

Vlaams Energieagentschap

# Rapport 2014/2

Deel 2: Actualisatie OT/Bf



# Inhoudstafel

<i>Inhoudstafel</i> .....	1
<i>Bandingfactoren</i> .....	3
Berekeningsmethodiek.....	3
Toepassing bandingfactor .....	3
Maximale bandingfactor .....	4
Achtergrond.....	4
Berekening.....	4
Hypothese .....	4
<i>Verdere procedure</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>Overzicht bandingfactoren (actualisaties)</i> .....	7
Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2013 .....	7
Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2014 .....	7
Actualisatie PV-installaties met startdatum vanaf 1/7/2014.....	8
<i>Berekeningen onrendabele toppen en bandingfactoren</i> .....	9
1. Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2013 .....	9
1.1. PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1).....	9
1.1.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013 .....	9
1.1.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	11
1.2. GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2) .....	11
1.2.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013 .....	11
1.2.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	12
1.3. GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3) .....	13
1.3.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013 .....	13
1.3.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	14
2. Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2014 .....	15
2.1. PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1).....	15
2.1.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014 .....	15
2.1.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	15
2.2. GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2) .....	16
2.2.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014 .....	16
2.2.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	17
2.3. GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3) .....	17
2.3.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014 .....	17
2.3.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	18

3.	Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/7/2014 .....	19
3.1.	PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1).....	19
3.1.1.	Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014.....	19
3.1.2.	Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	19
3.2.	GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2) .....	20
3.2.1.	Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014.....	20
3.2.2.	Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	21
3.3.	GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3) .....	21
3.3.1.	Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014.....	21
3.3.2.	Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren.....	22

# Bandingfactoren

## Berekeningsmethodiek

In het huidige ondersteuningsmechanisme staan de begrippen 'onrendabele top' (OT) en 'bandingfactor' (Bf) centraal. De onrendabele top van een investering is gedefinieerd als het productieafhankelijke gedeelte van de inkomsten dat nodig is om de netto-contante waarde van een investering op nul te doen uitkomen. De bandingfactor bepaalt daarnaast het aantal certificaten dat men bekomt per opgewekte hoeveelheid groene stroom en/of gerealiseerde eenheid primaire energiebesparing en is onderhevig aan aanpassingen ten gevolge van de evolutie van de investeringskosten, brandstofprijzen, elektriciteitsprijs ...

**Onrendabele top (OT)** = het bedrag per MWh groenestroomproductie of warmte-krachtbesparing dat bijgelegd moet worden zodat de investering over de levensduur het vereiste rendement behaalt.

**De bandingfactor (Bf)**, die jaarlijks wordt bepaald (halfjaarlijks voor PV) = de verhouding onrendabele top (OT) tegenover de bandingdeler (BD):  
 $Bf = OT / BD$ .

Bandingdeler groene stroom = 97€

Bandingdeler warmte-krachtkoppeling = 35€

De berekeningsmethodiek voor de onrendabele top is vervat in de bijlagen bij het Energiebesluit. Bij deze methodiek werd rekening gehouden met een aantal algemene parameters. Voor de bepaling van de parameters en berekeningswaarden van de onrendabele toppen (die niet reeds in de bijlagen bij het besluit wettelijk werden vastgelegd) wordt door het VEA bijkomend stakeholderoverleg georganiseerd. Er wordt een zo divers mogelijk aanbod van verschillende marktpartijen, sectorvertegenwoordigers, overheidsinstanties ... geconsulteerd om een zicht te krijgen op de werkelijke kosten voor de ontwikkeling van groenestroom- en WKK-projecten in Vlaanderen.

## Toepassing bandingfactor

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 7.1.1. §2, 4e lid van het Energiedecreet is het aantal groenestroomcertificaten dat wordt toegekend voor elke 1000 kWh elektriciteit die wordt opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen (in installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013) gelijk aan 1, vermenigvuldigd met de van toepassing zijnde bandingfactor. In artikel 7.1.2. §2, 3e lid wordt bepaald dat het aantal warmte-krachtcertificaten (voor installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013) dat wordt toegekend voor elke 1000 kWh primaire energiebesparing d.m.v. kwalitatieve WKK gelijk is aan 1, vermenigvuldigd met de van toepassing zijnde bandingfactor.

Een voorbeeld kan dit verduidelijken: stel dat voor projectcategorie X (groene stroom) een onrendabele top wordt bepaald van 75€, dan zal de bandingfactor voor deze projectcategorie gelijk zijn aan 0,77 (75 = onrendabele top, gedeeld door 97 = bandingdeler). De producent ontvangt dan voor elke 1000 kWh groene stroom die hij produceert 0,77 groenestroomcertificaten. Anders uitgedrukt: wanneer hij 1299 kWh groene stroom heeft opgewekt, ontvangt hij 1 certificaat.

## Maximale bandingfactor

De minister bepaalt voor nieuwe projecten met startdatum vanaf 2014 jaarlijks de maximaal toegelaten bandingfactor (artikel 6.2/1.1. van het Energiebesluit). Het Energiedecreet voorziet daarnaast in de laatste regel van artikel 7.1.4/1, §4 dat deze maximale bandingfactor in ieder geval nooit meer dan 1,25 kan bedragen.

In het Energiebesluit wordt voor installaties met een startdatum in 2013 een aftopping van de bandingfactor vastgelegd op 1. Dit betekent dat voor deze installaties de Bf nooit hoger kan zijn dan 1, ongeacht de uitkomst van de berekening van de onrendabele top. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 6.2/1.1, tweede lid, wordt de maximaal toegelaten bandingfactor jaarlijks door de minister vastgelegd, in het kader van het vastleggen van de bandingfactoren. In artikel 1 van het ministerieel besluit houdende actualisatie van de huidige bandingfactoren en vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten en warmte-krachtcertificaten voor projecten die geen gebruik maken van zonne-energie met een startdatum vanaf 2014 (B.S. 11 oktober 2013) werd de maximale bandingfactor voor projecten met een startdatum in 2014 opnieuw vastgelegd op 1.

Het Energiebesluit voorziet echter ook in een verdere berekening voor installaties waarvoor de afschrijvingstermijn niet gelijkgesteld is aan 10 jaar:

“Art. 6.2/1.1. Het Vlaams Energieagentschap gaat voor de toepassing van de aftopping van de bandingfactoren, vermeld in artikel 7.1.4/1, §4, vierde en vijfde lid, van het Energiedecreet van 8 mei 2009 uit van een onrendabele top berekend met een beleidsperiode, termijn van de banklening en afschrijvingstermijn van 10 jaar. Indien de bandingfactor die op deze manier berekend is hoger ligt dan de maximaal toegelaten bandingfactor, wordt de bandingfactor, die berekend is volgens dit hoofdstuk, vermenigvuldigd met de maximaal toegelaten bandingfactor en gedeeld door de bandingfactor berekend met een beleidsperiode, termijn van de banklening en afschrijvingstermijn van 10 jaar.”

## Achtergrond

De aftopping van de Bf ten aanzien van de berekende OT dient de efficiëntie van het steunmechanisme te verhogen. Om de totale steunniveaus voor projecten met een afschrijvingstermijn van tien jaar en projecten met een afschrijvingstermijn van langer dan tien jaar meer met elkaar in overeenstemming te brengen, werd een verdere aftoppingsregel ingevoerd.

## Berekening

Voor technologieën met een steunperiode (afschrijvingsperiode) van 15 jaar worden de verschillende termijnen die gehanteerd worden in de berekening van de onrendabele top gelijk gesteld aan 15 jaar: de steunperiode, de afschrijvingsperiode, de economische levensduur en de banklening.

De toepassing van de verdere aftopping wordt verduidelijkt via een kort hypothetisch rekenvoorbeeld. In onderstaand voorbeeld duidt het subscript 10 of 15 steeds op de periode.

## Hypothese

- Technologie X
- Afschrijvingsperiode = steunperiode = 15 jaar
- $OT_{15} = 90 \text{ €/MWh}$
- $Bf_{15, \text{ niet afgetopt}} = 90/97 = 0,93$  (niet verder afgetopt)
- $OT_{10 \text{ startdatum}} = 120 \text{ €/MWh}$
- $Bf_{10 \text{ startdatum}} = 120/97 = 1,24$

- $MaxBf = 1$

Voor technologie X wordt de steun berekend en toegekend over een afschrijvingsperiode van 15 jaar. De OT die op die manier berekend wordt bedraagt 90 €/MWh. Zonder verdere aftopping, zou dit aanleiding geven tot een Bf van 0,93.

Indien de OT berekend wordt over een afschrijvingsperiode van 10 jaar, blijkt dit aanleiding te geven tot een OT van 120 €/MWh. De overeenkomstige Bf bedraagt 1,24. Voor deze berekening worden steunperiode, afschrijvingsperiode en termijn van de banklening gelijk gesteld aan 10 jaar. De economische levensduur blijft behouden op 15 jaar.

Het is duidelijk dat, indien een afschrijvingsperiode van 10 jaar gehanteerd zou worden in plaats van een periode van 15 jaar, de Bf sowieso zou afgetopt worden:  $1,24 > 1$ . De bovenstaande passage uit het Energiebesluit bepaalt dat in dit geval, de Bf die berekend werd op 15 jaar als volgt 'afgetopt' moet worden:

$$Bf_{15,afgetopt} < 1 = \frac{Bf_{15,niet\ afgetopt} \times MaxBf}{Bf_{10\ startdatum}}$$

$$= \frac{0,93 \times 1}{1,24} = 0,75$$

Bovenstaande berekening leert dat de Bf voor technologie X dus 0,75 bedraagt. De oorspronkelijke Bf bedroeg 0,93. Deze ligt hiermee onder de maximale Bf van 1, maar omwille van de verdere aftoppingsregel, die kijkt naar de Bf berekend over een afschrijfperiode van 10 jaar (in het jaar van de startdatum), wordt de Bf van 0,93 toch verder verlaagd tot 0,75.

## *Gevolgte procedure*

Het Vlaams Energieagentschap publiceerde op 18 november 2014 haar ontwerprapport met actualisaties voor lopende projecten en de ontwerpberekeningen voor PV-projecten met een startdatum vanaf 1 juli 2015. De stakeholders werden opgeroepen om het ontwerprapport grondig te bestuderen en eventuele opmerkingen via mail of brief uiterlijk op 16 december 2014 aan het VEA te bezorgen. Er werden tijdig opmerkingen ontvangen van 5 verschillende stakeholders.

De geactualiseerde bandingfactoren voor lopende projecten zijn één maand na actualisering (publicatie van het definitief rapport van het VEA) van toepassing, cfr. artikel 7.1.4/1, §1, zevende lid van het Energiedecreet en artikel 6.2/1.3, tweede lid van het Energiebesluit.

# Overzicht bandingfactoren (actualisaties)

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 7.1.4/1, §1 van het Energiedecreet, io. artikel 6.2/1.3, tweede lid van het Energiebesluit, actualiseert het Vlaams Energieagentschap halfjaarlijks de bandingfactoren die van toepassing zijn voor lopende PV-projecten, in functie van de opbrengst elektriciteit, als de geactualiseerde bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de bandingfactor die van toepassing is.

De geactualiseerde bandingfactoren voor lopende projecten zijn één maand na actualisering (publicatie van het definitief rapport van het VEA) van toepassing, cfr. artikel 7.1.4/1, §1, zevende lid van het Energiedecreet en artikel 6.2/1.3, tweede lid van het Energiebesluit.

## Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2013

	GS Cat 1	GS cat 2	GS cat 3
OT	79,3	88,0	70,3
Bf	0,,818	0,907	0,725
<b>Bf (max)</b>	<b>0,818</b>	<b>0,907</b>	<b>0,725</b>

Voor categorieën 1, 2 en 3 zullen de bandingfactoren, zoals gevalideerd door het ministerieel besluit van 22 maart 2013 houdende vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten en warmte-kranchcertificaten voor 2013 II (B.S. 29 maart 2013) en zoals laatst geactualiseerd door publicatie van deel 2 van het rapport 2014/1, één maand na publicatie van de definitieve versie van dit rapport vervangen worden door de bandingfactoren uit bovenstaande tabel.

## Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2014

	GS Cat 1	GS cat 2	GS cat 3
OT	73,0	64,8	54,1
Bf	0,753	0,668	0,558
<b>Bf (max)</b>	<b>0,753</b>	<b>0,668</b>	<b>0,558</b>

Voor categorieën 1, 2 en 3 zullen de bandingfactoren, zoals gevalideerd door het ministerieel besluit van 25 september 2013 houdende actualisatie van de huidige bandingfactoren en vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten en warmte-kranchcertificaten voor projecten die geen gebruik maken van zonne-energie met een startdatum vanaf 2014 (B.S. 11 oktober 2013) en het ministerieel besluit van 25 september 2013 houdende vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten voor projecten die gebruik maken van zonne-energie met een startdatum vanaf 2014 (B.S. 31 oktober 2013) en zoals laatst geactualiseerd door publicatie van deel 2 van het



rapport 2014/1, één maand na publicatie van de definitieve versie van dit rapport vervangen worden door de bandingfactoren uit bovenstaande tabel.

## Actualisatie PV-installaties met startdatum vanaf 1/7/2014

	GS Cat 1	GS cat 2	GS cat 3
<b>OT</b>	58,9	59,9	50,1
<b>Bf</b>	0,607	0,618	0,516
<b>Bf (max)</b>	<b>0,607</b>	<b>0,618</b>	<b>0,516</b>

Voor categorieën 1, 2 en 3 zullen de bandingfactoren, zoals gevalideerd door het ministerieel besluit van 6 februari 2014 houdende vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten voor groenestroomprojecten die gebruik maken van zonne-energie met een startdatum vanaf 1 juli 2014 werd op 3 maart 2014 gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad, één maand na publicatie van de definitieve versie van dit rapport vervangen worden door de bandingfactoren uit bovenstaande tabel.

# Berekeningen onrendabele toppen en bandingfactoren

## 1. Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2013

### 1.1. PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1)

#### 1.1.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cashflowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

##### *1.1.1.1. Actualisatie van de gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een geactualiseerde gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen. Het VEA maakt gebruik van de gemiddelde elektriciteitsprijs die maandelijks wordt berekend door de VREG [VREG, 2014]. Het gaat om een gewogen gemiddelde over alle toegepaste contracten en ook over alle netbeheerders heen. De prijzen zijn een combinatie tussen cijfers van enerzijds de netbeheerders en van anderzijds de leveranciers. De cijfers van de netbeheerders worden maandelijks aangeleverd, de cijfers van de leveranciers op kwartaalbasis. De kwartaalrapporteringen gaan over de situatie op 1 januari, op 1 april, op 1 juli en op 1 oktober. De overeenkomstige elektriciteitsprijzen zijn doorgaans beschikbaar circa anderhalve maand later.

We berekenen de gemiddelde elektriciteitsprijs voor het jaar 2014 aan de hand van de 4 kwartaalrapporteringen, dus op basis van de gemiddelde prijzen op 1 januari, 1 april, 1 juli en 1 oktober. Deze gemiddelde prijs houdt ook rekening met de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie van de zonnepanelen. De prijzen worden telkens gebruikt voor de periode van drie maanden die start met de dag waarvoor de prijzen gelden. Net zoals in het rapport van de nieuwe bandingfactoren wordt een gewogen gemiddelde elektriciteitsprijs berekend op basis van de prijzen voor de gebruikersprofielen Dc, Dc1 en Dd. Op die manier komen we uit op een prijs van **0,185 euro per kWh**.

Normaliter wordt de prijs voor het jaar 2015 ingevuld als nieuwe startprijs voor de overblijvende steunperiode. In dit rapport gaan we anders te werk. Immers, vanaf 1 juli 2015 wordt een prosumentarief ingevoerd voor eigenaars van PV-installaties [[http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/veelgestelde\\_vragen\\_prosumentarief.pdf](http://www.vreg.be/sites/default/files/uploads/veelgestelde_vragen_prosumentarief.pdf)]. Deze kosten worden verrekend in de vermeden elektriciteitsprijs, die daardoor afneemt. In het jaar 2015 wordt in de periode januari 2015 - juni 2015 nog geen prosumentarief betaald, maar vanaf 1 juli 2015 wel. We gebruiken daarom volgende twee prijzen om een gewogen gemiddelde te berekenen enkel voor het jaar 2015:

- Elektriteitsprijs volgens de VREG voor januari 2015, gewogen aan de hand van de verdeling van toegangspunten over de netbeheerders voor december 2014 (= de meest recente elektriteitsprijs die kan aangeleverd worden) → voor januari – juni 2015;
- Dezelfde elektriteitsprijs van januari 2015, gewogen volgens verdeling netbeheerders van december 2014, waarvan de extra kosten ten gevolge van het prosumentarief werden afgetrokken → voor juli – december 2015.

Voor deze actualisaties gebruiken we de elektriteitsprijs van het jaar 2016 als nieuw startpunt voor de overblijvende beleidsperiode. Het is deze prijs die jaar na jaar wordt geïndexeerd. Voor het jaar 2016 gebruiken we de prijs van de tweede helft van het jaar 2015, inclusief het prosumentarief, maar dan geïndexeerd aan 3,5% (de index voor de eindverbruikersprijs elektriciteit).

Voor de actualisatie van de bandingfactoren voor installaties met startdatum vanaf 1 juli 2014 hebben we ook nog elektriteitsprijzen nodig voor het jaar 2014-2015 en voor het jaar 2015-2016. Deze worden als volgt berekend:

- Elektriteitsprijs 2014-2015: dit is de gewogen gemiddelde prijs op basis van de gemiddelde elektriteitsprijs van 2014 enerzijds en van de eerste jaarthelft van 2015 anderzijds;
- Elektriteitsprijs 2015-2016: dit is de gewogen gemiddelde prijs op basis van de gemiddelde elektriteitsprijs van de tweede helft van 2015 en de gemiddelde prijs voor 2016 anderzijds.

In principe zouden we de prijzen nog correcter kunnen maken door bijvoorbeeld een gewogen gemiddelde prijs te berekenen voor de tweede jaarthelft van 2014 (aangezien we voor 2014 prijzen gebruiken voor januari, april, september en oktober 2014). Omdat hierdoor de berekening te complex wordt, verkiezen we om te werken met de gemiddelde prijzen voor de historische jaren.

De resulterende elektriteitsprijzen voor particulieren zijn terug te vinden in onderstaande tabel.

	Eindverbruikersprijs (€/kWh, incl. 6% BTW)
2014	0,185
2014-2015	0,190
- Eerste jaarthelft 2015	0,195
- Tweede jaarthelft 2015	0,117
2015	0,158
2015-2016	0,119
2016	0,121

Bijkomende uitleg over de gebruikte kostprijsgegevens voor het jaar 2015 en over de verrekening van het prosumentarief in de eindverbruikersprijs is terug te vinden in deel 1 van dit rapport.

#### *1.1.1.2. Verrekening van de historische bandingfactoren*

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De gewogen gemiddelde OT voor dat jaar wordt bij de daaropvolgende actualisatie berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013 tot en met 31 december 2013 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 1. Het gevolg is dat er geen elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2013 en er dus ook geen steun wordt verrekend. **Voor het jaar 2014** zijn wel al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 4,31**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

### **1.1.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **8,22**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,0847**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **79,3**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,818**

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,818**.

## **1.2. GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2)**

### **1.2.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013**

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cashflowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor de injectie van elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

#### *1.2.1.1. Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een meer representatieve gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. In deel 1 van dit rapport wordt een elektriciteitsprijs afgeleid die gebaseerd is op het eerste semester van 2014 volgens de EUROSTAT-statistieken. Bijgevolg is dit de meest representatieve waarde voor het jaar 2014 die beschikbaar is op dit ogenblik. Deze waarde wordt ook gebruikt voor het jaar 2015. De elektriciteitsprijs die zowel voor het jaar 2014 als voor het jaar 2015 wordt ingevuld in het model bedraagt **0,145 €/kWh**.

#### *1.2.1.2. Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit*

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Voor geproduceerde elektriciteit wordt steeds vertrokken van de **cal n+1 prijs op de ENDEX**, gemiddeld over het kalenderjaar (het jaar n). Het gaat om de zogenaamde *year ahead* prijzen. Dit zijn de prijzen die een jaar op voorhand (tot drie jaar op voorhand) betaald worden voor energie geproduceerd in het jaar

in kwestie. Voor het jaar 2014 wordt opnieuw **0,0436 €/kWh excl. BTW** gebruikt. Dit is de gemiddelde waarde van cal 2014 over het jaar 2013.

Voor het jaar 2015 nemen we de cal 2015 over die bepaald werd voor de berekening van de nieuwe bandingfactor voor installaties vanaf 1 juli 2015 (zie ook deel 1 van dit rapport). Deze waarde is **0,0468 €/kWh**.

#### *1.2.1.3. Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost*

Ook voor wat betreft de zogenaamde onbalanskosten gebruiken we de meest representatieve waarde voor enerzijds 2014 en anderzijds 2015. De onbalanskosten uit het vorige rapport [VEA, 2014/1] waren berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2014 geldig waren. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2014: **12,3%**. De onbalanskosten uit deel 1 van het huidige rapport houden rekening met een aantal bijkomende contracten en zijn berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2015 geldig zijn. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2015: **15,3%**.

#### *1.2.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren*

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013 tot en met 31 december 2013 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 1. Het gevolg is dat er geen elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2013 en er dus ook geen steun wordt verrekend. **Voor het jaar 2014** zijn wel al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 91,3**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

### **1.2.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **92,5**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,954**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **88,0**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,907**

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de nieuwe bandingfactor voor deze categorie **0,907**.

### 1.3. GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3)

#### 1.3.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2013

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cash flowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

##### *1.3.1.1. Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een recentere gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. In deel 1 van dit rapport wordt een elektriciteitsprijs afgeleid die gebaseerd is op het eerste semester van 2014 volgens de EUROSTAT-statistieken. Bijgevolg is dit de meest representatieve waarde voor het jaar 2014 die beschikbaar is op dit ogenblik. Deze waarde wordt ook gebruikt voor het jaar 2015. De elektriciteitsprijs die zowel voor het jaar 2014 als voor het jaar 2015 wordt ingevuld in het model bedraagt **0,122 €/kWh**.

##### *1.3.1.2. Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit*

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Voor geproduceerde elektriciteit wordt steeds vertrokken van de **cal n+1 prijs op de ENDEX**, gemiddeld over het kalenderjaar (het jaar n). Het gaat om de zogenaamde *year ahead* prijzen. Dit zijn de prijzen die een jaar op voorhand (tot drie jaar op voorhand) betaald worden voor energie geproduceerd in het jaar in kwestie. Voor het jaar 2014 wordt opnieuw **0,0436 €/kWh excl. BTW** gebruikt. Dit is de gemiddelde waarde van cal 2014 over het jaar 2013.

Voor het jaar 2015 nemen we de cal 2015 over die bepaald werd voor de berekening van de nieuwe bandingfactor voor installaties vanaf 1 juli 2015 (zie ook deel 1 van dit rapport). Deze waarde is **0,0468 €/kWh**.

##### *1.3.1.3. Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost*

Voor wat betreft deze correcties aangaande de onbalanskosten verwijzen we naar 1.2.1.3 (pagina 12).

##### *1.3.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren*

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013 tot en met 31 december 2013 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 1. Het gevolg is dat er geen elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2013 en er dus ook geen steun wordt verrekend. **Voor het jaar 2014** zijn wel al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 75,3**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

### **1.3.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>76,4</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,788</b>

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>70,3</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,725</b>

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de nieuwe bandingfactor voor deze categorie **0,725**.

## 2. Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/1/2014

### 2.1. PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1)

#### 2.1.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cashflowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

##### 2.1.1.1. *Actualisatie van de gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen*

Voor deze actualisatie gebruiken we geactualiseerde waarden voor de jaren 2014, 2015 en 2016. Meer uitleg hierover is terug te vinden ter hoogte van 1.1.1.1 Actualisatie van de gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen, pagina 9.

##### 2.1.1.2. *Verrekening van de historische bandingfactoren*

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2014 tot en met 31 december 2014 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 0. Het gevolg is dat er al elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2014. **Voor het jaar 2014** zijn al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 18,3**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

#### 2.1.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren

##### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>3,82</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,0394</b>

##### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>73,0</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,753</b>



De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,753**.

## **2.2. GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2)**

### **2.2.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014**

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cash flowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor de injectie van elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

#### *2.2.1.1. Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een meer representatieve gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. In deel 1 van dit rapport wordt een elektriciteitsprijs afgeleid die gebaseerd is op het eerste semester van 2014 volgens de EUROSTAT-statistieken. Bijgevolg is dit de meest representatieve waarde die beschikbaar is op dit ogenblik. Deze waarde wordt ook gebruikt voor het jaar 2015. De elektriciteitsprijs die zowel voor het jaar 2014 als voor het jaar 2015 wordt ingevuld in het model bedraagt **0,145 €/kWh**.

#### *2.2.1.2. Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit*

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Voor geproduceerde elektriciteit wordt steeds vertrokken van de **cal n+1 prijs op de ENDEX**, gemiddeld over het kalenderjaar (het jaar n). Het gaat om de zogenaamde *year ahead* prijzen. Dit zijn de prijzen die een jaar op voorhand (tot drie jaar op voorhand) betaald worden voor energie geproduceerd in het jaar in kwestie. Voor het jaar 2014 wordt opnieuw **0,0436 €/kWh excl. BTW** gebruikt. Dit is de gemiddelde waarde van cal 2014 over het jaar 2013.

Voor het jaar 2015 nemen we de cal 2015 over die bepaald werd voor de berekening van de nieuwe bandingfactor voor installaties vanaf 1 juli 2015 (zie ook deel 1 van dit rapport). Deze waarde is **0,0468 €/kWh**.

#### *2.2.1.3. Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost*

Ook voor wat betreft de zogenaamde onbalanskosten gebruiken we de meest representatieve waarde voor enerzijds 2014 en anderzijds 2015. De onbalanskosten uit het vorige rapport [VEA, 2014/1] waren berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2014 geldig waren. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2014: **12,3%**. De onbalanskosten uit deel 1 van het huidige rapport houden rekening met een aantal bijkomende contracten en zijn berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2015 geldig zijn. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2015: **15,3%**.

#### 2.2.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2014 tot en met 31 december 2014 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 0. Het gevolg is dat er al elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2014. **Voor het jaar 2014** zijn al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 56,9**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

### 2.2.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **68,9**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,710**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **64,8**  
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op: **0,668**

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,668**

## 2.3. **GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3)**

### 2.3.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 januari 2014

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cash flowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

#### 2.3.1.1. *Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een meer representatieve gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. In deel 1 van dit rapport wordt een elektriciteitsprijs

afgeleid die gebaseerd is op het eerste semester van 2014 volgens de EUROSTAT-statistieken. Bijgevolg is dit de meest representatieve waarde die beschikbaar is op dit ogenblik. Deze waarde wordt ook gebruikt voor het jaar 2015. De elektriciteitsprijs die zowel voor het jaar 2014 als voor het jaar 2015 wordt ingevuld in het model bedraagt **0,122 €/kWh**.

#### 2.3.1.2. Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Voor geproduceerde elektriciteit wordt steeds vertrokken van de **cal n+1 prijs op de ENDEX**, gemiddeld over het kalenderjaar (het jaar n). Het gaat om de zogenaamde *year ahead* prijzen. Dit zijn de prijzen die een jaar op voorhand (tot drie jaar op voorhand) betaald worden voor energie geproduceerd in het jaar in kwestie. Voor het jaar 2014 wordt opnieuw **0,0436 €/kWh excl. BTW** gebruikt. Dit is de gemiddelde waarde van cal 2014 over het jaar 2013.

Voor het jaar 2015 nemen we de cal 2015 over die bepaald werd voor de berekening van de nieuwe bandingfactor voor installaties vanaf 1 juli 2015 (zie ook deel 1 van dit rapport). Deze waarde is **0,0468 €/kWh**.

#### 2.3.1.3. Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost

Voor wat betreft deze correcties aangaande de onbalanskosten verwijzen we naar 2.2.1.3 (pagina 16).

#### 2.3.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor de installaties met startdatum vanaf 1 januari 2014 tot en met 31 december 2014 is gerekend met een constructiejaar gelijk aan 0. Het gevolg is dat er al elektriciteitsproductie heeft plaatsgevonden in het jaar 2014. **Voor het jaar 2014** zijn al 2 bandingfactoren bekend en op basis van deze twee bandingfactoren en de gemiddelde maandelijkse elektriciteitsproductie werd **een gewogen gemiddelde onrendabele top berekend van 48,2**. Deze onrendabele top wordt ingevuld in het model voor het jaar 2014. De geactualiseerde onrendabele top wordt berekend voor de periode 2015-2028.

### 2.3.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>59,2</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,610</b>

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>54,1</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,558</b>

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,558**.

### 3. Actualisatie installaties met startdatum vanaf 1/7/2014

#### 3.1. PV-installaties tot en met 10 kW AC vermogen (GS cat. 1)

##### 3.1.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cashflowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

##### 3.1.1.1. *Actualisatie van de gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen*

Voor deze actualisatie gebruiken we geactualiseerde waarden voor de jaren 2014-2015 en 2015-2016. Meer uitleg hierover is terug te vinden ter hoogte van 1.1.1.1 Actualisatie van de gemiddelde kostprijs van stroom voor een gezin in Vlaanderen, pagina 9.

##### 3.1.1.2. *Verrekening van de historische bandingfactoren*

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor installaties met startdatum vanaf 1 juli 2014 tem 30 juni 2015 is er nog maar één bandingfactor berekend voor het jaar 2014. Bijgevolg wordt in deze actualisatie opnieuw een bandingfactor berekend voor de periode vanaf 2014-2015 tem 2028-2029.

##### 3.1.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren

###### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>-50,2</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,00</b>

###### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>58,9</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,607</b>

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor verschilt niet van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor voor deze categorie **0,607**.

## 3.2. GS 10 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 250 kW AC vermogen (GS cat. 2)

### 3.2.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cash flowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor de injectie van elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

#### 3.2.1.1. *Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een meer representatieve gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. Het eerste jaar van de OT-berekeningen is 2014-2015: de tweede helft van 2014 en de eerste helft van 2015. Voor de projecten met startdatum van 1 januari 2013 tem 30 juni 2014 wordt zowel voor 2014 als voor 2015 een prijs van 0,145 €/kWh gebruikt. De gemiddelde prijs voor 2014-2015 is daarom **0,145 €/kWh**. Voor het tweede jaar, 2015-2016, gaan we uit van 0,145 €/kWh (voor het jaar 2015) en 0,150 (voor het jaar 2016 = 3,5% meer dan de prijs in 2015). Op deze manier wordt een prijs berekend voor 2015-2016 van **0,148 €/kWh**.

#### 3.2.1.2. *Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit*

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Voor geproduceerde elektriciteit wordt steeds vertrokken van de **cal n+1 prijs op de ENDEX**, gemiddeld over het kalenderjaar (het jaar n). Het gaat om de zogenaamde *year ahead* prijzen. Dit zijn de prijzen die een jaar op voorhand (tot drie jaar op voorhand) betaald worden voor energie geproduceerd in het jaar in kwestie. Het eerste jaar van de berekeningen is 2014-2015: de tweede helft van 2014 en de eerste helft van 2015. Voor het jaar 2014 wordt **0,0436 €/kWh excl. BTW** gebruikt. Dit is de gemiddelde waarde van cal 2014 over het jaar 2013. Voor het jaar 2015 nemen we de cal 2015 over die bepaald werd voor de berekening van de nieuwe bandingfactor voor installaties vanaf 1 juli 2015 (zie ook deel 1 van dit rapport): **0,0468 €/kWh**. Voor het jaar 2014-2015 gebruiken we het gemiddelde van deze twee jaren: **0,0452 €/kWh**. Het tweede jaar van de berekeningen is 2015-2016. Voor het jaar 2015 gebruiken we 0,0468 €/kWh. Voor het jaar 2016 verhogen we deze prijs met 2%: 0,0477 €/kWh. Voor het jaar 2015-2016 gebruiken we het gemiddelde voor deze twee jaren: **0,0473 €/kWh**.

#### 3.2.1.3. *Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost*

Ook voor wat betreft de zogenaamde onbalanskosten gebruiken we de meest representatieve waarde voor enerzijds 2014 en anderzijds 2015. De onbalanskosten uit het vorige rapport [VEA, 2014/1] waren berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2014 geldig waren. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2014: **12,3%**. De onbalanskosten uit deel 1 van het huidige rapport houden rekening met een aantal bijkomende contracten en zijn berekend op basis van contracten die nog minstens tot 2015 geldig zijn. Dit is de meest representatieve waarde voor het jaar 2015: **15,3%**. Het eerste jaar van de OT-berekeningen voor de projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014 tem 30 juni 2015 is 2014-2015: de tweede helft van 2014 en de eerste helft van 2015. De gemiddelde onbalanskosten voor dit jaar zijn het gemiddelde van 12,3% en 15,3%: **13,8%**. Voor de rest van de beleidsperiode gebruiken we **15,3%**.

#### 3.2.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor installaties met startdatum vanaf 1 juli 2014 tem 30 juni 2015 is er nog maar één bandingfactor berekend voor het jaar 2014. Bijgevolg wordt in deze actualisatie opnieuw een bandingfactor berekend voor de periode vanaf 2014-2015 tem 2028-2029.

#### 3.2.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren

##### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>66,6</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,687</b>

##### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>59,9</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,618</b>

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,618**.

### 3.3. **GS 250 kW AC vermogen < PV-installatie ≤ 750 kW AC vermogen (GS cat. 3)**

#### 3.3.1. Actualisatie bandingfactor voor projecten met startdatum vanaf 1 juli 2014

De actualisatie heeft als bedoeling om het rendement van de investering te behouden in functie van vastgestelde veranderingen in de elektriciteitsprijs. De cash flowberekeningen gaan uit van aannames omtrent de evolutie van de elektriciteitsprijs gedurende een periode van 15 jaar. De elektriciteitsprijs voor afname van het net wordt jaarlijks geïndexeerd aan 3,5% per jaar. De marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit wordt jaarlijks geïndexeerd aan 2% per jaar. In realiteit kan de elektriciteitsprijs op een andere manier evolueren. Daarom wordt de bandingfactor voor deze categorie 2 maal per jaar opnieuw berekend, zodat rekening gehouden wordt met de reële elektriciteitsprijzen en het rendement van 5% gegarandeerd blijft. De bandingfactor voor de resterende periode wordt slechts aangepast wanneer de nieuwe bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de huidige bandingfactor.

##### 3.3.1.1. *Actualisatie van de gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net*

Een eerste actualisatie die we doorvoeren, is het bepalen van een meer representatieve gemiddelde elektriciteitsprijs voor afname van het net. Het eerste jaar van de OT-berekeningen is 2014-2015: de tweede helft van 2014 en de eerste helft van 2015. Voor de projecten met startdatum van 1 januari 2013 tem 30 juni 2014 wordt zowel voor 2014 als voor 2015 een prijs van 0,122 €/kWh gebruikt. De gemiddelde prijs voor 2014-2015 is daarom **0,122 €/kWh**. Voor het tweede jaar, 2015-2016, gaan we



uit van 0,122 €/kWh (voor het jaar 2015) en 0,126 (voor het jaar 2016 = 3,5% meer dan de prijs in 2015). Op deze manier wordt een prijs berekend voor 2015-2016 van **0,124 €/kWh**.

#### 3.3.1.2. Actualisatie van de gemiddelde marktprijs voor geïnjecteerde elektriciteit

Ook de gemiddelde marktprijs van elektriciteit wordt geactualiseerd. Hiervoor verwijzen we naar 3.2.1.2, op pagina 20.

#### 3.3.1.3. Actualisatie van de correcties voor kannibalisatie, onbalans en profiel + actualisatie van de injectiekost

Voor wat betreft deze correcties aangaande de onbalanskosten verwijzen we naar 3.2.1.3 op pagina 20.

#### 3.3.1.4. Verrekening van de historische bandingfactoren

De bandingfactoren voor PV-installaties worden twee maal per jaar geactualiseerd. Het rekenmodel berekent echter één onrendabele top per jaar. Daarenboven worden negatieve waarden voor de OT ook doorgerekend in de cash flow, hoewel in realiteit de steun dan gelijk is aan nul. Daarom berekent het VEA zelf de onrendabele toppen die in de realiteit van toepassing zijn. Als een jaar volledig voorbij is en er dus twee OT's gekend zijn voor dat jaar, dan berekent het VEA de gewogen gemiddelde OT die dat jaar van toepassing was. Als een jaar nog niet volledig voorbij is (i.e. als er nog maar één OT berekend werd voor dat jaar), dan wordt bij een actualisatie een nieuwe OT berekend voor dat jaar. De daaropvolgende actualisatie wordt de gewogen gemiddelde OT voor dat jaar berekend en ingevuld in het model.

Voor installaties met startdatum vanaf 1 juli 2014 tem 30 juni 2015 is er nog maar één bandingfactor berekend voor het jaar 2014. Bijgevolg wordt in deze actualisatie opnieuw een bandingfactor berekend voor de periode vanaf 2014-2015 tem 2028-2029.

### **3.3.2. Berekening van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren**

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden voor actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>57,5</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,593</b>

#### **Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 – waarden na actualisatie:**

De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>50,1</b>
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	<b>0,516</b>

De bandingfactor moet niet verder worden afgetopt bij toepassing van de specifieke aftoppingsformule. De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de aangepaste bandingfactor voor deze categorie **0,516**.

# *Referenties*

Vlaams Energieagentschap, Rapport 2014/1, Definitief rapport OT/Bf voor projecten met een startdatum vanaf 1 januari 2015, 30 juni 2014.

Vlaams Energieagentschap, Rapport 2014/2 deel 1, Ontwerprapport OT/Bf voor projecten met een startdatum vanaf 1 juli 2015, 18 november 2014.