

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

VOORSTEL

(BRUGEL-Voorstel 20141219-13)

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

19 december 2014

Inhoudsopgave

1	Juridische grondslag.....	3
2	Inleiding.....	3
3	Waarde van de parameters	4
3.1	"InvestFV".....	4
3.1.1	Analyse van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld van januari tot december 2014.....	4
3.1.2	Voorspelling voor het eerste kwartaal 2015.....	7
3.2	"Premies".....	8
3.2.1	Investeringspremie van het Gewest.....	8
3.2.2	Fiscaal voordeel	8
3.3	"PrijsGSC"	9
3.3.1	Installaties < 5 kWp.....	9
3.3.2	Installaties > 5 kWp.....	9
3.4	Prijs van de elektriciteit.....	10
3.4.1	Particulieren.....	10
3.4.2	Professionelen.....	10
4	Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt.....	11
4.1	Model.....	11
4.2	Coëfficiënt nodig voor een terugwintijd van 7 jaar	12
4.3	Reële rentabiliteit met de huidige coëfficiënt.....	13
4.4	Advies van BRUGEL.....	16
5	Conclusies.....	17

Lijst van de illustraties

Figuur 1:	Gemiddelden en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld in de periode van januari tot december 2014, voor de vermogenscategorieën van minder dan 10 kWp.....	4
Figuur 2:	Evolutie van het in dienst genomen vermogen van PV-installaties, volgens vermogenscategorie	5
Figuur 3:	Gemiddelden en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld in de periode van juli 2013 tot december 2014, voor de vermogenscategorieën van meer dan 10 kWp.....	6
Figuur 4:	Evolutie van de gemiddelden en de standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties van minder dan 3 kWp gedurende het laatste kwartaal van 2013 en de drie eerste kwartalen van 2014.....	7
Figuur 5:	Voorspelling van de gemiddelden van de prijzen voor het eerste kwartaal 2015.....	8
Figuur 6:	Coëfficiënt voor de installaties van minder dan 5 kWp.....	12
Figuur 7:	Coëfficiënt voor de installaties van meer dan 5 kWp.....	13
Figuur 8:	Rentabiliteit van de installaties van minder dan 5 kWp, met de huidige VC van 1,32.....	15
Figuur 9:	Rentabiliteit van installaties van meer dan 5 kWp, met de huidige VC van 1,32	15
Figuur 10:	Rentabiliteit van de installaties van minder dan 5 kWp, met een VC van 1,65.....	16
Figuur 11:	Rentabiliteit van installaties van meer dan 5 kWp, met een VC van 1,65	17

I Juridische grondslag

Overeenkomstig artikel 9 §2 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 mei 2011 tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling, moet BRUGEL:

“De waarde van deze parameters voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen minder bedraagt dan 5 kWp en voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen meer bedraagt dan 5 kWp wordt voor 1 september van het huidige jaar door de Commissie aan de minister meegedeeld.”

Dit voorstel geeft gevolg aan deze bepaling.

2 Inleiding

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 mei 2011 tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling, voert in artikel 9 §2 de volgende formule in voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die moet worden toegepast op de groenestroomcertificaten (GSC) toegekend aan fotovoltaïsche installaties:

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

De parameters van de formule worden als volgt gedefinieerd:

- "coëfficiënt" staat voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt van het aantal toegekende groenestroomcertificaten;
- "invest_{FV}" staat voor de gemiddelde eenheidskost voor een fotovoltaïsch systeem (€ incl. btw/kWp);
- "premies" is de financiële investeringshulp (€/kWp) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem;
- "prijs_{elek}" is aankoopprijs van elektriciteit op het netwerk (€/MWh);
- "prijs_{GSC}" is de prijs voor de doorverkoop van groenestroomcertificaten op de markt (€/GSC).

De waarde van deze parameters voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen minder bedraagt dan 5 kWp en voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen meer bedraagt dan 5 kWp, moet ieder jaar door BRUGEL opnieuw worden geëvalueerd en aan de minister worden meegedeeld, teneinde een forfaitaire terugwintijd van 7 jaar te handhaven.

3 Waarde van de parameters

3.1 "InvestFV"

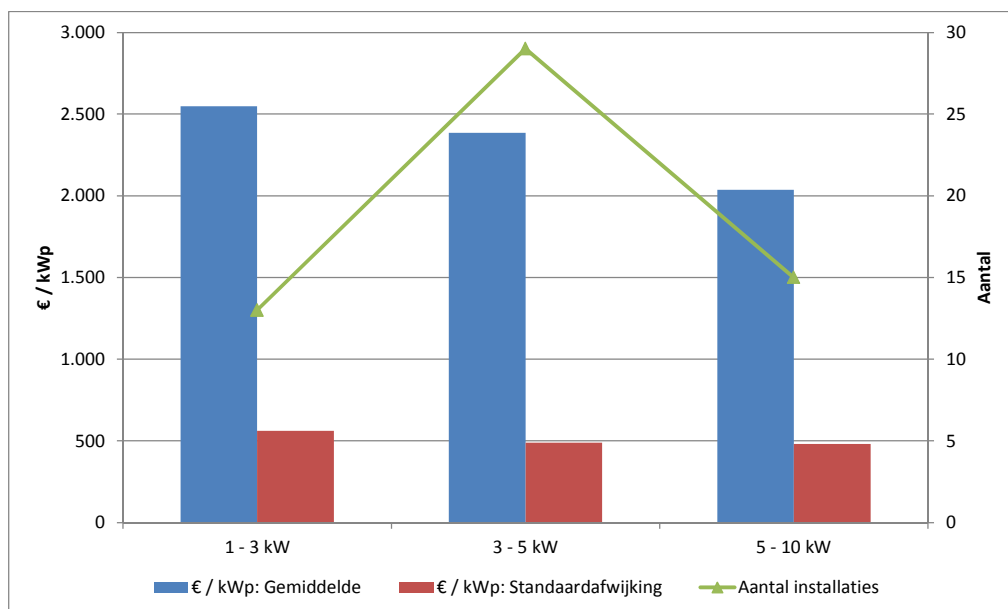
3.1.1 Analyse van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld van januari tot december 2014

"investFV" staat voor de gemiddelde eenheidskost voor een fotovoltaïsch systeem (€ incl. btw/kWp).

Er werd een kostenanalyse 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 automatisch in het bezit van deze gegevens;
- De kostprijs is noch bijzonder hoog, noch bijzonder laag ten opzichte van het gemiddelde van de betreffende vermogenscategorie¹ voor een bepaald kwartaal.

De onderstaande afbeelding toont het gemiddelde en de standaardafwijking van de prijzen in € per kWp, per categorie geïnstalleerd vermogen, voor 57 installaties die in dienst werden gesteld tussen januari en december 2014. Per vermogenscategorie wordt ook het aantal installaties getoond waarvoor het gemiddelde en de standaardafwijking van de prijs werd berekend (op de rechtse as van de grafiek).

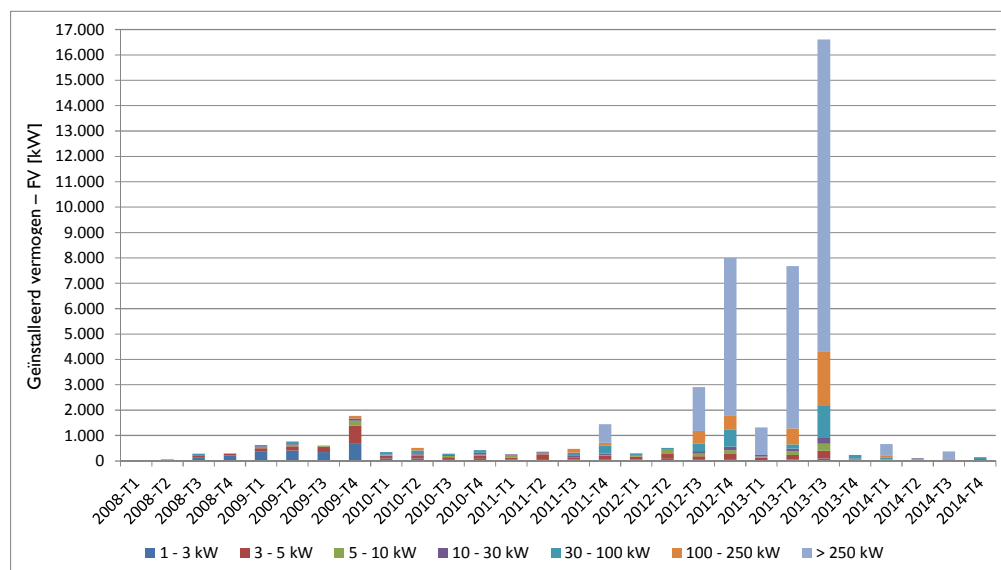


Figuur 1: Gemiddelden en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld in de periode van januari tot december 2014, voor de vermogenscategorieën van minder dan 10 kWp

¹ Met de installaties waarvan de prijs in € incl. btw/kWp meer dan 2 keer de standaardafwijking afwijkt ten opzichte van het gemiddelde van de betreffende vermogenscategorie, werd geen rekening gehouden.

In tegenstelling tot de in de vorige voorstellen betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt toegepast op fotovoltaïsche installaties opgenomen grafieken, bevat figuur 1 slechts de drie eerste vermogenscategorieën, tot 10 kWp.

Zoals figuur 2 aantoont is het percentage nieuwe installaties drastisch gedaald vanaf het vierde kwartaal 2013, na de verlaging van de vermenigvuldigingscoëfficiënt op 2 augustus 2013. We moeten vaststellen dat de gegevens betreffende de kosten die momenteel ter beschikking liggen voor de installaties die in 2014 in dienst zijn gesteld, geen relevante informatie bevatten² voor de vermogenscategorieën vanaf 10 kWp.



Figuur 2: Evolutie van het in dienst genomen vermogen van PV-installaties, volgens vermogenscategorie

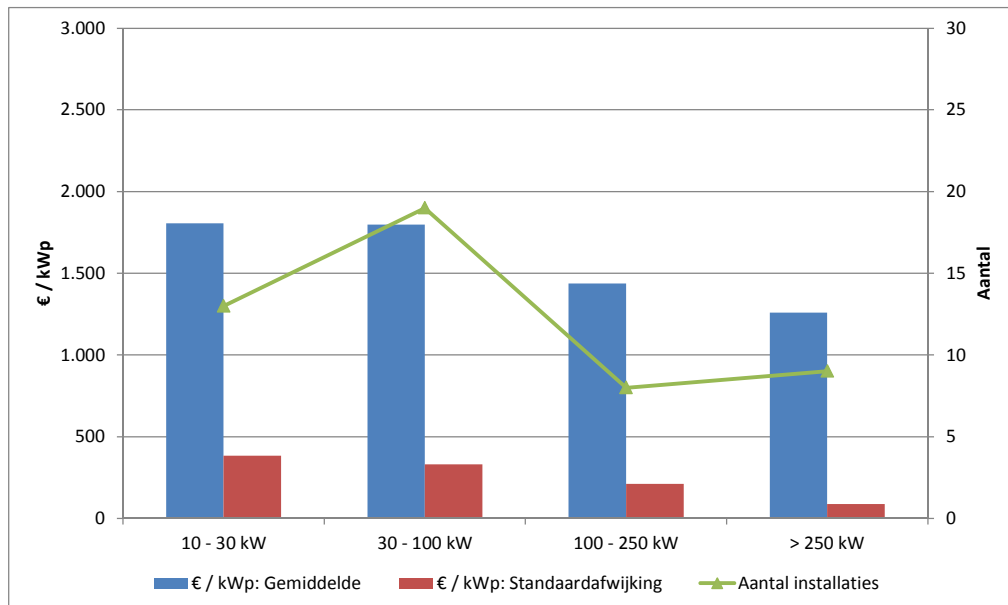
Figuur 1 illustreert de volgende elementen:

- De gemiddelde prijs voor categorie 1-3 is 25 % hoger dan de gemiddelde prijs van categorie 5-10. Dit is het gevolg van de vaste kosten, zoals verplaatsingen, huur van een lift, bekabeling enz. die voor de laagste categorie proportioneel hoger liggen;
- Schaalvoordelen vertalen zich in een constante prijsdaling voor de hogere vermogenscategorieën;
- De gemiddelde prijzen komen overeen met de verwachtingen die waren vooropgesteld in het voorstel betreffende de VC van 6 september 2013³.

² Ofwel is er geen installatie uit de respectieve vermogenscategorie in dienst genomen, ofwel is de informatie over de kosten niet beschikbaar of onvolledig, ofwel is de installatie de enige uit haar vermogenscategorie die in dienst is genomen, waardoor de berekening van het gemiddelde niet relevant is.

³ BRUGEL-Voorstel 20130906-12

Wat betreft de kosten voor de vermogensklassen vanaf 10 kWp, moeten, om over relevante informatie te beschikken, ook de installaties die in werking werden gesteld gedurende het derde kwartaal 2013, tijdens hetwelk er een record aantal installaties is geregistreerd, in rekening worden opgenomen.



Figuur 3: Gemiddelden en standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties die in dienst werden gesteld in de periode van juli 2013 tot december 2014, voor de vermogenscategorieën van meer dan 10 kWp

Voor de installaties met een vermogen van meer dan 10 kWp liggen de kosten per kWp blijvend onder 2.000 € / kWp. Daarnaast kan een zekere prijsdaling worden waargenomen. Deze prijsdaling kan worden verklaard door het feit dat, vanaf een bepaald vermogensniveau, de minimumprijs van de panelen zelf min of meer wordt bereikt, en dat eventuele schaalvoordelen betreffende de installatie van panelen worden gecompenseerd door andere kosten, zoals hoog- of middenspanningscabines, structurele werken, studiekosten, enz.

Zelfs wanneer het grootste deel van deze gegevens betrekking heeft op installaties die in de loop van het derde kwartaal 2013 in werking zijn gesteld, kan uit de gegevens en de terreingegevens waarover BRUGEL vandaag beschikt niet worden afgeleid dat de kosten aanzienlijk zijn gedaald.

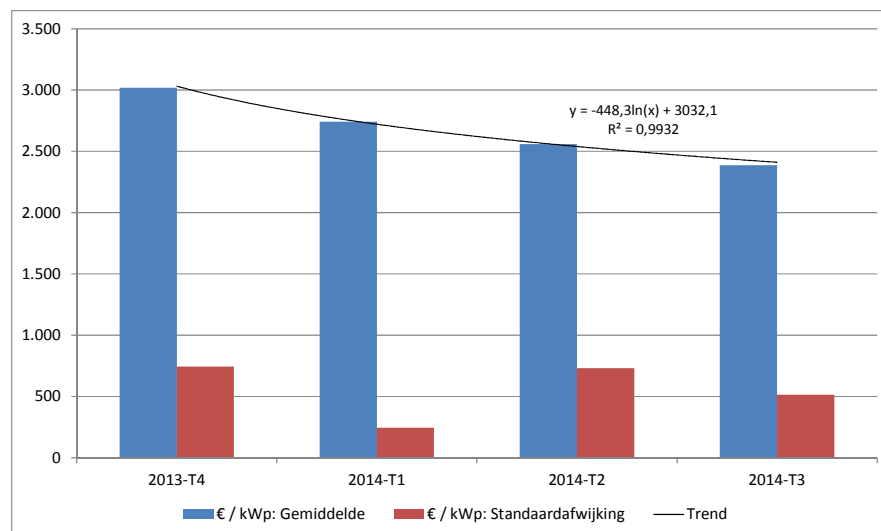
In tegendeel, het feit dat het voorstel van BRUGEL van 18 maart 2013 betreffende de VC toegepast of FV⁴, dat een VC van 1,32 voorstelde en vervolgens werd gevolgd en toegepast door de Minister, bijvoorbeeld uitgang van een kostprijs van 1.400 €/kWp voor installaties boven 100 kWp, gecombineerd met het feit dat het installatieritme vanaf deze wijziging drastisch is gedaald (zie Figuur 2), toont aan dat deze reële kosten hoger liggen dan die waarmee rekening werd gehouden. Uit feedback van het terrein blijkt dat voor de grootste installaties moet worden rekening gehouden met aanzienlijke investeringsmeerkosten, onder andere gekoppeld aan studiekosten, het op poten zetten van en het beheren van het project, de verzekering enz... Deze meerkosten worden bijna nooit opgenomen in de bijgevoegde

dossiers van BRUGEL; deze bevatten vaak alleen de belangrijkste kosten die worden gefactureerd voor het installeren van de installatie zelf. De in figuur 3 opgenomen waarden moeten bijgevolg in deze context worden beoordeeld.

Rekening houdend met bovenstaande vaststellingen en verschillende feedback van actoren op het terrein, worden de initiële investeringskosten van installaties van meer dan 100 kWp forfaitair vermeerderd met 10 %.

3.1.2 Voorspelling voor het eerste kwartaal 2015

Om een voorspelling te kunnen maken van de prijzen in het eerste kwartaal 2015, wordt in de eerste plaats de evolutie van de gemiddelde prijs van de installaties met een vermogen van minder dan 3 kWp geanalyseerd. De trend is niet zo lineair als in het verleden, en wijst eerder op een logaritmische trend die overeenkomt met de evolutie naar een bepaalde minimumprijs. Dit wordt geïllustreerd in figuur 4⁵.



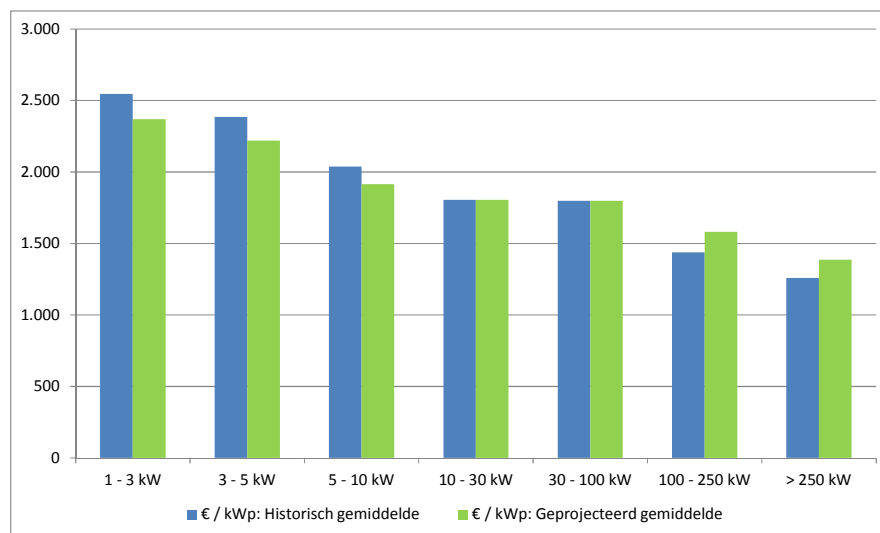
Figuur 4: Evolutie van de gemiddelden en de standaardafwijkingen van de prijzen van de installaties van minder dan 3 kWp gedurende het laatste kwartaal van 2013 en de drie eerste kwartalen van 2014.

Vervolgens wordt rekening gehouden met de volgende hypothesen, die leiden tot de resultaten die worden getoond in Figuur 5:

- De gemiddelde prijzen van installaties van minder dan 3 kWp blijven logaritmisch dalen, in overeenstemming met de trend die werd waargenomen gedurende het laatste kwartaal van 2013 en de drie eerste kwartalen van 2014.
- De gemiddelde prijzen van installaties tussen 3 en 10 kWp dalen naar verhouding evenveel als de installaties van minder dan 3 kWp;

⁵ Figuur 4 bevat de prijsgegevens van 17 installaties van minder dan 3 kWp die in dienst werden gesteld in het laatste kwartaal van 2013 en de drie eerste kwartalen van 2014

- De gemiddelde prijzen van installaties tussen 10 en 100 kWp worden verondersteld constant te blijven op korte termijn.
- De gemiddelde prijzen van installaties van meer dan 100 kWp worden verondersteld ongeveer 10 % meer te bedragen dan de door BRUGEL opgegeven kosten in de certificeringsdossiers, zoals uiteengezet in paragraaf 3.1.1.



Figuur 5: Voorspelling van de gemiddelden van de prijzen voor het eerste kwartaal 2015

Het zijn deze voorspelde gemiddelden voor het eerste kwartaal 2015 die worden gebruikt voor de berekening van de coëfficiënt die is vereist voor een terugwintijd van 7 jaar (Cfr. 4.2.).

3.2 "Premies"

"Premies" staat voor de financiële investeringshulp (€/kWp) die beschikbaar is voor een fotovoltaïsch systeem.

3.2.1 Investeringspremie van het Gewest

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de investeringspremie voor een fotovoltaïsche installatie uitsluitend beschikbaar voor nieuwe passieve gebouwen of gerenoveerde lage-energiegebouwen. Slechts een zeer kleine minderheid van de fotovoltaïsche installaties bevindt zich op dergelijke gebouwen. Bijgevolg wordt geen rekening gehouden met deze premie.

3.2.2 Fiscaal voordeel

De belastingvermindering voor particulieren is sinds 1 januari 2012 afgeschaft.

Bedrijven genieten een **belastingaftrek** van 15,5% van het investeringsbedrag. Uitgaande van een gemiddelde aanslagvoet van 34%, geeft dit dus een netto voordeel van 5,27%. In onderhavig document zijn de berekeningen gebaseerd op de globale hypothese van 5% fiscaal voordeel voor bedrijven.

3.3 "PrijsGSC"

3.3.1 Installaties < 5 kWp

Een installatie van 5 kWp produceert 4.000 kWh per jaar als we uitgaan van een productie van 800 kWh/kWp per jaar.

In het huidige toekenningssysteem van 2,4 GSC/MWh geven deze 4.000 kWh per jaar recht op 9,6 GSC, die we afronden op 10 GSC voor het doel van deze studie.

De gemiddelde prijs per transactie, gewogen door het aantal betreffende GSC, voor alle transacties van minder dan 10 GSC, uitgevoerd gedurende het derde kwartaal 2014⁶, bedraagt € 81,49 per GSC.

3.3.2 Installaties > 5 kWp

De gemiddelde prijs per transactie, gewogen door het aantal betreffende GSC, voor alle transacties van meer dan 10 GSC die werden uitgevoerd in het derde kwartaal van 2014, bedraagt 82,75 per GSC.

⁶ Vanaf 1 juli tot en met 30 september

3.4 Prijs van de elektriciteit

Het betreft hier een analyse van de factor “Prijslek” van de formule.

3.4.1 Particulieren

Voor particulieren is de prijs van de elektriciteit gebaseerd op de gegevens van de simulator van BRUGEL, voor een EUROSTAT 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, Electrabel Customer Solutions, Energie 2030, Lampiris, Mega en Octa+ Energie.

Opmerking: Omdat Eni niet deelneemt aan de simulator, konden de prijsgegevens van deze leverancier niet in aanmerking worden genomen.

Voor elke leverancier werd het interessantste aanbod weerhouden.

Daarna werd een gemiddelde van deze offertes voor de maanden september tot november 2014 berekend om het effect van eventuele aanzienlijke prijschommelingen in een specifieke maand te verminderen.

Daarna werd een gemiddelde van deze waarden, gewogen door de residentiële marktaandeelen van elke leverancier op 30 september 2014⁷, berekend.

Het resultaat van deze berekening geeft een gemiddelde afgeronde prijs van 169 € / MWh. Die waarde is lager dan de waarde in het vorige voorstel betreffende de vermenigvuldigingscoëfficiënt van 6 september 2013. De gemiddelde prijzen zijn inderdaad naar beneden toe geëvolueerd tegenover midden 2013, als gevolg van de impact van de verschillende maatregelen zoals hoofdzakelijk de verlaagde btw van 6% in voege vanaf 1 april 2014.

3.4.2 Professionelen

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 reëel worden toegepast. De laatste gegevens waarover BRUGEL nu beschikt, bevatten de prijzen die tot december 2013 aan professionele afnemers werden gefactureerd.

Per verbruikscategorie wordt het gemiddelde van de prijzen over het laatste kwartaal 2013 berekend.

Het gemiddelde van deze waarden geeft een gemiddelde afgeronde prijs van 119 € / MWh.

⁷ De marktaandeelen worden uitgedrukt in aantal EAN-punten.

4 Berekening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt

4.1 Model

De parameters die de vermenigvuldigingscoëfficiënt bepalen, moeten worden geëvalueerd "voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen minder dan 5 kWp bedraagt en voor fotovoltaïsche installaties waarvan het vermogen meer bedraagt dan 5 kWp".

Er werden hypothesen opgesteld om voor elk van deze vermogenscategorieën een model op te stellen en de opbrengstvoet van de installatie te kunnen ramen.

De voorspelde installatiekost voor het eerste kwartaal 2015, in functie van de vermogenscategorieën, wordt vastgesteld en besproken in paragraaf 3.1.

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

Ten slotte veronderstellen we dat de titularissen van installaties van minder dan 5 kWp potentieel een prijs van 81,49 € per GSC kunnen krijgen, tegenover 82,75 € per GSC voor de titularissen van een installatie van meer dan 5 kWp.

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

	< 5 kWp	> 5 kWp
InvestFV	Zie paragraaf 3.1.	
Premies	0%	5%
PrijsElek	169 € / MWh	119 € / MWh
PrijsGSC	81,49 € / GSC	82,75 € / GSC

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

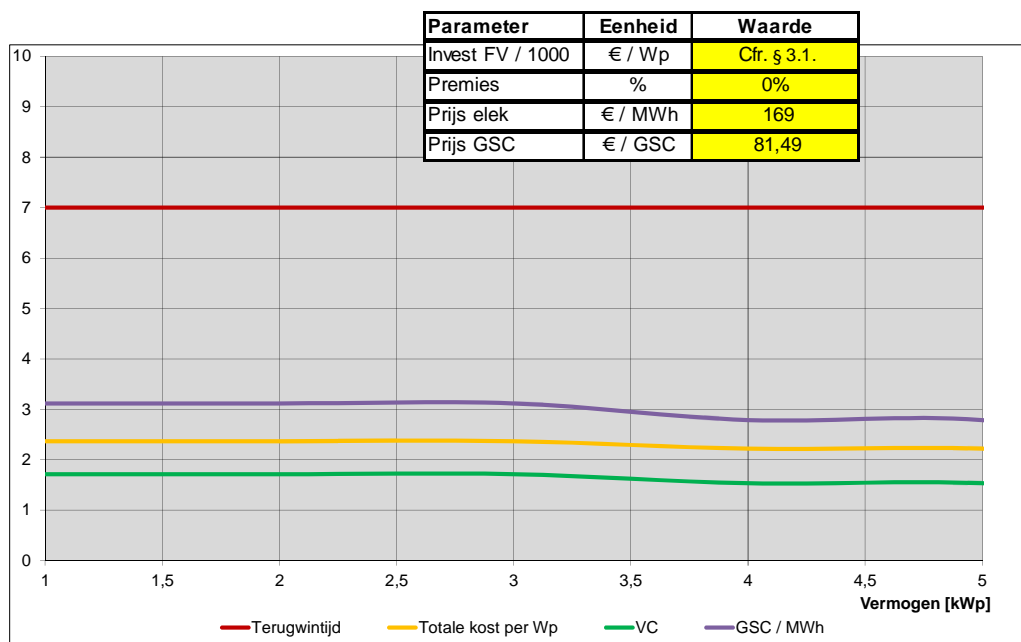
4.2 Coëfficiënt nodig voor een terugwintijd van 7 jaar

In deze paragraaf wordt de coëfficiënt strikt berekend volgens de formule die in dit besluit wordt beschreven (Cfr. Hoofdstuk 2 "Inleiding").

Aangezien de terugwintijd door het besluit is vastgesteld op 7 jaar en de andere parameters constant zijn (Cfr. Tabel 1), variëren de coëfficiënt en het aantal GSC/MWh dat eruit voortvloeit volgens de kostprijs van de installatie.

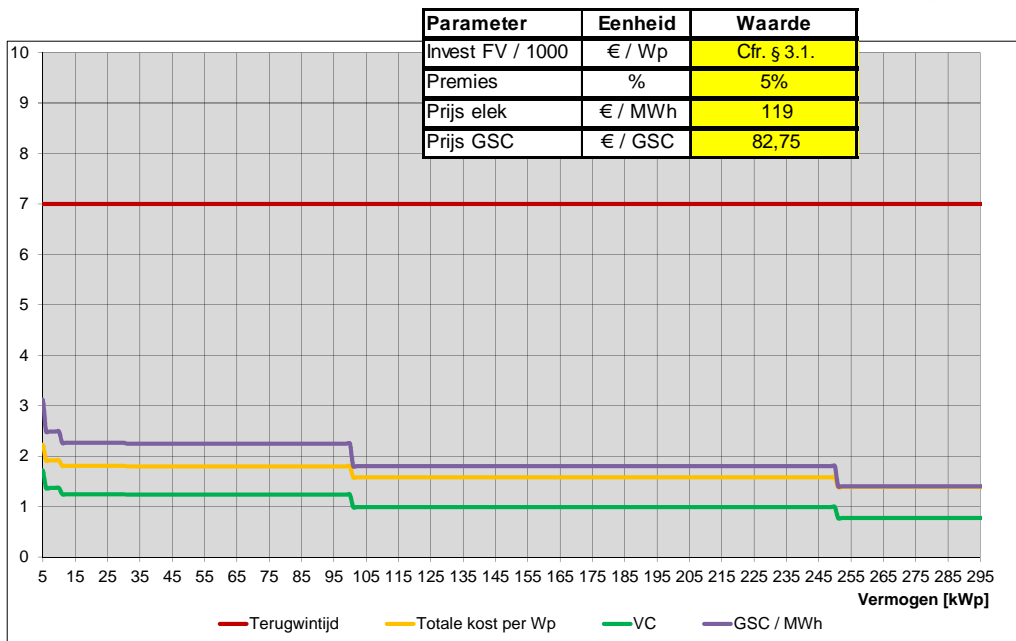
De figuren 6 en 7 tonen, voor respectievelijk de installaties van minder en meer dan 5 kWp:

- de "Terugwintijd", die is vastgelegd op 7 jaar;
- de "Totale kost per Wp", incl. btw en excl. premies; deze kost wordt bepaald en besproken in paragraaf 3.1;
- de toe te passen vermenigvuldigingscoëfficiënt ("VC"), die het resultaat is van de formule beschreven in het besluit;
- het aantal "GSC / MWh" (= VC / 0,55);



Figuur 6: Coëfficiënt voor de installaties van minder dan 5 kWp

Voor installaties van minder dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1,72 tot 1,53 vereist om een terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen, afhankelijk van de omvang en dus van de prijs van de installatie. Deze coëfficiënten stemmen overeen met een toekenningsgraad van 3,12 tot 2,79 GSC/MWh. Deze waarden bedragen meer dan die van het voorstel voor de VC uit het vorige verslag voor de belangrijkste redenen dat de prijs van de installaties minder is gedaald dan was vooropgesteld en dat de valorisatie van de geproduceerde elektriciteit is gedaald na de prijsdaling van de elektriciteit.



Figuur 7: Coëfficiënt voor de installaties van meer dan 5 kWp

Voor installaties van meer dan 5 kWp en volgens de impliciete hypothesen verbonden met de formule van het besluit, is een coëfficiënt van 1,37 tot 0,77 vereist om een terugwintijd van 7 jaar te verkrijgen. Deze coëfficiënten stemmen overeen met een toekenningsgraad van 2,49 tot 1,40 GSC/MWh.

4.3 Reële rentabiliteit met de huidige coëfficiënt

De resulterende coëfficiënten in de vorige paragraaf worden strikt berekend volgens de formule die in het besluit is vermeld. Deze formule, die een vereenvoudiging is van de realiteit voor redenen van wetgevende duidelijkheid, omvat impliciet bepaalde hypothesen die niet noodzakelijk met de realiteit overeenstemmen. Bovendien baseert de formule zich op de 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.

Terwijl in de vorige paragraaf de coëfficiënt wordt berekend door de terugwintijd op 7 jaar vast te leggen, heeft deze paragraaf tot doel de reële rentabiliteit van de installaties te berekenen met de huidige VC, onder zo volledig en realistisch mogelijke hypothesen.

Na raadpleging van verschillende bronnen en op basis van feedback van actoren op het terrein, worden de volgende hypothesen gehanteerd voor de berekening van de reële opbrengstvoet:

- Een elektriciteitsproductie van 882 kWh / kWp⁸, in overeenstemming met het hoge gemiddelde van de door BRUGEL verzamelde meetgegevens voor de toekenning van groenestroomcertificaten voor 2013;

⁸ Van de volledige productiegegevens voor 2013 werden de kWh/kWp-waarden die meer dan twee keer de standaardafwijking afwijken van het initiële gemiddelde gefilterd; vervolgens werden alleen de waarden hoger dan dit geüpdate gemiddelde weerhouden. Tot slot bedraagt het gemiddelde van de restwaarden 882 kWh/kWp; wat het "hoge gemiddelde" wordt genoemd. Men kan dus aannemen dat dit gemiddelde de helft van de installaties vertegenwoordigt die het beste functioneren.

- Een autoconsumptie van 35% van de geproduceerde elektriciteit voor installaties van minder dan 5 kWp. Hoewel deze genieten van het compensatieprincipe, wordt alle geproduceerde elektriciteit beschouwd als zelfverbruikt, ongeacht of ze opnieuw op het netwerk wordt geïnjecteerd of niet. Conform de door BRUGEL op 1 september 2014 opgestelde tariefmethodologie voor elektriciteit, zal dit principe voor de netwerktarieven worden gewijzigd bij het in productie zetten van de MIG6, dit wil zeggen, volgens de laatste gegevens waarover BRUGEL vandaag beschikt, op 1 januari 2018. Vanaf die datum zal enkel het commodity-gedeelte van de geïnjecteerde elektriciteit nog worden gecompenseerd, wat overeenkomt met het valoriseren van de geïnjecteerde elektriciteit ter hoogte van 45% van de totale kost per afgenomen MWh;
- Een autoconsumptie van 60% van de geproduceerde elektriciteit voor de installaties van meer dan 5 kWp; de 40% die op het net wordt geïnjecteerd, wordt verondersteld te worden overgenomen door een elektriciteitsleverancier voor een prijs van € 50 per MWh;
- Operationele en onderhoudskosten ("O&M") ten bedrage van 1%⁹ van de totale bruto-investering 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 stijging van de elektriciteitsprijzen van 2%.

Vervolgens wordt de "gewijzigde interne rentabiliteit" ("GIR")¹⁰ gebruikt als financiële rentabiliteitsindicator. Deze wordt berekend op een geraamde totale levensduur van de installatie, namelijk 25 jaar.

Figuur 8 toont de reële opbrengstvoet aan van de installaties van minder dan 5 kWp, met de huidige coëfficiënt van 1,32 en volgens de hoger beschreven hypothesen.

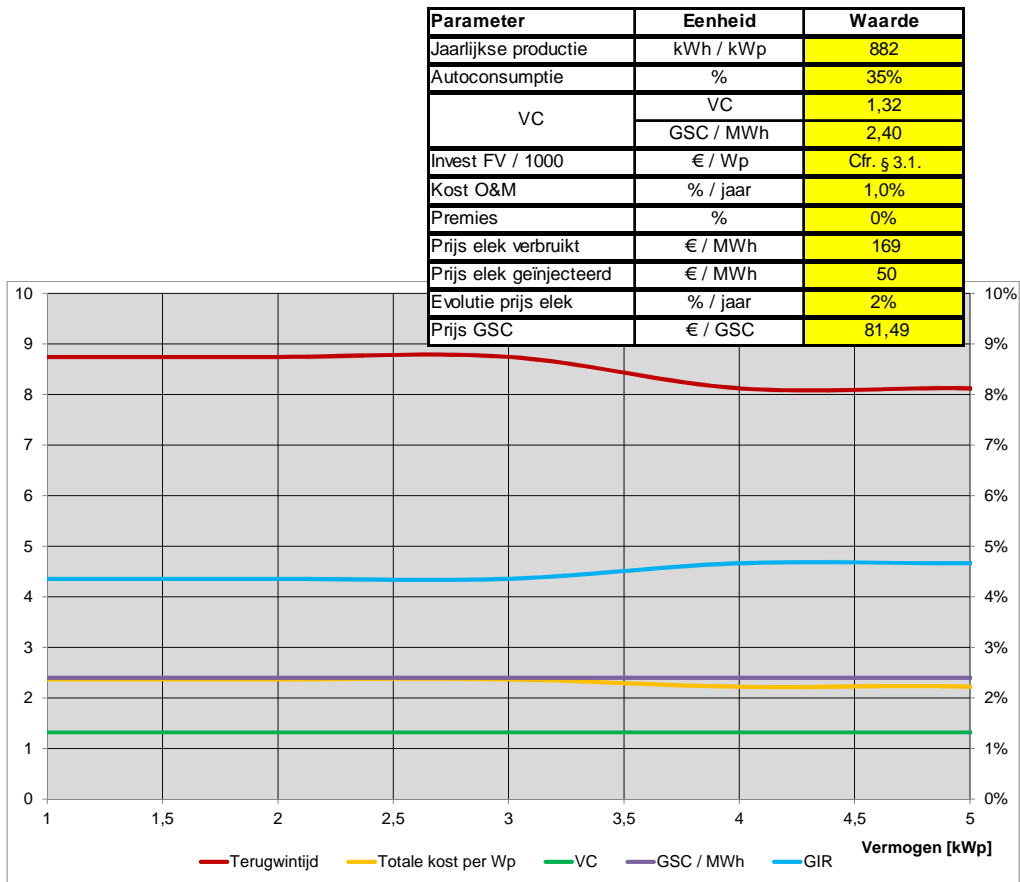
Hieruit blijkt dat de terugwintijd van de installaties van minder dan 5 kWp varieert van 8,74 tot 8,12 jaar voor een GIR van 4,36 tot 4,66%. De terugwintijd ligt hoger dan de beoogde 7 jaar. De redenen zijn hoofdzakelijk de elektriciteitskosten die zijn gedaald na de btw-verlaging, de afschaffing van de compensatie voor de netwerktarieven vanaf 2018 en een lichte daling van de prijs van groenestroomcertificaten.

Voor installaties van meer dan 5 kWp blijkt uit Figuur 9 dat de terugwintijd varieert van 7,51 tot 5,36 jaar, met een GIR van 4,95 tot 6,45%. Terwijl de terugwintijd goed lijkt, is de GIR tamelijk zwak. Meer bepaald voor de middelgrote tot grote installaties die zeer zelden met eigen middelen worden gefinancierd, moet de GIR worden vergeleken en aanzienlijk hoger liggen dan het rentetarief bij lening vooraleer de investering zal worden overwogen. Deze analyse wordt bevestigd door de vaststelling dat het installatieritme drastisch is gedaald (zie Figuur 2) – zonder vervolgens opnieuw te stijgen – na de inwerkingtreding van VC 1,32.

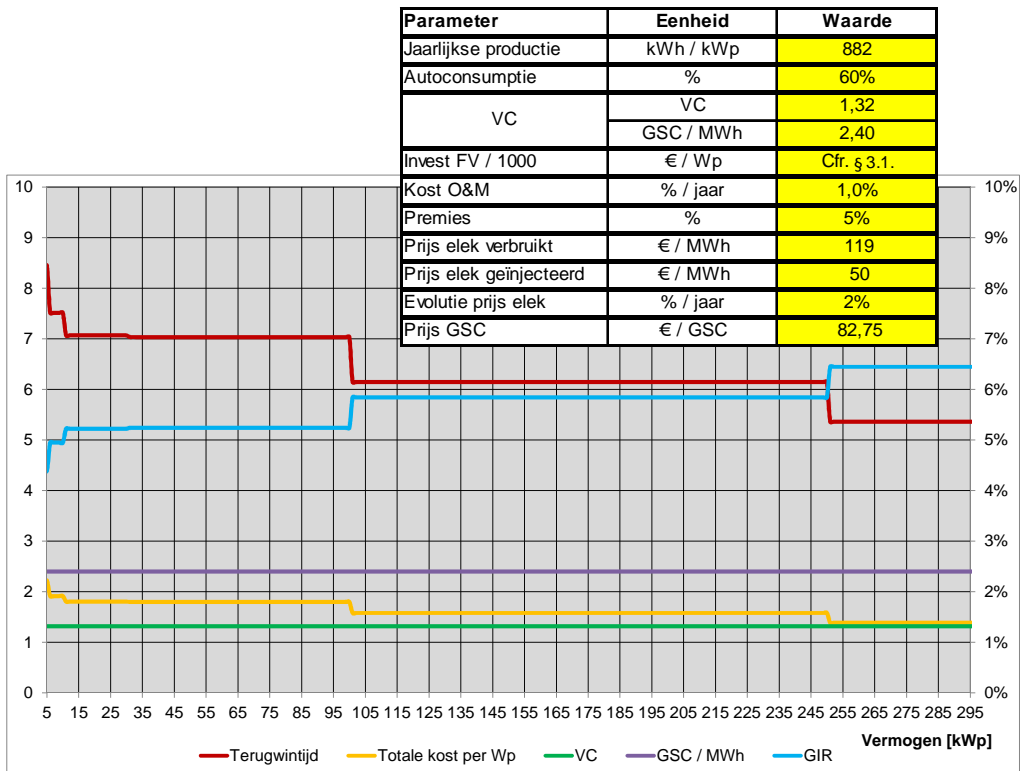
⁹Bron: "Technology roadmap - Solar photovoltaic energy" IEA - 2010

Het cijfer van 1% stemt ook overeen met informatie opgegeven door verschillende sectoriële organisaties.

¹⁰ De GIR kan worden vergeleken met de rentevoet. Ze maakt het mogelijk om de opbrengstvoet 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 3% 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 ze al dan niet worden vergeleken met de leningrentevoet.



Figuur 8: Rentabiliteit van de installaties van minder dan 5 kWp, met de huidige VC van 1,32



Figuur 9: Rentabiliteit van installaties van meer dan 5 kWp, met de huidige VC van 1,32

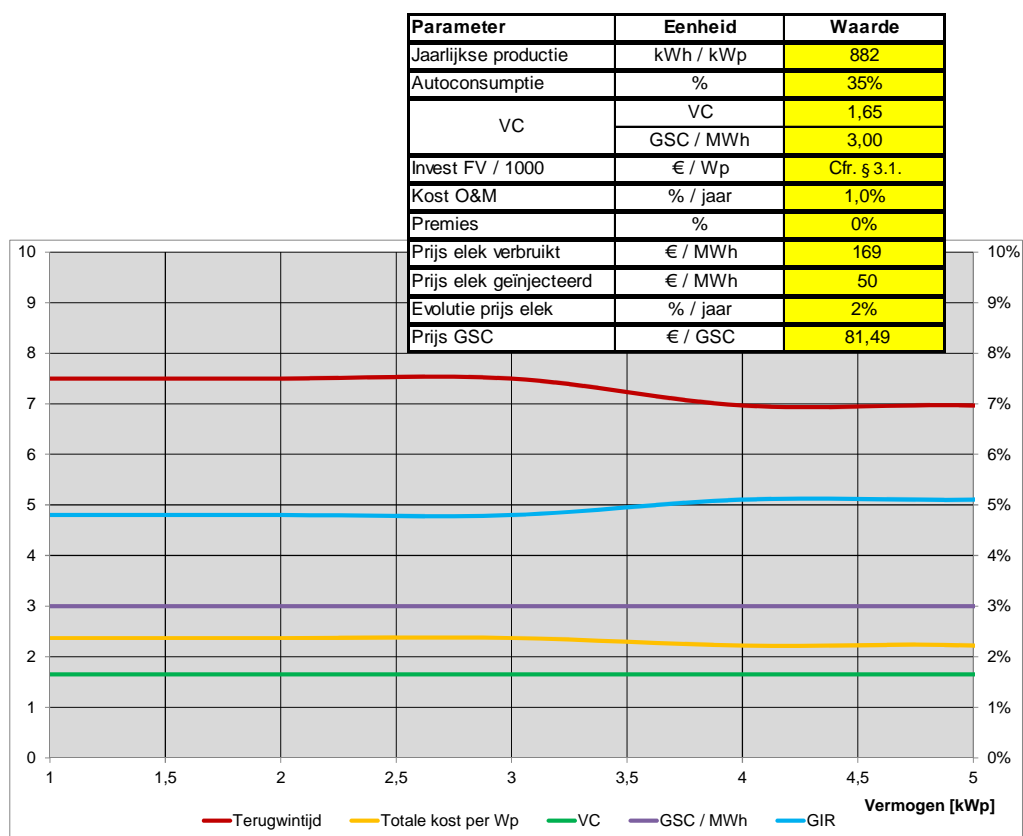
4.4 Advies van BRUGEL

Uit de analyse die werd voorgesteld in de vorige paragrafen, blijkt duidelijk dat de vaststelling van een vermenigvuldigingscoëfficiënt een evenwichtsoefening is tussen de verschillende types titularissen en vermogensklassen van installaties. Daarbovenop komt nog een delicate oefening die bestaat uit de analyse van huidige gegevens om een coëfficiënt te berekenen die in de nabije toekomst zal worden toegepast.

Uitgaande van de vaststellingen gemaakt in figuur 2 en in de paragrafen 4.2 en 4.3, in het vooruitzicht van de voorspelling van de gemiddelde prijzen voor het eerste kwartaal 2015, en in een context van de reële rentabiliteitsanalyse volgens de in paragraaf 4.3 beschreven hypothesen, is BRUGEL van mening dat een coëfficiënt van 1,65 geschikt is, wat resulteert in een toekenningsgraad van 3 GSC per MWh.

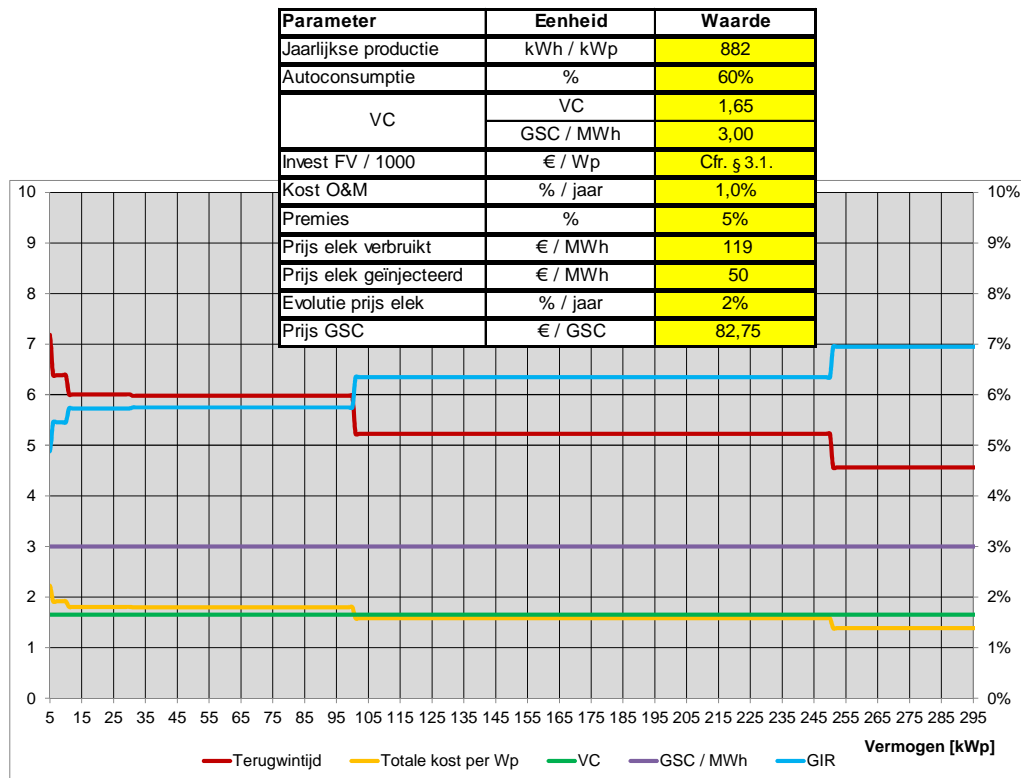
Figuur 10 toont de reële opbrengstvoet aan van de installaties van minder dan 5 kWp, met een vaste coëfficiënt van 1,65 en volgens de hoger beschreven hypothesen.

Hieruit blijkt dat de terugwintijd van de installaties van minder dan 5 kWp varieert van 7,5 tot 6,97 jaar voor een GIR van 4,8 tot 5,1%.



Figuur 10: Rentabiliteit van de installaties van minder dan 5 kWp, met een VC van 1,65

Uit figuur 11 blijkt dat de terugwintijd voor installaties van meer dan 5 kWp varieert van 6,39 tot 4,56 jaar, met een GIR van 5,46 tot 6,95%.



Figuur 11: Rentabiliteit van installaties van meer dan 5 kWp, met een VC van 1,65

5 Conclusies

De parameters van de berekeningsformule voor de vermenigvuldigingscoëfficiënt die wordt toegepast op het aantal GSC dat wordt toegekend aan fotovoltaïsche installaties, moeten ieder jaar door BRUGEL opnieuw worden geëvalueerd en aan de minister worden meegedeeld om een forfaitaire terugwintijd van 7 jaar te handhaven.

Op basis van de analyse van een representatieve steekproef van fotovoltaïsche installaties die van januari tot december 2014 in gebruik werden genomen en waarvoor een dossier bestaat bij BRUGEL, kon een trend en een voorspelling van de prijzen worden opgesteld voor het eerste kwartaal 2015 voor de vermogenscategorieën van minder dan 10 kWp. Voor de installaties met hogere vermogens is de steekproef gedurende deze periode niet representatief wegens het zeer lage aantal installaties. Bijgevolg moeten we teruggaan tot het derde kwartaal 2013 om relevante informatie over deze kosten te verzamelen.

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).

Aan de hand van de berekening van de coëfficiënt kunnen we vaststellen dat er een aanzienlijke differentiatie bestaat, afhankelijk van het type houder en de vermogenscategorie van de installatie. De bepaling van één enkele coëfficiënt is bijgevolg een evenwichtsoefening met tot doel om de toekomstige rentabiliteit van een maximaal gamma van installaties binnen aanvaardbare marges te stellen.

Verder legt de strikte berekening volgens de formule vermeld in het besluit de basis voor de te bepalen coëfficiënt, 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. Uit een analyse van de reële rentabiliteit met de huidige VC van 1,32 kunnen we een redelijk hoge terugwintijd vaststellen voor installaties onder 5 kWp, en een redelijk zwakke rentabiliteit voor installaties boven 5 kWp. Dit gebrek aan rentabiliteit wordt bevestigd door het feit dat het installatieritme sinds de inwerkingtreding van de huidige VC van 1,32 drastisch is gedaald, zonder zich te herstellen.

In elk geval zou een te voordelige vermenigvuldigingscoëfficiënt kunnen leiden tot investeringen die enkel gebaseerd zijn op een speculatieve dimensie, buiten elke milieu- of sociale overweging, daar waar het geheel van gebruikers bijdraagt tot de financiering van het systeem.

Een coëfficiënt van 1,65 lijkt echter geschikt, die zowel voor de kleine installaties van particulieren als voor de grote installaties van bedrijven een voldoende rentabiliteit biedt teneinde investeringen te promoten, zonder echter deze installaties over-rendabel te maken.

* *

*