

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK GEWEST

VOORSTEL

(BRUGEL-Voorstel 20170908-19)

**betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt toegepast op
fotovoltaïsche installaties - Analyse van de economische
parameters.**

**Opgesteld op basis van het besluit van de Brusselse
Hoofdstedelijke Regering van 17 december 2015 betreffende
de promotie van groene elektriciteit**

8 september 2017

Inhoudsopgave

1	Juridische grondslag en context.....	3
2	Overwegingen voor de categorie "BIPV"	4
3	Methodologische wijzigingen.....	5
4	Waarde van de economische parameters.....	5
4.1	"InvestFV"	5
4.2	"Premies".....	7
4.2.1	Investeringspremie van het Gewest.....	7
4.2.2	Fiscaal voordeel	7
4.3	Prijs van de elektriciteit.....	7
4.3.1	Waarde van de door particulieren zelf verbruikte elektriciteit.....	7
4.3.2	Waarde van de door professionele afnemers zelf verbruikte elektriciteit	8
4.3.3	Waarde van de geïnjecteerde elektriciteit.....	8
4.3.4	"Prijsselek".....	8
4.4	"PrijsGSC"	8
5	Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt.....	9
5.1	Model.....	9
5.2	Coëfficiënten volgens de formule van het besluit.....	10
5.3	Reële rentabiliteit met de coëfficiënten volgens de formule.....	11
5.4	Voorstel van coëfficiënten nodig om een reële terugwintijd van 7 jaar te bereiken.....	13
6	Conclusies.....	13

Lijst van de illustraties

Figuur 1: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties in dienst gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorie lager dan 5 kWp	6
Figuur 2: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties in dienst gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorie hoger dan 5 kWp	6

Lijst van de tabellen

Tabel 1: Waarde van de economische parameters volgens de vermogenscategorie van de installatie ..	9
Tabel 2: Coëfficiënten volgens de formule van het besluit	10
Tabel 3: Werkelijke rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten berekend volgens de formule van het besluit.....	12
Tabel 4: Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten die momenteel worden toegepast	13

I Juridische grondslag en context

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 17 december 2015 betreffende de promotie van groene elektriciteit, hierna “besluit groene elektriciteit” genoemd, bevat in artikel 21 §2 een formule voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die moet worden toegepast op de groenestroomcertificaten (GSC) die worden toegekend voor fotovoltaïsche installaties.

Deze formule heeft tot doel “een forfaitaire terugwintijd van zeven jaar te handhaven door de volgende formule te volgen”:

$$\text{Coefficien } t = \frac{(\text{invest}_{FV} - \text{premies}_{FV}) / (7 \times 0.8) - \text{prijs}_{\text{elek}}}{(\text{prijs}_{GSC} / 0.55)}$$

“De economische parameters van de formule worden als volgt gedefinieerd:

- “coëfficiënt” staat voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt van het aantal toegekende groenestroomcertificaten;
- “investFV” staat voor de gemiddelde eenheidskost van een fotovoltaïsch systeem, met inbegrip van de kosten voor de aansluiting op het distributienet, de kosten voor de bidirectionele meter en de administratieve kosten die verbonden zijn aan de installatie (euro/kW piek);
- “premiesFV” staat voor de financiële investeringshulp (euro/kW piek) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem;
- “prijs_{elek}” staat voor de gemiddelde prijs van de geproduceerde elektriciteit, rekening houdend met een percentage eigen verbruik vastgelegd op 30% (euro/MWh);
- “prijs_{GSC}” staat voor de gewogen gemiddelde doorverkoopprijs van groenestroomcertificaten op de markt (euro/GSC).

De waarden van deze parameters zijn door BRUGEL vastgesteld voor installatiecategorieën die als volgt bepaald zijn:

- de fotovoltaïsche installaties met een totaal elektrisch vermogen lager of gelijk aan 5 kWp;
- de fotovoltaïsche installaties met een totaal elektrisch vermogen enkel hoger dan 5 kWp;
- de fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen.

De minister kan deze categorieën aanpassen.

Tegen 1 september van het lopende jaar wordt de waarde van deze parameters per categorie door BRUGEL aan de minister meegedeeld die deze geactualiseerde waarden op de formule voor elk van de categorieën toepast. “

Dit voorstel geeft gevolg aan deze bepaling.

De vermenigvuldigingscoëfficiënten die momenteel worden toegepast, bedragen overigens 1,65 voor de installaties met een vermogen lager dan of gelijk aan 5 kWp en 1,32 voor de installaties met een vermogen hoger dan 5 kWp en voor fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen.

2 Overwegingen voor de categorie “BIPV”

Voor de specifieke categorie vermeld in het besluit groene elektriciteit, gedefinieerd door “de fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen”, algemeen de “BIPV” genoemd¹, blijven de in het vorige voorstel geformuleerde overwegingen betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt voor fotovoltaïsche installaties² van toepassing, namelijk:

“Het bepalen van een enkele vermenigvuldigingscoëfficiënt voor deze categorie van installaties stelt in meer dan één opzicht problemen.

Eerst en vooral blijkt uit de ervaring van enkele landen die voorlopers zijn in dit domein³ dat de filière van de BIPV erg ruim is en een waaier aan diverse en gevarieerde producten bevat. De ervaring met het Franse systeem voor steun aan de BIPV, dat herhaaldelijk werd aangepast en/of vervolledigd, en dat aantoont dat de verkregen resultaten moeilijk voorspelbaar en beheersbaar zijn, toont duidelijk aan dat een systeem voor steun aan de BIPV grondiger moet worden uitgewerkt dan wat momenteel in het besluit groene elektriciteit is voorzien. De technieken en kosten van de verschillende bestaande oplossingen verschillen sterk naargelang het type product, het type gebouw en de omvang van de installatie. Zo hebben bijvoorbeeld de fotovoltaïsche leien die in een nieuw particulier gebouw zijn voorzien, slechts weinig gemeen met de herstelling van een bestaande industriële dakbedekking in fotovoltaïsch glas.

Ten tweede kan de definitie die is voorzien in het besluit “de fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen” op diverse manieren worden geïnterpreteerd. In de strikte zin van deze definitie zouden bijvoorbeeld fotovoltaïsche dakpannen die gewoon in een tuin worden geplaatst of fotovoltaïsch glas dat dienst doet als borstwering aan een terras, binnen deze categorie vallen. Klassieke panelen, die ter plaatse zijn gemonteerd in een specifieke structuur die dienst doet als dak en de waterdichtheid garandeert, zouden daarentegen niet in deze categorie vallen omdat ze niet in een fabrieksomgeving zijn geïntegreerd. Gezien deze complexiteit is het moeilijk om een eenduidige definitie op te stellen van de BIPV. Bovendien, als die definitie niet vrij duidelijk en robuust zou worden opgesteld, zouden er, zoals in Frankrijk, tal van geschillen ontstaan over het feit of een installatie al dan niet in de specifieke categorie van de BIPV valt.

BRUGEL is bijgevolg van mening dat het huidige wettelijke kader niet volstaat en in elk geval risico's inhoudt. In het algemeen lijkt de globale denkoefening betreffende de steun aan de BIPV in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog niet voldoende uitgediept, meer bepaald inzake de definitie van de BIPV, de types BIPV die in aanmerking komen en de eventuele categorisering van het niveau van de steun. In die omstandigheden meent BRUGEL dat het momenteel onmogelijk is om uitspraak te doen over een voorstel van specifieke steun aan de BIPV en stelt voor om de steun voor de categorie installaties met een vermogen van meer dan 5 kWp te behouden, zoals momenteel het geval is. “

Om dit onderwerp grondiger te analyseren en de wetgever concrete te overwegen elementen voor te stellen, stelt BRUGEL voor om een specifieke werkgroep op te richten.

¹ “Building Integrated PhotoVoltaics”

² BRUGEL-Voorstel 20160920-18

³ Met name Frankrijk, Italië en Japan

3 Methodologische wijzigingen

Er is geen methodologische wijziging ten opzichte van de analyses die werden uitgevoerd in het kader van het vorige voorstel met betrekking tot de vermenigvuldigingscoëfficiënt voor fotovoltaïsche installaties.

4 Waarde van de economische parameters

4.1 "InvestFV"

"InvestFV" wordt gedefinieerd als de gemiddelde eenheidskost van een fotovoltaïsch systeem, met inbegrip van de kosten voor de aansluiting op het distributienet, de kosten voor de bidirectionele meter en de administratieve kosten die verbonden zijn aan de installatie (euro/kW piek);

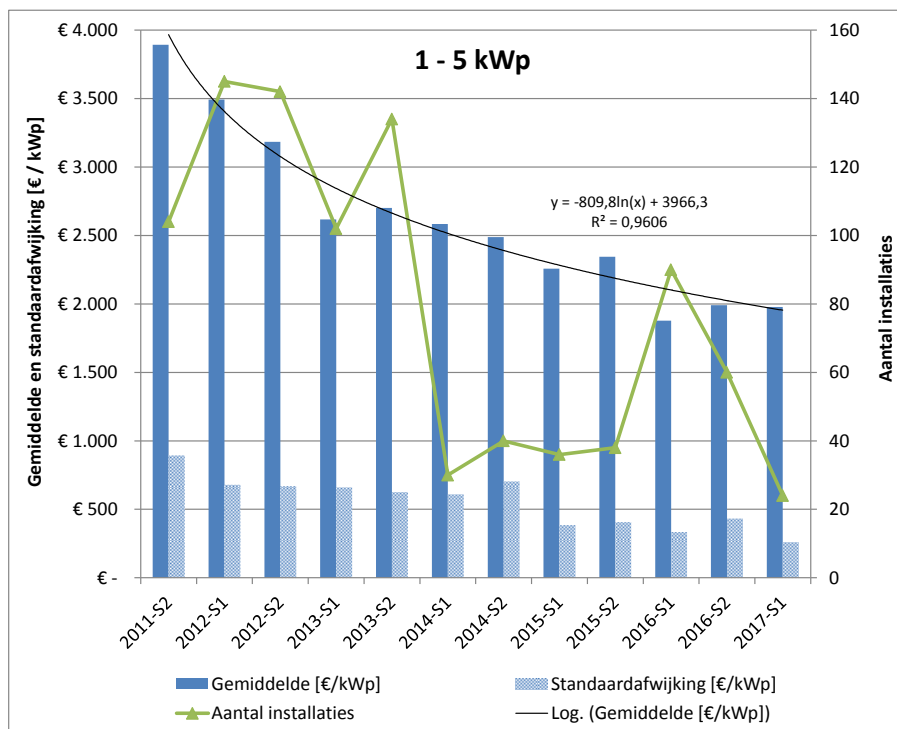
Een kostenanalyse werd uitgevoerd op een steekproef van de installaties die voldoen aan de volgende criteria:

- De totale kostprijs incl. btw van de installatie werd aan BRUGEL meegedeeld via het aanvraagformulier tot certificatie.
Opmerking: dit is geen verplichting; BRUGEL is dus niet systematisch in het bezit van dit gegeven;
- De kostprijs is noch bijzonder hoog, noch bijzonder laag ten opzichte van de gemiddelde kosten van de installaties van de vermogenscategorie en het betrokken jaar van indienststelling⁴.

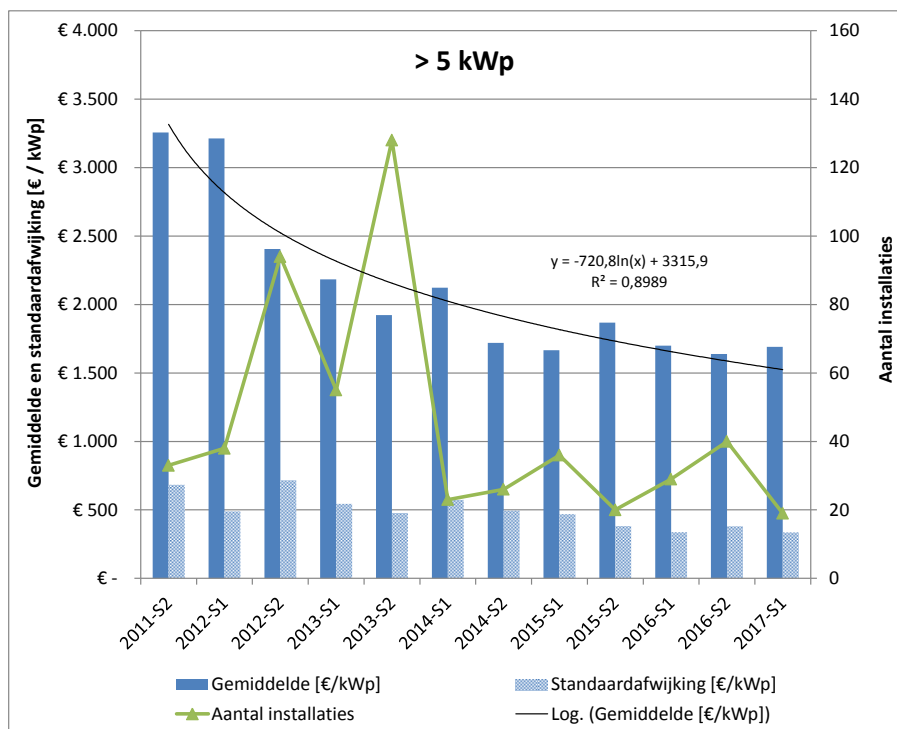
De volgende figuren tonen de evolutie van de gemiddelden en de standaardafwijkingen van de prijzen in € per kWp, voor de vermogenscategorieën lager en hoger dan 5 kWp, van het tweede semester 2011 tot het eerste semester 2017⁵. Het aantal installaties waarvoor het prijsgemiddelde werd berekend, wordt eveneens getoond (op de rechteras van de grafieken).

⁴ Met de installaties waarvan de prijs in € incl. btw/kWp meer dan 2 keer afwijkt van de standaardafwijking ten opzichte van het gemiddelde van de betreffende vermogenscategorie en het betrokken jaar van indienststelling werd geen rekening gehouden.

⁵ Het tweede semester van 2017 kon niet in aanmerking worden genomen omdat de steekproef momenteel te beperkt is.



Figuur 1: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties in dienst gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorie lager dan 5 kWp



Figuur 2: Gemiddelde en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties in dienst gesteld sinds het tweede semester 2011, voor de vermogenscategorie hoger dan 5 kWp

Op basis van de evolutie die in de bovenstaande figuren wordt getoond en de logaritmische trends die eruit voortvloeien, worden kosten van € 1.900/kWp (≤ 5 kWp) en € 1.450/kWp (> 5 kWp) weerhouden voor de projectie naar het tweede semester 2017.

4.2 "Premies"

“PremiesFV” wordt gedefinieerd als de financiële investeringshulp (euro/kWp) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem.

4.2.1 Investeringspremie van het Gewest

Sindsdien werd in het premiestelsel 2016 de fotovoltaïsche premie volledig afgeschaft.

4.2.2 Fiscaal voordeel

Privéondernemingen genieten een fiscale aftrek van 13,5% van het bedrag dat werd geïnvesteerd in energiebesparende maatregelen. Per definitie genieten ze deze enkel in het geval ze een nettowinst opleveren. Bovendien vallen overheidsbedrijven buiten het bereik van deze maatregel. Bijgevolg zal dit fiscale voordeel dus niet in overweging worden genomen.

4.3 Prijs van de elektriciteit

“prijslek” wordt gedefinieerd als de gemiddelde prijs van de geproduceerde elektriciteit, rekening houdend met een percentage eigen verbruik vastgelegd op 30% (euro/MWh).

4.3.1 Waarde van de door particulieren zelf verbruikte elektriciteit

Voor de huishoudelijke verbruikers is de prijs van de elektriciteit gebaseerd op de gegevens van de simulator van BRUGEL⁶, voor een standaardklant die 3.500 kWh per jaar verbruikt (1.600 kWh dag + 1.900 kWh nacht). De weerhouden gegevens zijn die van Belpower International, EDF Luminus, Engie Electrabel, Energie 2030, Lampiris, Mega, Octa+ Energie en Poweo.

Opmerking: De andere leveranciers nemen niet deel aan de simulator of leveren niet aan de huishoudelijke afnemers; bijgevolg worden hun prijsgegevens niet in aanmerking genomen. We herinneren eraan dat de leveranciers hun aanbiedingen die in de simulator worden opgenomen op vrijwillige basis overmaken.

Voor elke leverancier werd het interessantste aanbod weerhouden. Daarna werd een gemiddelde van deze offertes voor de maanden juni tot augustus 2017 berekend om het effect van eventuele aanzienlijke prijsschommelingen in een specifieke maand af te zwakken.

Tot slot leidt het gemiddelde van deze waarden tot een gemiddelde afgeronde prijs van € 182/MWh (btw. inbegrepen⁷), wat wordt beschouwd als de waarde van de zelf verbruikte elektriciteit.

Die waarde is identiek aan de waarde in het vorige voorstel betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt.

⁶ <http://www.brusim.be>

⁷ Aangezien het belangrijk is om rekening te houden met het werkelijke voordeel dat een producent geniet bij het produceren/verbruiken van zijn elektriciteit, wordt voor huishoudelijke afnemers uitgegaan van de elektriciteitsprijs inclusief btw en voor de professionele afnemers van die inclusief btw, aangezien deze laatsten de btw kunnen recupereren.

4.3.2 Waarde van de door professionele afnemers zelf verbruikte elektriciteit

Het prijsobservatorium voor professionele afnemers op middenspanning laat BRUGEL toe een zeer nauwkeurig en gedetailleerd beeld te krijgen van de prijzen die in dit klantensegment in de praktijk worden toegepast⁸. De laatste gegevens waarover BRUGEL nu beschikt, bevatten de prijzen die tot december 2015 aan de professionele afnemers werden gefactureerd.

Het gemiddelde van de prijzen van het laatste kwartaal 2015 en voor de verschillende verbruiksklassen geeft een gemiddelde afgeronde prijs van € 118 / MWh (excl. btw⁷).

4.3.3 Waarde van de geïnjecteerde elektriciteit

Om de waarde van de geïnjecteerde elektriciteit te kennen, heeft BRUGEL zich gebaseerd op de terugkoopcontracten voor elektriciteit in de certificeringsdossiers van Brusselse installaties voor gedecentraliseerde productie. Er konden recente contracten worden gebruikt, die in werking zijn getreden in het voorbije jaar en werden voorgesteld door drie verschillende leveranciers. Hoewel de terugkoopprijs is gebaseerd op een indexeringsformule werd het gemiddelde van de prijzen van de voorbije twaalf maanden berekend, rekening houdend met de index die van toepassing was in de betrokken maand.

Tot slot werd het gemiddelde “piekuren/daluren” berekend, wat resulteerde in een gemiddelde terugkoopprijs van € 35 per MWh.

4.3.4 “Prijsselek”

Rekening houdend met het percentage zelfverbruik dat in de definitie van de parameter “prijsselek” is vastgesteld op 30%, en het injectiepercentage dat bijgevolg is vastgelegd op 70%, gebeurt de valorisatie van de geproduceerde elektriciteit op een niveau van gemiddeld € 79/MWh voor particulieren en € 60/MWh voor professionele afnemers.

4.4 "PrijsGSC"

“prijsGSC” wordt gedefinieerd als de gewogen gemiddelde doorverkoopprijs van groenestroomcertificaten op de markt (euro/GSC).

Het gemiddelde van de prijs per transactie van groenestroomcertificaten, gewogen door het aantal GSC per transactie, voor alle transacties die werden uitgevoerd in het tweede kwartaal 2017, bedraagt € 86,2 per GSC.

⁸ STUDIE 20161221-16 van 21 december 2016 over de evolutie van elektriciteits- en aardgasprijzen voor de professionele klanten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor de jaren 2009 tot 2015

5 Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt

5.1 Model

De economische parameters die de vermenigvuldigingscoëfficiënt bepalen, moeten worden geëvalueerd voor “de installaties met een vermogen lager dan of gelijk aan 5 kWp”, voor “de installaties met een vermogen hoger dan 5 kWp” en voor “de fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen”.

Zoals werd uiteengezet in het desbetreffende hoofdstuk zal de categorie van de “BIPV” niet apart worden geanalyseerd en BRUGEL stelt voor om de steun hiervoor op hetzelfde niveau te houden als voor de categorie installaties met een vermogen van meer dan 5 kWp.

Er worden hypothesen opgesteld om de vermogenscategorieën van minder en meer dan 5 kWp te modelleren en om de rentabiliteit van de installaties te kunnen ramen.

De voorspelde installatiekosten voor het tweede semester 2017, naargelang de vermogenscategorieën, worden vastgesteld en besproken in paragraaf 4.1.

Voor de premies en de prijs van de elektriciteit gaan we uit van de hypothese dat installaties van meer dan 5 kWp geïnstalleerd zijn bij professionele afnemers, terwijl installaties van minder dan 5 kWp geïnstalleerd zijn bij particulieren.

Tot slot ramen we dat er gemiddeld een prijs van € 86,2 per GSC kan worden verkregen.

De volgende tabel geeft een overzicht van de waarden die worden opgenomen voor beide vermogenscategorieën:

	≤ 5 kWp	> 5 kWp
InvestFV	€ 1.900 / kWp	€ 1.450 / kWp
Premies	0%	
Prijslek	€ 79/MWh	€ 60/MWh
PrijsGSC	€ 86,2/GSC	

Tabel 1: Waarde van de economische parameters volgens de vermogenscategorie van de installatie

5.2 Coëfficiënten volgens de formule van het besluit

In deze paragraaf wordt de coëfficiënt strikt berekend volgens de formule die in het besluit wordt beschreven (Cfr. Hoofdstuk I "Context en juridische grondslag").

$$Coefficien\ t = \frac{(invest_{EV} - premies_{EV}) / (7 \times 0.8) - prijs_{elek}}{(prijs_{GSC} / 0.55)}$$

Aangezien de eenvoudige terugwintijd door het besluit is vastgesteld op 7 jaar (zie het cijfer "7" in de formule) en de andere parameters constant zijn (zie Tabel 1), variëren de coëfficiënt en het aantal GSC's per MWh dat eruit voortvloeit uitsluitend volgens de vermogenscategorie van de installatie.

Er dient tevens te worden opgemerkt dat de formule impliciet een jaarlijkse productie van 800 kWh/kWp veronderstelt (zie het cijfer "0,8" in de formule), die integraal wordt gevaloriseerd ter hoogte van de waarde van de parameter "prijs_{elek}" die – per definitie in het besluit – rekening houdt met een percentage eigen verbruik dat is vastgelegd op 30%.

De volgende tabel bevat de toe te passen vermenigvuldigingscoëfficiënt volgens de in het besluit vastgestelde formule en de geraamde economische parameters, voor de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp:

	Eenheid	Waarde	
Vermogenscategorie	kWp	≤ 5 kWp	> 5 kWp
Doel			
Terugwintijd	Jaren	7	7
Impliciete hypothesen vervat in de formule			
Jaarlijkse productie	kWh / kWp	800	800
Autoconsumptie	%	30%	30%
Economische parameters			
Investeringskost	€ / kWp	1.900	1.450
Premies	%	0%	0%
Prijs verbruikte elektriciteit	€ / MWh	182	118
Prijs geïnjecteerde elektriciteit	€ / MWh	35	35
Prijs GSC	€ / GSC	86,2	86,2
Resultaten			
Vermenigvuldigingscoëfficiënt	-	1,66	1,27
Toekenningsgraad	GSC / MWh	3,02	2,31

Tabel 2: Coëfficiënten volgens de formule van het besluit

Voor de installaties van minder dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1,66 vereist om een eenvoudige terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen. Die coëfficiënt stemt overeen met een toekenningsgraad van 3,02 GSC's per MWh.

Voor de installaties van meer dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1,27 vereist om een eenvoudige terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen. Die coëfficiënt stemt overeen met een toekenningsgraad van 2,31 GSC's per MWh.

Deze coëfficiënten zijn vrijwel identiek aan de coëfficiënten die momenteel worden toegepast (1,65 en 1,32).

5.3 Reële rentabiliteit met de coëfficiënten volgens de formule

In de vorige paragraaf worden de coëfficiënten strikt berekend volgens de formule die in het besluit is vermeld. Deze formule, die een vereenvoudiging is van de realiteit om redenen van wetgevende duidelijkheid, omvat impliciet bepaalde hypothesen die niet noodzakelijk stroken met de realiteit. Bovendien baseert de formule zich op de eenvoudige terugwintijd. Deze indicator heeft zijn waarde, maar houdt geen rekening met de eventuele financiële stromen die nadien ontstaan, en bevat geen informatie over de rentabiliteit van de investering.

Deze paragraaf heeft tot doel de reële rentabiliteit van de installaties te berekenen met de coëfficiënten berekend in de vorige paragraaf, met de volgende zo volledig en realistisch mogelijke hypothesen:

1. Volgens de gedetailleerde studie van het fotovoltaïsche park die BRUGEL heeft uitgevoerd⁹:
 - Een elektriciteitsproductie van 837 en 861 kWh/kWp voor de installaties met een vermogen van respectievelijk minder en meer dan 5 kWp, in overeenstemming met het derde kwartiel van de distributie van de productiviteit van de installatiecategorïeën in 2015;
 - Een zelfverbruik van 50% van de geproduceerde elektriciteit voor de installaties onder 5 kWp, wat overeenstemt met de mediaan van de distributie van het zelfverbruik van deze installaties. In een eerste fase, zolang deze installaties van het compensatieprincipe genieten, wordt alle geproduceerde elektriciteit gelijkgesteld met zelfverbruik, ongeacht of ze al dan niet opnieuw in het net wordt geïnjecteerd. In een tweede fase, in overeenstemming met de tariefmethodologie elektriciteit opgesteld door BRUGEL op 1 september 2014 en het besluit groene elektriciteit, zal dit principe worden afgeschaft vanaf de inwerkingtreding van MIG6 hetzij, volgens de laatste informatie waarover BRUGEL vandaag beschikt, ten vroegste op 1 januari 2019. Vanaf deze datum wordt de geïnjecteerde elektriciteit gevaloriseerd tegen de marktprijs, namelijk de "commodity"-prijs;
 - Een zelfverbruik van 56% van de geproduceerde elektriciteit voor de installaties boven 5 kWp, wat overeenstemt met de mediaan van de distributie van het zelfverbruik van deze installaties.
2. Na raadpleging van verschillende bronnen en op basis van ervaringen op het terrein:
 - Operationele en onderhoudskosten ("O&M") ten bedrage van 1%¹⁰ van de totale brutoinvestering per jaar; dit bedrag wordt verondersteld alle eventuele kosten te omvatten die verbonden zijn met de werking en het onderhoud, inclusief de vervanging van de omvormer(s);
 - Een jaarlijkse inflatie van de elektriciteitsprijzen en de werkings- en onderhoudskosten van 2%.

⁹ "Studie van het fotovoltaïsche park in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – 2015" - 05/07/2017;

¹⁰ Bron: "Technology Roadmap - Solar Photovoltaic Energy" IEA - 2014
Het cijfer van 1% stemt ook overeen met de informatie die werd meegedeeld door verschillende sectoriële organisaties.

Op basis van deze hypothesen en de economische parameters wordt de "gewijzigde interne rentabiliteit" ("GIR")¹¹ gebruikt als financiële rentabiliteitsindicator naast de eenvoudige terugwintijd. Deze wordt berekend op de totale levensduur van de installatie, namelijk 25 jaar.

De onderstaande tabel bevat de reële rentabiliteit van de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp, waarbij de coëfficiënt berekend is volgens de formule van het besluit en met de hierboven beschreven hypothesen:

	Eenheid	Waarde	
Vermogenscategorie	kWp	≤ 5 kWp	> 5 kWp
Vermenigvuldigingscoëfficiënt			
Vermenigvuldigingscoëfficiënt	-	1,66	1,27
Toekenningsgraad	GSC / MWh	3,02	2,31
Hypothesen onder reële omstandigheden			
Jaarlijkse productie	kWh / kWp	837	861
Autoconsumptie	%	50%	56%
Kost O&M	% / jaar	1%	1%
Inflatie prijs elek en kost O&M	% / jaar	2%	2%
Economische parameters			
Investeringskost	€ / kWp	1.900	1.450
Premies	%	0%	0%
Prijs verbruikte elektriciteit	€ / MWh	182	118
Prijs geïnjecteerde elektriciteit	€ / MWh	35	35
Prijs GSC	€ / GSC	86,2	86,2
Resultaten			
Terugwintijd	Jaren	6,26	6,30
GIR	%	4,84%	4,87%

Tabel 3: Werkelijke rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten berekend volgens de formule van het besluit

Hieruit blijkt dat de eenvoudige terugwintijd respectievelijk 6,26 en 6,30 jaar bedraagt voor de installaties onder en boven 5 kWp, met een GIR van respectievelijk 4,84% en 4,87%. De coëfficiënten die strikt zijn berekend volgens de formule van het besluit laten dus een reële terugwintijd toe van 10% minder dan de beoogde 7 jaar.

¹¹ De GIR kan worden vergeleken met de rentevoet. Ze maakt het mogelijk om de rentabiliteit van de investering te beoordelen door te veronderstellen dat de door de installatie gegenereerde winst wordt belegd aan een gekozen rentevoet (voor de berekening werd een conservatieve herbeleggingsrentevoet van 2% als hypothese genomen). De GIR vertegenwoordigt de equivalente jaarlijkse rentevoet die het initiële bedrag van de investering zou hebben opgebracht. Afhankelijk van de herkomst van de fondsen voor de initiële investering moet deze al dan niet worden vergeleken met de leningrentevoet.

5.4 Voorstel van coëfficiënten nodig om een reële terugwintijd van 7 jaar te bereiken

Om een reële terugwintijd van 7 jaar te bereiken, stelt BRUGEL vermenigvuldigingscoëfficiënten van 1,40 voor voor de installaties met een vermogen lager dan of gelijk aan 5 kWp, en van 1,10 voor de installaties met een hoger vermogen, wat een daling van ongeveer 15% vertegenwoordigt ten opzichte van de huidige coëfficiënten (1,65 en 1,32).

De onderstaande tabel bevat de reële rentabiliteit van de installaties met de voornoemde coëfficiënten en met de hypothesen beschreven in paragraaf 5.3:

	Eenheid	Waarde	
		≤ 5 kWp	> 5 kWp
Vermogenscategorie	kWp		
Vermenigvuldigingscoëfficiënt			
Vermenigvuldigingscoëfficiënt	-	1,40	1,10
Toekenningsgraad	GSC / MWh	2,55	2,00
Hypothesen onder reële omstandigheden			
Jaarlijkse productie	kWh / kWp	837	861
Autoconsumptie	%	50%	56%
Kost O&M	% / jaar	1%	1%
Inflatie prijs elek en kost O&M	% / jaar	2%	2%
Economische parameters			
Investeringskost	€ / kWp	1.900	1.450
Premies	%	0%	0%
Prijs verbruikte elektriciteit	€ / MWh	182	118
Prijs geïnjecteerde elektriciteit	€ / MWh	35	35
Prijs GSC	€ / GSC	86,2	86,2
Resultaten			
Terugwintijd	Jaren	7,07	6,99
GIR	%	4,49%	4,56%

Tabel 4: Reële rentabiliteit van de installaties met de coëfficiënten die momenteel worden toegepast

Hieruit blijkt dat de eenvoudige terugwintijd respectievelijk 7,07 en 6,99 jaar bedraagt voor de installaties onder en boven 5 kWp, met een GIR van respectievelijk 4,49% en 4,56%. De eenvoudige terugwintijd is dus gelijk aan de beoogde 7 jaar.

Ter herinnering, voor de installaties met een vermogen van minder dan 5 kWp houdt deze analyse wel degelijk rekening met de volledige afschaffing van de compensatie vanaf 2019.

6 Conclusies

De parameters van de berekeningsformule voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die wordt toegepast op het aantal groenestroomcertificaten dat wordt toegekend aan fotovoltaïsche installaties, moeten ieder jaar opnieuw worden beoordeeld voor de installaties met een vermogen lager en hoger dan 5 kWp, en voor de fotovoltaïsche installaties geïntegreerd in een fabrieksomgeving met bouwelementen ("BIPV") en door BRUGEL aan de minister worden meegedeeld om een forfaitaire terugwintijd van 7 jaar te handhaven.

Voor de BIPV is BRUGEL van mening dat het huidige wettelijke kader niet volstaat en in elk geval risico's inhoudt. In het algemeen lijkt de globale denkoefening betreffende de steun aan de BIPV in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog niet voldoende uitgediept, meer bepaald inzake de definitie van de BIPV, de types BIPV die in aanmerking komen en de eventuele categorisering van het niveau van de steun. In die omstandigheden meent BRUGEL dat het momenteel onmogelijk is om uitspraak te doen over een voorstel van specifieke steun aan de BIPV en stelt voor om de steun voor de categorie installaties met een vermogen van meer dan 5 kWp te behouden, zoals momenteel het geval is.

Op het niveau van de economische parameters maakte de analyse van de evolutie van de kosten van de fotonvoltaïsche installaties het mogelijk om een trend en een projectie van de prijzen vast te stellen tegen het tweede semester 2017 voor de vermogenscategorieën van minder en meer dan 5 kWp.

Eveneens zijn de parameters "premies", "prijs van de elektriciteit" en "prijs per GSC" geëvalueerd, op basis van eigen gegevens van BRUGEL (prijs per GSC), gegevens die aan BRUGEL werden meegedeeld door derden (prijs van de elektriciteit) of openbare gegevens (premies).

De analyse van de economische parameters laat de vaststelling toe dat er een aanzienlijke differentiatie bestaat volgens de vermogenscategorie van de installatie, die globaal samengaat met het type houder. Ook zijn de toekomstige evoluties van de parameters geëvalueerd op basis van de beste gegevens en ramingen die vandaag beschikbaar zijn. De bepaling van de coëfficiënten is bijgevolg een delicate oefening die tot doel heeft de toekomstige rentabiliteit van een maximaal gamma van installaties binnen aanvaardbare marges te houden.

De strikte berekening volgens de formule vermeld in het besluit legt de basis voor de te bepalen coëfficiënten, maar deze wordt uitgevoerd volgens vereenvoudigde hypothesen en houdt geen rekening met de rentabiliteit van de investeringen. Om deze reden wordt ook de reële rentabiliteit berekend, volgens zo volledig en realistisch mogelijke hypothesen. Die reële rentabiliteitsanalyse toont aan dat de coëfficiënten die strikt zijn berekend volgens de formule van het besluit toelaten om een eenvoudige terugwintijd te bereiken van 10% minder dan de beoogde 7 jaar.

Daarom stelt BRUGEL voor de coëfficiënten 1,40 en 1,10 aan te nemen voor de installaties met een vermogen van respectievelijk minder en meer dan 5 kWp, wat toelaat om de beoogde terugwintijd van 7 jaar te bereiken. Het is belangrijk op te merken dat de analyse, voor de installaties met een vermogen van minder dan 5 kWp, rekening houdt met de volledige afschaffing van de compensatie vanaf 2019. Deze nieuwe coëfficiënten zullen zowel de kleine installaties van particulieren als de grote installaties van bedrijven een voldoende rentabiliteit bieden om investeringen te promoten, zonder echter deze installaties overrendabel te maken.

* *

*