

////////////////////////////////////

RAPPORT 2020/2

Deel 2: Rapport OT/Bf met actualisaties voor nieuwe en lopende projecten

////////////////////////////////////

LIJST VAN TABELLEN

TABEL 1:	MAXIMALE BANDINGFACTOREN PV EN WIND IN FUNCTIE VAN DE STARTDATUM VAN DE INSTALLATIE (VANAF 01/01/2013 T.E.M. 31/03/2018).....	12
TABEL 2:	MAXIMALE BANDINGFACTOREN PV EN WIND IN FUNCTIE VAN DE STARTDATUM VAN DE INSTALLATIE (VANAF 01/04/2018 T.E.M. 31/12/2018).....	12
TABEL 3:	MAXIMALE BANDINGFACTOREN PV EN WIND IN FUNCTIE VAN DE STARTDATUM VAN DE INSTALLATIE (VANAF 01/01/2019).....	12
TABEL 4:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013.....	15
TABEL 5:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014.....	15
TABEL 6:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR PV-INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/7/2014	15
TABEL 7:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2015.....	16
TABEL 8:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR PV-INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/7/2015	16
TABEL 9:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2016.....	16
TABEL 10:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2017.....	16
TABEL 11:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2018.....	16
TABEL 12:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR PV-INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2018	16
TABEL 13:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2019.....	17
TABEL 14:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020.....	17
TABEL 15:	OVERZICHT GEACTUALISEERDE OT/BF VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020.....	17
TABEL 16:	PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN PV-INSTALLATIES (GS CAT. 1, GS CAT. 2 EN GS CAT. 3) MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 TOT EN MET 31/12/2013.....	23
TABEL 17:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 1 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 TOT EN MET 31/12/2013.....	24
TABEL 18:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 TOT EN MET 31/12/2013.....	24
TABEL 19:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 TOT EN MET 31/12/2013	24
TABEL 20:	PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN VOOR WINDTURBINES (GS CAT. 4) MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 T.E.M. 31/12/2013.....	26
TABEL 21:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013 TOT EN MET 31/12/2013	26
TABEL 22:	PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN VOOR PV-INSTALLATIES (GS CAT. 1, GS CAT. 2 EN GS CAT. 3) MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014 T.E.M. 30/6/2014	28
TABEL 23:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 1 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014 T.E.M. 30/6/2014	28
TABEL 24:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014 T.E.M. 30/6/2014	29
TABEL 25:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014 T.E.M. 30/6/2014	29
TABEL 26:	PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN VOOR WINDTURBINES (GS CAT. 4) VANAF 1/1/2014 T.E.M. 31/12/2014	30
TABEL 27:	ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4 VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014 T.E.M. 31/12/2014	31

TABEL 74: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4/1B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2019 T.E.M. 31/12/2019	61
TABEL 75: PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN PV-INSTALLATIES (GS CAT. 2A, 2B, 2/1A, 2/1B, CAT. 3A EN 3B) MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	62
TABEL 76: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	62
TABEL 77: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	63
TABEL 78: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2/1A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	63
TABEL 79: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2/1B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	63
TABEL 80: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	64
TABEL 81: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	64
TABEL 82: PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN VOOR WINDTURBINES (GS CAT. 4A, 4B, 4/1A EN 4/1B) MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	65
TABEL 83: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	65
TABEL 84: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	66
TABEL 85: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4/1A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	66
TABEL 86: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4/1B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2020 T.E.M. 31/3/2020	66
TABEL 87: PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN PV-INSTALLATIES (GS CAT. 2A, 2B, 2/1A, 2/1B, CAT. 3A EN 3B) MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	67
TABEL 88: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	68
TABEL 89: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	68
TABEL 90: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2/1A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	68
TABEL 91: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 2/1B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	69
TABEL 92: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF VANAF 1/4/2020.....	69
TABEL 93: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 3B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF VANAF 1/4/2020.....	69
TABEL 94: PARAMETERWAARDEN ACTUALISATIE BANDINGFACTOREN VOOR WINDTURBINES (GS CAT. 4A, 4B, 4/1A EN 4/1B) MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020	70
TABEL 95: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4A VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF VANAF 1/4/2020.....	70
TABEL 96: ONRENDABELE TOP EN BANDINGFACTOR GS CATEGORIE 4B VOOR EN NA ACTUALISATIE VOOR INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF VANAF 1/4/2020.....	71

//

LEESWIJZER

In dit onderdeel van het rapport wordt in de eerste plaats duiding gegeven bij de methodiek voor de toepassing van de steunmechanismen voor groene stroom en WKK. De werkwijze voor de actualisatie van de parameterwaarden, de uitvoering van de actualisatieberekening en de geactualiseerde bandingfactor worden per startdatum en per projectcategorie geduid.

Het Vlaams Energieagentschap (VEA) heeft eind 2019 - begin 2020 opnieuw een grootschalige marktbevraging georganiseerd en de gegevens die hieruit zijn voortgekomen, verwerkt in dit rapport.

Vooreerst wordt in dit onderdeel de methodiek van de bandingfactoren (zie hoofdstuk 2) en de gevolgde procedure toegelicht (zie hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de geactualiseerde onrendabele toppen en bandingfactoren voor alle startdata voor PV en wind. Ook de werkwijze voor het actualiseren van de historische steun, de vermeden kost van elektriciteit bij zelfafname en de inkomsten uit geïnjecteerde elektriciteit worden besproken. Daaropvolgend wordt in dit hoofdstuk per startdatum een overzicht gegeven van de geactualiseerde parameterwaarden en de geactualiseerde bandingfactoren die daaruit resulteren, al dan niet afgetopt. Op het einde van dit hoofdstuk vindt de lezer een omschrijving van de berekeningsperiode voor de generieke installatie en het potentieel tijdsverloop van installaties in de praktijk.

Op het einde van dit onderdeel vindt de lezer nog een referentielijst.

Dit onderdeel van het rapport werd opgesteld aan de hand van gegevens die met de grootste zorg werden verzameld. Het Vlaams Energieagentschap en zijn aangestelden kunnen evenwel niet aansprakelijk worden gesteld door de gebruiker voor eventuele fouten, onnauwkeurigheden of onvolledigheid die tot directe of indirecte, materiële of immateriële schade aanleiding zou geven. De gebruiker neemt kennis van deze informatie 'as is' en blijft eindverantwoordelijke voor het eventuele verder gebruik ervan. Fouten, onnauwkeurigheden of onvolledigheid kunnen steeds gemeld worden via het contactformulier op: <https://www.energiesparen.be/info>

//

1 INLEIDING

//

Op 9 december 2019 keurde de Vlaamse Regering het Vlaams Energie- en Klimaatplan definitief goed. De doelstelling voor de totale productie hernieuwbare energie werd vastgelegd op 28.512 GWh tegen 2030. Deze doelstelling is verder onderverdeeld naar groene stroom (12.780 GWh), groene warmte (9.688 GWh) en hernieuwbare energie in transport (6.044 GWh). In dit plan is tevens een cumulatieve energiebesparing van 84,062 TWh voorzien in de periode 2021-2030.

Om deze doelstelling te halen, is een performant steunmechanisme voor investeerders in hernieuwbare energiebronnen en kwalitatieve WKK noodzakelijk.

Het huidige regelgevend kader voor de verschillende certificatiesystemen voor ondersteuning van hernieuwbare energiebronnen en kwalitatieve WKK wordt voor het Vlaamse Gewest gevormd door het **Energiedecreet van 8 mei 2009** (en de latere aanpassingen) en het **Energiebesluit van 19 november 2010** (en de latere aanpassingen).

Dit onderdeel van het rapport bevat dit jaar de berekeningen van de actualisaties voor lopende projecten, en nieuwe projecten met een startdatum vanaf 1 augustus 2020 tot en met 31 december 2020 voor PV en wind.

2 BANDINGFACTOREN

2.1 BEREKENINGSMETHODIEK

In het huidige ondersteuningsmechanisme staan de begrippen 'onrendabele top' en 'bandingfactor' 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 bekomen wordt 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 WKB dat bijgelegd moet worden zodat de investering over de levensduur het vereiste rendement behaalt.

De bandingfactor (Bf), die jaarlijks wordt bepaald = de verhouding onrendabele top (OT) tegenover de bandingdeler (BD):

$$Bf = OT / BD.$$

Bandindeler groene stroom = 97€

Bandindeler WKK = 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.

2.2 TOEPASSING BANDINGFACTOR

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 7.1.1. §2, 4^e lid van het Energiedecreet is het aantal GSC dat wordt toegekend voor elke 1.000 kWh elektriciteit die wordt opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen (voor installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013) gelijk aan 1, vermenigvuldigd met de van toepassing zijnde bandingfactor. In artikel 7.1.2. §2, 3^e lid wordt bepaald dat het aantal WKC (voor installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013) dat wordt toegekend voor elke 1.000 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 75,0 €/MWh, dan zal de bandingfactor voor deze projectcategorie gelijk zijn aan 0,773 (75,0 = onrendabele top, gedeeld door 97 = bandindeler). De producent ontvangt dan voor elke 1.000 kWh groene stroom die hij produceert 0,773 GSC. Anders uitgedrukt: wanneer hij 1.299 kWh groene stroom heeft opgewekt, ontvangt hij 1 GSC.

2.3 MAXIMALE BANDINGFACTOR

De bepaalde maximale bandingfactoren blijven geldig voor de volledige periode waarbinnen de installatie certificaten ontvangt. De maximale bandingfactoren die nodig zijn voor de actualisatieberekeningen voor PV en wind met een startdatum vanaf 1/1/2013 t.e.m. 31/12/2015 werden vastgelegd in artikel 12.3.10 van het Energiebesluit. De maximale bandingfactoren die nodig zijn vanaf 1/1/2016 werden vastgelegd via de jaarlijkse ministerieel besluiten waarin de bandingfactoren voor nieuwe projecten worden vastgelegd.

In Tabel 1, Tabel 2 en Tabel 3 worden alle maximale bandingfactoren die van toepassing zijn op de actualisatieberekeningen van PV en wind opgesomd.

	Startdatum in 2013	Startdatum in 2014	Startdatum in 2015	Startdatum in 2016	Startdatum in 2017	Startdatum 01/01/2018 t.e.m. 31/03/2018
GS cat. 1	0,907	0,870	0,870	-	-	-
GS cat. 2	0,907	0,870	0,870	0,800	0,800	0,800
GS cat. 3	0,907	0,870	0,870	0,800	0,800	0,800
GS cat. 4	0,889	0,857	0,857	0,800	0,800	0,800

Tabel 1: Maximale bandingfactoren PV en wind in functie van de startdatum van de installatie (vanaf 01/01/2013 t.e.m. 31/03/2018)

	Startdatum 01/04/2018 t.e.m. 31/12/2018
GS cat. 2a en 2b	1,00
GS cat. 2/1a en 2/1b	1,00
GS cat. 3a en 3b	1,00
GS cat. 4	0,800

Tabel 2: Maximale bandingfactoren PV en wind in functie van de startdatum van de installatie (vanaf 01/04/2018 t.e.m. 31/12/2018)

	Startdatum in 2019	Startdatum in 2020
GS cat. 2a en 2b	1,00	1,00
GS cat. 2/1a en 2/1b	1,00	1,00
GS cat. 3a en 3b	1,00	1,00
GS cat. 4a en 4b	0,700	0,700
GS cat. 4/1a en 4/1b	0,700	0,700

Tabel 3: Maximale bandingfactoren PV en wind in functie van de startdatum van de installatie (vanaf 01/01/2019)

////////////////////////////////////

4 ACTUALISATIES PV EN WIND

4.1 OVERZICHT GEACTUALISEERDE BANDINGFACTOREN VOOR PV EN WIND

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 VEA minstens jaarlijks de bandingfactoren die van toepassing zijn voor nieuwe en lopende projecten. Deze bandingfactoren voor projectcategorieën zonder mogelijke brandstofkost (dit zijn de projectcategorieën voor PV en wind) worden geactualiseerd afhankelijk van de elektriciteitsprijs overeenkomstig het bepaalde in artikel 7.1.4/1, §4, derde en vierde lid van het Energiedecreet. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 7.1.4/1, §1, zevende lid van het Energiedecreet wordt de bandingfactor enkel gewijzigd als **de geactualiseerde bandingfactor meer dan 2% afwijkt van de bandingfactor die van toepassing is**. De van toepassing zijnde bandingfactoren voor lopende en nieuwe projecten die worden geactualiseerd, zijn terug te vinden in het ministerieel besluit van 25 november 2019 houdende actualisatie van de huidige bandingfactoren en vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten en warmte-krachtcertificaten voor projecten met een startdatum vanaf 1 januari 2020 (B.S. 9/12/2019) en in het ministerieel besluit van 7 februari 2020 houdende vastlegging van de bandingfactoren van groenestroomcertificaten en warmte-krachtcertificaten voor projecten met een startdatum vanaf 1 april 2020 (B.S. 2/03/2020).

De geactualiseerde bandingfactoren voor lopende projecten en nieuwe projecten met een startdatum vanaf 1 augustus tot en met 31 december van het lopende kalenderjaar, die terug te vinden zijn in de hierna volgende tabellen, zijn één maand na actualisering (= na 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.

	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3	GS cat. 4
OT	45,8	82,1	85,5	88,2
Bf	0,472	0,846	0,881	0,889
Bf na aftopping	0,472	0,846	0,881	0,889

Tabel 4: Overzicht geactualiseerde OT/Bf voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2013

	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3	GS cat. 4
OT	39,3	56,7	67,3	68,6
Bf	0,405	0,585	0,694	0,707
Bf na aftopping	0,405	0,585	0,694	0,707

Tabel 5: Overzicht geactualiseerde OT/Bf voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2014

	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
OT	25,6	52,1	62,5
Bf	0,264	0,537	0,644
Bf na aftopping	0,264	0,537	0,644

Tabel 6: Overzicht geactualiseerde OT/Bf voor PV-installaties met startdatum vanaf 1/7/2014

4.2.5 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2013

4.2.5.1 PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3)

4.2.5.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 januari 2013 t.e.m. 31 december 2013**.

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
Historische OT's (€/MWh)			
OT2	26,8	69,7	55,3
OT3	Negatieve OT → 0 ²	92,5	76,4
OT4	8,22	92,5	76,4
OT5	79,3	88,0	70,3
OT6	79,3	85,4	66,5
OT7	35,8	88,0	88,0
OT8	15,8	88,0	88,0
OT9	31,0	88,0	88,0
OT10	4,76	82,1	81,7
Verdeelsleutel vollasturen			
2014			
% vollasturen jan t.e.m. half febr	5,4%	5,4%	5,4%
% vollasturen half febr t.e.m. juli	60,0%	60,0%	60,0%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
2015			
% vollasturen jan t.e.m. maart	16,4%	16,4%	16,4%
% vollasturen april t.e.m. juli	49,0%	49,0%	49,0%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
2016-2020			
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
Vermeden elektriciteitsprijs P _{EL,ZA} (€/kWh)			
2014	0,185	0,145	0,109
2015	0,187	0,145	0,109
2016	0,153	0,153	0,114
2017	0,165	0,158	0,111
2018	0,167	0,147	0,111
2019	0,196	0,156	0,115
2020	0,170	0,182	0,134
2021	Modelberekening	0,181	0,133
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop P _{EL,V} (€/kWh)			

² Als de onrendabele top negatief is, dan wordt er "0" ingevuld omdat er dan geen steun gegeven wordt aan deze installaties.

//

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
2014 (ENDEX Cal 14)	N.V.T.	0,0434	0,0434
2015 (ENDEX Cal 15)	N.V.T.	0,0469	0,0469
2016 (ENDEX Cal 16)	N.V.T.	0,0434	0,0434
2017 (ENDEX Cal 17)	N.V.T.	0,0334	0,0334
2018 (ENDEX Cal 18)	N.V.T.	0,0373	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	N.V.T.	0,0510	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	N.V.T.	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	N.V.T.	0,0474	0,0474
% afslag			
2014	N.V.T.	12,3%	12,3%
2015	N.V.T.	15,3%	15,3%
2016	N.V.T.	19,8%	19,8%
2017	N.V.T.	19,2%	19,2%
2018	N.V.T.	20,0%	20,0%
2019	N.V.T.	21,4%	21,4%
2020	N.V.T.	20,0%	20,0%
2021	N.V.T.	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief ³ (€/kWh)			
2014	N.V.T.	0,0244	0,00915
2015	N.V.T.	0,0252	0,00993
2016	N.V.T.	0,0246	0,00947
2017	N.V.T.	0,0139	0,00527
2018	N.V.T.	0,0131	0,00502
2019	N.V.T.	0,0105	0,00379
2020	N.V.T.	0,00920	0,00333
2021	N.V.T.	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2013 t.e.m. 2017	N.V.T.	34,0%	34,0%
2018 t.e.m. 2019	N.V.T.	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	N.V.T.	25,0%	25,0%

Tabel 16: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3) met startdatum vanaf 1/1/2013 tot en met 31/12/2013

4.2.5.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.5.1.2.1 GS categorie 1

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	4,76
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0491

³ Som van het variabel injectietarief en de omgerekende vaste injectiekost (omgerekend per kWh geïnjecteerde elektriciteit)

////////////////////////////////////

4.2.5.2 Windturbines (GS cat. 4)

4.2.5.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2013 t.e.m. 31 december 2013**.

Parameter	GS cat. 4
Historische OT's (€/MWh)	
OT2	77,6
OT3	86,2
OT4	86,2
OT5	86,2
OT6	86,2
OT7	86,2
OT8	86,2
Verdeelsleutel vollasturen	
2014-2020	
% vollasturen jan t.e.m. juli	57,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	42,6%
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)	
2014 (ENDEX Cal 14)	0,0434
2015 (ENDEX Cal 15)	0,0469
2016 (ENDEX Cal 16)	0,0434
2017 (ENDEX Cal 17)	0,0334
2018 (ENDEX Cal 18)	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	0,00510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474
% afslag	
2014	21,0%
2015	14,3%
2016	9,3%
2017	9,0%
2018	9,63%
2019	10,0%
2020	9,00%
2021	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)	
2014	0,00224
2015	0,00297
2016	0,00257

4.2.6 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2014

4.2.6.1 PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3)

4.2.6.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 januari 2014 t.e.m. 30 juni 2014.**

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
Historische OT's (€/MWh)			
OT1	26	50,6	42,3
OT2	3,82	68,9	59,2
OT3	73,0	64,8	54,1
OT4	73,0	62,3	50,4
OT5	29,5	77,4	78,5
OT6	9,46	69,6	75,6
OT7	24,7	69,6	77,8
OT8	-1,53 → 0	56,7	63,5
Verdeelsleutel vollasturen			
2014			
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
2015			
% vollasturen jan t.e.m. maart	16,4%	16,4%	16,4%
% vollasturen april t.e.m. juli	49,0%	49,0%	49,0%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
2016-2020			
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
Vermeden elektriciteitsprijs P _{EL,ZA} (€/kWh)			
2014	0,185	0,145	0,109
2015	0,187	0,145	0,109
2016	0,153	0,153	0,114
2017	0,165	0,158	0,111
2018	0,167	0,147	0,111
2019	0,196	0,156	0,115
2020	0,170	0,182	0,134
2021	Modelberekening	0,181	0,133
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop P _{EL,V} (€/kWh)			
2014 (ENDEX Cal 14)	N.V.T.	0,0434	0,0434
2015 (ENDEX Cal 15)	N.V.T.	0,0469	0,0469
2016 (ENDEX Cal 16)	N.V.T.	0,0434	0,0434
2017 (ENDEX Cal 17)	N.V.T.	0,0334	0,0334

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
2018 (ENDEX Cal 18)	N.V.T.	0,0373	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	N.V.T.	0,0510	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	N.V.T.	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	N.V.T.	0,0474	0,0474
% afslag			
2014	N.V.T.	12,3%	12,3%
2015	N.V.T.	15,3%	15,3%
2016	N.V.T.	19,8%	19,8%
2017	N.V.T.	19,2%	19,2%
2018	N.V.T.	20,0%	20,0%
2019	N.V.T.	21,4%	21,4%
2020	N.V.T.	20,0%	20,0%
2021	N.V.T.	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)			
2014	N.V.T.	0,0232	0,00878
2015	N.V.T.	0,0239	0,00955
2016	N.V.T.	0,0236	0,00909
2017	N.V.T.	0,0132	0,00505
2018	N.V.T.	0,0125	0,00481
2019	N.V.T.	0,0105	0,00379
2020	N.V.T.	0,00920	0,00333
2021	N.V.T.	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2014 t.e.m. 2017	N.V.T.	34,0%	34,0%
2018 t.e.m. 2019	N.V.T.	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	N.V.T.	25,0%	25,0%

Tabel 22: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3) met startdatum vanaf 1/1/2014 t.e.m. 30/6/2014

4.2.6.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.6.1.2.1 GS categorie 1

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	-1,53
De overeenkomstige bandingfactor voor deze projectcategorie bedraagt:	0

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	39,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,405

Tabel 23: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2014 t.e.m. 30/6/2014

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,405**.

4.2.6.1.2.2 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	56,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,585

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	56,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,586

Tabel 24: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2014 t.e.m. 30/6/2014

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,585**.

4.2.6.1.2.3 GS categorie 3

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	63,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,655

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	67,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,694

Tabel 25: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2014 t.e.m. 30/6/2014

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,694**.

4.2.6.2 Windturbines (GS cat. 4)

4.2.6.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2014 t.e.m. 31 december 2014**.

Parameter	GS cat. 4
Historische OT's (€/MWh)	
OT2	77,2
OT3	74,4
OT4	83,1
OT5	83,1
OT6	83,1
OT7	68,6

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
2014-2015	N.V.T.	13,80%	13,80%
2015-2016	N.V.T.	17,60%	17,60%
2016-2017	N.V.T.	19,5%	19,5%
2017-2018	N.V.T.	19,6%	19,6%
2018-2019	N.V.T.	20,7%	20,7%
2019-2020	N.V.T.	20,7%	20,7%
2020-2021	N.V.T.	20,5%	20,5%
2021-2022	N.V.T.	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)			
2014-2015	N.V.T.	0,0236	0,00917
2015-2016	N.V.T.	0,0238	0,00932
2016-2017	N.V.T.	0,0184	0,00707
2017-2018	N.V.T.	0,0129	0,00493
2018-2019	N.V.T.	0,0115	0,00430
2019-2020	N.V.T.	0,00985	0,00356
2020-2021	N.V.T.	0,00920	0,00333
2021-2022	N.V.T.	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2014-2015 t.e.m. 2016-2017	N.V.T.	34,0%	34,0%
2017-2018	N.V.T.	31,8%	31,8%
2018-2019	N.V.T.	29,6%	29,6%
2019-2020	N.V.T.	27,3%	27,3%
Vanaf 2020-2021	N.V.T.	25,0%	25,0%

Tabel 28: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3) met startdatum vanaf 1/7/2014 t.e.m. 31/12/2014

4.2.7.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.7.1.2.1 GS categorie 1

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	-13,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,6
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,264

Tabel 29: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/7/2014 t.e.m. 31/12/2014

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,264**.

Parameter	GS cat. 1	GS cat. 2	GS cat. 3
2019	N.V.T.	21,4%	21,4%
2020	N.V.T.	20,0%	20,0%
2021	N.V.T.	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)			
2015	N.V.T.	0,0239	0,00955
2016	N.V.T.	0,0236	0,00909
2017	N.V.T.	0,0132	0,00505
2018	N.V.T.	0,0125	0,00481
2019	N.V.T.	0,0105	0,00379
2020	N.V.T.	0,00920	0,00333
2021	N.V.T.	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2015 t.e.m. 2017	N.V.T.	34,0%	34,0%
2018 t.e.m. 2019	N.V.T.	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	N.V.T.	25,0%	25,0%

Tabel 32: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 1, GS cat. 2 en GS cat. 3) met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 30/6/2015

4.2.8.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.8.1.2.1 GS categorie 1

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	-33,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	3,56
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0367

Tabel 33: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 1 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 30/6/2015

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,0367**.

4.2.8.1.2.2 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	50,9
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,525

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	51,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,528

Tabel 34: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 30/6/2015

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,525**.

4.2.8.1.2.3 GS categorie 3

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	57,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,591

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	61,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,631

Tabel 35: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 30/6/2015

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,631**.

4.2.8.2 Windturbines (GS cat. 4)

4.2.8.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2015 t.e.m. 31 december 2015**.

Parameter	GS cat. 4
Historische OT's (€/MWh)	
OT2	63,5
OT3	72,6
OT4	73,5
OT5	71,6
OT6	58,0
Verdeelsleutel vollasturen	
Alle jaren	
% vollasturen jan t.e.m. juli	57,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	42,6%
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)	
2016 (ENDEX Cal 16)	0,0434
2017 (ENDEX Cal 17)	0,0334
2018 (ENDEX Cal 18)	0,0373

Parameter	GS cat. 4
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474
% afslag	
2016	9,3%
2017	9,0%
2018	9,63%
2019	10,0%
2020	9,00%
2021	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)	
2016	0,00257
2017	0,00136
2018	0,00132
2019	0,00123
2020	0,00107
2021	0,00107
% vennootschapsbelasting	
2015 t.e.m. 2017	34,0%
2018 t.e.m. 2019	29,6%
Vanaf 2020	25,0%

Tabel 36: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor windturbines (GS cat. 4) met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 31/12/2015

4.2.8.2.2 Resultaat actualisatie bandingfactor GS categorie 4

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	58,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,598
Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	59,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,608

Tabel 37: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2015 t.e.m. 31/12/2015

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,598**.

4.2.9 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/7/2015

4.2.9.1 PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3)

4.2.9.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 juli 2015 t.e.m. 31 december 2015**.

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
Historische OT's (€/MWh)		
OT1	33,5	36,2
OT2	46,4	58,9
OT3	38,9	56,2
OT4	38,9	58,4
OT5	25,8	43,9
Verdeelsleutel vollasturen		
2015-2016		
% vollasturen juli t.e.m. juni	100%	100%
2016-2017 en daaropvolgende Jaren		
% vollasturen juli	12,8%	12,8%
% vollasturen aug t.e.m. juni	87,2%	87,2%
Vermeden elektriciteitsprijs $P_{EL,ZA}$ (€/kWh)		
2015-2016	0,149	0,112
2016-2017	0,156	0,113
2017-2018	0,153	0,111
2018-2019	0,152	0,113
2019-2020	0,169	0,125
2020-2021	0,181	0,133
2021-2022	0,184	0,135
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)		
2015-2016	0,0452	0,0452
2016-2017	0,0384	0,0384
2017-2018	0,0354	0,0354
2018-2019	0,0442	0,0442
2019-2020	0,0510	0,0510
2020-2021	0,0492	0,0492
2021-2022	0,0479	0,0479
% afslag		
2015-2016	17,60%	17,60%
2016-2017	19,5%	19,5%
2017-2018	19,6%	19,6%
2018-2019	20,7%	20,7%

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
2019-2020	20,7%	20,7%
2020-2021	20,5%	20,5%
2021-2020	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)		
2015-2016	0,0238	0,00932
2016-2017	0,0184	0,00707
2017-2018	0,0129	0,00493
2018-2019	0,0115	0,00430
2019-2020	0,00985	0,00356
2020-2021	0,00920	0,00333
2021-2022	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting		
2015-2016 t.e.m. 2016-2017	34,0%	34,0%
2017-2018	31,8%	31,8%
2018-2019	29,6%	29,6%
2019-2020	27,3%	27,3%
Vanaf 2020-2021	25,0%	25,0%

Tabel 38: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3) met startdatum vanaf 1/7/2015 t.e.m. 31/12/2015

4.2.9.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.9.1.2.1 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,266
Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	26,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,270

Tabel 39: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/7/2015 t.e.m. 31/12/2015

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,266**.

4.2.10 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2016

4.2.10.1 PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3)

4.2.10.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 januari 2016 t.e.m. 31 december 2016**.

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
Historische OT's (€/MWh)		
OT1	37,1	37,2
OT2	52,4	49,9
OT3	43,6	47,0
OT4	47,4	49,3
OT5	36,3	34,1
Verdeelsleutel vollasturen		
Alle jaren		
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%
Vermeden elektriciteitsprijs $P_{EL,ZA}$ (€/kWh)		
2016	0,153	0,114
2017	0,158	0,111
2018	0,147	0,111
2019	0,156	0,115
2020	0,182	0,134
2021	0,181	0,133
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)		
2016 (ENDEX Cal 16)	0,0434	0,0434
2017 (ENDEX Cal 17)	0,0334	0,0334
2018 (ENDEX Cal 18)	0,0373	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474	0,0474
% afslag		
2016	19,8%	19,8%
2017	19,2%	19,2%
2018	20,0%	20,0%
2019	21,4%	21,4%
2020	20,0%	20,0%
2021	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)		
2016	0,0139	0,00909
2017	0,0101	0,00505

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
2018	0,00942	0,00481
2019	0,0122	0,00379
2020	0,0108	0,00333
2021	0,0108	0,00333
% vennootschapsbelasting		
2016 t.e.m. 2017	34,0%	34,0%
2018 t.e.m. 2019	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	25,0%	25,0%

Tabel 41: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3) vanaf 1/1/2016 t.e.m. 31/12/2016

4.2.10.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.10.1.2.1 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	36,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,374

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	36,6
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,377

Tabel 42: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2016 t.e.m. 31/12/2016

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,374**.

4.2.10.1.2.2 GS categorie 3

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	34,1
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,352

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	38,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,394

Tabel 43: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie3 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2016 t.e.m. 31/12/2016

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,394**.

4.2.10.2 Windturbines (GS cat. 4)

4.2.10.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2016 t.e.m. 31 december 2016**.

Parameter	GS cat. 4
Historische OT's (€/MWh)	
OT2	72,1
OT3	73,0
OT4	71,1
OT5	56,6
Verdeelsleutel vollasturen (alle jaren)	
Alle jaren	
% vollasturen jan t.e.m. juli	57,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	42,6%
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)	
2017 (ENDEX Cal 17)	0,0334
2018 (ENDEX Cal 18)	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474
% afslag	
2017	9,0%
2018	9,63%
2019	10,0%
2020	9,00%
2021	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)	
2017	0,00136
2018	0,00132
2019	0,00123
2020	0,00107
2021	0,00107
% vennootschapsbelasting	
2016 t.e.m. 2017	34,0%
2018 t.e.m. 2019	29,6%
Vanaf 2020	25,0%

Tabel 44: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor windturbines (GS cat. 4) vanaf 1/1/2016 t.e.m. 31/12/2016

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
2017	34,0%	34,0%
2018 t.e.m. 2019	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	25,0%	25,0%

Tabel 46: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3) vanaf 1/1/2017 t.e.m. 31/12/2017

4.2.11.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.11.1.2.1 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,266

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	26,2
De overeenkomstige bandingfactor voor deze projectcategorie bedraagt:	0,270

Tabel 47: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2017 t.e.m. 31/12/2017

De geactualiseerde bandingfactor wijkt minder dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg blijft de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,266**.

4.2.11.1.2.2 GS categorie 3

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	26,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,275

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	31,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,320

Tabel 48: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2017 t.e.m. 31/12/2017

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,320**.

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	50,4
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,520

Tabel 50: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2017 t.e.m. 31/12/2017

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,520**.

4.2.12 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2018

4.2.12.1 PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3)

4.2.12.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 januari 2018 t.e.m. 31 maart 2018**.

Parameter	GS cat. 2	GS cat. 3
Historische OT's (€/MWh)		
OT1	46,7	42,8
OT2	49,0	46,6
OT3	34,5	32,4
Verdeelsleutel vollasturen		
Alle jaren		
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%
Vermeden elektriciteitsprijs P _{EL,ZA} (€/kWh)		
2018	0,109 ⁶	0,0938 ⁷
2019	0,113 ⁶	0,101 ⁷
2020	0,131 ⁶	0,118 ⁷
2021	0,131 ⁶	0,117 ⁷
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop P _{EL,V} (€/kWh)		
2018 (ENDEX Cal 18)	0,0373	0,0373
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474	0,0474
% afslag		
2018	20,0%	20,0%
2019	21,4%	21,4%
2020	20,0%	20,0%
2021	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)		
2018	0,0114	0,00447
2019	0,0105	0,00379
2020	0,00920	0,00333
2021	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting		
2018 t.e.m. 2019	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	25,0%	25,0%

Tabel 51: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2 en GS cat. 3) vanaf 1/1/2018 t.e.m. 31/3/2018

⁶ De vermeden elektriciteitsprijs voor het jaar 2018-2021 worden berekend door 98,2% te nemen van de prijs die bepaald werd op basis van de elektriciteitsprijs voor Band IC voor 2019 en de aannames over de evolutie van deze prijs tot en met 2021.

⁷ De vermeden elektriciteitsprijs voor het jaar 2018-2021 worden berekend door 102% te nemen van de prijs die bepaald werd op basis van de elektriciteitsprijs voor Band ID voor 2019 en de aannames over de evolutie van deze prijs tot en met 2021.

4.2.12.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.12.1.2.1 GS categorie 2

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	34,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,356

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	36,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,379

Tabel 52: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2018 t.e.m. 31/3/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,379**.

4.2.12.1.2.2 GS categorie 3

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	32,4
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,334

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	31,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,327

Tabel 53: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2018 t.e.m. 31/3/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,327**.

4.2.12.2 Windturbines (GS cat. 4)

4.2.12.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2018 t.e.m. 31 december 2018**.

Parameter	GS cat. 4
Historische OT's	
OT2	45,3
Verdeelsleutel vollasturen	
Alle jaren	
% vollasturen jan t.e.m. juli	57,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	42,6%
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)	
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510

Parameter	GS cat. 4
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474
% afslag	
2019	10,0%
2020	9,00%
2021	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)	
2019	0,00123
2020	0,00107
2021	0,00107
% vennootschapsbelasting	
2018 t.e.m. 2019	29,6%
Vanaf 2020	25,0%

Tabel 54: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor windturbines (GS cat. 4) met startdatum vanaf 1/1/2018 t.e.m. 31/12/2018

4.2.12.2 Resultaat actualisatie bandingfactor GS categorie 4

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	45,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,467

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	46,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,479

Tabel 55: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4 voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,479**.

////////////////////////////////////

Parameter	GS cat. 2a en 2b	GS cat. 2/1a en 2/1b	GS cat. 3a en 3b
2021-2022	0,0108	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2018-2019	29,6%	29,6%	29,6%
2019-2020	28,8%	28,8%	28,8%
Vanaf 2020-2021	25,0%	25,0%	25,0%

Tabel 56: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2a, 2b, 2/1a, 2/1b, cat. 3a en 3b) met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

4.2.13.1.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.13.1.2.1 GS categorie 2a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	13,6
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,140

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	58,1
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,599

Tabel 57: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,599**.

4.2.13.1.2.2 GS categorie 2b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	13,4
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,138

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	58,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bedraagt op:	0,598

Tabel 58: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,598**.

4.2.13.1.2.3 GS categorie 2/1a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	52,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,536

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	89,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,926

Tabel 59: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,926**.

4.2.13.1.2.4 GS categorie 2/1b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	51,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,533

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	89,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,923

Tabel 60: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,923**.

4.2.13.1.2.5 GS categorie 3a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	55,1
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,568

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	75,1
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,774

Tabel 61: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2018 t.e.m. 31/12/2018

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,774**.

4.2.14 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/1/2019

4.2.14.1 PV-installaties (GS cat. 2a, 2b, 2/1a, 2/1b, 3a en 3b)

4.2.14.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 januari 2019 t.e.m. 31 december 2019**.

Parameter	GS cat. 2a en 2b	GS cat. 2/1a en 2/1b	GS cat. 3a en 3b
Historische OT's (€/MWh)			
OT1	44,6 (cat. 2a)	70,9 (cat. 2/1a)	67,7 (cat. 3a)
	44,3 (cat. 2b)	70,6 (cat. 2/1b)	67,2 (cat. 3b)
OT2	28,9 (cat. 2a)	55,9 (cat. 2/1a)	58,2 (cat. 3a)
	28,6 (cat. 2b)	55,5 (cat. 2/1b)	57,7 (cat. 3b)
Verdeelsleutel vollasturen			
Jaren 2019 en 2020			
% vollasturen jan t.e.m. juli	65,4%	65,4%	65,4%
% vollasturen aug t.e.m. dec	34,6%	34,6%	34,6%
Vermeden elektriciteitsprijs $P_{EL,ZA}$ (€/kWh)			
2019	0,171	0,0900	0,0849
2020	0,199	0,105	0,0988
2021	0,198	0,104	0,0981
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)			
2019 (ENDEX Cal 19)	0,0510	0,0510	0,0510
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474	0,0474	0,0474
% afslag			
2019	21,4%	21,4%	21,4%
2020	20,0%	20,0%	20,0%
2021	21,0%	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)			
2019	0,0122	0,0105	0,00379
2020	0,0108	0,00920	0,00333
2021	0,0108	0,00920	0,00333
% vennootschapsbelasting			
2019	29,6%	29,6%	29,6%
Vanaf 2020	25,0%	25,0%	25,0%

Tabel 63: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2a, 2b, 2/1a, 2/1b, cat. 3a en 3b) met startdatum vanaf 1/1/2019 t.e.m. 31/12/2019

4.2.14.1.2.4 GS categorie 2/1b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	55,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,572

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	65,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,675

Tabel 67: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2019 t.e.m. 31/12/2019

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,675**.

4.2.14.1.2.5 GS categorie 3a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	58,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,600

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	67,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,699

Tabel 68: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2019 t.e.m. 31/12/2019

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,699**.

4.2.14.1.2.6 GS categorie 3b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	57,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,595

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	67,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,693

Tabel 69: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2019 t.e.m. 31/12/2019

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,693**.

4.2.15.1.2.2 GS categorie 2b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	-12,4
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	-4,05
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0

Tabel 77: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2020 t.e.m. 31/3/2020

De bandingfactor na actualisatie blijft voor deze categorie **0**.

4.2.15.1.2.3 GS categorie 2/1a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	47,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,487

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	56,9
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,587

Tabel 78: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2020 t.e.m. 31/3/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,587**.

4.2.15.1.2.4 GS categorie 2/1b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	46,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,482

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	56,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,582

Tabel 79: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2020 t.e.m. 31/3/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,582**.

4.2.15.2 Windturbines (GS cat. 4a, 4b, 4/1a en 4/1b)

4.2.15.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 januari 2020 t.e.m. 31 maart 2020**.

Parameter	GS cat. 4a en 4b	GS cat. 4/1a en 4/1b
Historische OT's	N.V.T.	N.V.T.
Verdeelsleutel vollasturen	N.V.T.	N.V.T.
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop P_{ELV} (€/kWh)		
2020 (ENDEX Cal 20)	0,0510	0,0510
2021 (ENDEX Cal 21)	0,0474	0,0474
% afslag		
2020	9,00%	9,00%
2021	11,5%	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)		
2020	0,00107	0,00107
2021	0,00107	0,00107

Tabel 82: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor windturbines (GS cat. 4a, 4b, 4/1a en 4/1b) met startdatum vanaf 1/1/2020 t.e.m. 31/3/2020

4.2.15.2.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.15.2.2.1 GS categorie 4a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	31,1
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,321

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	34,0
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,351

Tabel 83: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/1/2020 t.e.m. 31/3/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,351**.

4.2.15.2.2.2 GS categorie 4b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	30,9
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,319

4.2.16 ACTUALISATIE INSTALLATIES MET STARTDATUM VANAF 1/4/2020

4.2.16.1 PV-installaties (GS cat. 2a, 2b, 2/1a, 2/1b, 3a en 3b)

4.2.16.1.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **PV-installaties met startdatum vanaf 1 april 2020**.

Parameter	GS cat. 2a en 2b	GS cat. 2/1a en 2/1b	GS cat. 3a en 3b
Historische OT's (€/MWh)			
OT1	-15,2 → 0 (cat. 2a)	45,0 (cat. 2/1a)	25,2 (cat. 3a)
	-15,4 → 0 (cat. 2b)	44,7 (cat. 2/1b)	24,7 (cat. 3b)
Verdeelsleutel vollasturen voor historische steun			
% vollasturen april t.e.m. juli (eerste bandingfactor)	48,90%	48,90%	48,90%
% vollasturen aug t.e.m. maart (tweede bandingfactor)	51,1%	51,10%	51,10%
Verdeelsleutel vollasturen voor prijzen voor zelfafname en injectie			
% vollasturen van eerste jaar (april t.e.m. december)	83,6%	83,6%	83,6%
% vollasturen van tweede jaar (januari t.e.m. maart)	16,40%	16,40%	16,40%
Vermeden elektriciteitsprijs $P_{EL,ZA}$ (€/kWh)			
2020-2021	0,199	0,105	0,0987
2021-2022	0,199	0,105	0,0987
Marktwaarde elektriciteit bij verkoop $P_{EL,V}$ (€/kWh)			
2020-2021	0,0504	0,0504	0,0504
2021-2022	0,0476	0,0476	0,0476
% afslag			
2020-2021	20,2%	20,2%	20,2%
2021-2022	21,0%	21,0%	21,0%
Variabel injectietarief (€/kWh)			
2020-2021	0,0108	0,00920	0,00333
2021-2022	0,0108	0,00920	0,00333

Tabel 87: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren PV-installaties (GS cat. 2a, 2b, 2/1a, 2/1b, cat. 3a en 3b) met startdatum vanaf 1/4/2020

4.2.16.1.2.4 GS categorie 2/1b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	44,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,461

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	53,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,548

Tabel 91: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 2/1b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,548**.

4.2.16.1.2.5 GS categorie 3a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,2
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,260

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	33,8
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,348

Tabel 92: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,348**.

4.2.16.1.2.6 GS categorie 3b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	24,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,255

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	33,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,343

Tabel 93: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 3b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,343**.

4.2.16.2 Windturbines (GS cat. 4a, 4b, 4/1a en 4/1b)

4.2.16.2.1 Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren

In onderstaande tabel worden alle parameterwaarden weergegeven die nodig zijn om de actualisatieberekening uit te voeren voor **windturbines met startdatum vanaf 1 april 2020**.

Parameter	GS cat. 4a en 4b	GS cat. 4/1a en 4/1b
Historische OT's	N.V.T.	N.V.T.
Verdeelsleutel vollasturen	N.V.T.	N.V.T.
Verdeelsleutel vollasturen voor prijzen injectie		
% vollasturen van eerste jaar (april t.e.m. december)	30,7%	30,7%
% vollasturen van tweede jaar (januari t.e.m. maart)	69,3%	69,3%
Marktwaaarde elektriciteit bij verkoop P_{ELV} (€/kWh)		
2020-2021	0,0485	0,0485
2021-2022	0,0481	0,0481
% afslag		
2020-2021	10,7%	10,7%
2021-2022	11,5%	11,5%
Variabel injectietarief (€/kWh)		
2020-2021	0,00107	0,00107
2021-2022	0,00107	0,00107

Tabel 94: Parameterwaarden actualisatie bandingfactoren voor windturbines (GS cat. 4a, 4b, 4/1a en 4/1b) met startdatum vanaf 1/4/2020

4.2.16.2.2 Resultaten actualisatie bandingfactoren

4.2.16.2.2.1 GS categorie 4a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,263

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	27,7
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,286

Tabel 95: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,286**.

4.2.16.2.2.2 GS categorie 4b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	25,3
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,261

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	27,5
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,284

Tabel 96: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,284**.

4.2.16.2.3 GS categorie 4/1a

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1a - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	3,67
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0378

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1a - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	5,81
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0599

Tabel 97: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1a voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,0599**.

4.2.16.2.4 GS categorie 4/1b

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1b - waarden voor actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	3,54
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0365

Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1b - waarden na actualisatie	
De onrendabele top voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	5,68
De bandingfactor voor deze projectcategorie wordt bepaald op:	0,0586

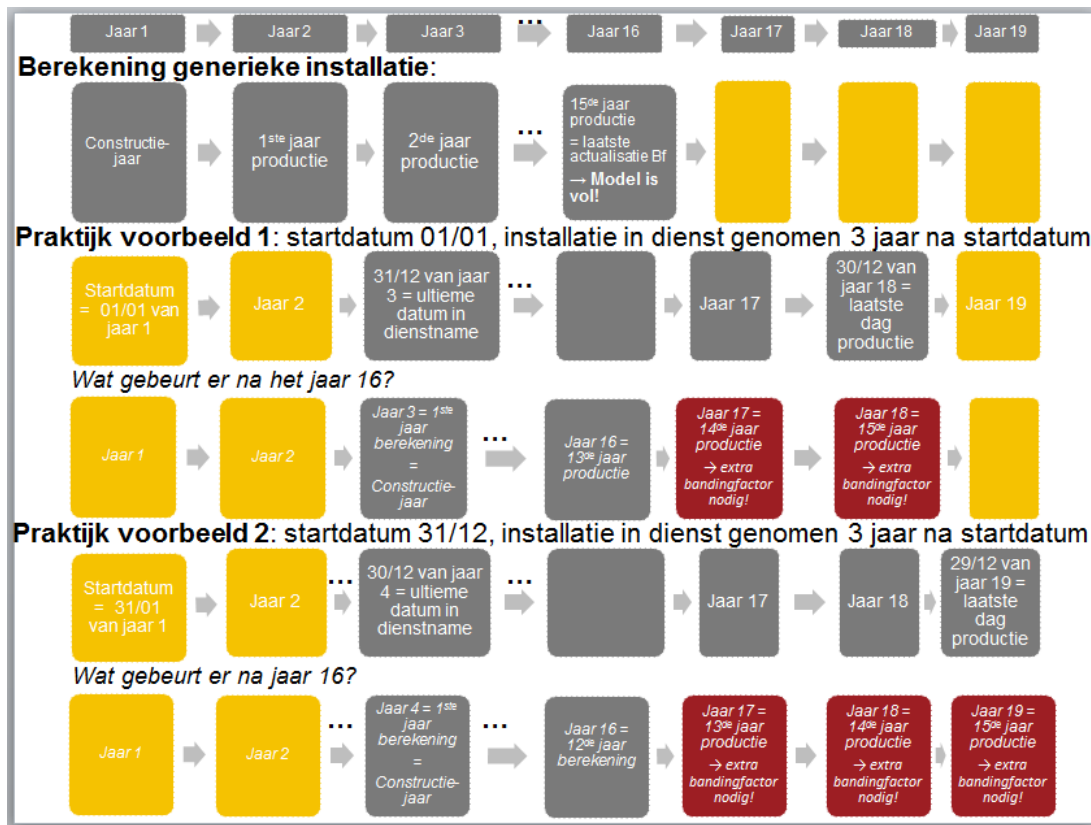
Tabel 98: Onrendabele top en bandingfactor GS categorie 4/1b voor en na actualisatie voor installaties met startdatum vanaf 1/4/2020

De geactualiseerde bandingfactor wijkt meer dan 2% af van de bandingfactor die van toepassing is. Bijgevolg is de bandingfactor na actualisatie voor deze categorie **0,0586**.

////////////////////////////////////

4.3 BEREKENING BANDINGFACTOREN NA BELEIDSPERIODE PLUS CONSTRUCTIEPERIODE

De bandingfactoren van de lopende en nieuwe projecten worden minstens jaarlijks geactualiseerd. De eerste berekeningen voor de PV-installaties en alle berekeningen voor windturbines gaan er van uit dat er één jaar constructieperiode is. Voor deze installaties duurt het 16 jaar vooraleer gans de berekeningsperiode in het model ingevuld is. In het jaar 16 wordt de laatste bandingfactor berekend en deze geldt tot 31 december van dat jaar. In het geval van windparken is steeds een milieu- en bouwvergunning/omgevingsvergunning nodig. In dat geval is het mogelijk om de installatie met een bepaalde startdatum (stel 1 januari van het jaar 1) in dienst te nemen gedurende de drie jaar die volgen op de startdatum. De installatie kan in dienst genomen worden tot en met 31 december van jaar 3. Figuur 2 toont de berekeningsperiode voor de generieke installatie en toont ook het potentiële tijdverloop van installaties in de praktijk.



Figuur 2: Berekeningsperiode voor de generieke installatie en potentieel tijdverloop van installaties in de praktijk

Deze figuur toont dat de kans groot is dat een installatie in de praktijk geen gebruik maakt van de bandingfactoren die de eerste jaren na de startdatum van toepassing zijn, omdat de installatie dan nog niet in dienst is genomen. In dat geval heeft deze installatie nog bandingfactoren nodig in de jaren nadat het model al volledig ingevuld is (> 16 jaar). Voor het eerste voorbeeld uit de figuur zijn er nog bandingfactoren nodig in twee bijkomende jaren (tot en met jaar 18). Voor het tweede voorbeeld uit de figuur zijn er nog bandingfactoren nodig in drie bijkomende jaren (tot en met jaar 19). Na het laatste jaar (= jaar 16) worden de berekeningen telkens een jaar opgeschoven. In jaar 17 worden als inputgegevens voor het eerste berekeningsjaar de inputgegevens van jaar 2 gebruikt. Op die manier wordt opnieuw een laatste bandingfactor berekend voor de laatste periode. In het jaar 18 worden als inputgegevens voor het eerste berekeningsjaar de inputgegevens van jaar 3 gebruikt. Deze extra bandingfactoren laten voor het eerste voorbeeld uit de figuur toe om aangepaste (geactualiseerde) steun te ontvangen tot het einde van zijn beleidsperiode.

Een jaar later kan nog een extra bandingfactor berekend worden die loopt tot jaar 19. Er zijn in totaal 19 jaar voorbij sinds de start van de onrendabele toppen-berekeningen: 4 jaar tijd om de installatie in dienst te nemen en 15 jaar tijd om groene stroom te produceren. Ook voor PV-installaties is het mogelijk dat de datum van indienstname later ligt dan de startdatum. In dat geval wordt dezelfde berekeningsmethode toegepast.

////////////////////////////////////

5 REFERENTIELIJST

VEA (2016), Rapport 2016, deel 2, actualisaties OT/Bf, 30 juni 2016.

VEA (2017), Rapport 2017, deel 2, actualisaties OT/Bf, 30 juni 2017.

VEA (2020/2), Rapport 2020/2, deel 1, ontwerprapport OT/Bf voor projecten met een startdatum vanaf 1 januari 2021, 22 mei 2020.