REGION WALLONNE — WALLONISCHE REGION — WAALS GEWEST

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

[C − 2024/008280]

5 JUIN 2024. — Arrêté ministériel fixant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le cadre du régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15, § 1er*bis*/2, du régime des extensions visé à l'article 15*ter*/1 et du régime des prolongations visé à l'article 15*ter*/2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

Le Ministre de l'Energie,

Vu le décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, l'article 37, § 1er, remplacé par le décret du 4 octobre 2007 et modifié en dernier par le décret du 5 mai 2022 ;

Vu l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, l'article 15, § 1erbis/2, alinéa 5, l'article 15*ter*/1, § 5 et l'article 15*ter*/2, § 7, alinéa 3 ;

Vu la demande d'avis au Conseil d'Etat dans un délai de 30 jours, en application de l'article 84, § 1er, alinéa 1er, 2°, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant que la demande d'avis a été inscrite le 4 juin 2024 au rôle de la section de législation du Conseil d'Etat sous le numéro 76.656/4 ;

Vu la décision de la section de législation du 5 juin 2024 de ne pas donner d'avis dans le délai demandé, en application de l'article 84, § 5, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Considérant l'avis de la Fédération des énergies renouvelables EDORA, donné le 31 mars 2023 ;

Considérant l'avis de la Fédération Interprofessionnelle Belge du Bois Energie FEBHEL, donné le 31 mars 2023 ;

Considérant l'avis de la Fédération des biométhaniseurs agricoles FEBA, donné le 31 mars 2023 ;

Considérant l'avis de la Fédération des installateurs-électriciens et installateurs-HVAC TECHLINK, donnée le 31 mars 2023 ;

Considérant les contributions reçues par écrit et oralement aux termes des sessions de présentation tenues du 20 juin 2023 au 29 juin 2023 ;

Considérant que la valeur du taux d'octroi est calculée de manière forfaitaire sur la base d'une installation de référence représentative et adaptée à la catégorie d'installation ou au cas de prolongation visé en prenant en compte, pour les paramètres techniques, économiques, financiers et de marché, les valeurs de référence liées à cette installation ;

Considérant que le Ministre arrête chaque année, sur base d'une proposition de l'Administration, à la suite d'une consultation des représentants du secteur et des porteurs de projets et sur la base du rapport approuvé par le Gouvernement wallon, les taux d'octroi de certificats verts pour chaque catégorie d'installation et cas de prolongation ainsi que, pour les différents paramètres, les valeurs de référence déterminées conformément aux méthodologies prévues à l'annexe 10, à l'annexe 11 et à l'annexe 12 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération ;

Considérant que les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers permettent de déterminer le coût de production moyen actualisé (Cpma) applicable pour chaque catégorie d'installation ou cas de prolongation ;

Considérant que pour les filières à combustible, le Cpma dépend également du prix de marché des combustibles de référence et des revenus liés à la vente de la chaleur et du froid co- ou trigénéré;

Considérant que les taux d'octroi de certificats verts sont déterminés en prenant en compte la valeur du Cpma et les valeurs de références pour les paramètres de marché ;

Considérant qu'un arrêté ministériel spécifique est nécessaire pour fixer les valeurs de référence des paramètres de marché afin d'être au plus proche des valeurs réelles du marché ;

Considérant que les taux d'octroi ainsi que les valeurs de référence arrêtées par le Ministre sont révisés annuellement ;

Considérant que les méthodologies prévues à l'annexe 10, à l'annexe 11 et à l'annexe 12 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération prévoient les possibilités pour le producteur de bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à son unité de production,

Arrête :

Article 1er. Les principes applicables en matière de détermination des mixtes de combustibles de référence considérés pour les filières à combustible sont définis à l'annexe 1reDu présent arrêté.

Art. 2. Les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du taux d'octroi de certificats verts applicable aux unités de production éligibles aux régimes d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, § 1erbis/2 et à l'article 15*ter*/1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, les valeurs de référence retenues pour ces paramètres, ainsi que les paramètres pour lesquels une valeur propre peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence sont définis à l'annexe 2 du présent arrêté.

Art. 3. Les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du taux d'octroi de certificats verts applicable aux unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15*ter*/2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, les valeurs de référence retenues pour ces paramètres, ainsi que les paramètres pour lesquels une valeur propre peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence sont définis à l'annexe 3 du présent arrêté.

Art. 4. Le présent arrêté entre en vigueur à la date fixée par le Ministre qui a l'Energie dans ses attributions pour l'entrée en vigueur de l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 novembre 2022 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération en vue d'établir et de réformer la méthodologie de calcul applicable aux cas de prolongation, d'extension et de nouvelles unités de production.

Namur, le 5 juin 2024.

Ph. HENRY

Annexe 1 de l'arrêté ministériel du 5 juin 2024 fixant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le cadre du régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15, §1erbis/2, du régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et du régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

I. MIXTES DE COMBUSTIBLES DE RÉFÉRENCE POUR LES FILIÈRES À COMBUSTIBLE

Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;

2. Arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :

- article 15 §1erbis/2, alinéa 5 ;
- article 15ter/1, §5 ;
- article 15ter/2, §7, alinéa 3.

II. Objet

3. La présente annexe identifie les mixtes de combustibles de référence considérés pour les filières biomasse solide et biogaz.

4. La présente annexe est d'application pour les unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, §1erbis/2, au régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et au régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

III. Mixtes de combustibles de référence pour la filière biogaz

5. Les **intrants biomasse de référence** considérés sont les suivants :

- **Effluents d'élevage** (fumiers et lisiers) ;
- **Résidus**, intrants issus du secteur agricole ou de l'agroalimentaire (IAA). Cette catégorie comprend également les CIVE (Cultures intermédiaires à vocation énergétique) ;
- **Cultures énergétiques**, à savoir des cultures dites « principales », traditionnellement affectées à l'alimentation humaine ou animale et qui sont conduites dans le but d'utiliser les récoltes à des fins de production d'énergie.

6. Les **autres intrants biomasse** qui ne sont pas compris dans les trois catégories susmentionnées (effluents d'élevage, résidus et cultures énergétiques) sont notamment les suivants :

- Eaux usées alimentant les stations d'épuration publiques (STEP publique) ;
- Eaux usées alimentant les stations d'épuration des industries agro-alimentaires (STEP IAA) ;
- Fraction fermentescible des ordures ménagères et assimilés (FFOM) ;
- Fraction fermentescible des ordures ménagères et assimilés mises en centre d'enfouissement technique (CET).

7. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de référence considérées pour les deux mixtes de combustibles de référence.

%masse (base annuelle)	**MIX 1**	**MIX 2**
Effluents d'élevage	75%	15%
Résidus	10%	70%
Cultures énergétiques	15%	

8. Le MIX 1 est considéré comme mixte de combustible de référence pour les unités de production relevant des catégories d'installation jusqu'à une puissance de 200 kW (inclus). Au-delà d'une puissance de 200 kW, le MIX 2 est considéré comme mixte de combustible de référence.

9. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un calcul sur dossier exclusivement à la baisse s'applique lorsque :

1) Catégorie d'installation avec MIX1 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins de 50% d'effluents d'élevage (% en masse).

2) Catégorie d'installation avec MIX2 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de plus de 50% d'effluents d'élevage (% en masse).

10. Un « calcul sur dossier » s'applique également lorsque que la condition suivante est remplie :

% Effluents d'élevage + % Résidus + % Cultures énergétiques < 85 % **%PCI biogaz**

11. Lorsqu'une installation remplit à la fois les deux conditions énoncées au point 9 et au point 10, le calcul sur dossier sera effectué sur la base de la condition énoncée au point 10.

IV. Mixtes de combustibles de référence pour la filière biomasse solide

12. Les **intrants biomasse solide** de référence considérés sont les suivants :

- **Plaquettes de bois fraîches** (biomasse fraiche) **(MIX 1) :** caractérisées par un taux d'humidité entre 40 – 50 %, elles sont produites au départ d'une matière première contenant encore écorces, feuilles résiduelles, etc. Cette catégorie regroupe les plaquettes non séchées dites « vertes » (contenant encore des feuilles et écorces) et « grises » (avec écorce mais sans feuilles) ainsi que le refus de compostage. Ces plaquettes peuvent être produites au départ d'une diversité de sources : opérations sylvicoles (coupes d'éclaircie) ou issues de celles-ci (ex : valorisation des houppiers), cultures énergétiques ligneuses (TtCR), d'entretien de bords de routes, coproduits de bois propres issus du secteur bois, etc. ;

Le MIX 1 correspond à la catégorie S5 selon la nomenclature européenne[1].

- **Plaquettes de bois sèches (MIX 2)** : il s'agit de plaquettes qui ont été séchées et criblées caractérisées par un taux d'humidité inférieur à 15%. Il s'agit également des plaquettes produites au départ de déchets de bois non traité (bois en fin de vie de catégorie A) : vieilles palettes et autres emballages en bois brut ;

Le MIX 2 correspond à la catégorie S4 selon la nomenclature européenne[1].

- **Pellets (MIX 3)** : granulés de bois produits à partir de résidus/coproduits issus de la filière bois.

Le MIX 3 correspond à la catégorie S4 selon la nomenclature européenne[1].

[1] Règlement délégué (UE) 2015/2402 de la Commission du 12 octobre 2015 révisant les valeurs harmonisées de rendement de référence pour la production séparée d'électricité et de chaleur en application de la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la décision d'exécution 2011/877/UE de la Commission, Annexe 1, *J.O.U.E.*, 10 décembre 2015, L 333, p.54.

- **Bois en fin de vie de catégorie B et assimilés (MIX 4)** : déchets de bois traité (peinture, vernis, produits de préservation), contenant des colles (panneaux OSB, MDF, aggloméré, etc.), des revêtements (panneaux laminés), des traces de plastique (refus de crible de compostage). Le MIX 4 correspond à la catégorie S5 selon la nomenclature européenne[1].

13. Les **autres intrants biomasse solide** qui ne sont pas compris dans les catégories susmentionnées sont notamment les suivants :

- **Coproduits, résidus, déchets issus de transformation valorisés in situ (industrie agro-alimentaire ou filière bois) :** son issu de blé, liqueur noire issue de la fabrication de pâte à papier, marc de café, écorces, copeaux, sciures, etc. ;
- **Bois en fin de vie de catégorie C** : bois fortement contaminés (billes de chemin de fer contenant du créosote) ;
- **Agro-combustibles non-ligneux** : miscanthus, anas de lin, pailles diverses, etc. ;
- **Graisses animales ;**
- **Rémanent de compostage.**

14. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de référence considérées pour les quatre mixtes de combustibles de référence.

%PCI (base annuelle)	**MIX 1**	**MIX 2**	**MIX 3**	**MIX 4**
Plaquettes fraîches	100%	-	-	-
Plaquettes sèches	-	100%	-	-
Pellets	-	-	100%	-
Bois B	-	-	-	100%

15. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, le mixte de combustible de référence considéré est :

1) Gazéification :

1	2	3	4
]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2

2) Combustion :

5	6	7	8	9	10	11	12	13
]0 - 1000]			]1000 - 3000]			]3000 - 5000]		
MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1

16. Selon la catégorie d'installation dont relève l'unité de production, un « calcul sur dossier » exclusivement à la baisse s'applique lorsque :

1) Catégorie d'installation avec MIX1 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins de 85% de plaquettes fraîches.

2) Catégorie d'installation avec MIX2 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins de 85% de plaquettes sèches.

3) Catégorie d'installation avec MIX3 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins de 85% de pellets.

4) Catégorie d'installation avec MIX4 comme mixte de combustibles de référence : le mixte de combustible du dossier est de moins 85% de bois en fin de vie de catégorie B.

17. Un « calcul sur dossier » s'applique également lorsque la condition suivante est remplie :

% Plaquettes fraîches + % Plaquettes sèches + % pellets + % Bois B < 85 % (%PCI)

18. Lorsqu'une installation remplit à la fois les deux conditions énoncées au point 16 et au point 17, le calcul sur dossier sera effectué sur la base de la condition énoncée au point 17.

Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 5 juin 2024 fixant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le cadre du régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15, §1erbis/2, du régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et du régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

VALEURS DE RÉFÉRENCE POUR LES PARAMÈTRES TECHNIQUES, ECONOMIQUES ET FINANCIERS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU NIVEAU DE SOUTIEN OCTROYÉ DANS LE CADRE DU RÉGIME D'OCTROI DE CERTIFICATS VERTS VISÉ À L'ARTICLE 15, §1erbis/2 ET DU RÉGIME DES EXTENSIONS VISÉ À L'ARTICLE 15ter/1 DE L'ARRÊTÉ DU GOUVERNEMENT WALLON DU 30 NOVEMBRE 2006 RELATIF À LA PROMOTION DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE AU MOYEN DE SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES OU DE COGÉNÉRATION

I. Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;

2. Arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :

- Article 15 §1erbis/2, alinéa 5 ;
- Article 15ter/1, §5.

II. Objet

3. La présente annexe définit :

- Les catégories d'installation ;
- Les paramètres techniques, économiques et financiers retenus pour chaque catégorie d'installation, ainsi que les valeurs de référence de ces paramètres ;
- Le coût de production moyen actualisé (Cpma) obtenu pour chaque catégorie d'installation en utilisant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers;
- Les paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'unité de production concernée peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence ainsi que les seuils et plafonds retenus le cas échéant.

4. S'agissant en particulier des filières à combustible (biogaz et biomasse solide), une partie du Cpma dépend également du prix de marché des combustibles de référence, des revenus liés à la vente de chaleur et des revenus liés à la vente de froid. Les valeurs de référence pour ces paramètres étant fixés dans un arrêté ministériel spécifique aux valeurs de référence pour les paramètres de marché, la présente annexe ne reprend que les composantes du Cpma indépendantes de ces valeurs, à savoir la part d'investissement (CAPEX) et les frais d'exploitation et de maintenance (OPEX).

5. La présente annexe est d'application pour les unités de production éligibles au régime d'octroi de certificats verts visés à l'article 15, §1erbis/2 et au régime des extensions visé à l'article 15ter/1 de l'arrêté du 30 novembre 2006.

6. Conformément aux méthodologies, un calcul « sur dossier » est possible lorsque le producteur démontre à l'Administration soit que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues (calcul sur

dossier « hors catégorie »), soit que la valeur du Cpma calculée sur base de ses données propres est supérieure de plus de dix pour cent à la valeur calculée par l'Administration sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation dont relève l'unité de production (calcul sur dossier « Cpma > 10% »). Les tableaux ci-dessous prévoient les deux possibilités de calcul sur dossier.

A. Filière photovoltaïque > 10kW

(1) Valeurs de référence et Cpma

SOLAIRE PV - RESERVATION CV 2024

CATEGORIES	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kWc	]10 - 1000]	]1000 - 5000]	] 5000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES					
Puissance crête installée	Pc	kWc	500	3 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	kWh/kWc	956	1 000	1 050
Délai de mise en service	D	Années	1	1	1
PARAMETRES ECONOMIQUES					
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWc	676	591	561
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	0%	0%	0%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWc.an	11.56	10.22	9.81
		%Ispec	1.71%	1.73%	1.75%
Durée de vie onduleur	R	Année	12	12	12
Coût de remplacement onduleur	OPEX_R	EUR HTVA/kWc	121	121	121
PARAMETRES D'INDEXATION					
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS					
Durée de vie économique	n	Années	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	15.00%	15.00%	15.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*4.50%*	*4.50%*	*4.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	74.13	62.73	57.08
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	59.86	50.66	46.05
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	14.27	12.06	11.03
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

7. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière photovoltaïque > 10kW – exclue du régime des extensions et du régime des prolongations – ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

8. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière photovoltaïque > 10kW – exclue du régime des extensions et du régime des prolongations – ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

B. Filière hydro-électricité

(1) Valeurs de référence et Cpma

9. Les valeurs de référence ci-dessous sont applicables pour les unités de production dont la hauteur de chute est inférieure à 10m. Les unités de production dont la hauteur de chute est supérieure à 10m font l'objet d'un « calcul sur dossier »

HYDRO - RESERVATION CV 2024 **Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)**

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	BT	BT	T-BT	T-BT	MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	5	10	50	300	750	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
Délai de mise en service	D	Années	2	2	2	2	2	2
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	13 875	8 880	6 660	5 550	4 440	3 330
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	275.52	258.04	176.59	168.72	168.72	166.50
Durée de vie turbine hydraulique	R	Année	35	35	35	35	35	35
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	25	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	351.59	249.65	182.13	158.27	136.79	114.64
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	268.54	171.87	128.90	107.42	85.93	64.45
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	83.05	77.78	53.23	50.86	50.86	50.19
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

HYDRO - RESERVATION CV 2024 - CPMA > 10 %			Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)					
CATEGORIE	**Symbole**	**Unité**	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE INSTALLATION	-	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance nette développable	Pend	kW	-	-	-	-	-	-
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Taux de subsidiation net (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Durée de vie turbine hydraulique	R	Année	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	25	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PRIX DE MARCHE								
Décote intermittence (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

10. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de marché.

HYDRO - RESERVATION CV 2024 - SUR DOSSIER

CATEGORIES	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES			
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 2000
Délai de mise en service	D	Années	Dossier
PARAMETRES ECONOMIQUES			
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 150% REF Catégorie]1000-[
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	Dossier
Délai versement aide	D_SUB	année	REF catégorie]1000-[
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 150% REF Catégorie]1000-[
Durée de vie turbine hydraulique	R	Année	REF catégorie]1000-[
Coût de remplacement turbine hydraulique	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF catégorie]1000-[
PARAMETRES D'INDEXATION			
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF catégorie]1000-[
PARAMETRES FINANCIERS			
Durée de vie économique	n	Années	REF catégorie]1000-[
Part fonds propres	γ	%	REF catégorie]1000-[
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF catégorie]1000-[
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF catégorie]1000-[
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF catégorie]1000-[*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	Dossier
PARAMETRES DE MARCHE			
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF catégorie]1000-[
Décote intermittence	λ	%	REF catégorie]1000-[
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF catégorie]1000-[
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF catégorie]1000-[
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	Dossier

C. Filière éolienne

(1) Valeurs de référence et Cpma

EOLIEN - RESERVATION CV 2024

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4	5
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]
HAUTEUR TOTALE	Mat + Pale	m	[0 - 75]	]75 - 100]	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	MT	MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES							
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	2 200	2 200	2 200
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	1 840	1 910	2 250	2 690	2 970
Délai de mise en service	D	Années	2	2	2	2	2
PARAMETRES ECONOMIQUES							
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	2 020	2 120	1 576	1 665	1 721
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	20%	20%	0%	0%	0%
Délai versement subside	D_SUB	année	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	59.94	63.27	46.62	47.73	49.95
PARAMETRES D'INDEXATION							
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS							
Durée de vie économique	n	Années	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**119.50**	**121.03**	**87.74**	**76.87**	**72.19**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	81.50	82.40	63.58	56.17	52.57
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	37.99	38.63	24.17	20.69	19.62
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CATEGORIES	Symbole	Unité	6	7	8	9	10	11	12
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	] 4500 - [	] 4500 - [	] 4500 - [
HAUTEUR TOTALE	Mat + Pale	m	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES									
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	6 000	6 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 010	2 240	2 550	2 720	2 080	2 440	2 610
Délai de mise en service	D	Années	2	2	2	2	2	2	2
PARAMETRES ECONOMIQUES									
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 499	1 532	1 543	1 554	1 343	1 376	1 365
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Délai versement subside	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	43.29	44.40	44.40	45.51	42.18	42.18	43.29
PARAMETRES D'INDEXATION									
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS									
Durée de vie économique	n	Années	20	20	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**92.78**	**85.18**	**75.22**	**71.37**	**82.25**	**71.36**	**66.82**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	67.66	62.06	54.91	51.85	58.60	51.20	47.47
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	25.12	23.12	20.31	19.51	23.65	20.16	19.34
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

11. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors catégorie)

12. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

D. Filière biomasse solide

(1) Valeurs de référence et Cpma

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - RESERVATION CV 2024

CATEGORIES	Symbole	Unité	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S4	S4	S4
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	T-BT	T-BT	MT	MT
PARAMETRES TECHNIQUES						
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	50	150	350	750
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	6 000	6 500
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	23%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	54%	54%	67%	69%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.958	1.862
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	2.000	2.000
Vérification critère de cogénération à haut-rendement						
Taux d'économie en énergie primaire	*PES*	*%*	*0%*	*0%*	*15%*	*20%*
PARAMETRES ECONOMIQUES						
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	11 655	11 655	9 435	9 213
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	30.0%	30.0%	30.0%	21.7%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	932.4	932.4	660.45	644.91
Durée de vie GE	R	Heures	80 000	80 000	80 000	80 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	488	488	488	488
Heures de fonctionnement sur durée de vie économique	Htot	Heures	75 000	75 000	90 000	97 500
Nombre de remplacement GE pendant durée de vie économique		-	0	0	1	1
PARAMETRES D'INDEXATION						
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS						
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	235.87	235.87	161.81	159.96
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	207.31	207.31	122.37	110.30
Non disponible	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - RESERVATION CV 2024

CATEGORIES	Symbole	Unité	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	S4	S5	S5	S4	S5	S5	S4	S5	S5
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	MT	MT	MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES											
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	22%	25%	28%	22%	25%	28%	22%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	30%	34%	44%	30%	34%	44%	30%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	72%	52%	59%	72%	52%	59%	72%	52%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	8.5	15	25	8.5	15	25	8.5	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.755	1.702	1.761	1.755	1.702	1.761	1.755	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.939	1.884	1.970	1.939	1.884	1.970	1.939	1.884
Vérification critère de cogénération à haut-rendement											
Taux d'économie en énergie primaire	*PES*	*%*	*25%*	*15%*	*25%*	*25%*	*15%*	*25%*	*25%*	*15%*	*25%*
PARAMETRES ECONOMIQUES											
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	7 215	9 158	7 215	6 660	8 325	6 660	4 829	5 939	4 829
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	30.0%	30.0%	30.0%	11.3%	9.0%	11.3%	7.8%	6.3%	7.8%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	865.8	1098.9	865.8	799.2	999	799.2	579.42	712.62	579.42
Durée de vie GE	R	Heures	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	1 804	2 289	1 804	1 665	2 081	1 665	1 207	1 485	1 207
Heures de fonctionnement sur durée de vie économique	Htot	Heures	112 500	112 500	112 500	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
Nombre de remplacement GE pendant durée de vie économique		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAMETRES D'INDEXATION											
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS											
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	97.34	123.55	97.34	102.54	130.93	102.54	76.82	95.74	76.82
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	128.34	162.89	128.34	111.06	138.82	111.06	80.52	99.03	80.52
Non disponible	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS 2024 - CPMA > 10%

CATEGORIE	Symbole	Unité	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF	REF	REF
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	REF	REF	REF	REF
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	REF	REF	REF	REF
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES						
Puissance nette développable	Pend	kW	]0 -100]	]100 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	REF	REF	REF	REF
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	REF	REF	REF	REF
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES						
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Taux de subsidiation net (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	%Ispec	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Durée de vie GE	R	Heures	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS						
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF
PRIX DE MARCHE						
Prix électricité - Décote intermittence (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF	REF	REF
Prix GN	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière GN	ηq GN	%PCI	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION						
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF

b) *Combustion*

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS 2024 - CPMA > 10%

CATEGORIE	Symbole	Unité	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES											
Puissance nette développable	Pend	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES											
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	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	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Taux de subsidiation net (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	%Ispec	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	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Durée de vie GE	R	Heures	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS											
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PRIX DE MARCHE											
Prix électricité - Décote intermittence (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix GN	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière GN	ηq GN	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION											
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Valeurs sur dossier (hors catégorie)

13. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS 2024 - SUR DOSSIER

CATEGORIES	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]1000 -]	]1000 -]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES					
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 5000	MIN 5000	MIN 5000
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement chaleur net	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES ECONOMIQUES					
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 120 % REF classe de puissance équivalente	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier
Délai versement aide	D_SUB	année	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % REF classe de puissanceéquivalente	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]
Durée de vie du groupe électrogène	R	Heures	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Coût de remplacement du groupe électrogène	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	MAX REF classe de puissance équivalente	MAX REF catégorie]500 - 1000]	MAX REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES D'INDEXATION					
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES FINANCIERS					
Durée de vie économique	n	Années	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]500 - 1000]*	*REF catégorie]500 - 1000]*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE					
Année de mise en service	T(1)	-	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	MAX 100 % REF classe de puissance équivalente	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF catégorie]500 - 1000]
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]500 - 1000]*	*REF catégorie]500 - 1000]*
Rendement référence chaudière mix de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance équivalente**	**REF catégorie]500 - 1000]**	**REF catégorie]500 - 1000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS 2024 - SUR DOSSIER

CATEGORIES	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES							
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement chaleur net	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN REF catégories]3000 - 5000]
PARAMETRES ECONOMIQUES							
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 120 % REF classe de puissance	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Délai versement aide	D_SUB	année	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % REF classe de puissance	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]
Durée de vie du groupe électrogène	R	Heures	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût de remplacement du groupe électrogène	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	MAX REF classe de puissance	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES D'INDEXATION							
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES FINANCIERS							
Durée de vie économique	n	Années	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF Classe de puissance*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE							
Année de mise en service	T(1)	-	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	MAX 100 % REF classe de puissance	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
Rendement référence chaudière mix de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	$Prix_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF Classe de puissance	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'octroi de CV compensation	*$Taux\ d'octroi_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

E. *Filière biogaz*

(1) Valeurs de référence et Cpma

BIOGAZ - RESERVATION CV 2024

CATEGORIES	Symbol	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1500]	]1500 - 3000]	]3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	MIX 1	MIX 1	MIX 2	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	G12	G12	G12	G12	G12	G12
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	T-BT	T-BT	MT	MT	T-MT	T-MT
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	120	400	1 300	2 500	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 600	7 600	7 600	7 600
Délai de mise en service	D	Années	3	3	3	3	3	3
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	30%	32%	34%	36%
Rendement récupération chaleur brut	aQ brut	MWhq/MWhp	20%	20%	24%	28%	36%	40%
Part chaleur fonctionnelle	aQfonct.	MWhq/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement valorisation chaleur non fonctionnelle	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	4%	8%	16%	20%
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhp	10	10	20	20	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.940	1.011	1.129	1.181
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.959	1.043	1.192	1.253
Vérification critère de cogénération à haut-rendement								
Taux d'économie en énergie primaire	*PES*	*%*	*0%*	*0%*	*7.5%*	*15%*	*25%*	*30%*
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	14 404	11 588	8 028	6 858	6 168	5 567
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	0.0%	27.5%	27.5%	16.8%	9.7%	6.7%
Délai versement aide	D_SUB	année	2	2	2	2	2	2
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1 391	1 391	802.53	548.34	493.95	389.61
		%Ispec	9.66%	12.00%	10.00%	8.00%	8.01%	7.00%
Durée de vie GE	R	Heures	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	488	488	488	488	488	488
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	279.00	173.73	115.80	111.07	107.25	99.93
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	214.75	214.75	117.39	80.21	72.25	56.99
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

BIOGAZ - VALEURS 2024 - CPMA > 10%

CATEGORIE	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6
CLASSES DE PUISSANCE (UNITE DE PRODUCTION)	-	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1500]	]1500 - 3000]	]3000 - 5000]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES								
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	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	MAX 1,2 x REF
Taux de subsidiation net (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	%Ispec	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	MAX 1,2 x REF
Durée de vie GE	R	Heures	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût de remplacement GE	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de vie économique	n	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PRIX DE MARCHE								
Prix électricité - Décote intermittence (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.	TARIF EFF.
Prix mixte de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière mixte de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix GN	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rendement référence chaudière GN	ηq GN	%PCI	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Valeurs sur dossier (hors catégorie)

14. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucune catégorie d'installation pour laquelle des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.

BIOGAZ - VALEURS 2024- SUR DOSSIER

CATEGORIES	Symbol	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
MIXTE DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES TECHNIQUES							
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement récupération chaleur brut	*aQ brut*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Part chaleur fonctionnelle	aQfonct.	MWhq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement valorisation chaleur non fonctionnelle	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coefficient d'émission de CO2 du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES ECONOMIQUES							
Coût d'investissement initial	CAPEX	EUR HTVA/kWe	MAX 120 % REF classe de puissance équivalente	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de subsidiation net	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Délai versement aide	D_SUB	année	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % REF classe de puissance équivalente	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF catégorie]3000 - 5000]
Durée de vie du groupe électrogène	R	Heures	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût de remplacement du groupe électrogène	OPEX_R	EUR HTVA/kWe	MAX REF classe de puissance équivalente	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]	MAX REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES D'INDEXATION							
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES FINANCIERS							
Durée de vie économique	n	Années	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000)*	*REF catégorie]3000 - 5000)*	*REF catégorie]3000 - 5000)*	*REF catégorie]3000 - 5000)*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE							
Année de mise en service	T(1)	-	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustible	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	MAX 120 % REF classe de puissance équivalente	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
Rendement référence chaudière mix de combustible	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance équivalente**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	*Prix $_{CV}$ (1)*	*EUR/CV*	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

Annexe 3 de l'arrêté ministériel du 5 juin 2024 fixant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers intervenant dans le calcul du niveau de soutien octroyé dans le cadre du régime d'octroi de certificats verts visé à l'article 15, §1erbis/2, du régime des extensions visé à l'article 15ter/1 et du régime des prolongations visé à l'article 15ter/2 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération

VALEURS DE RÉFÉRENCE POUR LES PARAMÈTRES TECHNIQUES, ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU NIVEAU DE SOUTIEN OCTROYÉ DANS LE CADRE DU RÉGIME DES PROLONGATIONS VISÉ À L'ARTICLE 15ter/2 DE L'ARRÊTÉ DU GOUVERNEMENT WALLON DU 30 NOVEMBRE 2006 RELATIF À LA PROMOTION DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE AU MOYEN DE SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES OU DE COGÉNÉRATION

I. Cadre légal

1. Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité « ci-après, décret du 12 avril 2001 ») : l'article 37, §1 ;

2. Arrêté du Gouvernement wallon du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération (ci-après, « arrêté du 30 novembre 2006 ») :

- Article 15 §1erbis/2, alinéa 5 ;
- Article 15ter/1, §5 ;
- Article 15ter/2, §7, alinéa 3.

II. Objet

3. La présente annexe définit :

- Les catégories d'installation et les cas de prolongation ;
- Les paramètres techniques, économiques et financiers retenus pour chaque cas de prolongation, ainsi que les valeurs de référence de ces paramètres ;
- Le coût de production moyen actualisé (Cpma) obtenu pour chaque cas de prolongation en utilisant les valeurs de référence pour les paramètres techniques, économiques et financiers;
- Les paramètres techniques et économiques pour lesquels une valeur propre à l'unité de production concernée peut être retenue en lieu et place des valeurs de référence ainsi que les seuils et plafonds retenus le cas échéant.

4. S'agissant en particulier des filières à combustible (biogaz et biomasse solide), une partie du Cpma dépend également du prix de marché des combustibles de référence, des revenus liés à la vente de chaleur et des revenus liés à la vente de froid. Les valeurs de référence pour ces paramètres étant fixés dans un arrêté ministériel spécifique aux valeurs de référence pour les paramètres de marché, la présente annexe ne reprend que les composantes du Cpma indépendantes de ces valeurs, à savoir la part d'investissement (CAPEX) et les frais d'exploitation et de maintenance (OPEX).

5. Conformément aux méthodologies, un calcul « sur dossier » est possible lorsque le producteur démontre à l'Administration soit que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues (calcul sur dossier « hors cas de prolongation »), soit que la valeur du Cpma calculée sur base de ses données propres est supérieure de plus de dix pour cent à la valeur calculée par l'Administration sur base des valeurs de référence retenues pour le

cas de prolongation dont relève l'unité de production (calcul sur dossier « Cpma > 10% »). Les tableaux ci-dessous prévoient les deux possibilités de calcul sur dossier.

A. Filière hydro-électricité

(1) Valeurs de référence et Cpma

6. Les valeurs de référence ci-dessous sont applicables pour les unités de production dont la hauteur de chute est inférieure à 10m. Les unités de production dont la hauteur de chute est supérieure à 10m font l'objet d'un « calcul sur dossier ».

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 1 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]0 - 5] kW BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52	275.52
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**116.49**	**134.24**	**169.83**	**205.41**	**240.99**	**262.86**	**295.55**	**328.24**	**360.93**	**393.63**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	43.96	53.38	88.96	124.54	160.13	179.80	212.50	245.19	277.88	310.57
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	72.53	80.87	80.87	80.87	80.87	83.05	83.05	83.05	83.05	83.05
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 2 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]5 - 10] kW BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04	258.04
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**96.06**	**109.90**	**132.67**	**155.44**	**178.22**	**192.86**	**213.78**	**234.70**	**255.63**	**276.55**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	28.14	34.16	56.93	79.71	102.48	115.07	136.00	156.92	177.84	198.77
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	67.93	75.74	75.74	75.74	75.74	77.78	77.78	77.78	77.78	77.78
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 3 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]10 - 100] kW T-BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59	176.59
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**67.59**	**77.45**	**94.53**	**111.61**	**128.69**	**139.54**	**155.23**	**170.92**	**186.61**	**202.31**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	21.10	25.62	42.70	59.78	76.86	86.31	102.00	117.69	133.38	149.07
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	46.49	51.83	51.83	51.83	51.83	53.23	53.23	53.23	53.23	53.23
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 4 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]100 - 500] kW T-BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550	5 550
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**62.00**	**70.87**	**85.10**	**99.34**	**113.57**	**122.78**	**135.86**	**148.93**	**162.01**	**175.09**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	17.58	21.35	35.58	49.82	64.05	71.92	85.00	98.08	111.15	124.23
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	44.41	49.52	49.52	49.52	49.52	50.86	50.86	50.86	50.86	50.86
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 5 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)]500 - 1000] kW MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440	4 440
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**58.48**	**66.60**	**77.99**	**89.37**	**100.76**	**108.40**	**118.86**	**129.32**	**139.78**	**150.24**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	14.07	17.08	28.47	39.85	51.24	57.54	68.00	78.46	88.92	99.38
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	44.41	49.52	49.52	49.52	49.52	50.86	50.86	50.86	50.86	50.86
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

HYDRO - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 6 - Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)] 1000 - [kW T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330	3 330
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*	*7.90%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**54.38**	**61.68**	**70.22**	**78.76**	**87.30**	**93.34**	**101.19**	**109.03**	**116.88**	**124.73**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	10.55	12.81	21.35	29.89	38.43	43.15	51.00	58.85	66.69	74.54
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	43.83	48.87	48.87	48.87	48.87	50.19	50.19	50.19	50.19	50.19
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

7. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

HYDRO - DEMANDE DE PROLONGATION 2024			Au fil de l'eau (Hauteur de chute < 10 m)					
CATEGORIES - CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES TECHNIQUES								
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Durée d'utilisation unité avec prolongation	Ue	Heures/an	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h	MIN 2000h
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES ECONOMIQUES								
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
PARAMETRES D'INDEXATION								
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF	REF	REF	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS								
Durée de prolongation	n	Années	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
PARAMETRES DE MARCHE								
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Décote intermittence	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

(3) Calcul sur dossier (hors cas de prolongation)

8. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de marché.

HYDRO - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	Niveau de tension	-	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	Dossier
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF catégorie]1000-[
PARAMETRES TECHNIQUES			
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier
Durée d'utilisation unité avec prolongation	Ue	Heures/an	MIN 2000
Délai de mise en service	D	Années	Dossier
PARAMETRES ECONOMIQUES			
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 150% REF Catégorie]1000-[
PARAMETRES D'INDEXATION			
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF catégorie]1000-[
PARAMETRES FINANCIERS			
Durée de prolongation	n	Années	REF catégorie]1000-[
Part fonds propres	γ	%	REF catégorie]1000-[
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF catégorie]1000-[
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF catégorie]1000-[
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF catégorie]1000-[*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	Dossier
PARAMETRES DE MARCHE			
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF catégorie]1000-[
Décote intermittence	λ	%	REF catégorie]1000-[
Prix de vente LGO	P(1) LGO-INJ	EUR HTVA/MWhe	REF catégorie]1000-[
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF catégorie]1000-[
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	Dossier

B. *Filière éolienne*

(1) Valeurs de référence et Cpma

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 1]0 - 1000] kW [0 - 75] m MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840	1 840
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020	2 020
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**47.03**	**54.22**	**65.89**	**77.57**	**89.25**	**92.80**	**102.76**	**112.73**	**122.69**	**132.66**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	13.21	17.52	29.19	40.87	52.55	54.80	64.77	74.73	84.70	94.66
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	33.82	36.70	36.70	36.70	36.70	37.99	37.99	37.99	37.99	37.99
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 2]0 - 1000] kW]75 - 100] m MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120	2 120
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**47.75**	**55.03**	**66.83**	**78.64**	**90.44**	**94.04**	**104.12**	**114.19**	**124.26**	**134.34**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	13.36	17.71	29.51	41.32	53.12	55.41	65.48	75.55	85.63	95.70
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	34.39	37.32	37.32	37.32	37.32	38.63	38.63	38.63	38.63	38.63
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 3]1000 - 2500] kW]100 - 150] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62	46.62
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**29.94**	**34.52**	**41.97**	**49.42**	**56.87**	**59.13**	**65.49**	**71.85**	**78.21**	**84.56**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	8.43	11.18	18.63	26.08	33.53	34.97	41.33	47.68	54.04	60.40
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	21.51	23.34	23.34	23.34	23.34	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 4]1000 - 2500] kW]150 - 180] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690	2 690
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**25.87**	**29.86**	**36.45**	**43.03**	**49.61**	**51.59**	**57.21**	**62.83**	**68.44**	**74.06**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	7.45	9.87	16.46	23.04	29.62	30.90	36.51	42.13	47.75	53.37
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	18.42	19.99	19.99	19.99	19.99	20.69	20.69	20.69	20.69	20.69
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 5]1000 - 2500] kW]180 - 200] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970	2 970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721	1 721
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**24.43**	**28.19**	**34.35**	**40.51**	**46.67**	**48.53**	**53.79**	**59.05**	**64.30**	**69.56**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	6.97	9.24	15.40	21.56	27.72	28.92	34.17	39.43	44.69	49.95
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	17.46	18.95	18.95	18.95	18.95	19.62	19.62	19.62	19.62	19.62
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 6]2500 - 4500] kW]100 - 150] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010	2 010
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499	1 499
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**31.33**	**36.16**	**44.09**	**52.02**	**59.94**	**62.33**	**69.10**	**75.86**	**82.63**	**89.40**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	8.97	11.89	19.82	27.75	35.68	37.21	43.98	50.75	57.51	64.28
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	22.36	24.26	24.26	24.26	24.26	25.12	25.12	25.12	25.12	25.12
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 7]2500 - 4500] kW]150 - 180] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240	2 240
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532	1 532
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**28.81**	**33.24**	**40.51**	**47.79**	**55.06**	**57.25**	**63.46**	**69.66**	**75.87**	**82.08**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	8.23	10.91	18.18	25.45	32.73	34.13	40.34	46.55	52.75	58.96
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	20.58	22.33	22.33	22.33	22.33	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 8]2500 - 4500] kW]180 - 200] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543	1 543
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**25.36**	**29.27**	**35.70**	**42.14**	**48.57**	**50.51**	**56.00**	**61.49**	**66.98**	**72.47**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	7.28	9.65	16.09	22.52	28.96	30.20	35.69	41.18	46.68	52.17
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	18.08	19.62	19.62	19.62	19.62	20.31	20.31	20.31	20.31	20.31
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 9]2500 - 4500] kW]200 - [m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720	2 720
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51	45.51
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**24.25**	**27.96**	**34.04**	**40.12**	**46.19**	**48.03**	**53.22**	**58.40**	**63.59**	**68.77**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	6.87	9.11	15.19	21.27	27.34	28.52	33.70	38.89	44.07	49.26
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	17.37	18.85	18.85	18.85	18.85	19.51	19.51	19.51	19.51	19.51
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 10] 4500 - [kW]150 - 180] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080	2 080
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343	1 343
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**28.82**	**33.15**	**40.01**	**46.88**	**53.75**	**55.88**	**61.74**	**67.60**	**73.46**	**79.32**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	7.77	10.30	17.17	24.04	30.90	32.23	38.09	43.95	49.81	55.67
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	21.05	22.85	22.85	22.85	22.85	23.65	23.65	23.65	23.65	23.65
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 11] 4500 - [kW]180 - 200] m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440	2 440
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376	1 376
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18	42.18
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**24.73**	**28.47**	**34.47**	**40.47**	**46.47**	**48.32**	**53.44**	**58.56**	**63.68**	**68.80**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	6.79	9.00	15.00	21.00	27.00	28.16	33.28	38.40	43.52	48.64
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	17.95	19.48	19.48	19.48	19.48	20.16	20.16	20.16	20.16	20.16
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EOLIEN - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 12] 4500 - [kW]200 - [m T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365	1 365
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29	43.29
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Part fonds propres	γ	%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%	21.50%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*	*6.50%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**23.51**	**27.03**	**32.59**	**38.16**	**43.72**	**45.46**	**50.20**	**54.95**	**59.70**	**64.45**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	6.29	8.35	13.91	19.47	25.04	26.11	30.86	35.61	40.35	45.10
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	17.22	18.69	18.69	18.69	18.69	19.34	19.34	19.34	19.34	19.34
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

9. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

(3) Calcul sur dossier (hors cas de prolongation)

10. Compte tenu de leur caractère standardisé et de la faible variabilité des paramètres techniques et économiques entre les différents sites présents en Région wallonne, les unités de production relevant de la filière éolienne ne peuvent bénéficier que d'un taux d'octroi de certificats verts calculé de manière forfaitaire, sur base des valeurs de référence retenues pour la catégorie d'installation concernée.

C. Filière biomasse solide

(1) Valeurs de référence et Cpma

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024 — **CATEGORIE 1 - GAZEIFICATION]0 -100] kW MIX 3 S4 T-BT**

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	31.26	58.50	97.50	111.27	143.06	174.86	206.65	238.44	270.23	302.03
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	193.32	200.88	200.88	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 2 - GAZEIFICATION]0 - 200] kW MIX 2 S4 T-BT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655	11 655
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40	932.40
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	31.26	58.50	97.50	111.27	143.06	174.86	206.65	238.44	270.23	302.03
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	193.32	200.88	200.88	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31	207.31
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 3 - GAZEIFICATION]200 - 500] kW MIX 2 S4 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435	9 435
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	21.09	39.47	65.78	75.06	96.51	117.96	139.41	160.85	182.30	203.75
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	114.11	118.58	118.58	122.37	122.37	122.37	122.37	122.37	122.37	122.37
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 4 - GAZEIFICATION]500 - 1000] kW MIX 2 S4 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862	1.862
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213	9 213
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91	644.91
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	19.01	35.57	59.29	67.66	86.99	106.32	125.65	144.99	164.32	183.65
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	102.85	106.88	106.88	110.30	110.30	110.30	110.30	110.30	110.30	110.30
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024 — **CATEGORIE 5 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 3 S4 MT**

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	12.90	24.14	40.24	45.92	59.04	72.16	85.28	98.40	111.53	124.65
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	119.67	124.36	124.36	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 6 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 4 S5 MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158	9 158
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	16.37	30.64	51.07	58.29	74.94	91.59	108.24	124.90	141.55	158.20
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	151.89	157.84	157.84	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 7 - COMBUSTION]0 - 1000] kW MIX 1 S5 MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215	7 215
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	12.90	24.14	40.24	45.92	59.04	72.16	85.28	98.40	111.53	124.65
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	119.67	124.36	124.36	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 8 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 3 S4 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	11.16	20.89	34.82	39.74	51.09	62.45	73.80	85.16	96.51	107.87
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	103.56	107.62	107.62	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 9 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 4 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325	8 325
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	13.95	26.12	43.53	49.68	63.87	78.06	92.25	106.45	120.64	134.83
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	129.45	134.52	134.52	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 10 - COMBUSTION]1000 - 3000] kW MIX 1 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660	6 660
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	11.16	20.89	34.82	39.74	51.09	62.45	73.80	85.16	96.51	107.87
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	103.56	107.62	107.62	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 11 - COMBUSTION]3000 - 5000] kW MIX 3 S4 T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	8.09	15.15	25.25	28.81	37.04	45.28	53.51	61.74	69.97	78.20
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	75.08	78.02	78.02	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 12 - COMBUSTION]3000 - 5000] kW MIX 4 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939	5 939
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	9.95	18.63	31.05	35.44	45.56	55.68	65.81	75.93	86.06	96.18
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	92.34	95.96	95.96	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOMASSE SOLIDE - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 13 - COMBUSTION]3000 - 5000] kW MIX 1 S5 T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829	4 829
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	8.09	15.15	25.25	28.81	37.04	45.28	53.51	61.74	69.97	78.20
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	75.08	78.02	78.02	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

11. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

BIOMASSE SOLIDE - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES - CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1-13	1-13
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	REF	REF
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	REF	REF
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	REF	REF
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF	REF
PARAMETRES TECHNIQUES				
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Délai de mise en service	D	Années	dossier	dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Rendement chaleur net	*αQ*	*MWhq/MWhp*	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Coefficient d'émissions de GES du mix de combustibles	CCO2	kgCO2eq/MWhp	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	*0,8 x REF*	*REF*
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	*0,8 x REF*	*REF*
PARAMETRES ECONOMIQUES				
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 1,2 x REF	MAX REF
Prix mix de combustibles	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF*	*REF*
Rendement référence chaudière mix de combustibles	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF	REF
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION				
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS				
Durée de prolongation	n	Années	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF*	*REF*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE				
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF	REF
Décote intermittence	λ	%	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF	REF
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**

(3) Valeurs sur dossier (hors cas de prolongation)

12. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.

a) Gazéification

BIOMASSE SOLIDE - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES - CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION	GAZEIFICATION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 1000]	]1000 -]	]1000 -]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	Dossier	Dossier	Dossier
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES TECHNIQUES					
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation unité avec prolongation	Ue	Heures/an	MIN 5000	MIN 5000	MIN 5000
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement chaleur net	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coefficient d'émissions de GES du mix de combustibles	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN REF classe de puissance équivalente	MIN REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	MIN REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES ECONOMIQUES					
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % REF classe de puissance	MAX 120 % REF catégorie]500 - 1000]	MAX 120 % REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES D'INDEXATION					
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
PARAMETRES FINANCIERS					
Durée de prolongation	n	Années	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]500 - 1000]*	*REF catégorie]500 - 1000]*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE					
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustibles	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant	MAX 100% REF catégorie MIX équivalent]500 - 1000]	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]500 - 1000]*	*REF catégorie]500 - 1000]*
Rendement référence chaudière mix de combustibles	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance équivalente**	**REF catégorie]500 - 1000]**	**REF catégorie]500 - 1000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]500 - 1000]	REF catégorie]500 - 1000]
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

b) Combustion

BIOMASSE SOLIDE - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES - CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION	COMBUSTION
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF Classe de puissance équivalente	REF minimum catégories]3000 - 5000]	REF minimum catégories]3000 - 5000]	REF minimum catégories]3000 - 5000]	REF minimum catégories]3000 - 5000]
PARAMETRES TECHNIQUES							
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation unité avec prolongation	Ue	Heures/an	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement chaleur net	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coefficient d'émissions de GES du mix de combustibles	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])	MIN REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MIN (référence min des catégories]3000 - 5000])
PARAMETRES ECONOMIQUES							
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MAX 120 % REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MAX 120 % (référence min des catégories]3000 - 5000])	MAX 120 % REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	MAX 120 % (référence min des catégories]3000 - 5000])
PARAMETRES D'INDEXATION							
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES FINANCIERS							
Durée de prolongation	n	Années	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	%	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE							
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustibles	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant	MAX 100% REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant	MAX 100% REF catégorie MIX équivalent]3000 - 5000]	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
Rendement référence chaudière mix de combustibles	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance équivalente**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	Prix $_{CV}$ (1)	EUR/CV	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

D. *Filière biogaz*

(1) Valeurs de référence et Cpma

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 1]0 - 10] kW MIX 1 G12 T-BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404	14 404
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	26.83	50.21	83.68	117.15	150.63	150.07	177.35	204.64	231.93	259.21
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	200.25	208.09	208.09	208.09	208.09	214.75	214.75	214.75	214.75	214.75
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 2]10 - 200] kW MIX 1 G12 T-BT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588	11 588
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	21.58	40.39	67.32	94.25	121.18	120.73	142.69	164.64	186.59	208.54
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	200.25	208.09	208.09	208.09	208.09	214.75	214.75	214.75	214.75	214.75
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 3]200 - 600] kW MIX 2 G12 MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028	8 028
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	14.16	26.51	44.18	61.86	79.53	79.23	93.64	108.05	122.45	136.86
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	109.47	113.75	113.75	113.75	113.75	117.39	117.39	117.39	117.39	117.39
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 4]600 - 1500] kW MIX 2 G12 MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858	6 858
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	12.10	22.65	37.74	52.84	67.94	67.69	79.99	92.30	104.61	116.91
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	74.79	77.72	77.72	77.72	77.72	80.21	80.21	80.21	80.21	80.21
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2024

CATEGORIE 5]1500 - 3000] kW MIX 2 G12 T-MT

CAS DE PROLONGATION	**Symbole**	**Unité**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192	1.192
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168	6 168
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	10.88	20.37	33.95	47.53	61.11	60.88	71.95	83.02	94.09	105.16
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	67.38	70.01	70.01	70.01	70.01	72.25	72.25	72.25	72.25	72.25
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

BIOGAZ - VALEURS DE REFERENCE PROLONGATION 2023

CATEGORIE 6]3000 - 5000] kW MIX 2 G12 T-MT

CAS DE PROLONGATION	Symbole	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe de Ratio CAPEX	-	-	]0%- 10%]	]10%- 20%]	]20%- 30%]	]30%- 40%]	]40%- 50%]	]50%- 60%]	]60%- 70%]	]70%- 80%]	]80%- 90%]	]90%- 100%]
Valeur de Ratio CAPEX	Ratio CAPEX	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
PARAMETRES TECHNIQUES												
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600	7 600
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%
Rendement chaleur net	aQ	MWhq/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement cogénération	aCOGEN	MWh/MWhp	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Coefficient d'émissions de GES du mixte d'intrants	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	kCO2 REF1	-	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181	1.181
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	kCO2 REF2	-	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253
PARAMETRES ECONOMIQUES												
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567	5 567
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
PARAMETRES D'INDEXATION												
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PARAMETRES FINANCIERS												
Durée de prolongation	n	Années	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Part fonds propres	γ	%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*	*10.65%*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**	**Non disponible**
Part investissement	CPMA_CAPEX	EUR/MWh	9.82	18.38	30.64	42.89	55.15	54.94	64.93	74.92	84.91	94.90
Part frais d'exploitation	CPMA_OPEX	EUR/MWh	53.14	55.22	55.22	55.22	55.22	56.99	56.99	56.99	56.99	56.99
Part combustibles	CPMA(1)_FUEL	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Part réduction de coût via la valorisation de chaleur	CPMA(1)_HEAT	EUR/MWh	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible

(2) Calcul sur dossier (Cpma > 10%)

13. Le tableau ci-dessous s'applique à l'ensemble des catégories d'installation.

BIOGAZ - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES	Symbol	Unité	1-6	1-6
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	REF	REF
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	REF	REF
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	REF	REF
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF	REF
PARAMETRES TECHNIQUES				
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	REF	REF
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Délai de mise en service	D	Années	dossier	dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Rendement valorisation chaleur non fonctionnelle	aQ	MWhq/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Coefficient d'émission de CO2 du mix de combustibles	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	0,8 x REF	*REF*
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	0,8 x REF	*REF*
PARAMETRES ECONOMIQUES				
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 1,2 x REF	MAX REF
Prix mix de combustibles	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	REF	REF
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF*	*REF*
Rendement référence chaudière mix de combustibles	ηq FUEL MIX	%PCI	REF	REF
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF	REF
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF	REF
PARAMETRES D'INDEXATION				
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF	REF
PARAMETRES FINANCIERS				
Durée de prolongation	n	Années	REF	REF
Part fonds propres	γ	%	REF	REF
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF	REF
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF	REF
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF*	*REF*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE				
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF	REF
Décote intermittence	λ	%	REF	REF
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF	REF
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	*Prix $_{CV}$ (1)*	*EUR/CV*	*REF*	*REF*
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**

(3) Valeurs sur dossier (hors cas de prolongation)

14. Lorsque le producteur démontre à l'Administration que l'unité de production ne relève d'aucun cas de prolongation pour lequel des valeurs de référence ont été retenues, le producteur peut bénéficier d'un taux d'octroi calculé en utilisant les valeurs propres à l'unité de production pour les paramètres techniques, économiques et les prix de combustible.

BIOGAZ - DEMANDE DE PROLONGATION 2024

CATEGORIES	Symbol	Unité	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE	HORS CATEGORIE
CLASSES DE PUISSANCE	Unité de production	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
MIX DE COMBUSTIBLE	-	-	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX	MIX DE REFERENCE	AUTRE MIX
CATEGORIE RD(UE) 2015/2402 COGEN HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
RACCORDEMENT RESEAU	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Ratio CAPEX	-	%	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coût d'investissement nouvelle unité	CAPEX	EUR HTVA/kWe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES TECHNIQUES							
Puissance électrique nette développable	Pend	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Durée d'utilisation nouvelle unité	Ue	Heures/an	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200
Délai de mise en service	D	Années	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement électrique net	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement récupération chaleur brut	*aQ brut*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Part chaleur fonctionnelle	aQfonct.	MWhq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement valorisation chaleur non fonctionnelle	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coefficient d'émission de CO2 du mix de combustibles	CCO2	kgCO2/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Taux d'économie de CO2 - Zone GN	*kCO2 REF1*	-	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'économie de CO2 - Hors zone GN	*kCO2 REF2*	-	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'économie en énergie primaire minimum imposé	PES	%	MIN (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]	MIN REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES ECONOMIQUES							
Frais d'exploitation et de maintenance	OPEX	EUR HTVA/kWe.an	MAX 120 % (référence min des catégories de classe de puissance équivalente)	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES D'INDEXATION							
Frais d'exploitation et de maintenance	INDEX	%/an	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
PARAMETRES FINANCIERS							
Durée de prolongation	n	Années	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Part fonds propres	γ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux de rentabilité sur fonds propres	rE	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'intérêt capital emprunté (dette)	rD	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Coût moyen pondéré du capital	*CMPC*	*%*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
COUT DE PRODUCTION MOYEN ACTUALISE	**CPMA (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
PARAMETRES DE MARCHE							
Année de mise en service	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix de vente sur le marché de gros en Belgique	P BE-MARKET (1)	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Décote intermittence	λ	%	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix de vente LGO	P(1) LGO	EUR HTVA/MWhe	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Tarif d'injection appliqué par le gestionnaire de réseau	T(1) INJ	EUR HTVA/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prix mix de combustibles	P FUEL MIX (1)	EUR HTVA/MWhp	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant	MAX 100% REF catégorie]3000 - 5000]	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant	MAX 100% REF catégorie]3000 - 5000]	Dossier (MAX 100% REF pour intrants pour lesquels il existe une REF) / calcul au prorata de chaque intrant
Valeur de la chaleur produite par cogénération	V_{Q_COGEN}	*EUR/MWhp*	*REF Classe de puissance équivalente*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*	*REF catégorie]3000 - 5000]*
Rendement référence chaudière mix de combustibles	ηq FUEL MIX	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Prix du gaz naturel	P GN (1)	EUR HTVA/MWhp PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Rendement référence chaudière au gaz naturel	ηq GN	%PCI	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
VALEUR ELECTRICITE VERTE PRODUITE	**V_{ELEC_VERTE} (1)**	**EUR/MWh**	**REF Classe de puissance équivalente**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**	**REF catégorie]3000 - 5000]**
Surcoût de production moyen actualisé	*Spma (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Prix de marché certificats verts	*Prix $_{CV}$ (1)*	*EUR/CV*	REF Classe de puissance équivalente	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]	REF catégorie]3000 - 5000]
Taux d'octroi de CV compensation	*Taux d'octroi$_{compensation}$ (1)*	*CV/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TAUX D'OCTROI CV	**Taux d'octroi (1)**	**CV/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

ÜBERSETZUNG

ÖFFENTLICHER DIENST DER WALLONIE

[C − 2024/008280]

5. JUNI 2024 — Ministerialerlass zur Festlegung der Referenzwerte für technische, wirtschaftliche und finanzielle Parameter zum Einsatz bei der Berechnung der im Rahmen der Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, § 1er*bis*/2, der Erweiterungsregeln gemäß Artikel 15*ter*/1 und der Verlängerungsregeln gemäß Artikel 15*ter*/2 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms gewährten Unterstützungshöhe

Der Minister für Energie beschließt,

Aufgrund des Dekrets vom 12. April 2001 bezüglich der Organisation des regionalen Elektrizitätsmarkts, Artikel 37, § 1, ersetzt durch das Dekret vom 4. Oktober 2007 und zuletzt abgeändert durch das Dekret vom 5. Mai 2022;

Aufgrund des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Strom, Artikel 15, § 1erbis/2, Absatz 5, Artikel 15*ter*/1, § 5 und Artikel 15*ter*/2, § 7, Absatz 3;

Aufgrund des an den Staatsrat gerichteten Antrags auf Abgabe eines Gutachtens innerhalb einer Frist von 30 Tagen, in Anwendung von Artikel 84, § 1, Absatz 1, 2° der am 12. Januar 1973 koordinierten Gesetze über den Staatsrat;

In der Erwägung, dass der Antrag auf die Abgabe eines Gutachtens am 4. Juni 2024 unter der Nummer 76.656/4 im Register der Gesetzgebungsabteilung eingetragen wurde;

Aufgrund der Entscheidung der Gesetzgebungsabteilung vom 5. Juni 2024, kein Gutachten innerhalb der geforderten Frist abzugeben, in Anwendung von Artikel 84, § 5 der am 12. Januar 1973 koordinierten Gesetze über den Staatsrat;

In Erwägung der am 31. März 2023 abgegebenen Stellungnahme des Verbandes der erneuerbaren Energien EDORA;

In Erwägung der am 31. März 2023 abgegebenen Stellungnahme des Belgischen Branchenverbands für Energieholz FEBHEL;

In Erwägung der am 31. März 2023 abgegebenen Stellungnahme des Verbandes der landwirtschaftlichen Biogasanlagen FEBA;

In Erwägung der am 31. März 2023 abgegebenen Stellungnahme des Verbandes der Elektroinstallateure und Installateure HVAC TECHLINK;

In Erwägung der Beiträge, die im Rahmen der Anwesenheitssitzungen vom 20. Juni 2023 bis 29. Juni 2023 schriftlich und mündlich eingegangen sind;

In der Erwägung, dass der Wert des Gewährungssatzes pauschal auf Grundlage einer repräsentativen Referenzanlage berechnet wird, die für die jeweilige Anlagenkategorie oder den angestrebten Fall der Verlängerung geeignet ist, indem für die technischen, wirtschaftlichen, finanziellen und marktbezogenen Parameter die mit dieser Anlage verbundenen Referenzwerte berücksichtigt werden;

In der Erwägung, dass der Minister jedes Jahr auf Grundlage eines Vorschlags der Verwaltung, infolge einer Konsultation der Vertreter des Sektors und der Projektträger und auf Grundlage des von der Wallonischen Regierung genehmigten Berichts die Gewährungssätze für grüne Bescheinigungen für jede Anlagenkategorie und jeden Verlängerungsfall festlegt sowie für die verschiedenen Parameter die Referenzwerte, die gemäß den in Anhang 10, Anhang 11 und Anhang 12 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms vorgesehenen Methodologien ermittelt wurden;

In der Erwägung, dass die Referenzwerte für die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter es ermöglichen, die aktualisierten mittleren Produktionskosten (AMPK) festzulegen, die für jede Anlagenkategorie und jeden Verlängerungsfall gelten;

In der Erwägung, dass die AMPK für die Bereiche mit Brennstoffen auch vom Marktpreis der Referenz-Brennstoffe und von den Einnahmen in Verbindung mit dem Verkauf von Wärme und Kälte aus der Kraft-Wärme-Kopplung oder aus der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung abhängen;

In der Erwägung, dass die Gewährungssätze für grüne Bescheinigungen durch Berücksichtigung des Werts der AMPK und der Referenzwerte für die Markt-Parameter festgelegt werden;

In der Erwägung, dass ein spezifischer Ministerialerlass erforderlich ist, um die Referenzwerte der marktbezogenen Parameter festzulegen, um den tatsächlichen Werten des Marktes möglichst nahe zu kommen;

In der Erwägung, dass der Gewährungssatz sowie die Referenzwerte, die vom Minister festgelegt werden, jährlich überprüft werden;

In der Erwägung, dass die in Anhang 10, Anhang 11 und Anhang 12 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms vorgesehenen Methodologien es für den Erzeuger vorsehen, einen Gewährungssatz in Anspruch zu nehmen, der unter Verwendung der eigentlichen Werte seiner Erzeugungseinheit berechnet wird,

Folgendes:

Artikel 1. Die Prinzipien, die im Bereich der Festlegung der Referenz-Brennstoff-Mixe, die für die Bereiche mit Brennstoffen berücksichtigt werden, zur Anwendung kommen, sind in Anhang 1 des vorliegenden Erlasses festgelegt.

Art. 2 - Die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter, die an der Berechnung des Gewährungssatzes für grüne Bescheinigungen beteiligt sind, welche für Erzeugungseinheiten gelten, die für Gewährungsregelungen für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, § 1erbis/2 und Artikel 15*ter*/1 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms in Frage kommen, die für diese Parameter herangezogenen Referenzwerte sowie die Parameter, für die anstelle der Referenzwerte ein eigener Wert herangezogen werden kann, sind in Anhang 2 des vorliegenden Erlasses festgelegt.

Art. 3 - Die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter, die an der Berechnung des Gewährungssatzes für grüne Bescheinigungen beteiligt sind, welche für Erzeugungseinheiten gelten, die für die Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15*ter*/2 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms in Frage kommen, die für diese Parameter herangezogenen Referenzwerte sowie die Parameter, für die anstelle der Referenzwerte ein eigener Wert herangezogen werden kann, sind in Anhang 3 des vorliegenden Erlasses festgelegt.

Art. 4 - Der vorliegende Erlass tritt an dem Datum in Kraft, das der Minister, zu dessen Zuständigkeitsbereichen die Energie gehört, für das Inkrafttreten des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 24. November 2022 zur Abänderung des Erlasses der wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms festlegt, um die Berechnungsmethodologie für Fälle von Verlängerung, Erweiterung und neuen Erzeugungseinheiten festzulegen und zu reformieren.

Namur, am 5. Juni 2024

Ph. HENRY

Anhang 1 zum Ministerialerlass vom 5. Juni 2024 zur Festlegung der Referenzwerte für technische, wirtschaftliche und finanzielle Parameter zum Einsatz bei der Berechnung der im Rahmen der Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, §1erbis/2, der Erweiterungsregeln gemäß Artikel 15ter/1 und der Verlängerungsregeln gemäß Artikel 15ter/2 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms gewährten Unterstützungshöhe

I. REFERENZ-BRENNSTOFF-MIXE FÜR BEREICHE MIT BRENNSTOFFEN

Gesetzlicher Rahmen

1. Dekret vom 12. April 2001 bezüglich der Organisation des regionalen Elektrizitätsmarkts, im Folgenden als „Dekret vom 12. April 2001“ bezeichnet): Artikel 37, §1;

2. Erlass der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft/Wärme-Kopplung erzeugten Stroms (im Folgenden als „Erlass vom 30. November 2006“ bezeichnet):
- Artikel 15 §1bis/2, Absatz 5;
- Artikel 15ter/1, §5;
- Artikel 15ter/2, §7, Absatz 3.

II. Gegenstand

3. Der vorliegende Anhang bestimmt die Referenz-Brennstoff-Mixe, die für die Bereiche Feste Biomasse und Biogas berücksichtigt werden.

4. Der vorliegende Anhang gilt für die Erzeugungseinheiten, die für die Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, §1erbis/2, die Regelung für Erweiterungen gemäß Artikel 15ter/1 und die Regelung zur Verlängerung gemäß Artikel 15ter/2 des Erlasses vom 30. November 2006 in Frage kommen.

III. Referenz-Brennstoff-Mixe für den Bereich Biogas

5. Berücksichtigt werden folgende **Referenz-Biomasse-Zugaben**:

- **Tierdung** (Mist und Gülle);
- **Rückstände**, Zugaben aus dem landwirtschaftlichen Sektor oder dem Sektor der Lebensmittelindustrie (IAA). Diese Kategorie umfasst auch Zwischenfrüchte für Energiezwecke;
- **Energiekulturen**, d. h. sogenannte „Hauptkulturen“, die traditionell als Nahrungs- oder Futtermittel eingesetzt und mit dem Ziel angebaut werden, die Ernte für die Energieerzeugung zu nutzen.

6. **Andere Biomasse-Zugaben**, die nicht in den drei oben genannten Kategorien (Tierdung, Rückstände und Energiekulturen) enthalten sind, sind unter anderem folgende:

- Abwasser, das in öffentliche Kläranlagen (öffentliche KA) eingespeist wird;
- Abwasser, das in Kläranlagen der Lebensmittelindustrie (KA der LMI) eingespeist wird;
- Fermentierbare Fraktion von Haushalts- und ähnlichen Abfällen (FFHH);
- Fermentierbare Fraktion von Hausmüll und ähnlichen Abfällen, die in einem technischen Vergrabungszentrum (TVZ) entsorgt werden.

7. In der Tabelle unten sind die Referenzwerte angegeben, die für die beiden Referenz-Brennstoff-Mixe berücksichtigt werden:

%Masse (Jahresbasis)	MIX 1	MIX 2
Tierdung	75 %	15 %
Rückstände	10 %	70 %
Energiekulturen	15 %	

8. MIX 1 gilt als Referenz-Brennstoff-Mix für die Erzeugungseinheiten in den Anlagenkategorien mit einer Leistung von bis zu 200 kW. Über einer Leistung von 200 kW gilt MIX 2 als Referenz-Brennstoff-Mix.

9. Je nach Kategorie der Anlage, zu der die Erzeugungseinheit gehört, gilt eine „Berechnung zur Akte“ ausschließlich nach unten, wenn:

1) Anlagenkategorie mit MIX1, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält weniger als 50 % Tierdung (% in Masse).

2) Anlagenkategorie mit MIX2, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält mehr als 50 % Tierdung (% in Masse).

10. Eine „Berechnung zur Akte“ erfolgt auch, wenn folgende Bedingung erfüllt wird:

% Tierdung + % Rückstände + % Energiekulturen < 85 % **%Hi Biogas**

11. Wenn eine Anlage sowohl die unter Nummer 9 als auch die unter Nummer 10 genannten Bedingungen erfüllt, erfolgt die Berechnung zur Akte auf Grundlage der in Punkt 10 genannten Bedingung.

IV. Referenz-Brennstoff-Mixe für den Bereich Feste Biomasse

12. Berücksichtigt werden folgende **Referenz-Feste-Biomasse-Zugaben**:

- **Frische Holzplättchen** (frische Biomasse) **(MIX 1):** charakterisiert durch einen Feuchtigkeitsgehalt zwischen 40 und 50 %; sie werden aus einem Rohstoff hergestellt, der noch Rinde, Restblätter etc. enthält. Diese Kategorie umfasst nicht getrocknete Plättchen, die als „grün“ (noch Blätter und Rinde enthaltend) und „grau“ (mit Rinde, aber ohne Blätter) bezeichnet werden, sowie Rückstände aus der Kompostierung. Diese Plättchen können aus einer Vielzahl von Quellen stammen, darunter etwa forstwirtschaftliche Maßnahmen (Durchforstung) oder auch aus solchen (z. B. Verwertung von Baumkronen), Holz-Energiekulturen (TtCR), Straßenrandpflege, saubere Holznebenprodukte aus dem Holzsektor etc.;

MIX 1 entspricht Kategorie S5 nach der europäischen Nomenklatur[1].

- **Trockene Holzplättchen (MIX 2)**: es handelt sich um Plättchen, die getrocknet und gesiebt wurden und über einen Feuchtigkeitsgehalt unter15 % verfügen. Zudem handelt es sich um Plättchen, die aus unbehandelten Holzabfällen (Holz am Ende der Lebensdauer der Kategorie A) hergestellt wurden: alte Paletten und sonstige Rohholz-Verpackungen;

MIX 2 entspricht Kategorie S4 nach der europäischen Nomenklatur 1[1].

- **Pellets (MIX 3)**: Holzgranulat aus Rückständen/Nebenprodukten aus dem Holzbereich.

MIX 3 entspricht Kategorie S4 nach der europäischen Nomenklatur 1[1].

- **Holz am Ende der Lebensdauer der Kategorie B und ähnliche (MIX 4)**: behandelte Holzabfälle (Farben, Lacke, Holzschutzmittel), Holzabfälle mit Leim (OSB, MDF,

[1]Delegierte Verordnung (EU) 2015/2402 der Kommission vom 12. Oktober 2015 zur Überarbeitung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/877/EU der Kommission, Anhang 1, *Amtsblatt der Europäischen Union* vom 10. Dezember 2015, L 333, S. 54.

Spanplatten etc.), Beschichtungen (Laminatplatten), Spuren von Kunststoff (Siebrückstände aus der Kompostierung).
MIX 4 entspricht Kategorie S5 nach der europäischen Nomenklatur 1[1].

13. Die **sonstigen Feste-Biomasse-Zugaben**, die nicht in den Kategorien oben angeführt sind, sind insbesondere folgende:

- **Nebenprodukte, Rückstände, Abfälle aus der Verarbeitung, die vor Ort verwertet werden (Lebensmittelindustrie oder Holzbereich):** Weizenkleie, Schwarzlauge aus der Herstellung von Holzstoff und Zellstoff, Kaffeesatz, Rinde, Späne, Sägemehl etc.;
- **Holz am Ende der Lebensdauer der Kategorie C**: stark verunreinigtes Holz (kreosothaltige Eisenbahnschwellen);
- **Nicht-holzartige Brennstoffe aus dem Landwirtschaftsbereich**: Miscanthus, Flachsschäben, verschiedene Stroharten etc.;
- **Tierfette;**
- **Rückstände aus der Kompostierung.**

14. In der Tabelle unten sind die Referenzwerte angegeben, die für die vier Referenz-Brennstoff-Mixe berücksichtigt werden.

%Hi (Jahresbasis)	**MIX 1**	**MIX 2**	**MIX 3**	**MIX 4**
Frische Plättchen	100 %	-	-	-
Trockene Plättchen	-	100 %	-	-
Pellets	-	-	100 %	-
Holz B	-	-	-	100 %

15. Je nach Anlagenkategorie, in die eine Erzeugungseinheit zählt, ist der berücksichtigte Referenz-Brennstoff-Mix folgender:

1) Vergasung:

1	2	3	4
]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2

2) Verbrennung:

5	6	7	8	9	10	11	12	13
]0 - 1000]			]1000 - 3000]			]3000 - 5000]		
MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1

16. Je nach Kategorie der Anlage, zu der die Erzeugungseinheit gehört, gilt eine „Berechnung zur Akte“ ausschließlich nach unten, wenn:

1) Anlagenkategorie mit MIX1, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält weniger als 85 % frische Plättchen.

2) Anlagenkategorie mit MIX2, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält weniger als 85 % trockene Plättchen.

3) Anlagenkategorie mit MIX3, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält weniger als 85 % Pellets.

4) Anlagenkategorie mit MIX4, wenn Referenz-Brennstoffmix folgender ist: Brennstoff-Mix der Akte enthält weniger als 85 % Holz am Ende der Lebensdauer aus Kategorie B.

17. Eine „Berechnung zur Akte“ erfolgt auch, wenn folgende Bedingung erfüllt wird:

% Frische Plättchen + % Trockene Plättchen + % Pellets + % Holz B < 85 % (%Hi)

18. Wenn eine Anlage sowohl die unter Nummer 16 als auch die unter Nummer 17 genannten Bedingungen erfüllt, erfolgt die Berechnung zur Akte auf Grundlage der in Punkt 17 genannten Bedingung.

Anhang 2 zum Ministerialerlass vom 5. Juni 2024 zur Festlegung der Referenzwerte für technische, wirtschaftliche und finanzielle Parameter zum Einsatz bei der Berechnung der im Rahmen der Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, §1erbis/2, der Erweiterungsregeln gemäß Artikel 15ter/1 und der Verlängerungsregeln gemäß Artikel 15ter/2 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms gewährten Unterstützungshöhe

REFERENZWERTE FÜR DIE TECHNISCHEN, WIRTSCHAFTLICHEN UND FINANZIELLEN PARAMETER ZUM EINSATZ BEI DER BERECHNUNG DER IM RAHMEN DER GEWÄHRUNGSREGELUNG FÜR GRÜNE BESCHEINIGUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 15ter/1 DES ERLASSES DER WALLONISCHEN REGIERUNG VOM 30. NOVEMBER 2006 ÜBER DIE FÖRDERUNG DES MITTELS ERNEUERBARER ENERGIEQUELLEN ODER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG ERZEUGNTEN STROMS GEWÄHRTEN UNTERSTÜTZUNGSHÖHE

I. Gesetzlicher Rahmen

1. Dekret vom 12. April 2001 bezüglich der Organisation des regionalen Elektrizitätsmarkts, im Folgenden als „Dekret vom 12. April 2001“ bezeichnet): Artikel 37, §1;

2. Erlass der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft/Wärme-Kopplung erzeugten Stroms (im Folgenden als „Erlass vom 30. November 2006“ bezeichnet):

- Artikel 15 §1bis/2, Absatz 5;
- Artikel 15ter/1, §5.

II. Gegenstand

3. Der vorliegende Anhang bestimmt Folgendes:

- Anlagenkategorien;
- Die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter für jede Anlagenkategorie sowie die Referenzwerte für diese Parameter;
- Die aktualisierten mittleren Produktionskosten (AMPK), die für jede Anlagenkategorie unter Verwendung der Referenzwerte für die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter festgelegt werden;
- Die technischen und wirtschaftlichen Parameter, für die anstelle der Referenzwerte ein für die jeweilige Erzeugungseinheit spezifischer Wert angenommen werden kann, sowie die gegebenenfalls angenommenen Schwellen- und Höchstwerte.

4. Da es sich insbesondere um Bereiche mit Brennstoffen handelt (Biogas und feste Biomasse), hängt ein Teil der AMPK auch vom Marktpreis der Referenz-Brennstoffe und vom Einkommen in Verbindung mit dem Verkauf von Wärme und vom Einkommen in Verbindung mit dem Verkauf von Kälte ab. Da die Referenzwerte für diese Parameter in einem spezifischen Ministerialerlass zu den Referenzwerten für marktbezogene Parameter festgelegt sind, werden in dem vorliegenden Anhang nur die von diesen Werten unabhängigen Komponenten der AMPK aufgeführt, d. h. der Investitionsanteil (CAPEX) und die Betriebs- und Wartungskosten (OPEX).

5. Der vorliegende Anhang gilt für die Erzeugungseinheiten, die für die Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, §1erbis/2 und für die Regelung für Erweiterungen gemäß Artikel 15ter/1 des Erlasses vom 30. November 2006 in Frage kommen.

6. Gemäß den Methodologien ist eine Berechnung „nach Akte“ möglich, wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit nicht zu einer Anlagenkategorie gehört, für die Referenzwerte festgelegt wurden (Berechnung nach Akte „außer Kategorie“), oder dass der auf der Grundlage seiner eigenen Daten berechnete AMPK-Wert um mehr als zehn Prozent über dem Wert liegt, der von der Verwaltung auf Grundlage der für die Anlagenkategorie, zu der die Erzeugungseinheit gehört, festgelegten Referenzwerte berechnet wurde (Berechnung nach Aktenlage „AMPK > 10 %“). Die untenstehenden Tabellen sehen die beiden Möglichkeiten für die Berechnung zur Akte vor:

A. Bereich Photovoltaik > 10 kW

(1) Referenzwerte und AMPK

SOLAR PV – RESERVIERUNG GB 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	1	2	3
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kWp	]10 - 1000]	]1000 - 5000]	] 5000 - [
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	MS	T-MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER					
Installierte Höchstleistung	WP	kWp	500	3 000	6 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	kWh/kWp	956	1 000	1 050
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	1	1	1
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER					
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWp	676	591	561
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	0 %	0 %	0 %
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWp.Jahr	11,56	10,22	9,81
		%Ispez	1,71 %	1,73 %	1,75 %
Lebensdauer Wechselrichter	R	Jahr	12	12	12
Austauschkosten Wechselrichter	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWp	121	121	121
INDEXIERUNGSPARAMETER					
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER					
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	15,00 %	15,00 %	15,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*4,50 %*	*4,50 %*	*4,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	74,13	62,73	57,08
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	59,86	50,66	46,05
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	14,27	12,06	11,03
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

7. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Photovoltaik > 10 kW zuzuordnen sind – und von der Regelung für Erweiterungen und der Regelung für Verlängerungen ausgeschlossen sind – nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

(3) Berechnung zur Akte (außer Kategorie)

8. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Photovoltaik > 10 kW zuzuordnen sind – und von der Regelung für Erweiterungen und der Regelung für Verlängerungen ausgeschlossen sind – nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

B. Bereich Strom aus Wasserkraft

(1) Referenzwerte und AMPK

9. Die unten angeführten Referenzwerte gelten für Erzeugungseinheiten mit einer Fallhöhe von unter 10 m. Erzeugungseinheiten mit einer Fallhöhe über 10 m sind Gegenstand einer „Berechnung zur Akte“.

WASSERKRAFT – RESERVIERUNG GB 2024 **Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)**

KATEGORIEN	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	HS	HS	T-NS	T-NS	MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER								
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	5	10	50	300	750	2 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	2	2	2	2	2	2
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER								
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	13.875	8.880	6.660	5.550	4.440	3.330
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	2	2	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	275,52	258,04	176,59	168,72	168,72	166,50
Lebensdauer Hydraulik-Turbine	R	Jahr	35	35	35	35	35	35
INDEXIERUNGSPARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER								
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	25	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	351,59	249.65	182.13	158.27	136.79	114.64
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	268,54	171,87	128,90	107,42	85,93	64,45
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	83,05	77,78	53,23	50,86	50,86	50,19
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

WASSERKRAFT – RESERVIERUNG GB 2024 – AMPK > 10 %			Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)					
KATEGORIE	**Symbol**	**Einheit**	1	2	3	4	5	6
LEISTUNGSKLASSEN ANLAGE	-	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER								
Entwickelbare Nettoleistung	EENL	kW	-	-	-	-	-	-
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER								
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Netto-Subventionierungssatz (%CAPEX)	SUB	%Ispez	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
Lebensdauer Hydraulik-Turbine	R	Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER								
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	25	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
MARKTPREIS								
Abschlag Intermittenz (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
INDEXIERUNGSPARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Berechnung zur Akte (außer Kategorie)

10. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keiner Anlagenkategorie gehört, für die Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Marktpreisen berechnet wird.

WASSERKRAFT – RESERVIERUNG GB 2024 – ZUR AKTE

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	Akte
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	Akte
TECHNISCHE PARAMETER			
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 2000
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER			
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 150 % REF Kategorie]1000-[
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	Akte
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	REF Kategorie]1000-[
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 150 % REF Kategorie]1000-[
Lebensdauer Hydraulik-Turbine	R	Jahr	REF Kategorie]1000-[
Austauschkosten Hydraulik-Turbine	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	REF Kategorie]1000-[
INDEXIERUNGSPARAMETER			
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Kategorie]1000-[
FINANZIELLE PARAMETER			
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	REF Kategorie]1000-[
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Kategorie]1000-[
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Kategorie]1000-[
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Kategorie]1000-[
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Kategorie]1000-[*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	Akte
MARKTBEZOGENE PARAMETER			
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Kategorie]1000-[
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Kategorie]1000-[
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG-EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Kategorie]1000-[
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Kategorie]1000-[
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	Akte

C. *Windkraft*

(1) Referenzwerte und AMPK

WASSERKRAFT – RESERVIERUNG GB 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]	]1000 - 2500]
GESAMTHÖHE	Mast + Flügel	m	[0 - 75]	]75 - 100]	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	HT	MS	T-MS	T-MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER							
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	2 200	2 200	2 200
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	1 840	1 910	2 250	2 690	2 970
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	2	2	2	2	2
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER							
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	2 020	2 120	1 576	1 665	1 721
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	20 %	20 %	0 %	0 %	0 %
Frist Auszahlung Subvention	F_SUB	Jahr	2	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	59,94	63.27	46.62	47.73	49.95
INDEXIERUNGSPARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER							
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**119,50**	**121,03**	**87,74**	**76,87**	**72,19**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	81,50	82,40	63,58	56,17	52,57
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	37,99	38,63	24,17	20,69	19,62
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	6	7	8	9	10	11	12
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	]2500 - 4500]	] 4500 - [	] 4500 - [	] 4500 - [
GESAMTHÖHE	Mast + Flügel	m	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER									
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	3 600	3 600	3 600	3 600	6 000	6 000	6 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2 010	2 240	2 550	2 720	2 080	2 440	2 610
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	2	2	2	2	2	2	2
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER									
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.499	1.532	1.543	1.554	1.343	1.376	1.365
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Frist Auszahlung Subvention	F_SUB	Jahr	2	2	2	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	43,29	44,40	44,40	45,51	42,18	42,18	43,29
INDEXIERUNGSPARAMETER									
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER									
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	20	20	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**92,78**	**85,18**	**75,22**	**71,37**	**82,25**	**71,36**	**66,82**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	67,66	62,06	54,91	51,85	58,60	51.20	47,47
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	25,12	23,12	20,31	19,51	23,65	20,16	19,34
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

11. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Windkraft zuzuordnen sind, nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

(3) Berechnung zur Akte (außer Kategorie)

12. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Windkraft zuzuordnen sind, nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

D. Bereich Feste Biomasse

(1) Referenzwerte und AMPK

a) Vergasung

FESTE BIOMASSE – RESERVIERUNG GB 2024

KATEGORIEN	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASUNG	VERGASUNG	VERGASUNG	VERGASUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	S4	S4	S4	S4
NETZANSCHLUSS	-	-	T-NS	T-NS	MS	MS
TECHNISCHE PARAMETER						
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	50	150	350	750
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	5.000	5.000	6.000	6.500
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	3	3	3	3
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	20 %	20 %	23 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	54 %	54 %	67 %	69 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,958	1,862
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,980	1,980	2,000	2,000
Überprüfung Kriterium Kraft-Wärme-Kopplung mit hohem Ertrag						
Einsparungssatz Primärenergie	*PEE*	*%*	*0 %*	*0 %*	*15 %*	*20 %*
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER						
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	11 655	11 655	9 435	9 213
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	30,0 %	30,0 %	30,0 %	21,7 %
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	932,4	932,4	660,45	644,91
Lebensdauer SA	R	Stunden	80 000	80 000	80 000	80 000
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	488	488	488	488
Betriebsstunden auf wirtschaftliche Lebensdauer	Hges	Stunden	75 000	75 000	90 000	97 500
Austauschanzahl SA während wirtschaftlicher Lebensdauer		-	0	0	1	1
INDEXIERUNGSPARAMETER						
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER						
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	235,87	235,87	161,81	159,96
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	207,31	207,31	122,37	110,30
Nicht verfügbar	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

b) Verbrennung

FESTE BIOMASSE – RESERVIERUNG GB 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	S4	S5	S5	S4	S5	S5	S4	S5	S5
NETZANSCHLUSS	-	-	MS	MS	MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER											
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7 500	7 500	7 500	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	22 %	25 %	28 %	22 %	25 %	28 %	22 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	30 %	34 %	44 %	30 %	34 %	44 %	30 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	72 %	52 %	59 %	72 %	52 %	59 %	72 %	52 %	59 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	8,5	15	25	8,5	15	25	8,5	15
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,761	1,755	1,702	1,761	1,755	1,702	1,761	1,755	1,702
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,970	1,939	1,884	1,970	1,939	1,884	1,970	1,939	1,884
Überprüfung Kriterium Kraft-Wärme-Kopplung mit hohem Ertrag											
Einsparungssatz Primärenergie	*PEE*	*%*	*25 %*	*15 %*	*25 %*	*25 %*	*15 %*	*25 %*	*25 %*	*15 %*	*25 %*
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER											
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	7 215	9 158	7 215	6 660	8 325	6 660	4 829	5 939	4 829
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	30,0 %	30,0 %	30,0 %	11,3 %	9,0 %	11,3 %	7,8 %	6,3 %	7,8 %
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	865,8	1098,9	865,8	799,2	999	799,2	579,42	712,62	579,42
Lebensdauer SA	R	Stunden	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	1 804	2 289	1 804	1 665	2 081	1 665	1 207	1 485	1 207
Betriebsstunden auf wirtschaftliche Lebensdauer	Hges	Stunden	112.500	112.500	112.500	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Austauschanzahl SA während wirtschaftlicher Lebensdauer		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDEXIERUNGSPARAMETER											
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER											
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	97,34	123,55	97,34	102,54	130,93	102,54	76,82	95,74	76,82
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	128,34	162,89	128,34	111,06	138,82	111,06	80,52	99,03	80,52
Nicht verfügbar	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

a) Vergasung

FESTE BIOMASSE – WERTE 2024 – AMPK > 10 %

KATEGORIE	Symbol	Einheit	1	2	3	4
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF	REF	REF
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	REF	REF	REF	REF
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	REF	REF	REF	REF
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER						
Entwickelbare Nettoleistung	EENL	kW	]0 -100]	]100 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1000]
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	REF	REF	REF	REF
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	REF	REF	REF	REF
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF
CO2-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER						
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Netto-Subventionierungssatz (%CAPEX)	SUB	%Ispez	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	%Ispez	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Lebensdauer SA	R	Stunden	REF	REF	REF	REF
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER						
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF	REF	REF
MARKTPREIS						
Strompreis – Abschlag Intermittenz (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF	REF	REF	REF
Preis EG	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF	REF	REF	REF
INDEXIERUNGSPARAMETER						
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF	REF	REF

b) Verbrennung

FESTE BIOMASSE – WERTE 2024 – AMPK > 10 %

KATEGORIE	Symbol	Einheit	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER											
Entwickelbare Nettoleistung	EENL	kW	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]0 - 1000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]1000 - 3000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]	]3000 - 5000]
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
CO2-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER											
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	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	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Netto-Subventionierungssatz (%CAPEX)	SUB	%Ispez	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	%Ispez	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	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF	MAX 1,2 x REF
Lebensdauer SA	R	Stunden	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER											
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
MARKTPREIS											
Strompreis – Abschlag Intermittenz (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Preis EG	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF
INDEXIERUNGSPARAMETER											
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Werte zur Akte (außer Kategorie)

13. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keiner Anlagenkategorie gehört, für die Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Brennstoffpreisen berechnet wird.

a) Vergasung

FESTE BIOMASSE – WERTE 2024 – ZUR AKTE

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASUNG	VERGASUNG	VERGASUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 1000]	]1000 -]	]1000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER					
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 5000	MIN 5000	MIN 5000
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte
Wärme-Nettowirkungsgrad	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER					
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 120 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	Akte	Akte	Akte
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]
Lebensdauer des Stromaggregats	R	Stunden	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Austauschkosten für das Stromaggregat	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX REF Kategorie]500 - 1000]	MAX REF Kategorie]500 - 1000]
INDEXIERUNGSPARAMETER					
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
FINANZIELLE PARAMETER					
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]500 - 1000]*	*REF Kategorie]500 - 1000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER					
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	MAX 100 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]	MAX 100 % REF Kategorie]500 - 1000]
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]500 - 1000]*	*REF Kategorie]500 - 1000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse Äquivalent**	**REF Kategorie]500 - 1000]**	**REF Kategorie]500 - 1000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

b) *Verbrennung*

FESTE BIOMASSE – WERTE 2024 – ZUR AKTE

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER							
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Wärme-Nettowirkungsgrad	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN REF Kategorien]3000 - 5000]
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER							
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 120 % REF Leistungsklasse	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % REF Leistungsklasse	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Lebensdauer des Stromaggregats	R	Stunden	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Austauschkosten für das Stromaggregat	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX REF Leistungsklasse	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]
INDEXIERUNGSPARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
FINANZIELLE PARAMETER							
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER							
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	MAX 100 % REF Leistungsklasse	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Leistungsklasse	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

E. *Bereich Biogas*

(1) Referenzwerte und AMPK

BIOGAS – RESERVIERUNG GB 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1500]	]1500 - 3000]	]3000 - 5000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	MIX 1	MIX 1	MIX 2	MIX 2	MIX 2	MIX 2
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	G12	G12	G12	G12	G12	G12
NETZANSCHLUSS	-	-	T-NS	T-NS	MS	MS	T-MS	T-MS
TECHNISCHE PARAMETER								
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	10	120	400	1 300	2 500	4 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7 200	7 200	7 600	7 600	7 600	7 600
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	3	3	3	3	3	3
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	30 %	32 %	34 %	36 %
Bruttowirkungsgrad Wärmerückgewinnung	aQ brutto	MWhq/MWhp	20 %	20 %	24 %	28 %	36 %	40 %
Anteil funktionelle Wärme	aQfunkt.	MWhq/MWhp	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Wirkungsgrad Verwertung nicht funktionelle Wärme	aQ	MWhq/MWhp	0 %	0 %	4 %	8 %	16 %	20 %
CO2-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	10	10	20	20	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	0,920	0,920	0,940	1,011	1,129	1,181
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	0,920	0,920	0,959	1,043	1,192	1,253
Überprüfung Kriterium Kraft-Wärme-Kopplung mit hohem Ertrag								
Einsparungssatz Primärenergie	*PEE*	*%*	*0 %*	*0 %*	*7,5 %*	*15 %*	*25 %*	*30 %*
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER								
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	14.404	11,588	8.028	6.858	6.168	5.567
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	0,0 %	27,5 %	27,5 %	16,8 %	9,7 %	6,7 %
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	2	2	2	2	2	2
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	1.391	1.391	802.53	548.34	493.95	389.61
		%Ispez	9.66 %	12,00 %	10,00 %	8,00 %	8.01 %	7,00 %
Lebensdauer SA	R	Stunden	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	488	488	488	488	488	488
INDEXIERUNGSPARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER								
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	279,00	173,73	115,80	111,07	107,25	99,93
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	214,75	214,75	117,39	80,21	72,25	56,99
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

BIOGAS – WERTE 2024 – AMPK > 10 %

KATEGORIE	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6
LEISTUNGSKLASSEN (ERZEUGUNGSEINHEIT)	-	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1500]	]1500 - 3000]	]3000 - 5000]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER								
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
CO2-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	REF	REF	REF	REF	REF	REF
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER								
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	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	MAX 1,2 x REF
Netto-Subventionierungssatz (%CAPEX)	SUB	%Ispez	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]	[0 - 100 %]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	%Ispez	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	MAX 1,2 x REF
Lebensdauer SA	R	Stunden	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Austauschkosten SA	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER								
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
MARKTPREIS								
Strompreis – Abschlag Intermittenz (%)	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF	GÜLT. TARIF
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Preis EG	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF	REF	REF	REF	REF	REF
INDEXIERUNGSPARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF

(3) Werte zur Akte (außer Kategorie)

14. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keiner Anlagenkategorie gehört, für die Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Brennstoffpreisen berechnet wird.

BIOGAS – WERTE 2024 – ZUR AKTE

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
TECHNISCHE PARAMETER							
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Bruttowirkungsgrad Wärmerückgewinnung	*aQ brutto*	*MWhq/MWhp*	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Anteil funktionelle Wärme	aQfunkt.	MWhq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Wirkungsgrad Verwertung nicht funktionelle Wärme	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
CO2-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER							
Anfängliche Investitionskosten	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX 120 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Netto-Subventionierungssatz	SUB	%CAPEX	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Frist Auszahlung Beihilfe	F_SUB	Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 80 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Lebensdauer des Stromaggregats	R	Stunden	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Austauschkosten für das Stromaggregat	OPEX_A	EUR exkl. MwSt./kWe	MAX REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX REF Kategorie]3000 - 5000]
INDEXIERUNGSPARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
FINANZIELLE PARAMETER							
Wirtschaftliche Lebensdauer	n	Jahre	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER							
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	MAX 120 % REF Leistungsklasse Äquivalent	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse Äquivalent**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	*$Preis_{GB}$ (1)*	*EUR/GB*	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

Anhang 3 zum Ministerialerlass vom 5. Juni 2024 zur Festlegung der Referenzwerte für technische, wirtschaftliche und finanzielle Parameter zum Einsatz bei der Berechnung der im Rahmen der Gewährungsregelung für grüne Bescheinigungen gemäß Artikel 15, §1erbis/2, der Erweiterungsregeln gemäß Artikel 15ter/1 und der Verlängerungsregeln gemäß Artikel 15ter/2 des Erlasses der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Stroms gewährten Unterstützungshöhe

REFERENZWERTE FÜR DIE TECHNISCHEN, WIRTSCHAFTLICHEN UND FINANZIELLEN PARAMETER ZUM EINSATZ BEI DER BERECHNUNG DER IM RAHMEN DER VERLÄNGERUNGSREGELUNG GEMÄSS ARTIKEL 15ter/2 DES ERLASSES DER WALLONISCHEN REGIERUNG VOM 30. NOVEMBER 2006 ÜBER DIE FÖRDERUNG DES MITTELS ERNEUERBARER ENERGIEQUELLEN ODER KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG ERZEUGNTEN STROMS GEWÄHRTEN UNTERSTÜTZUNGSHÖHE

I. Gesetzlicher Rahmen

1. Dekret vom 12. April 2001 bezüglich der Organisation des regionalen Elektrizitätsmarkts, im Folgenden als „Dekret vom 12. April 2001“ bezeichnet): Artikel 37, §1;

2. Erlass der Wallonischen Regierung vom 30. November 2006 über die Förderung des mittels erneuerbarer Energiequellen oder Kraft/Wärme-Kopplung erzeugten Stroms (im Folgenden als „Erlass vom 30. November 2006“ bezeichnet):

- Artikel 15 §1bis/2, Absatz 5;
- Artikel 15ter/1, §5;
- Artikel 15ter/2, §7, Absatz 3.

II. Gegenstand

3. Der vorliegende Anhang legt Folgendes fest:

- Die Anlagenkategorien und die Fälle der Verlängerung;
- Die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter für jeden Verlängerungsfall sowie die Referenzwerte für diese Parameter;
- Die aktualisierten mittleren Produktionskosten (AMPK), die für jeden Verlängerungsfall unter Verwendung der Referenzwerte für die technischen, wirtschaftlichen und finanziellen Parameter festgelegt werden;
- Die technischen und wirtschaftlichen Parameter, für die anstelle der Referenzwerte ein für die jeweilige Erzeugungseinheit spezifischer Wert angenommen werden kann, sowie die gegebenenfalls angenommenen Schwellen- und Höchstwerte.

4. Da es sich insbesondere um Bereiche mit Brennstoffen handelt (Biogas und feste Biomasse), hängt ein Teil der AMPK auch vom Marktpreis der Referenz-Brennstoffe und vom Einkommen in Verbindung mit dem Verkauf von Wärme und vom Einkommen in Verbindung mit dem Verkauf von Kälte ab. Da die Referenzwerte für diese Parameter in einem spezifischen Ministerialerlass zu den Referenzwerten für marktbezogene Parameter festgelegt sind, werden in dem vorliegenden Anhang nur die von diesen Werten unabhängigen Komponenten der AMPK aufgeführt, d. h. der Investitionsanteil (CAPEX) und die Betriebs- und Wartungskosten (OPEX).

5. Gemäß den Methodologien ist eine Berechnung „nach Akte“ möglich, wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit nicht zu einem Verlängerungsfall gehört, für den

Referenzwerte festgelegt wurden (Berechnung nach Akte „außer Verlängerungsfall“), oder dass der auf der Grundlage seiner eigenen Daten berechnete AMPK-Wert um mehr als zehn Prozent über dem Wert liegt, der von der Verwaltung auf Grundlage der für den Verlängerungsfall, zu der die Erzeugungseinheit gehört, festgelegten Referenzwerte berechnet wurde (Berechnung nach Aktenlage „AMPK > 10 %“). Die untenstehenden Tabellen sehen die beiden Möglichkeiten für die Berechnung zur Akte vor:

A. Bereich Strom aus Wasserkraft

(1) Referenzwerte und AMPK

6. Die unten angeführten Referenzwerte gelten für Erzeugungseinheiten mit einer Fallhöhe von unter 10 m. Erzeugungseinheiten mit einer Fallhöhe über 10 m sind Gegenstand einer „Berechnung zur Akte“.

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 1 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)]0 - 5] kW NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875	13 875
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**116,49**	**134,24**	**169,83**	**205,41**	**240,99**	**262,86**	**295,55**	**328,24**	**360,93**	**393,63**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	43,96	53,38	88,96	124,54	160,13	179,80	212,50	245,19	277,88	310,57
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	72,53	80,87	80,87	80,87	80,87	83,05	83,05	83,05	83,05	83,05
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 2 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)]5 - 10] kW NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880	8 880
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**96,06**	**109,90**	**132,67**	**155,44**	**178,22**	**192,86**	**213,78**	**234,70**	**255,63**	**276,55**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	28,14	34,16	56,93	79,71	102,48	115,07	136,00	156,92	177,84	198,77
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	67,93	75,74	75,74	75,74	75,74	77,78	77,78	77,78	77,78	77,78
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 3 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)]10 - 100] kW T-NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660	6,660
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**67,59**	**77,45**	**94,53**	**111,61**	**128,69**	**139,54**	**155,23**	**170,92**	**186,61**	**202,31**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	21,10	25,62	42,70	59,78	76,86	86,31	102,00	117,69	133,38	149,07
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	46,49	51,83	51,83	51,83	51,83	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 4 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)]100 - 500] kW T-NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**62,00**	**70,87**	**85,10**	**99,34**	**113,57**	**122,78**	**135,86**	**148,93**	**162,01**	**175,09**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	17,58	21,35	35,58	49,82	64,05	71,92	85,00	98,08	111,15	124,23
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	44,41	49,52	49,52	49,52	49,52	50,86	50,86	50,86	50,86	50,86
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 5 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)]500 - 1000] kW MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**58,48**	**66,60**	**77,99**	**89,37**	**100,76**	**108,40**	**118,86**	**129,32**	**139,78**	**150,24**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	14,07	17,08	28,47	39,85	51,24	57,54	68,00	78,46	88,92	99,38
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	44,41	49,52	49,52	49,52	49,52	50,86	50,86	50,86	50,86	50,86
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WASSERKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 6 – Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)] 1000 - [kW T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942	3,942
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50	166.50
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*	*7,90 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**54,38**	**61,68**	**70,22**	**78,76**	**87,30**	**93,34**	**101,19**	**109,03**	**116,88**	**124,73**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	10,55	12,81	21,35	29,89	38,43	43,15	51,00	58,85	66,69	74,54
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	43,83	48,87	48,87	48,87	48,87	50,19	50,19	50,19	50,19	50,19
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

7. Die untenstehende Tabelle gilt für alle Anlagenkategorien.

WASSERKRAFT – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024 — **Laufwasser (Fallhöhe < 10 m)**

KATEGORIEN – VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1000 - [
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF	REF	REF	REF	REF
TECHNISCHE PARAMETER								
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Benutzungsdauer Einheit mit Verlängerung	Ue	Stunden/Jahr	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h	MIN 2000 h
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF	MAX 1,5 x REF
INDEXIERUNGSPARAMETER								
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF	REF	REF	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER								
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*	*REF*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
MARKTBEZOGENE PARAMETER								
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG-EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**	**REF**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF	REF	REF	REF	REF	REF
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte

(3) Berechnung zur Akte (außer Verlängerungsfall)

8. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keinem Verlängerungsfall gehört, für den Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Marktpreisen berechnet wird.

WASSERKRAFT – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG
2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	Akte
NETZANSCHLUSS	Spannungsniveau	-	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	Akte
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF Kategorie]1000-[
TECHNISCHE PARAMETER			
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte
Benutzungsdauer Einheit mit Verlängerung	Ue	Stunden/Jahr	MIN 2000
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER			
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 150 % REF Kategorie]1000-[
INDEXIERUNGSPARAMETER			
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Kategorie]1000-[
FINANZIELLE PARAMETER			
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF Kategorie]1000-[
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Kategorie]1000-[
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Kategorie]1000-[
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Kategorie]1000-[
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Kategorie]1000-[*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	Akte
MARKTBEZOGENE PARAMETER			
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Kategorie]1000-[
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Kategorie]1000-[
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG-EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Kategorie]1000-[
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Kategorie]1000-[
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	Akte

B. *Windkraft*

(1) Referenzwerte und AMPK

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 1]0 - 1000] kW [0 - 75] m MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**47,03**	**54,22**	**65,89**	**77,57**	**89,25**	**92,80**	**102,76**	**112,73**	**122,69**	**132,66**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	13,21	17,52	29,19	40,87	52,55	54,80	64,77	74,73	84,70	94,66
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	33,82	36,70	36,70	36,70	36,70	37,99	37,99	37,99	37,99	37,99
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 2]0 - 1000] kW]75 - 100] m MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910	1 910
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27	63.27
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**47,75**	**55,03**	**66,83**	**78,64**	**90,44**	**94,04**	**104,12**	**114,19**	**124,26**	**134,34**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	13,36	17,71	29,51	41,32	53,12	55,41	65,48	75,55	85,63	95,70
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	34,39	37,32	37,32	37,32	37,32	38,63	38,63	38,63	38,63	38,63
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 3]1000 - 2500] kW]100 - 150] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576	1 576
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**29,94**	**34,52**	**41,97**	**49,42**	**56,87**	**59,13**	**65,49**	**71,85**	**78,21**	**84,56**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	08,43	11,18	18,63	26,08	33,53	34,97	41,33	47,68	54,04	60,40
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	21,51	23,34	23,34	23,34	23,34	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 4]1000 - 2500] kW]150 - 180] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**25,87**	**29,86**	**36,45**	**43,03**	**49,61**	**51,59**	**57,21**	**62,83**	**68,44**	**74,06**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	07,45	9,87	16,46	23,04	29,62	30,90	36,51	42,13	47,75	53,37
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	18,42	19,99	19,99	19,99	19,99	20,69	20,69	20,69	20,69	20,69
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 5]1000 - 2500] kW]180 - 200] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95	49.95
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,43**	**28,19**	**34,35**	**40,51**	**46,67**	**48,53**	**53,79**	**59,05**	**64,30**	**69,56**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	6,97	09,24	15,40	21,56	27,72	28,92	34,17	39,43	44,69	49,95
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	17,46	18,95	18,95	18,95	18,95	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 6]2500 - 4500] kW]100 - 150] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**31,33**	**36,16**	**44,09**	**52,02**	**59,94**	**62,33**	**69,10**	**75,86**	**82,63**	**89,40**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	8,97	11,89	19,82	27,75	35,68	37,21	43,98	50,75	57,51	64,28
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	22,36	24,26	24,26	24,26	24,26	25,12	25,12	25,12	25,12	25,12
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 7]2500 - 4500] kW]150 - 180] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40	44.40
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**28,81**	**33,24**	**40,51**	**47,79**	**55,06**	**57,25**	**63,46**	**69,66**	**75,87**	**82,08**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	08,23	10,91	18,18	25,45	32,73	34,13	40,34	46,55	52,75	58,96
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	20,58	22,33	22,33	22,33	22,33	23,12	23,12	23,12	23,12	23,12
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 8]2500 - 4500] kW]180 - 200] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**25,36**	**29,27**	**35,70**	**42,14**	**48,57**	**50,51**	**56,00**	**61,49**	**66,98**	**72,47**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	07,28	9,65	16,09	22,52	28,96	30,20	35,69	41,18	46,68	52,17
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	18,08	19,62	19,62	19,62	19,62	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 9]2500 - 4500] kW]200 - [m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,25**	**27,96**	**34,04**	**40,12**	**46,19**	**48,03**	**53,22**	**58,40**	**63,59**	**68,77**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	6,87	09,11	15,19	21,27	27,34	28,52	33,70	38,89	44,07	49,26
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	17,37	18,85	18,85	18,85	18,85	19,51	19,51	19,51	19,51	19,51
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 10] 4500 - [kW]150 - 180] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**28,82**	**33,15**	**40,01**	**46,88**	**53,75**	**55,88**	**61,74**	**67,60**	**73,46**	**79,32**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	7,77	10,30	17,17	00,00	30,90	32,23	38,09	43,95	49,81	55,67
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	21,05	22,85	22,85	22,85	22,85	23,65	23,65	23,65	23,65	23,65
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 11] 4500 - [kW]180 - 200] m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,73**	**28,47**	**34,47**	**40,47**	**46,47**	**48,32**	**53,44**	**58,56**	**63,68**	**68,80**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	6,79	09,00	15,00	21,00	27,00	28,16	33,28	38,40	43,52	48,64
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	17,95	19,48	19,48	19,48	19,48	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDKRAFT – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 12] 4500 - [kW]200 - [m T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Anteil Eigenmittel	γ	%	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %	21,50 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*	*6,50 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**23,51**	**27,03**	**32,59**	**38,16**	**43,72**	**45,46**	**50,20**	**54,95**	**59,70**	**64,45**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	06,29	08,35	13,91	19,47	25,04	26,11	30,86	35,61	40,35	45,10
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	17,22	18,69	18,69	18,69	18,69	19,34	19,34	19,34	19,34	19,34
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

9. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Windkraft zuzuordnen sind, nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

(3) Berechnung zur Akte (außer Verlängerungsfall)

10. Angesichts ihres standardisierten Charakters und der geringen Abweichung der technischen und wirtschaftlichen Parameter zwischen den verschiedenen in der Wallonischen Region vorhandenen Standorten können Erzeugungseinheiten, die dem Bereich Windkraft zuzuordnen sind, nur einen pauschal berechneten Gewährungssatz für grüne Bescheinigungen erhalten, der auf Grundlage der für die betreffende Anlagenkategorie gewählten Referenzwerte ermittelt wird.

C. Bereich Feste Biomasse

(1) Referenzwerte und AMPK

a) Vergasung

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024 | **KATEGORIE 1 – VERGASUNG]0 -100] kW MIX 3 S4 T-NS**

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	31,26	58,50	97,50	111,27	143,06	174,86	206,65	238,44	270,23	302,03
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	193,32	200,88	200,88	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2023

KATEGORIE 2 – VERGASUNG]0 - 200] kW MIX 2 S4 T-NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %	54 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	31,26	58,50	97,50	111,27	143,06	174,86	206,65	238,44	270,23	302,03
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	193,32	200,88	200,88	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 3 – VERGASUNG]200 - 500] kW MIX 2 S4 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958	1.958
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45	660.45
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	21,09	39,47	65,78	75,06	96,51	117,96	139,41	160,85	182,30	203,75
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	114,11	118,58	118,58	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 4 – VERGASUNG]500 - 1000] kW MIX 2 S4 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %	69 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1.862	1,862
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213	9,213
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	19,01	35,57	59,29	67,66	86,99	106,32	125,65	144,99	164,32	183,65
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	102,85	106,88	106,88	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

b) Verbrennung

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024 — **KATEGORIE 5 – VERBRENNUNG]0 - 1000] kW MIX 3 S4 MS**

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	12.90	24.14	40.24	45.92	59.04	72.16	85.28	98.40	111.53	124.65
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	119.67	124.36	124.36	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 6 – VERBRENNUNG]0 - 1000] kW MIX 4 S5 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90	1098.90
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	16:37	30.64	51.07	58.29	74.94	91.59	108.24	124.90	141.55	158.20
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	151.89	157.84	157.84	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89	162.89
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2023

KATEGORIE 7 – VERBRENNUNG]0 - 1000] kW MIX 1 S5 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80	865.80
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	12.90	24.14	40.24	45.92	59.04	72.16	85.28	98.40	111.53	124.65
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	119.67	124.36	124.36	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34	128.34
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 8 – VERBRENNUNG]1000 - 3000] kW MIX 3 S4 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	11:16	20.89	34.82	39.74	51.09	62.45	73.80	85.16	96.51	107.87
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	103.56	107.62	107.62	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 9 – VERBRENNUNG]1000 - 3000] kW MIX 4 S5 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00	999.00
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	13.95	26.12	43.53	49.68	63.87	78.06	92.25	106.45	120.64	134.83
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	129.45	134.52	134.52	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82	138.82
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 10 – VERBRENNUNG]1000 - 3000] kW MIX 1 S5 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20	799.20
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	11:16	20.89	34.82	39.74	51.09	62.45	73.80	85.16	96.51	107.87
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	103.56	107.62	107.62	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06	111.06
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 11 – VERBRENNUNG]3000 - 5000] kW MIX 3 S4 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %	44 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761	1.761
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	08:09	15:15	25.25	28.81	37.04	45.28	53.51	61.74	69.97	78.20
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	75.08	78.02	78.02	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52	80.52
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 12 – VERBRENNUNG]3000 - 5000] kW MIX 4 S5 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %	22 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939	1.939
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62	712.62
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	9.95	18.63	31.05	35.44	45.56	55.68	65.81	75.93	86.06	96.18
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	92.34	95.96	95.96	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03	99.03
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

FESTE BIOMASSE – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 13 – VERBRENNUNG]3000 - 5000] kW MIX 1 S5 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702	1.702
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884	1.884
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42	579.42
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	08,09	15,15	25,25	28,81	37,04	45,28	53,51	61,74	69.97	78,20
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	75,08	78,02	78,02	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80.52	80,52
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

11. Die untenstehende Tabelle gilt für alle Anlagenkategorien.

FESTE BIOMASSE – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIEN – VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	1-13	1-13
TECHNOLOGIE	-	-	REF	REF
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	REF	REF
BRENNSTOFF-MIX	-	-	REF	REF
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	REF	REF
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF
TECHNISCHE PARAMETER				
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	REF	REF
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Wärme-Nettowirkungsgrad	*aQ*	*MWhq/MWhp*	MIN 0,8 x REF	MIN REF
THG-Emissionskoeffizient des Brennstoff-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	REF	REF
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	*0,8 x REF*	*REF*
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	*0,8 x REF*	*REF*
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER				
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 1,2 x REF	MAX REF
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF*	*REF*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF	REF
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF	REF
INDEXIERUNGSPARAMETER				
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER				
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF	REF
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF*	*REF*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER				
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF	REF
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF	REF
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**

(3) Werte zur Akte (außer Verlängerungsfall)

12. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keinem Verlängerungsfall gehört, für den Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Brennstoffpreisen berechnet wird.

a) Vergasung

FESTE BIOMASSE – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIEN – VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASUNG	VERGASUNG	VERGASUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 1000]	]1000 -]	]1000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	Akte	Akte	Akte
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
TECHNISCHE PARAMETER					
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer Einheit mit Verlängerung	Ue	Stunden/Jahr	MIN 5000	MIN 5000	MIN 5000
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte
Wärme-Nettowirkungsgrad	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
THG-Emissionskoeffizient des Brennstoff-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN REF Leistungsklasse Äquivalent	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	MIN REF Kategorie]500 - 1000]
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER					
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % REF Leistungsklasse	MAX 120 % REF Kategorie]500 - 1000]	MAX 120 % REF Kategorie]500 - 1000]
INDEXIERUNGSPARAMETER					
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
FINANZIELLE PARAMETER					
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]500 - 1000]*	*REF Kategorie]500 - 1000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER					
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe	MAX 100 % REF Kategorie MIX Äquivalent]500 - 1000]	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]500 - 1000]*	*REF Kategorie]500 - 1000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse Äquivalent**	**REF Kategorie]500 - 1000]**	**REF Kategorie]500 - 1000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]500 - 1000]	REF Kategorie]500 - 1000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

b) *Verbrennung*

FESTE BIOMASSE – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIEN – VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG	VERBRENNUNG
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Minimum Kategorien]3000 - 5000]	REF Minimum Kategorien]3000 - 5000]	REF Minimum Kategorien]3000 - 5000]	REF Minimum Kategorien]3000 - 5000]
TECHNISCHE PARAMETER							
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer Einheit mit Verlängerung	Ue	Stunden/Jahr	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500	MIN 7500
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Wärme-Nettowirkungsgrad	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
THG-Emissionskoeffizient des Brennstoff-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])	MIN REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MIN (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % (Mind.-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MAX 120 % REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MAX 120 % (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])	MAX 120 % REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	MAX 120 % (Mind.-Referenz der Kategorien]3000 - 5000])
INDEXIERUNGSPARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
FINANZIELLE PARAMETER							
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER							
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe	MAX 100 % REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe	MAX 100 % REF Kategorie MIX Äquivalent]3000 - 5000]	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse Äquivalent**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	$Preis_{GB}$ (1)	EUR/GB	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

D. *Bereich Biogas*

(1) Referenzwerte und AMPK

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 1]0 - 10] kW MIX 1 G12 T-NS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	26,83	50,21	83,68	117,15	150,63	150,07	177,35	204,64	231,93	259,21
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	200,25	208,09	208,09	208,09	208,09	214,75	214,75	214,75	214,75	214,75
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 2]10 - 200] kW MIX 1 G12 T-NS

VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588	11,588
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391	1391
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	21,58	40,39	67,32	94,25	121,18	120,73	142,69	164,64	186,59	208,54
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	200,25	208,09	208,09	208,09	208,09	214,75	214,75	214,75	214,75	214,75
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 3]200 - 600] kW MIX 2 G12 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	14,16	26,51	44,18	61,86	79,53	79,23	93,64	108,05	122,45	136,86
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	109,47	113,75	113,75	113,75	113,75	117,39	117,39	117,39	117,39	117,39
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 4]600 - 1500] kW MIX 2 G12 MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %	32 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	12,10	22,65	37,74	52,84	67,94	67,69	79,99	92,30	104,61	116,91
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	74,79	77,72	77,72	77,72	77,72	80,21	80,21	80,21	80,21	80,21
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIE 5]1500 - 3000] kW MIX 2 G12 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	Symbol	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %	34 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	10,88	20,37	33,95	47,53	61,11	60,88	71,95	83,02	94,09	105,16
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	67,38	70,01	70,01	70,01	70,01	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

BIOGAS – REFERENZWERTE VERLÄNGERUNG 2023

KATEGORIE 6]3000 - 5000] kW MIX 2 G12 T-MS

VERLÄNGERUNGSFALL	**Symbol**	**Einheit**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Verhältnisklasse CAPEX	-	-	]0 %- 10 %]	]10 %- 20 %]	]20 %- 30 %]	]30 %- 40 %]	]40 %- 50 %]	]50 %- 60 %]	]60 %- 70 %]	]70 %- 80 %]	]80 %- 90 %]	]90 %- 100 %]
Verhältniswert CAPEX	Verhältnis CAPEX	%CAPEX	5 %	15 %	25 %	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %	85 %	95 %
TECHNISCHE PARAMETER												
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %
Wärme-Nettowirkungsgrad	aQ	MWhq/MWhp	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Wirkungsgrad Kraft/Wärme-Kopplung	aKWK	MWh/MWhp	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %	56 %
THG-Emissionskoeffizient des Zugaben-Mixes	CCO2	kgCO2äq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	kCO2 REF1	-	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	kCO2 REF2	-	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER												
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
INDEXIERUNGSPARAMETER												
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
FINANZIELLE PARAMETER												
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Anteil Eigenmittel	γ	%	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %	30,00 %
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %	4,50 %
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*	*10,65 %*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**	**Nicht verfügbar**
Anteil Investition	AMPK_CAPEX	EUR/MWh	9,82	18,38	30,64	42,89	55,15	54,94	64,93	74,92	84,91	94,90
Anteil Nutzungskosten	AMPK_OPEX	EUR/MWh	53,14	55,22	55,22	55,22	55,22	56,99	56,99	56,99	56,99	56,99
Anteil Brennstoffe	AMPK (1)_HEIZÖL	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Anteil Kostenreduktion über Wärmeverwertung	AMPK(1)_WÄRME	EUR/MWh	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

(2) Berechnung zur Akte (AMPK > 10 %)

13. Die untenstehende Tabelle gilt für alle Anlagenkategorien.

BIOGAS – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	1-6	1-6
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	REF	REF
BRENNSTOFF-MIX	-	-	REF	REF
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	REF	REF
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF	REF
TECHNISCHE PARAMETER				
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	REF	REF
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
Wirkungsgrad Verwertung nicht funktionelle Wärme	aQ	MWhq/MWhp	MIN 0,8 x REF	MIN REF
CO2-Emissionskoeffizient des Brennstoff-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	REF	REF
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	0,8 x REF	*REF*
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	0,8 x REF	*REF*
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER				
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 1,2 x REF	MAX REF
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	REF	REF
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF*	*REF*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF	REF
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF	REF
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF	REF
INDEXIERUNGSPARAMETER				
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF	REF
FINANZIELLE PARAMETER				
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF	REF
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF	REF
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF	REF
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF	REF
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF*	*REF*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER				
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF	REF
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF	REF
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF**	**REF**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	*$Preis_{GB}$ (1)*	*EUR/GB*	*REF*	*REF*
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**

(3) Werte zur Akte (außer Verlängerungsfall)

14. Wenn der Erzeuger der Verwaltung nachweist, dass die Erzeugungseinheit zu keinem Verlängerungsfall gehört, für den Referenzwerte festgelegt wurden, kann der Erzeuger einen Gewährungssatz erhalten, der unter Verwendung der für die Erzeugungseinheit spezifischen Werte für die technischen und wirtschaftlichen Parameter sowie mit den Brennstoffpreisen berechnet wird.

BIOGAS – ANTRAG AUF VERLÄNGERUNG 2024

KATEGORIEN	Symbol	Einheit	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE	AUSSER KATEGORIE
LEISTUNGSKLASSEN	Erzeugungseinheit	kW	]0 - 5000]	]5000 - 10000]	]5000 - 10000]	]10000 -]	]10000 -]
BRENNSTOFF-MIX	-	-	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX	REFERENZ-MIX	SONSTIGER MIX
KATEGORIE RD(UE) 2015/2402 KWK HR	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
NETZANSCHLUSS	-	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verhältnis CAPEX	-	%	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Investitionskosten neue Einheit	CAPEX	EUR exkl. MwSt./kWe	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
TECHNISCHE PARAMETER							
Entwickelbare elektrische Nettoleistung	EENL	kW	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Benutzungsdauer neue Einheit	Ue	Stunden/Jahr	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200	MIN 7200
Frist für Inbetriebnahme	D	Jahre	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Elektrischer Nettowirkungsgrad	aE	MWhäq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Bruttowirkungsgrad Wärmerückgewinnung	*aQ brutto*	*MWhq/MWhp*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Anteil funktionelle Wärme	aQfunkt.	MWhq/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Wirkungsgrad Verwertung nicht funktionelle Wärme	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
CO2-Emissionskoeffizient des Brennstoff-Mixes	CCO2	kgCO2/MWhp	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Einsparungssatz CO2 – Zone EG	*kCO2 REF1*	-	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]
Einsparungssatz CO2 – Außerhalb Zone EG	*kCO2 REF2*	-	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]
Einsparungssatz Primärenergie Mindestanforderung	PEE	%	MIN (Mindest-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]	MIN REF Kategorie]3000 - 5000]
WIRTSCHAFTLICHE PARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	OPEX	EUR exkl. MwSt./kWe.Jahr	MAX 120 % (Mind.-Referenz der Kategorien der äquivalenten Leistungsklasse)	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]	MAX 120 % REF Kategorie]3000 - 5000]
INDEXIERUNGSPARAMETER							
Betriebs- und Wartungskosten	INDEX	%/Jahr	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
FINANZIELLE PARAMETER							
Dauer der Verlängerung	n	Jahre	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Anteil Eigenmittel	γ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Rentabilitätssatz auf Eigenmittel	rE	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Zinssatz geliehenes Kapital (Schulden)	rD	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Mittlere gewichtete Kosten des Kapitals	*WACC*	*%*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
AKTUALISIERTE MITTLERE PRODUKTIONSKOSTEN	**AMPK (1)**	**EUR/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**
MARKTBEZOGENE PARAMETER							
Jahr der Inbetriebsetzung	T(1)	-	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Verkaufspreis auf dem Großhandelsmarkt in Belgien	P BE-MARKT (1)	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Abschlag Intermittenz	λ	%	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Verkaufspreis GHG	P(1) GHG	EUR exkl. MwSt./MWhäq	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Vom Netzbetreiber angewandter Einspeisetarif	T(1) EINSP	EUR exkl. MwSt./MWhäq	Akte	Akte	Akte	Akte	Akte
Preis Brennstoff-Mix	P BRENNSTOFF-MIX (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe	MAX 100 % REF Kategorie]3000 - 5000]	Akte (MAX 100 % REF für Zugaben, für die es einen REF gibt) / anteilige Berechnung für jede Zugabe
Wert der durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme	W_{Q_KWK}	*EUR/MWhp*	*REF Leistungsklasse Äquivalent*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*	*REF Kategorie]3000 - 5000]*
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Brennstoff-Mix	ηq BRENNSTOFF-MIX	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Erdgaspreis	P EG (1)	EUR exkl. MwSt./MWhp Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Referenz-Wirkungsgrad Heizkessel Erdgas	ηq EG	%Hi	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
WERT DES ERZEUGTEN ÖKOSTROMS	**$W_{ÖKOSTROM}$ (1)**	**EUR/MWh**	**REF Leistungsklasse Äquivalent**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**	**REF Kategorie]3000 - 5000]**
Aktualisierte mittlere Mehrkosten der Erzeugung	*AMMKE (1)*	*EUR/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
Marktpreis grüne Bescheinigungen	*$Preis_{GB}$ (1)*	*EUR/GB*	REF Leistungsklasse Äquivalent	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]	REF Kategorie]3000 - 5000]
Gewährungssatz GB Ausgleich	*$Gewährungssatz_{Ausgleich}$ (1)*	*GB/MWh*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*	*Akte*
GEWÄHRUNGSSATZ GB	**Gewährungssatz (1)**	**GB/MWh**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**	**Akte**

VERTALING

WAALSE OVERHEIDSDIENST

[C − 2024/008280]

5 JUNI 2024. — 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, § 1*bis*/2, de uitbreidingsregeling bedoeld in artikel 15*ter*/1 en de verlengingsregeling bedoeld in artikel 15*ter*/2 van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling

De Minister van energie,

Gelet op het decreet van 12 april 2001 betreffende de organisatie van de gewestelijke elektriciteitsmarkt, artikel 37, § 1, vervangen bij het decreet van 4 oktober 2007 en laatst gewijzigd bij het decreet van 5 mei 2022;

Gelet op het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling, artikel 15, § 1*bis*/2, lid 5, artikel 15*ter*/1, § 5 en artikel 15*ter*/2, § 7, lid 3;

Gelet op het verzoek om advies binnen een termijn van 30 dagen gericht aan de Raad van State, overeenkomstig artikel 84, § 1, lid 1, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende dat het verzoek om advies op 4 juni 2024 is ingeschreven op de rol van de afdeling Wetgeving van de Raad van State onder het nummer 76.656/4;

Gelet op de beslissing van de afdeling Wetgeving van 5 juni 2024 om geen advies uit te brengen binnen de gevraagde termijn, overeenkomstig artikel 84, § 5, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Overwegende het advies van de Federatie van hernieuwbare energie EDORA, uitgebracht op 31 maart 2023;

Overwegende het advies van de Interprofessionele Federatie van Hout-Energie FEBHEL, uitgebracht op 31 maart 2023;

Overwegende het advies van de Fédération des biométhaniseurs agricoles FEBA, uitgebracht op 31 maart 2023;

Overwegende het advies van de Federatie van elektrotechnisch installateurs en installateurs van HVAC TECHLINK, uitgebracht op 31 maart 2023;

Overwegende de schriftelijke en mondelinge bijdragen die tijdens de presentatiesessies van 20 juni 2023 tot 29 juni 2023 zijn ontvangen;

Overwegende dat de waarde van het toekenningspercentage forfaitair wordt berekend op basis van een representatieve referentie-installatie die aangepast is aan de installatiecategorie of de betreffende verlenging, waarbij voor de technische, economische, financiële en marktparameters rekening wordt gehouden met de referentiewaarden die aan deze installatie gekoppeld zijn;

Overwegende dat de Minister elk jaar, op basis van een voorstel van de Administratie, na overleg met vertegenwoordigers van de sector en projectdragers, en op basis van het door de Waalse Regering goedgekeurde verslag, beslist over de tarieven voor de toekenning van groenestroomcertificaten voor elke installatiecategorie en verlenging, alsook voor de verschillende parameters over de referentiewaarden bepaald in overeenstemming met de methodologieën uiteengezet in bijlage 10, bijlage 11 en bijlage 12 van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling;

Overwegende dat de referentiewaarden voor de technische, economische en financiële parameters het mogelijk maken om de bijgewerkte gemiddelde productiekost (bgpk) te bepalen die van toepassing is voor elke installatiecategorie of verlenging;

Overwegende dat voor productieketens met brandstof de bgpk ook afhangt van de referentieprijs op de brandstoffenmarkt en van de inkomsten uit de verkoop van warmte of koude uit warmte-krachtkoppeling of trigeneratie;

Overwegende dat de steunpercentages voor groenestroomcertificaten worden bepaald rekening houdend met de waarde van de bgpk en de referentiewaarden voor de marktparameters;

Overwegende dat er een specifiek ministerieel besluit nodig is om de referentiewaarden voor marktparameters vast te stellen, zodat deze zo dicht mogelijk bij de werkelijke marktwaarden liggen;

Overwegende dat de door de Minister vastgestelde steunpercentages en referentiewaarden jaarlijks worden herzien;

Overwegende dat de methodologieën voorzien in bijlage 10, bijlage 11 en bijlage 12 van het Besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling voorzien in de mogelijkheid voor de producent om te genieten van een steunpercentage berekend op basis van de waarden specifiek voor zijn productie-eenheid,

Besluit :

Artikel 1. De principes die van toepassing zijn voor het bepalen van de referentiebrandstofmixen die in aanmerking worden genomen voor productieketens met brandstof, worden vastgelegd in bijlage 1 van dit besluit.

Art. 2. De technische, economische en financiële parameters die gebruikt worden voor de berekening van het steunpercentage voor groenestroomcertificaten dat van toepassing is op productie-eenheden die in aanmerking komen voor de regelingen voor toekenning van groenestroomcertificaten bedoeld in artikel 15, § 1*bis*/2 en artikel 15*ter*/1 van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling, de referentiewaarden die voor deze parameters worden gebruikt, alsook de parameters waarvoor een specifieke waarde kan worden gebruikt in plaats van de referentiewaarden, worden vastgelegd in bijlage 2 van dit besluit.

Art. 3. De technische, economische en financiële parameters die gebruikt worden voor de berekening van het steunpercentage voor groenestroomcertificaten dat van toepassing is op productie-eenheden die in aanmerking komen voor de regeling voor toekenning van groenestroomcertificaten bedoeld in artikel 15*ter*/2 van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling, de referentiewaarden die voor deze parameters worden gebruikt, alsook de parameters waarvoor een specifieke waarde kan worden gebruikt in plaats van de referentiewaarden, worden vastgelegd in bijlage 3 van dit besluit.

Art. 4. Dit besluit treedt in werking op de datum die door de Minister bevoegd voor Energie is vastgesteld voor de inwerkingtreding van het besluit van de Waalse Regering van 24 november 2022 tot wijziging van het besluit van de Waalse Regering van 30 november 2006 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen of uit warmte-krachtkoppeling, teneinde de berekeningsmethodologie voor verlenging, uitbreiding en nieuwe productie-eenheden vast te stellen en te herzien.

Namen, 5 juni 2024.

Ph. HENRY

Bijlage 1 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 warmte-krachtkoppeling.

I. REFERENTIEBRANDSTOFMIXEN VOOR PRODUCTIEKETENS MET BRANDSTOF

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;
- artikel 15ter/2, § 7, lid 3.

II. Doel

3. Deze bijlage legt de in aanmerking genomen referentiebrandstofmixen vast voor de productieketens van vaste biomassa en biogas.

4. 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, de uitbreidingsregeling bedoeld in artikel 15ter/1 en de verlengingsregeling bedoeld in artikel 15ter/2 van het besluit van 30 november 2006.

III. Referentiebrandstofmixen voor de biogasproductieketen

5. De volgende referentie-input voor biomassa wordt in aanmerking genomen:

- **Dierlijke mest** (mest en gier);
- **Resten**, input afkomstig van de landbouwsector of de agrovoedingssector (PLA). Deze categorie omvat ook de NEG (Nateelten van EnergieGewassen);
- **Energiegewassen**, zogenaamde "hoofdgewassen" die traditioneel gebruikt worden voor menselijke of dierlijke consumptie en geteeld worden om de oogst te gebruiken voor energieproductie.

6. **Andere input voor biomassa** die niet is opgenomen in de drie bovengenoemde categorieën (dierlijke mest, resten en energiegewassen):

- Afvalwater dat wordt geleverd aan openbare zuiveringsstations (openbare ZS);
- Afvalwater dat wordt geleverd aan zuiveringsstations voor de agrovoedingssector (ZS PLA);
- Vergistbare fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval (VFHA);
- Vergistbare fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval dat naar stortplaatsen wordt gestuurd (SP).

7. De onderstaande tabel toont de referentiewaarden die voor de twee referentiebrandstofmixen in aanmerking zijn genomen.

Massapercentage (jaarbasis)	**MIX 1**	**MIX 2**
Dierlijke mest	75%	15%
Resten	10%	70%
Energiegewassen	15%	

8. MIX 1 wordt beschouwd als de referentiebrandstofmix voor productie-eenheden in installatiecategorieën tot en met 200 kW. Boven een vermogen van 200 kW wordt MIX 2 beschouwd als de referentiebrandstofmix.

9. Afhankelijk van de installatiecategorie waartoe de productie-eenheid behoort, is een lagere berekening volgens dossier alleen van toepassing in de volgende gevallen:

1) Installatiecategorie met MIX1 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor minder dan 50% uit dierlijke mest (massapercentage).

2) Installatiecategorie met MIX2 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor meer dan 50% uit dierlijke mest (massapercentage).

10. Er is ook een "berekening volgens dossier" van toepassing als aan de volgende voorwaarde is voldaan:

% dierlijke mest + % resten + % energiegewassen < 85% **OVW-percentage biogas**

11. Als een installatie voldoet aan de twee voorwaarden in punt 9 en punt 10, gebeurt de berekening volgens dossier op basis van de voorwaarde in punt 10.

IV. Referentiebrandstofmixen voor de productieketen van vaste biomassa

12. De volgende referentie-input **voor vaste biomassa** wordt in aanmerking genomen:

- **Verse houtsnippers** (verse biomassa) (**MIX 1**): gekenmerkt door een vochtgehalte tussen 40 en 50% en geproduceerd uit grondstoffen die nog schors, restbladeren, enz. bevatten. Deze categorie omvat "groene" (met schors en bladeren) en "grijze" (met schors maar zonder bladeren) ongedroogde snippers, evenals compostafval. Deze snippers kunnen worden geproduceerd uit verschillende bronnen: bosbouwactiviteiten (uitdunnen) of de bijproducten daarvan (bijv. gebruik van kruinen), houtenergiegewassen (HzKR), onderhoud van bermen, bijproducten van schoon hout uit de houtsector, enz.;

MIX 1 stemt overeen met categorie S5 volgens de Europese nomenclatuur[1].

- **Droge houtsnippers (MIX 2)**: snippers die gedroogd en gezeefd zijn met een vochtgehalte van minder dan 15%. Hieronder vallen ook snippers van onbehandeld houtafval (afgedankt hout van categorie A): oude pallets en andere verpakkingen van ruw hout;

MIX 2 stemt overeen met categorie S4 volgens de Europese nomenclatuur [1].

- **Pellets (MIX 3)**: houtpellets geproduceerd uit resten/bijproducten van de houtindustrie.

MIX 3 stemt overeen met categorie S4 volgens de Europese nomenclatuur[1].

- **Hout van categorie B en gelijkaardig afgedankt hout (MIX 4**): afval van behandeld hout (verf, vernis, conserveringsmiddelen), lijmhoudend hout (OSB, MDF, spaanplaat, enz.), gecoat hout (gelamineerde panelen), hout met sporen van kunststof (afval van composteerzeven).

MIX 4 stemt overeen met categorie S5 volgens de Europese nomenclatuur [1].

[1] Gedelegeerde Verordening (EU) 2015/2402 van de Commissie van 12 oktober 2015 tot herziening van de geharmoniseerde rendementsreferentiewaarden voor de gescheiden productie van elektriciteit en warmte overeenkomstig Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Uitvoeringsbesluit 2011/877/EU van de Commissie, bijlage 1, P.B.E.U., 10 december 2015, L 333, p.54.

13. **Andere input voor vaste biomassa** die niet is opgenomen in de bovengenoemde categorieën:

- **Bijproducten, resten, afval van verwerking ter plaatse (agrovoedingssector of houtsector)**: zemelen van tarwe, zwart residuloog van papierpulpproductie, koffiedik, schors, schaafsel, zaagsel, enz.;
- **Afgedankt hout van categorie C**: sterk vervuild hout (spoorwegbiels die creosoot bevatten);
- **Niet-houtige agrobrandstoffen**: miscanthus, vlasscheven, diverse soorten stro, enz.;
- **Dierlijke vetten;**
- **composteringsrestanten.**

14. De onderstaande tabel toont de referentiewaarden die voor de vier referentiebrandstofmixen in aanmerking zijn genomen.

OVW-percentage (jaarbasis)	**MIX 1**	**MIX 2**	**MIX 3**	**MIX 4**
Verse snippers	100%	-	-	-
Gedroogde snippers	-	100%	-	-
Pellets	-	-	100%	-
B-hout	-	-	-	100%

15. Afhankelijk van de installatiecategorie waartoe de productie-eenheid behoort, is de in aanmerking genomen referentiebrandstofmix:

1) Vergassing:

1	2	3	4
]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1.000]
MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2

2) Verbranding:

5	6	7	8	9	10	11	12	13
]0 - 1.000]			]1.000 - 3.000]			]3.000 - 5.000]		
MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1

16. Afhankelijk van de installatiecategorie waartoe de productie-eenheid behoort, is een lagere berekening volgens dossier alleen van toepassing in de volgende gevallen:

1) Installatiecategorie met MIX1 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor minder dan 85% uit verse snippers.

2) Installatiecategorie met MIX2 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor minder dan 85% uit gedroogde snippers.

3) Installatiecategorie met MIX3 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor minder dan 85% uit pellets.

4) Installatiecategorie met MIX4 als referentiebrandstofmix: de brandstofmix in het dossier bestaat voor minder dan 85% uit afgedankt hout van categorie B.

17. Er is ook een "berekening volgens dossier" van toepassing als aan de volgende voorwaarde is voldaan:

% verse snippers + % gedroogde snippers + % pellets + % B-hout < 85% (OVW-percentage)

18. Als een installatie voldoet aan de twee voorwaarden in punt 16 en punt 17, gebeurt de berekening volgens dossier op basis van de voorwaarde in punt 17.

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 warmte-krachtkoppeling.

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	Symbool	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%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*4,50%*	*4,50%*	*4,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	74,13	62,73	57,08
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	59,86	50,66	46,05
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	14,27	12,06	11,03
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	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".

WATERKRACHT - RESERVERING GC 2024 **Langs het water (Valhoogte < 10 m)**

CATEGORIEËN	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1.000]	] 1.000 - [
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	LS	LS	S- LS	S- LS	MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS								
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Oenv	kW	5	10	50	300	750	2.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ed	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	2	2	2	2	2	2
ECONOMISCHE PARAMETERS								
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	13.875	8.880	6.660	5.550	4.440	3.330
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	275,52	258,04	176,59	168,72	168,72	166,50
Levensduur van de hydraulische turbine	R	Jaren	35	35	35	35	35	35
INDEXERINGSPARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS								
Economische levensduur	n	Jaar	25	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	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%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	351,59	249,65	182,13	158,27	136,79	114,64
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	268,54	171,87	128,90	107,42	85,93	64,45
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	83,05	77,78	53,23	50,86	50,86	50,19
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

WATERKRACHT - RESERVERING GC 2024 - BGPK > 10%			Langs het water (Valhoogte < 10 m)					
CATEGORIE	**Symbool**	**Eenheid**	1	2	3	4	5	6
VERMOGENSKLASSE INSTALLATIE	-	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1000]	] 1.000 - [
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS								
Ontwikkelbaar nettovermogen	Onv	kW	-	-	-	-	-	-
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u
ECONOMISCHE PARAMETERS								
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.
Netto subsidiepercentage (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.
Levensduur van de hydraulische turbine	R	Jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS								
Economische levensduur	n	Jaar	25	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
MARKTPRIJS								
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
INDEXERINGSPARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.

(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	Symbool	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-[
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. categorie]1.000-[*
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**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{gc}$ (1)	EUR/GC	REF. categorie]1.000-[
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	Dossier

C. Windenergieproductieketen

(1) Referentiewaarden en bgpk

WINDENERGIE - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5
VERMOGENSKLASSEN	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 GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**119,50**	**121,03**	**87,74**	**76,87**	**72,19**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	81,50	82,40	63,58	56,17	52,57
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	37,99	38,63	24,17	20,69	19,62
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	6	7	8	9	10	11	12
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]2.500 - 4.500]	]2.500 - 4.500]	]2.500 - 4.500]	]2.500 - 4.500]	] 4.500 - [	] 4.500 - [	] 4.500 - [
TOTALE HOOGTE	Mast + blad	m	]100 - 150]	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [	]150 - 180]	]180 - 200]	]200 - [
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS									
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	6.000	6.000	6.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.010	2.240	2.550	2.720	2.080	2.440	2.610
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaar	2	2	2	2	2	2	2
ECONOMISCHE PARAMETERS									
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.499	1.532	1.543	1.554	1.343	1.376	1.365
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	43,29	44,40	44,40	45,51	42,18	42,18	43,29
INDEXERINGSPARAMETERS									
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS									
Economische levensduur	n	Jaar	20	20	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**92,78**	**85,18**	**75,22**	**71,37**	**82,25**	**71,36**	**66,82**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	67,66	62,06	54,91	51,85	58,60	51,20	47,47
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	25,12	23,12	20,31	19,51	23,65	20,16	19,34
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	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	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASSING	VERGASSING	VERGASSING	VERGASSING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 -100]	]0 - 200]	]200 - 500]	]500 - 1.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	MIX 3	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	S4	S4	S4	S4
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	S- LS	S- LS	MS	MS
TECHNISCHE PARAMETERS						
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	50	150	350	750
Gebruiksduur nieuwe eenheid	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	MWhq/MWhp	34%	34%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/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%
Rentevoet 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 GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	235.87	235.87	161.81	159.96
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	207.31	207.31	122.37	110.30
Niet beschikbaar	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

b) *Verbranding*

VASTE BIOMASSA - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1	MIX 3	MIX 4	MIX 1
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	S4	S5	S5	S4	S5	S5	S4	S5	S5
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	MS	MS	MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS											
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	2.000	2.000	2.000	4.000	4.000	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.500	7.500	7.500	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	22%	25%	28%	22%	25%	28%	22%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	30%	34%	44%	30%	34%	44%	30%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	72%	52%	59%	72%	52%	59%	72%	52%	59%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	8.5	15	25	8.5	15	25	8.5	15
Besparingspercentage CO2 - GN-zone	kCO2 REF1	-	1.761	1.755	1.702	1.761	1.755	1.702	1.761	1.755	1.702
Besparingspercentage CO2 - Buiten de GN-zone	kCO2 REF2	-	1.970	1.939	1.884	1.970	1.939	1.884	1.970	1.939	1.884
Verificatie criterium warmte-krachtkoppeling met hoog rendement											
Besparingspercentage primaire energie	*PES*	*%*	*25%*	*15%*	*25%*	*25%*	*15%*	*25%*	*25%*	*15%*	*25%*
ECONOMISCHE PARAMETERS											
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	7.215	9.158	7.215	6.660	8.325	6.660	4.829	5.939	4.829
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	30,0%	30,0%	30,0%	11,3%	9,0%	11,3%	7,8%	6,3%	7,8%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	865,8	1.098,9	865,8	799,2	999	799,2	579,42	712,62	579,42
Levensduur GE	R	Uren	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	1.804	2.289	1.804	1.665	2.081	1.665	1.207	1.485	1.207
Bedrijfsuren tijdens de economische levensduur	Utot	Uren	112.500	112.500	112.500	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Aantal vervangingen GE tijdens de economische levensduur		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDEXERINGSPARAMETERS											
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS											
Economische levensduur	n	Jaren	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	97,34	123,55	97,34	102,54	130,93	102,54	76,82	95,74	76,82
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	128,34	162,89	128,34	111,06	138,82	111,06	80,52	99,03	80,52
Niet beschikbaar	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

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

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - BGPK > 10%

CATEGORIE	Symbool	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.
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/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	%Ispec	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	%Ispec	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.

b) *Verbranding*

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - BGPK > 10%

CATEGORIE	Symbool	Eenheid	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TECHNOLOGIE	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS											
Ontwikkelbaar nettovermogen	Onv	kW	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]0 - 1.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]1.000 - 3.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]	]3.000 - 5.000]
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	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.	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.
Netto subsidiepercentage (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	%Ispec	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.	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.	REF.	REF.	REF.	REF.
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS											
Economische levensduur	n	Jaren	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
MARKTPRIJS											
Elektriciteitsprijs - Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	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	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF	EFF. TARIEF
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Prijs GN	P GN (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement GN-ketel	ηq GN	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS											
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	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 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 brandstofprijzen.

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASSING	VERGASSING	VERGASSING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 1.000]	]1.000 -]	]1.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS					
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 5.000	MIN. 5.000	MIN. 5.000
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement warmte	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - GN-zone	*kCO2 REF1*	-	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					
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ 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
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/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 BTWe/ kWe	MAX. REF. equivalente vermogensklasse	MAX. REF. categorie]500 - 1.000]	MAX. REF. categorie]500 - 1.000]
INDEXERINGSPARAMETERS					
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
FINANCIËLE 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 GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (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 BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/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	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]500 - 1.000]*	*REF. categorie]500 - 1.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Prijs aardgas	P GN (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (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 groenestroomcertificaten	$Prijs_{GC}$ (1)	EUR/GC	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

b) *Verbranding*

VASTE BIOMASSA - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5.000]	]5.000 - 10.000]	]5.000 - 10.000]	]10.000 -]	]10.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS							
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement warmte	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 120% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 120% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Levensduur stroomgenerator	R	Uren	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vervangingskost stroomgenerator	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	MAX. REF. vermogensklasse	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
FINANCIËLE PARAMETERS							
Economische levensduur	n	Jaren	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS							
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	MAX. 100% REF. vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF. vermogensklasse**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{GC}$ (1)	EUR/GC	REF. vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

E. Biogasproductieketen

(1) Referentiewaarden en bgpk

BIOGAS - RESERVERING GC 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1.500]	]1.500 - 3.000]	]3.000 - 5.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	MIX 1	MIX 1	MIX 2	MIX 2	MIX 2	MIX 2
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	G12	G12	G12	G12	G12	G12
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	S- LS	S- LS	MS	MS	S-MS	S-MS
TECHNISCHE PARAMETERS								
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	10	120	400	1.300	2.500	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.200	7.200	7.600	7.600	7.600	7.600
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	3	3	3	3	3	3
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	30%	32%	34%	36%
Brutorendement warmteterugwinning	aQ bruto	MWhq/MWhp	20%	20%	24%	28%	36%	40%
Aandeel functionele warmte	aQfunct.	MWhq/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement niet-functionele warmteterugwinning	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	4%	8%	16%	20%
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/MWhp	10	10	20	20	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	0.920	0.920	0.940	1.011	1.129	1.181
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	0.920	0.920	0.959	1.043	1.192	1.253
Verificatie criterium warmte-krachtkoppeling met hoog rendement								
Besparingspercentage primaire energie	*PES*	*%*	*0%*	*0%*	*7,5%*	*15%*	*25%*	*30%*
ECONOMISCHE PARAMETERS								
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	14.404	11.588	8.028	6.858	6.168	5.567
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	0,0%	27,5%	27,5%	16,8%	9,7%	6,7%
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	2	2	2	2	2	2
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	1.391	1.391	802,53	548,34	493,95	389,61
		%Ispec	9,66%	12,00%	10,00%	8,00%	8,01%	7,00%
Levensduur GE	R	Uren	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000	55.000
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	488	488	488	488	488	488
INDEXERINGSPARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS								
Economische levensduur	n	Jaren	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	279,00	173,73	115,80	111,07	107,25	99,93
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	214,75	214,75	117,39	80,21	72,25	56,99
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

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

BIOGAS - WAARDEN 2024 - BGPK > 10%

CATEGORIE	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6
VERMOGENSKLASSEN (PRODUCTIE-EENHEDEN)	-	kW	]0 - 10]	]10 - 200]	]200 - 600]	]600 - 1.500]	]1.500 - 3.000]	]3.000 - 5.000]
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS								
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	REF.	REF.	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.	MAX. 1,2 x REF.	MAX. 1,2 x REF.
Netto subsidiepercentage (%CAPEX)	SUB	%Ispec	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]	[0 - 100%]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	%Ispec	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.	MAX. 1,2 x REF.
Levensduur GE	R	Uren	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Vervangingskost GE	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS								
Economische levensduur	n	Jaren	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
MARKTPRIJS								
Elektriciteitsprijs - Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	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	EFF. TARIEF
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Prijs AG	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Referentierendement AG-ketel	ηq AG	OVW-percentage	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	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 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 brandstofprijzen.

BIOGAS - WAARDEN 2024 - VOLGENS DOSSIER

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5.000]	]5.000 - 10.000]	]5.000 - 10.000]	]10.000 -]	]10.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
TECHNISCHE PARAMETERS							
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Brutorendement warmteterugwinning	*aQ bruto*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Aandeel functionele warmte	aQfunct.	MWhq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement niet-functionele warmteterugwinning	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Initiële investeringskost	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	MAX. 120 % REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Netto subsidiepercentage	SUB	%CAPEX	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Termijn steunuitkering	T_SUB	jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 120% REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 80% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Levensduur stroomgenerator	R	Uren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vervangingskost stroomgenerator	OPEX_R	EUR BTWe/ kWe	MAX. REF. equivalente vermogensklasse	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. REF. categorie]3.000 - 5.000]
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
FINANCIËLE PARAMETERS							
Economische levensduur	n	Jaren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS							
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	MAX. 120 % REF. equivalente vermogensklasse	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage EUR BTWe/MWhp	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Prijs aardgas	P AG (1)	OVW	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF. equivalente vermogensklasse**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	*$Prijs_{gc}$ (1)*	*EUR/GC*	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]

Toekenningspercentage GC compensatie	*Toekenningspercentage$_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

Bijlage 3 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 warmte-krachtkoppeling.

REFERENTIEWAARDEN VOOR DE TECHNISCHE, ECONOMISCHE EN FINANCIËLE PARAMETERS VOOR DE BEREKENING VAN HET STEUNNIVEAU DAT WORDT TOEGEKEND IN HET KADER VAN 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;
- artikel 15ter/2, § 7, lid 3.

II. Doel

3. Deze bijlage legt het volgende vast:

- De installatiecategorieën en de verlengingen;
- De technische, economische en financiële parameters voor elke verlenging, evenals de referentiewaarden voor deze parameters;
- De bijgewerkte gemiddelde productiekost (bgpk) voor elke verlenging 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 investeringsgedeelte (CAPEX) en de exploitatie- en onderhoudskosten (OPEX).

5. Volgens de methodologieën is een "berekening volgens dossier" mogelijk wanneer de producent aan de Administratie aantoont dat de productie-eenheid onder geen enkele verlenging valt waarvoor referentiewaarden zijn weerhouden (berekening volgens dossier "buiten verlenging"), 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 verlenging waaronder de productie-eenheid valt (berekening volgens dossier "bgpk > 10%"). De onderstaande tabellen tonen beide mogelijkheden voor de berekening volgens dossier.

A. Waterkrachtproductieketen

(1) Referentiewaarden en bgpk

6. 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".

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 1 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]0 - 5] kW LS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52	275,52
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**116,49**	**134,24**	**169,83**	**205,41**	**240,99**	**262,86**	**295,55**	**328,24**	**360,93**	**393,63**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	43,96	53,38	88,96	124,54	160,13	179,80	212,50	245,19	277,88	310,57
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	72,53	80,87	80,87	80,87	80,87	83,05	83,05	83,05	83,05	83,05
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 2 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]5 - 10] kW LS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880	8.880
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04	258,04
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**96,06**	**109,90**	**132,67**	**155,44**	**178,22**	**192,86**	**213,78**	**234,70**	**255,63**	**276,55**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	28,14	34,16	56,93	79,71	102,48	115,07	136,00	156,92	177,84	198,77
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	67,93	75,74	75,74	75,74	75,74	77,78	77,78	77,78	77,78	77,78
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 3 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]10 - 100] kW S- LS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59	176,59
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**67,59**	**77,45**	**94,53**	**111,61**	**128,69**	**139,54**	**155,23**	**170,92**	**186,61**	**202,31**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	21,10	25,62	42,70	59,78	76,86	86,31	102,00	117,69	133,38	149,07
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	46,49	51,83	51,83	51,83	51,83	53,23	53,23	53,23	53,23	53,23
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 4 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]100 - 500] kW S- LS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550	5.550
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72	168.72
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**62,00**	**70,87**	**85,10**	**99,34**	**113,57**	**122,78**	**135,86**	**148,93**	**162,01**	**175,09**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	17,58	21,35	35,58	49,82	64,05	71,92	85,00	98,08	111,15	124,23
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	44,41	49,52	49,52	49,52	49,52	50,86	50,86	50,86	50,86	50,86
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 — **CATEGORIE 5 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]500 - 1000] kW MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72	168,72
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**58,48**	**66,60**	**77,99**	**89,37**	**100,76**	**108,40**	**118,86**	**129,32**	**139,78**	**150,24**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	14,07	17,08	28,47	39,85	51,24	57,54	68,00	78,46	88,92	99,38
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	44,41	49,52	49,52	49,52	49,52	50,86	50,86	50,86	50,86	50,86
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WATERKRACHT - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 6 - Langs het water (Valhoogte < 10 m)]1000 -[kW S- MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942	3.942
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330	3.330
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*	*7,90%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**54,38**	**61,68**	**70,22**	**78,76**	**87,30**	**93,34**	**101,19**	**109,03**	**116,88**	**124,73**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	10,55	12,81	21,35	29,89	38,43	43,15	51,00	58,85	66,69	74,54
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	43,83	48,87	48,87	48,87	48,87	50,19	50,19	50,19	50,19	50,19
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

7. De onderstaande tabel is van toepassing voor alle intallatiecategorieën.

WATERKRACHT - VERLENGINGSAANVRAAG 2024 — **Langs het water (Valhoogte < 10 m)**

CATEGORIEËN - VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5]	]5 - 10]	]10 - 100]	]100 - 500]	]500 - 1.000]	] 1.000 - [
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]	[0 - 100]
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
TECHNISCHE PARAMETERS								
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Gebruiksduur eenheid met verlenging	Ue	Uur/jaar	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u	MIN. 2.000 u
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
ECONOMISCHE PARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.	MAX. 1,5 x REF.
INDEXERINGSPARAMETERS								
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS								
Verlengingsduur	n	Jaren	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF.*	*REF.*	*REF.*	*REF.*	*REF.*	*REF.*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
MARKTPARAMETERS								
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
GVO verkoopprijs	P(1) GVO-INJ	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF.**	**REF.**	**REF.**	**REF.**	**REF.**	**REF.**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{gc}$ (1)	EUR/GC	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier

(3) Berekening volgens dossier (buiten verlenging)

8. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet onder een verlenging valt 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 - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	Spanningsniveau	-	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	Dossier
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF. categorie]1.000-[
TECHNISCHE PARAMETERS			
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier
Gebruiksduur eenheid met verlenging	Ue	Uur/jaar	MIN. 2.000
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier
ECONOMISCHE PARAMETERS			
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 150% REF. Categorie]1.000-[
INDEXERINGSPARAMETERS			
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. categorie]1.000-[
FINANCIËLE PARAMETERS			
Verlengingsduur	n	Jaren	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-[
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. categorie]1.000-[*
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**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{gc}$ (1)	EUR/GC	REF. categorie]1.000-[
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	Dossier

B. *Windenergieproductieketen*

(1) Referentiewaarden en bgpk

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 1]0 - 1.000] kW [0 - 75] m MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840	1.840
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94	59,94
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**47,03**	**54,22**	**65,89**	**77,57**	**89,25**	**92,80**	**102,76**	**112,73**	**122,69**	**132,66**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	13,21	17,52	29,19	40,87	52,55	54,80	64,77	74,73	84,70	94,66
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	33,82	36,70	36,70	36,70	36,70	37,99	37,99	37,99	37,99	37,99
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 2]0 - 1.000] kW]75 - 100] m MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27	63,27
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**47,75**	**55,03**	**66,83**	**78,64**	**90,44**	**94,04**	**104,12**	**114,19**	**124,26**	**134,34**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	13,36	17,71	29,51	41,32	53,12	55,41	65,48	75,55	85,63	95,70
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	34,39	37,32	37,32	37,32	37,32	38,63	38,63	38,63	38,63	38,63
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 3]1.000 - 2.500] kW]100 - 150] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	1.576
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62	46,62
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**29,94**	**34,52**	**41,97**	**49,42**	**56,87**	**59,13**	**65,49**	**71,85**	**78,21**	**84,56**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	8,43	11,18	18,63	26,08	33,53	34,97	41,33	47,68	54,04	60,40
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	21,51	23,34	23,34	23,34	23,34	24,17	24,17	24,17	24,17	24,17
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 4]1.000 - 2.500] kW]150 - 180] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690	2.690
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73	47,73
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**25,87**	**29,86**	**36,45**	**43,03**	**49,61**	**51,59**	**57,21**	**62,83**	**68,44**	**74,06**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	7,45	9,87	16,46	23,04	29,62	30,90	36,51	42,13	47,75	53,37
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	18,42	19,99	19,99	19,99	19,99	20,69	20,69	20,69	20,69	20,69
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 5]1.000 - 2.500] kW]180 - 200] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970	2.970
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721	1.721
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,43**	**28,19**	**34,35**	**40,51**	**46,67**	**48,53**	**53,79**	**59,05**	**64,30**	**69,56**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	6,97	9,24	15,40	21,56	27,72	28,92	34,17	39,43	44,69	49,95
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	17,46	18,95	18,95	18,95	18,95	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 6]2500 - 4500] kW]100 - 150] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499	1.499
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**31,33**	**36,16**	**44,09**	**52,02**	**59,94**	**62,33**	**69,10**	**75,86**	**82,63**	**89,40**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	8,97	11,89	19,82	27,75	35,68	37,21	43,98	50,75	57,51	64,28
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	22,36	24,26	24,26	24,26	24,26	25,12	25,12	25,12	25,12	25,12
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 7]2500 - 4500] kW]150 - 180] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**28,81**	**33,24**	**40,51**	**47,79**	**55,06**	**57,25**	**63,46**	**69,66**	**75,87**	**82,08**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	8,23	10,91	18,18	25,45	32,73	34,13	40,34	46,55	52,75	58,96
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	20,58	22,33	22,33	22,33	22,33	23,12	23,12	23,12	23,12	23,12
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 8]2500 - 4500] kW]180 - 200] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543	1.543
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40	44,40
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**25,36**	**29,27**	**35,70**	**42,14**	**48,57**	**50,51**	**56,00**	**61,49**	**66,98**	**72,47**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	7,28	9,65	16,09	22,52	28,96	30,20	35,69	41,18	46,68	52,17
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	18,08	19,62	19,62	19,62	19,62	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 9]2.500 - 4.500] kW]200 -[m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720	2.720
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554	1.554
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51	45,51
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,25**	**27,96**	**34,04**	**40,12**	**46,19**	**48,03**	**53,22**	**58,40**	**63,59**	**68,77**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	6,87	9,11	15,19	21,27	27,34	28,52	33,70	38,89	44,07	49,26
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	17,37	18,85	18,85	18,85	18,85	19,51	19,51	19,51	19,51	19,51
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 10]4.500 -[kW]150 - 180] m S- MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080	2.080
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343	1.343
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**28,82**	**33,15**	**40,01**	**46,88**	**53,75**	**55,88**	**61,74**	**67,60**	**73,46**	**79,32**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	7,77	10,30	17,17	24,04	30,90	32,23	38,09	43,95	49,81	55,67
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	21,05	22,85	22,85	22,85	22,85	23,65	23,65	23,65	23,65	23,65
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 11]4.500 -[kW]180 - 200] m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376	1.376
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18	42,18
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**24,73**	**28,47**	**34,47**	**40,47**	**46,47**	**48,32**	**53,44**	**58,56**	**63,68**	**68,80**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	6,79	9,00	15,00	21,00	27,00	28,16	33,28	38,40	43,52	48,64
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	17,95	19,48	19,48	19,48	19,48	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WINDENERGIE - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024 **CATEGORIE 12]4.500 -[kW]200 -[m S- MS**

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29	43,29
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	15	15	15	15	20	20	20	20	20
Aandeel eigen middelen	γ	%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	21,50%	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%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*	*6,50%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**23,51**	**27,03**	**32,59**	**38,16**	**43,72**	**45,46**	**50,20**	**54,95**	**59,70**	**64,45**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	6,29	8,35	13,91	19,47	25,04	26,11	30,86	35,61	40,35	45,10
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	17,22	18,69	18,69	18,69	18,69	19,34	19,34	19,34	19,34	19,34
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

9. 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 verlenging)

10. 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.

C. Productieketen met vaste biomassa

(1) Referentiewaarden en bgpk

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 1 - VERGASSING]0 -100] kW MIX 3 S4 S-LS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	31,26	58,50	97,50	111,27	143,06	174,86	206,65	238,44	270,23	302,03
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	193,32	200,88	200,88	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2023

CATEGORIE 2 - VERGASSING]0 - 200] kW MIX 2 S4 S-LS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655	11.655
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40	932,40
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	31,26	58,50	97,50	111,27	143,06	174,86	206,65	238,44	270,23	302,03
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	193,32	200,88	200,88	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31	207,31
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 3 - VERGASSING]200 - 500] kW MIX 2 S4 MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435	9.435
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45	660,45
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	21,09	39,47	65,78	75,06	96,51	117,96	139,41	160,85	182,30	203,75
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	114,11	118,58	118,58	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37	122,37
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 4 - VERGASSING]500 - 1.000] kW MIX 2 S4 MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500	6.500
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213	9.213
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91	644,91
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	19,01	35,57	59,29	67,66	86,99	106,32	125,65	144,99	164,32	183,65
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	102,85	106,88	106,88	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30	110,30
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

b) Verbranding

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 5 - VERBRANDING]0 - 1.000] kW MIX 3 S4 MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	12,90	24,14	40,24	45,92	59,04	72,16	85,28	98,40	111,53	124,65
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	119,67	124,36	124,36	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 6 - VERBRANDING]0 - 1.000] kW MIX 4 S5 MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158	9.158
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90	1.098,90
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	16,37	30,64	51,07	58,29	74,94	91,59	108,24	124,90	141,55	158,20
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	151,89	157,84	157,84	162,89	162,89	162,89	162,89	162,89	162,89	162,89
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2023

CATEGORIE 7 - VERBRANDING]0 - 1.000] kW MIX 1 S5 MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215	7.215
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80	865,80
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	12,90	24,14	40,24	45,92	59,04	72,16	85,28	98,40	111,53	124,65
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	119,67	124,36	124,36	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34	128,34
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 8 - VERBRANDING]1.000 - 3.000] kW MIX 3 S4 S- MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	11,16	20,89	34,82	39,74	51,09	62,45	73,80	85,16	96,51	107,87
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	103,56	107,62	107,62	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 9 - VERBRANDING]1.000 - 3.000] kW MIX 4 S5 S-MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00	999,00
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	13,95	26,12	43,53	49,68	63,87	78,06	92,25	106,45	120,64	134,83
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	129,45	134,52	134,52	138,82	138,82	138,82	138,82	138,82	138,82	138,82
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 10 - VERBRANDING]1.000 - 3.000] kW MIX 1 S5 S-MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20	799,20
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	11,16	20,89	34,82	39,74	51,09	62,45	73,80	85,16	96,51	107,87
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	103,56	107,62	107,62	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06	111,06
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 11 - VERBRANDING]3000 - 5000] kW MIX 3 S4 S- MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	8,09	15,15	25,25	28,81	37,04	45,28	53,51	61,74	69,97	78,20
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	75,08	78,02	78,02	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 12 - VERBRANDING]3000 - 5000] kW MIX 4 S5 S-MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939	1,939
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62	712,62
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	9,95	18,63	31,05	35,44	45,56	55,68	65,81	75,93	86,06	96,18
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	92,34	95,96	95,96	99,03	99,03	99,03	99,03	99,03	99,03	99,03
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

VASTE BIOMASSA - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 13 - VERBRANDING]3000 - 5000] kW MIX 1 S5 S-MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42	579,42
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	8,09	15,15	25,25	28,81	37,04	45,28	53,51	61,74	69,97	78,20
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	75,08	78,02	78,02	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

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

11. De onderstaande tabel is van toepassing voor alle intallatiecategorieën.

VASTE BIOMASSA - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN - VERLENGING	Symbool	Eenheid	1-13	1-13
TECHNOLOGIE	-	-	REF.	REF.
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	REF.	REF.
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.
TECHNISCHE PARAMETERS				
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	REF.	REF.
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	dossier	dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Nettorendement warmte	*aQ*	*MWhq/MWhp*	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de brandstofmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	REF.	REF.
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	*0,8 x REF.*	*REF.*
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	*0,8 x REF.*	*REF.*
ECONOMISCHE PARAMETERS				
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 1,2 x REF.	MAX. REF.
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF.*	*REF.*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF.	REF.
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS				
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS				
Verlengingsduur	n	Jaren	REF.	REF.
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF.*	*REF.*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS				
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF.**	**REF.**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{GC}$ (1)	EUR/GC	REF.	REF.
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**

(3) Waarden volgens dossier (buiten verlenging)

12. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet onder een verlenging valt 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 brandstofprijzen.

a) Vergassing

VASTE BIOMASSA - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN - VERLENGING	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERGASSING	VERGASSING	VERGASSING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 1.000]	]1.000 -]	]1.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	Dossier	Dossier	Dossier
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
TECHNISCHE PARAMETERS					
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur eenheid met verlenging	Ue	Uur/jaar	MIN. 5.000	MIN. 5.000	MIN. 5.000
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement warmte	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de brandstofmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	MIN. REF. equivalente vermogensklasse	MIN. REF. categorie equivalente MIX]500 - 1000]	MIN. REF. categorie]500 - 1.000]
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*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					
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 120% REF. vermogensklasse	MAX. 120% REF. categorie]500 - 1.000]	MAX. 120% REF. categorie]500 - 1.000]
INDEXERINGSPARAMETERS					
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
FINANCIËLE PARAMETERS					
Verlengingsduur	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 GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS					
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input	MAX. 100% REF. categorie equivalente MIX]500 - 1.000]	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]500 - 1.000]*	*REF. categorie]500 - 1.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (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 groenestroomcertificaten	$Prijs_{gc}$ (1)	EUR/GC	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]500 - 1.000]	REF. categorie]500 - 1.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

b) *Verbranding*

VASTE BIOMASSA - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN - VERLENGING	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
TECHNOLOGIE	-	-	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING	VERBRANDING
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5.000]	]5.000 - 10.000]	]5.000 - 10.000]	]10.000 -]	]10.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF. equivalente vermogensklasse	Minimale REF. categorieën]3.000 - 5.000]	Minimale REF. categorieën]3.000 - 5.000]	Minimale REF. categorieën]3.000 - 5.000]	Minimale REF. categorieën]3.000 - 5.000]
TECHNISCHE PARAMETERS							
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur eenheid met verlenging	Ue	Uur/jaar	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500	MIN. 7.500
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement warmte	*aQ*	*MWhq/MWhp*	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de brandstofmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])	MIN. REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MIN. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 120 %. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MAX. 120% REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MAX. 120 %. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])	MAX. 120% REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	MAX. 120 %. (min. referentie van de categorieën]3.000 - 5.000])
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
FINANCIËLE PARAMETERS							
Verlengingsduur	n	Jaren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS							
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input	MAX. 100% REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input	MAX. 100% REF. categorie equivalente MIX]3.000 - 5.000]	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF. equivalente vermogensklasse**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	$Prijs_{gc}$ (1)	EUR/GC	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**

D. Biogasproductieketen

(1) Referentiewaarden en bgpk

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 1]0 - 10] kW MIX 1 G12 S-LS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404	14.404
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	26,83	50,21	83,68	117,15	150,63	150,07	177,35	204,64	231,93	259,21
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	200,25	208,09	208,09	208,09	208,09	214,75	214,75	214,75	214,75	214,75
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 2]10 - 200] kW MIX 1 G12 S-LS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588	11.588
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391	1.391
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	21,58	40,39	67,32	94,25	121,18	120,73	142,69	164,64	186,59	208,54
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	200,25	208,09	208,09	208,09	208,09	214,75	214,75	214,75	214,75	214,75
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 3]200 - 600] kW MIX 2 G12 MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028	8.028
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	803	803	803	803	803	803	803	803	803	803
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	14,16	26,51	44,18	61,86	79,53	79,23	93,64	108,05	122,45	136,86
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	109,47	113,75	113,75	113,75	113,75	117,39	117,39	117,39	117,39	117,39
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 4]600 - 1.500] kW MIX 2 G12 MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011	1,011
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858	6.858
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	12,10	22,65	37,74	52,84	67,94	67,69	79,99	92,30	104,61	116,91
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	74,79	77,72	77,72	77,72	77,72	80,21	80,21	80,21	80,21	80,21
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2024

CATEGORIE 5]1.500 - 3.000] kW MIX 2 G12 S- MS

VERLENGING	Symbool	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129	1,129
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192	1,192
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168	6.168
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	10,88	20,37	33,95	47,53	61,11	60,88	71,95	83,02	94,09	105,16
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	67,38	70,01	70,01	70,01	70,01	72,25	72,25	72,25	72,25	72,25
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

BIOGAS - REFERENTIEWAARDEN VERLENGING 2023

CATEGORIE 6]3.000 - 5.000] kW MIX 2 G12 S- MS

VERLENGING	**Symbool**	**Eenheid**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
CAPEX-verhoudingsklasse	-	-	]0% - 10%]	]10% - 20%]	]20% - 30%]	]30% - 40%]	]40% - 50%]	]50% - 60%]	]60% - 70%]	]70% - 80%]	]80% - 90%]	]90% - 100%]
CAPEX-verhoudingsklasse	CAPEX-verhouding	%CAPEX	5%	15%	25%	35%	45%	55%	65%	75%	85%	95%
TECHNISCHE PARAMETERS												
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%	36%
Nettorendement warmte	aQ	MWhq/MWhp	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rendement warmte-krachtkoppeling	aWARMTE-KRACHT	MWh/MWhp	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Coëfficiënt BKG-uitstoot van de inputmix	CCO2	kgCO2eq/MWhp	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	kCO2 REF1	-	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	kCO2 REF2	-	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253
ECONOMISCHE PARAMETERS												
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567	5.567
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
INDEXERINGSPARAMETERS												
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
FINANCIËLE PARAMETERS												
Verlengingsduur	n	Jaren	5	10	10	10	10	15	15	15	15	15
Aandeel eigen middelen	γ	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*	*10,65%*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**	**Niet beschikbaar**
Investeringsaandeel	BGPK_CAPEX	EUR/MWh	9,82	18,38	30,64	42,89	55,15	54,94	64,93	74,92	84,91	94,90
Aandeel exploitatiekost	BGPK_OPEX	EUR/MWh	53,14	55,22	55,22	55,22	55,22	56,99	56,99	56,99	56,99	56,99
Aandeel brandstoffen	BGPK(1)_FUEL	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar
Kostenvermindering door warmteterugwinning	BGPK(1)_HEAT	EUR/MWh	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar

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

13. De onderstaande tabel is van toepassing voor alle intallatiecategorieën.

BIOGAS - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	1-6	1-6
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	REF.	REF.
BRANDSTOFMIX	-	-	REF.	REF.
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	REF.	REF.
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	]0- 50]	]50- 100]
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF.	REF.
TECHNISCHE PARAMETERS				
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	REF.	REF.
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	dossier	dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Rendement niet-functionele warmteterugwinning	aQ	MWhq/MWhp	MIN. 0,8 x REF.	MIN. REF.
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de brandstofmix	CCO2	kgCO2/MWhp	REF.	REF.
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	0,8 x REF.	*REF.*
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	0,8 x REF.	*REF.*
ECONOMISCHE PARAMETERS				
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 1,2 x REF.	MAX. REF.
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	REF.	REF.
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF.*	*REF.*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF.	REF.
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF.	REF.
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF.	REF.
INDEXERINGSPARAMETERS				
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF.	REF.
FINANCIËLE PARAMETERS				
Verlengingsduur	n	Jaren	REF.	REF.
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF.	REF.
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF.	REF.
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF.	REF.
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF.*	*REF.*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS				
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF.	REF.
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF.	REF.
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF.**	**REF.**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	*$Prijs_{gc}$ (1)*	*EUR/GC*	*REF.*	*REF.*
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**

(3) Waarden volgens dossier (buiten verlenging)

14. Als de producent aan de Administratie kan aantonen dat de productie-eenheid niet onder een verlenging valt 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 brandstofprijzen.

BIOGAS - VERLENGINGSAANVRAAG 2024

CATEGORIEËN	Symbool	Eenheid	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE	BUITEN CATEGORIE
VERMOGENSKLASSEN	Productie-eenheid	kW	]0 - 5.000]	]5.000 - 10.000]	]5.000 - 10.000]	]10.000 -]	]10.000 -]
BRANDSTOFMIX	-	-	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX	REFERENTIEMIX	ANDERE MIX
CATEGORIE GV(EU) 2015/2402 WARMTE-KRACHT HR	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
AANSLUITING OP HET NETWERK	-	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
CAPEX-verhouding	-	%	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Investeringskost nieuwe eenheid	CAPEX	EUR BTWe/ kWe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
TECHNISCHE PARAMETERS							
Ontwikkelbaar elektrisch nettovermogen	Onv	kW	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Gebruiksduur nieuwe eenheid	Ue	Uur/jaar	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200	MIN. 7.200
Termijn voor inbedrijfstelling	T	Jaren	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Nettorendement elektriciteit	aE	MWhe/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Brutorendement warmteterugwinning	*aQ bruto*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Aandeel functionele warmte	aQfunct.	MWhq/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Rendement niet-functionele warmteterugwinning	*aQ*	*MWhq/MWhp*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Coëfficiënt CO2-uitstoot van de brandstofmix	CCO2	kgCO2/MWhp	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Besparingspercentage CO2 - Zone AG	*kCO2 REF1*	-	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Besparingspercentage CO2 - Buiten de zone AG	*kCO2 REF2*	-	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
Minimaal opgelegd besparingspercentage primaire energie	PES	%	MIN. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]	MIN. REF. categorie]3.000 - 5.000]
ECONOMISCHE PARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	OPEX	EUR BTWe/kWe.jaar	MAX. 120 %. (min. referentie van de categorieën van een equivalente vermogensklasse)	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]	MAX. 120% REF. categorie]3.000 - 5.000]
INDEXERINGSPARAMETERS							
Exploitatie- en onderhoudskosten	INDEX	%/jaar	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
FINANCIËLE PARAMETERS							
Verlengingsduur	n	Jaren	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Aandeel eigen middelen	γ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rendementspercentage eigen middelen	rE	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Rentevoet geleend kapitaal (schuld)	rS	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Gewogen gemiddelde kapitaalkost	*GGKK*	*%*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
BIJGEWERKTE GEMIDDELDE PRODUCTIEKOST	**BGPK (1)**	**EUR/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**
MARKTPARAMETERS							
Jaar van inbedrijfstelling	T(1)	-	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Verkoopprijs in de Belgische groothandel	P BE-MARKET (1)	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Vermindering intermittentie (%)	λ	%	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
GVO verkoopprijs	P(1) GVO	EUR BTWe/MWhe	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Injectietarief toegepast door de netbeheerder	T(1) INJ	EUR BTWe/MWhe	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier	Dossier
Prijs brandstofmix	P FUEL MIX (1)	EUR BTWe/MWhp	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input	MAX. 100% REF. categorie]3.000 - 5.000]	Dossier (MAX. 100% REF. voor inputs waarvoor een REF. bestaat) / berekening naar rato van elke input
Waarde van de warmte geproduceerd door warmte-krachtkoppeling	$W_{Q_warmte\text{-}kracht}$	*EUR/MWhp*	*REF. equivalente vermogensklasse*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*	*REF. categorie]3.000 - 5.000]*
Referentierendement combiketel brandstof	ηq FUEL MIX	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Prijs aardgas	P AG (1)	EUR BTWe/MWhp OVW	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Referentierendement aardgasketel	ηq AG	OVW-percentage	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
WAARDE GEPRODUCEERDE GROENE ELEKTRICITEIT	**W_{GROENE_ELEK} (1)**	**EUR/MWh**	**REF. equivalente vermogensklasse**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**	**REF. categorie]3.000 - 5.000]**
Bijgewerkte gemiddelde meerkost	*Bgmk (1)*	*EUR/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
Marktprijs groenestroomcertificaten	*$Prijs_{gc}$ (1)*	*EUR/GC*	REF. equivalente vermogensklasse	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]	REF. categorie]3.000 - 5.000]
Toekenningspercentage GC compensatie	*$Toekenningspercentage_{compensatie}$ (1)*	*GC/MWh*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*	*Dossier*
TOEKENNINGSPERCENTAGE GC	**Toekenningspercentage (1)**	**GC/MWh**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**	**Dossier**