



PV Calc

Version: 05/07/2019

Kies uw taal / Choisissez votre langue :

FR

Calcul approximatif de la rentabilité d'une installation photovoltaïque pour la Région de Bruxelles-Capitale

- Encoder les données relatives à votre situation dans les cases bleues.
 - Encoder des variantes au scénario d'évolution des prix, données facultatives?
 - Les résultats sont repris dans les cases blanches, les formules qu'elles contiennent peuvent être modifiées.

Présentation de l'outil:

Cet outil est une feuille de calcul Excel. Il offre aux utilisateurs la possibilité de se familiariser avec les différents éléments impliqués dans le dimensionnement et la détermination du bilan financier d'un projet photovoltaïque. Il est destiné à clarifier l'importance de cette technologie afin de simplifier et de stimuler les investissements dans la production d'énergie solaire.

Le dispositif est destiné à être utilisé par les particuliers, les gestionnaires techniques, gestionnaires de bâtiments, investisseurs, architectes, développeurs, consultants en ingénierie, gestionnaires de l'énergie, des animateurs ou décideur politique. Plus précisément, l'aide est destinée aux personnes qui disposent de la surface nécessaire pour produire de l'électricité verte.

Néanmoins, ces résultats ne sont qu'une première approximation. Ils ne donnent qu'une indication ou non de poursuivre le projet, en particulier la fourniture d'une étude de faisabilité conformément aux « règles de l'art » à un bureau d'études compétent, et non l'ordre de l'équipement!

Presentatie van de tool:

Dit hulpmiddel is een Excel-rekenblad. Het biedt een gebruiker de kans om kennis te maken met de verschillende elementen die een rol spelen bij de dimensionering en de bepaling van de financiële balans van een fotovoltaïsch project. Het is bedoeld om het belang van deze technologie duidelijk te maken om de investeringen in de productie van zonne-energie te vereenvoudigen en te stimuleren.

Het hulpmiddel is bestemd voor gebruik door particulieren, technisch verantwoordelijken, beheerders van gebouwen, investeerders, architecten, bouwheren, ingenieurs-consulenten, energiegevoelkundigen, facilitatoren of beleidsmaker. Het hulpmiddel richt zich daarbij meer bepaald tot die personen die over de vereiste oppervlakten beschikken, die voor de opwekking van groene stroom gebruikt kunnen worden.

Nom de l'établissement :

Immeuble mixte: appartements et rez commercial

Dimensionnement de l'installation photovoltaïque

Etape 1 : Déterminer votre consommation électrique

Secteur d'activité Logements
 Logement collectif ☐ Nombre de logements =

Consommation annuelle d'électricité du site Selon factures Estimation kWh/an

Etape 2 : Déterminer la puissance de l'installation

Surface disponible de toiture m²

Type de montage Toiture plate

Orientation des panneaux Sud

Inclinaison des panneaux 15°

Type de technologie Monocristallin haute performance 19,0 %

Facteur de production solaire 892 kWh/(kWc*an)

Potentiel maximum de la toiture

Puissance photovoltaïque maximale 15 kWc

Surface maximale de capteur 77 m²

Puissance souhaitée

Puissance de générateur photovoltaïque souhaitée 14,80 kWc

Surface capteur 74 m²

Estimation de l'énergie utile produite 12.494 kWh/an

Orientation Est-Ouest : Maximum de puissance installée

Ce logiciel ne calcule pas l'impact des ombres sur la production des panneaux. Il est important de vérifier s'il y a, à un ou plusieurs moments de la journée, un ou des obstacles entre le soleil et les panneaux solaires. 10% d'ombrage sur le panneau et toute la puissance électrique s'écroule.

Rentabilité de votre projet photovoltaïque

Etape 1 : Calculer le gain sur la facture électrique

Tarif de l'électricité (avec TVA) Estimation 0,20 €/kWh

Tarif de rachat de l'électricité Par défaut 0,00 €/kWh

Augmentation du prix de l'électricité (hors inflation) Par défaut 5,87% /an

Taux d'auto-consommation 40%

Il est très important d'évaluer correctement sa propre consommation. L'électricité consommée en même temps que sa production sur le même compteur d'électricité apporte une économie plus grande parce que la charge réelle du réseau électrique diminue. La surproduction d'électricité est achetée à un tarif, inférieur au tarif d'achat, comme contractuellement convenu avec le fournisseur. Pour les installations inférieures à 5 kWc, le mécanisme de compensation (le compteur "tourne à l'envers") est toujours d'application jusqu'en 2021, mais cela n'est pas pris en compte dans l'outil.

Gain sur la facture d'achat de l'électricité 999 €/an

Gain issu de la vente d'électricité 0 €/an

Etape 2 : Calculer le gain sur les certificats verts (CV)

Coefficient d'émission en CO2 de l'installation de référence 394,5 kg CO2/MWh

Economie en CO2 de l'installation PV 4.929 kg CO2/an

Energie primaire économisée 22.716 kWh/an

Nombre annuel de certificats verts attribué 30

Valeur d'un Certificat Vert (sur le marché) 65 € Le prix garanti par ELIA est de 65€/CV

Gain issu de la vente des certificats verts 1.949 €/an

Etape 3 : Calculer les dépenses en entretien et assurance

Coût annuel de l'entretien Estimation 1,0% de l'investissement initial

Coût annuel de l'assurance (vol, dégâts, etc.) Estimation 18,5 €/an et par kWc

Dépense en entretien et assurance 589 €/an

Etape 4 : Estimer le montant d'investissement

TVA TVA à 21%

Estimation du coût financier brut Devis installateur Estimation 33.033,0 € (TVAC)

Autres primes (communales, subides...) 0 €

Déductions fiscales (entreprises) 0 €

Prix de l'installation par Wc 2,36 €/Wc (TVAC)

Estimation du coût financier brut 33.033 € (TVAC)

Etape 5 : Estimer la rentabilité du projet

Taux d'imposition Par défaut 0,00%

Taux d'actualisation (hors inflation) Par défaut 0,0%

Gain annuel du projet photovoltaïque 2.358,8 €/an

Temps de Retour Simple 14,0 ans

Taux de rentabilité interne après 10 ans -3,9%

20 ans 2,1%

Valeur actualisée nette des gains après 10 ans -6767 €

20 ans 6517 €

Temps de retour dynamique 16,6 ans

Voir VAN