters en de marktprijzen.

**WATERKRACHT - RESERVERING GC 2024 -
VOLGENS DOSSIER**

CATEGORIEËN	Symbol	Eenheid	BUITEN CATEGORIE
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS			
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 2.000
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaar	Dossier
ECONOMISCHE PARAMETERS			
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 150% REF. Categorie]1.000-[
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	Dossier
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	REF. categorie]1.000-[
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 150% REF. Categorie]1.000-[
Levensduur van de hydraulische turbine	R	Jaar	REF. categorie]1.000-[
Vervangingskost hydraulische pomp	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF. categorie]1.000-[
INDEXERINGSPARAMETERS			
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. categorie]1.000-[
FINANCIËLE PARAMETERS			
Economische levensduur	n	Jaar	REF. categorie]1.000-[
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. categorie]1.000-[
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. categorie]1.000-[
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. categorie]1.000-[
<i>Gewogen gemiddelde kapitaalkost</i>	<i>GGKK</i>	%	<i>REF. categorie]1.000-[</i>
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	BGPK (1)	EUR/MWh	Dossier
MARKTPARAMETERS			
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. categorie]1.000-[
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. categorie]1.000-[
GVO verkoopprijs	P(1) GVO-INJ	EUR BTWe/MWhe	REF. categorie]1.000-[
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT			
	W_{GROENE_ELEK} (1)	EUR/MWh	Dossier
<i>Bijgewerkte gemiddelde meerkost</i>	<i>Bgmk (1)</i>	<i>EUR/MWh</i>	<i>Dossier</i>
Marktprijs groenestroomcertificaten	Prijs _{GC} (1)	EUR/GC	REF. categorie]1.000-[
<i>Toekenningspercentage GC compensatie</i>	<i>Toekenningspercentage_{compensatie} (1)</i>	<i>GC/MWh</i>	<i>Dossier</i>
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	Toekenningspercentage (1)	GC/MWh	Dossier

- C. *Windenergieproductieketen*
- (1) Referentiewaarden en bgpk

WINDENERGIE - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbol	Eenheid	1	2	3	4	5
VERMOGENSKLASSES	Productie-eenheid	kW	[0 - 1.000]	[0 - 1.000]	[1.000 - 2.500]	[1.000 - 2.500]	[1.000 - 2.500]
TOTALE HOOGTE	Mast + blad	m	[0 - 75]	[75 - 100]	[100 - 150]	[150 - 180]	[180 - 200]
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	MS	MS	S-MS	S-MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS							
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	2.200	2.200	2.200
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	1.840	1.910	2.250	2.690	2.970
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaar	2	2	2	2	2
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	2.020	2.120	1.576	1.665	1.721
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	20%	20%	0%	0%	0%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe,jaar	59.94	63.27	46.62	47.73	49.95
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS							
Economische levensduur	n	Jaar	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	GGKK	%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
BIJGEWERKTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST							
Investeringsaandeel	BGPK (1)	EUR/MWWh	119,50	121,03	87,74	76,87	72,19
Aandeel exploitatiekost	BGPK_CAPEX	EUR/MWWh	81,50	82,40	63,58	56,17	52,57
Aandeel brandstoffen	BGPK_OPEX	EUR/MWWh	37,99	38,63	24,17	20,69	19,62
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2) Berekening volgens dossier (Bgpk > 10%)

11. Gezien de gestandaardiseerde aard en de geringe variabiliteit van de technische en economische parameters tussen de verschillende locaties in het Waalse Gewest, kunnen productie-eenheden in de windenergieproductieketen alleen een toekenningspercentage voor groenestroomcertificaten krijgen dat forfaitair berekend wordt op basis van de referentiewaarden die weerhouden zijn voor de betreffende installatiecategorie.

(3) Berekening volgens dossier (buiten categorie)

12. Gezien de gestandaardiseerde aard en de geringe variabiliteit van de technische en economische parameters tussen de verschillende locaties in het Waalse Gewest, kunnen productie-eenheden in de windenergieproductieketen alleen een toekenningspercentage voor groenestroomcertificaten krijgen dat forfaitair berekend wordt op basis van de referentiewaarden die weerhouden zijn voor de betreffende installatiecategorie.

D. Productieketen met vaste biomassa

(1) Referentiewaarden en bgpk

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbol	Eenheid	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASSING J0 -100J	VERGASSING J0 - 200J	VERGASSING J200 - 500J	VERGASSING J500 - 1.000J
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
BRANDSTOFMIX	-	-	S4	S4	S4	S4
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	S- LS	S- LS	MS	MS
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	-	-	-	-
TECHNISCHE PARAMETERS						
Ontwikkelaar	Onv	kW	50	150	350	750
Gebruiksduur	Ue	Uur/jaar	5.000	5.000	6.000	6.500
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaar	3	3	3	3
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	23%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhtq/MWhp	34%	34%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWht/MWhp	54%	54%	67%	69%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.958	1.862
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	2.000	2.000
Verificatie criterium warmte-krachtkoppeling met hoog rendement						
Besparingspercentage primaire energie	PES	%	0%	0%	15%	20%
ECONOMISCHE PARAMETERS						
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	11.655	11.655	9.435	9.213
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	30,0%	30,0%	30,0%	21,7%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	932,4	932,4	660,45	644,91
Levensduur GE	R	Uren	80.000	80.000	80.000	80.000
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	488	488	488	488
Bedrijfsuren tijdens de economische levensduur	Utot	Uren	75.000	75.000	90.000	97.500
Aantal vervangingen GE tijdens de economische levensduur	-	-	0	0	1	1
INDEXERINGSPARAMETERS						
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS						
Economische levensduur	n	Jaren	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentvoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	GGKK	%	10,65%	10,65%	10,65%	10,65%
BIJGEWERKTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST						
Investeringsaandeel	BGPK (I)	EUR/MWwh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Aandeel exploitatiekost	BGPK_CAPEX	EUR/MWwh	235.87	235.87	161.81	159.96
Niet beschikbaar	BGPK_OPEX	EUR/MWwh	207.31	207.31	122.37	110.30
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWwh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWwh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

(2) Berekening volgens dossier (Bgpk > 10%)

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - BGPK > 10%

CATEGORIE	Symbol	Eenheid	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS						
Ontwikkelbaar nettovermogen	Onv	kW	]0 - 100]	]100 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1.000]
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettovermogen elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettovermogen warmte	aQ	MWhq/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Coëfficiënt CO ₂ -uitstoot van de inputmix	CCO ₂	kgCO ₂ /MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
ECONOMISCHE PARAMETERS						
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.
Netto subsidiepercentage (%CAPEX)	SUB	%spec	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	%spec	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.
Levensduur GE	R	Uren	REF.	REF.	REF.	REF.
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS						
Economische levensduur	n	Jaren	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.
MARKTPRIJS						
Elektriciteitsprijs - Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1)_INJ	EUR BTWe/MWhe	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.
Prijs AG	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement AG-ketel	ηq AG	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS						
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.

(3) Waarden volgens dossier (buiten categorie)

13. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet tot een installatiecategorie behoort waarvoor referentiewaarden zijn weethouden, kan de producent in aanmerking komen voor een toekenningspercentage dat wordt berekend aan de hand van de specifieke waarden van de productie-eenheid voor de technische/economische parameters en de brandstofprijzen.

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIËN	Symbol	Eenheid	BIJENKOMENDE CATEGORIE	BIJENKOMENDE CATEGORIE	BIJENKOMENDE CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASSING	VERGASSING	VERGASSING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kw	[0 - 1.000]	[1.000 -]	[1.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS					
Ontwikkelaar elektrisch netvermogen	Onv	kw	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 5.000	MIN. 5.000	MIN. 5.000
Termin voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier
Nettoenergie elektriciteit	aE	MWh/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Nettoenergie warmte	aQ	MWh/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Coefficient BKJ-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - GN-zone	KCO2 REFI	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX [500 - 1.000]	MIN. REF. categorie [500 - 1.000]
Besparingspercentage CO2 - Buiten de GN-zone	KCO2 REF2	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX [500 - 1.000]	MIN. REF. categorie [500 - 1.000]
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX [500 - 1.000]	MIN. REF. categorie [500 - 1.000]
ECONOMISCHE PARAMETERS					
Initiele investeringskost	CAPEX	EUR BTWc/ kWe	MAX. 120% REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier
Termin steunuitkering	T.SUB	jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWc/kWe.jaar	MAX. 120% REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]
Levensduur stroomgenerator	R	Uren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Vervangingskost stroomgenerator	OPEX.R	EUR BTWc/ kWe	MAX. REF. equivalente vermogensklasse	MAX. REF. categorie [500 - 1.000]	MAX. REF. categorie [500 - 1.000]
INDEXEN/INDICES					
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
FINANCIELE PARAMETERS					
Economische levensduur	n	Jaren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	GGKK	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
BIJGEWERKTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BGPX (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier
MARKTPARAMETERS					
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWc/MWh	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Vermindering indermittenante (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
GVO verkoopprijs	PI(1) GVO	EUR BTWc/MWh	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INI	EUR BTWc/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWc/MWhp	MAX. 100% REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]	MAX. 100% REF. categorie [500 - 1.000]
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	W _{c,warmte-kracht}	EUR/MWhp	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Referentierendement combiketel brandstof	η _q FUEL MIX	OWW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Prijs aardgas	P GN (1)	EUR BTWc/MWhp OVV	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Referentierendement aardgasketel	η _q AG	OWW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	W_{GROENE, elc} (1)	EUR/MWh	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	BgmK (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier
Marktprijs groenstroomcertificaten	Prijs _{GC} (1)	EUR/GC	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie [500 - 1.000]	REF. categorie [500 - 1.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	Toekenningspercentage _{GC compensatie} (1)	GC/MWh	Dossier	Dossier	Dossier
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	Toekenningspercentage (1)	GC/MWh	Dossier	Dossier	Dossier

b) Verbranding

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIEËN	Symbol	Eenheid	BUITEN CATEGORIE VERBRANDING 10 - 5.000 ANDERE MIX Dossier Dossier	BUITEN CATEGORIE VERBRANDING 15.000 - 10.000 REFERENTIEMIX Dossier Dossier	BUITEN CATEGORIE VERBRANDING 10.000 - 11.000 REFERENTIEMIX Dossier Dossier	BUITEN CATEGORIE VERBRANDING 10.000 - 11.000 ANDERE MIX Dossier Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS						
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500
Termin voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettoerendement elektriciteit	aE	MWh/e/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettoerendement warmte	aQ	MWhg/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coefficient BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	KCO2 REF1	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000
Besparingspercentage CO2 - buiten de zone AG	KCO2 REF2	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000	MIN. REF. categorie 13.000 - 5.000
ECONOMISCHE PARAMETERS						
Initiele investeringskost	CAPEX	EUR BTW/e/kW	MAX. 120% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 80% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 80% REF. categorie 13.000 - 5.000
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Termin subsubstitiering	T.SUB	jaar	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTW/e/kW/jaar	MAX. 120% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 80% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000
Levensduur stroomgenerator	R	Uren	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Verenigingskost stroomgenerator	OPEX.R	EUR BTW/e/kW	MAX. REF. vermogensklasse	MAX. REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. REF. categorie 13.000 - 5.000
INDEKINGSPARAMETERS						
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
FINANCIËLE PARAMETERS						
Economische levensduur	n	Jaren	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Rentevoot geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	GGKK	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
BEGEMERKTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BGPX (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
MARKTPARAMETERS						
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Verkooprij in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTW/e/MWh	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Vermindering intermitterentie (%)	λ	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
GVD verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTW/e/MWh	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Injunctietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTW/e/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTW/e/MWhp	MAX. 100% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000	MAX. 100% REF. categorie 13.000 - 5.000
Waarde van de warmte geproduceerd door warmtekrachtkoppeling	W _{th,warmte-kracht}	EUR/MWhp	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Referentierendement combiketel brandstof	η _q FUEL MIX	OvW-percentage	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTW/e/MWhp	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Referentierendement aardgasketel	η _q AG	OvW-percentage	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	W _{groene, elk} (1)	EUR/MWh	REF. vermogensklasse	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Biggewerkte gemiddelde meerkost	B _{mk} (1)	EUR/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Marktpris groenstroomcertificaten	P _{ris} (1)	EUR/GC	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000	REF. categorie 13.000 - 5.000
Toekenningspercentage GC compensatie	Toekenningspercentage GC compensatie (1)	GC/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	Toekenningspercentage (1)	GC/MWh	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

- E. Biogasproductieketen*
(1) Referentiewaarden en bgpk

(2) Berekening volgens dossier (Bgpk > 10%)

BIOGAS - WAARDEN 2024 - BGPk > 10%		1	2	3	4	5	6
CATEGORIE	Symbol	Eenheid	1	2	3	4	5
VERMOGENSKLASSEN (PRODUCTIE-EENHEDEN)	-	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1.500]	]1.500 - 3.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
AAANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS							
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Coëfficiënt CO ₂ -uitstoot van de inputmix	CCO ₂	kgCO ₂ /MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Besparingspercentage CO ₂ - Zone AG	kCO ₂ REF1	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Besparingspercentage CO ₂ - Buiten de zone AG	kCO ₂ REF2	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]
Netto subsidiepercentage (%CAPEX)	SUB	%spec	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]	MAX. 1,2 x REF. [0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	%spec	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.
Levensduur GE	R	Uren	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS							
Economische levensduur	n	Jaren	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
MARKTPRIJS							
Elektriciteitsprijs - Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Prijs AG	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement AG-ketel	ηq AG	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.

(3) Waarden volgens dossier (buiten categorie)

14. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet tot een installatiecategorie behoort waarvoor referentiewaarden zijn weethouden, kan de producent in aanmerking komen voor een toekenningpercentagte dat wordt berekend aan de hand van de specifieke waarden van de productie-eenheid voor de technische/economische parameters en de brandstofprijzen.

BIOGAS - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIËN	Symbol	Eenheid	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW							
BRANDSTOFMIX	-	-							
CATEGORIE GVEU1015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-							
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-							
TECHNISCHE PARAMETERS									
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW							
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Jaren							
Termin voor inbedrijfstelling	T	Jaren							
Nettovermogen elektriciteit	aE	MWh/a/MWthp							
Brutovermogen warmte	aQ bruto	MWh/a/MWthp							
Aandeel functionele warmte	aQ funct.	%							
Rendement (nie-functionele warmte) winning	aQ	%							
Coefficient CO ₂ -uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/MWthp							
Besparingspercentagte CO ₂ - Zone AG	KCO2 REF1	%							
Besparingspercentagte CO ₂ - Buiten de zone AG	KCO2 REF2	%							
Minimaal opgelegd besparingspercentagte primaire energie	PES	%							
ECONOMISCHE PARAMETERS									
Initiele investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/kWe							
Netto subsidiepercentagte	SUB	%							
Termin steunuitkering	T SUB	jaar							
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe/jaar							
Levensduur stroomgenerator	R	Uren							
Vernavigingskost stroomgenerator	OPEX R	EUR BTWe/kWe							
INDEXERINGSPARAMETERS									
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar							
FINANCIËLE PARAMETERS									
Economische levensduur	n	Jaren							
Aandeel eigen middelen	y	%							
Rendementpercentagte eigen middelen	λ	%							
Rentevoot (geleend kapitaal (schuld))	r	%							
Gedragen gemiddelde kapitaalkost	GOK	%							
BIJGEMERTE GEMIDDELTE PRODUCTIEKOST	BGPk (1)	EUR/MWth							
MARKTPARAMETERS									
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-							
Verkooprij in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	%							
Vermindering intermitentie (%)	λ	%							
GVO verkooprij	P(1) GVO	%							
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWth							
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWthp							
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	W _{warmte-kracht}	EUR/MWthp							
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OWW-percentage							
Prijs aardgas	P AG (1)	OWW							
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OWW-percentage							
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELECTRICITEIT	W_{groene,elec} (1)	EUR/MWth							
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	Bgmk (1)	EUR/MWth							
Marktprijs groenstroomcertificaten	Prij _{sc} (1)	EUR/GC							

