



Verslag betreffende de werking van de markt
voor groenestroomcertificaten, garanties
van oorsprong en het systeem van herkenning
van waalse groenestroomcertificaten

2013

brugel ● ●

DE BRUSSELSE REGULATOR VOOR ENERGIE

Verslag betreffende de werking van de markt voor groenestroomcertificaten, garanties van oorsprong en het systeem van herkenning van waaalse groenestroomcertificaten

Wettelijke grondslag

De ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voorziet, in artikel 30bis §2, 7°, ingelast door artikel 56 van de ordonnantie van 14 december 2006, dat:

«...BRUGEL wordt bekleed met een opdracht tot verlening van advies aan de overheid over de organisatie en de werking van de gewestelijke energiemarkt enerzijds, en met een algemene opdracht van toezicht op en controle van de toepassing van de hiermee verband houdende ordonnanties en besluiten anderzijds.

BRUGEL is belast met de volgende opdrachten:

7° het goedkeuren, elk jaar, van het verslag over de werking van de markt van de groene certificaten en de garanties van oorsprong, dat wordt opgesteld ten behoeve van de Regering; ...»

Anderzijds voorziet het ministerieel besluit van 3 mei 2005, houdende erkenning van de Waalse groenestroomcertificaten teneinde in rekening te worden gebracht voor de naleving van de verplichting, opgelegd aan de leveranciers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bij artikel 28, §2 van de elektriciteitsordonnantie, in artikel 5:

«Binnen het jaar volgend op de inwerkingtreding van dit besluit, evalueert de Dienst in het licht van de evolutie van de markt voor de groenestroomcertificaten, in overleg met

de CWaPE, het erkenningssysteem voorzien in Hoofdstuk 2 en brengt verslag uit aan de Minister.

Na het verslag bedoeld in §1, evalueert de Dienst ieder jaar, in overleg met de CWaPE, de toepassing van dit besluit en brengt verslag uit aan de Minister.»

Het onderwerp van dit laatste verslag wordt in dit verslag opgenomen.

Tot slot specificeert het «Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 november 2012 tot vastlegging van de quota van groenestroomcertificaten voor het jaar 2013 en volgende», in zijn artikel 2:

«Wanneer op 30 november van het lopende jaar Brugel vaststelt dat het aantal toegekende groenestroomcertificaten 5 % hoger is dan het aantal groenestroomcertificaten dat van de leveranciers wordt geëist voor de vier laatste trimesters, licht Brugel de minister hierover in, die het quotum, ten laatste op 20 december van het lopende jaar verhoogt voor de jaren volgend op het betrokken jaar, met een aantal groenestroomcertificaten dat gelijk is aan het vastgestelde boventalige aantal groenestroomcertificaten.»

De vaststelling en de informatie aan de ministers bedoeld in het voornoemde artikel 2 zijn opgenomen in dit verslag, in het hoofdstuk «Vooruitzichten».



Inhoudsopgave

1	De groenestroomcertificaten als ondersteuning van de productie van groene elektriciteit	1	5.1	Context	21
1.1	Werking van het systeem	1	5.2	Toekenning van garanties van oorsprong	22
1.2	Certificatie van de installaties	2	5.3	Levering van groene elektriciteit	22
2	Productiepark groene elektriciteit	3	6	Vooruitzichten	24
2.1	Balans 2013	3	6.1	Productiepark	24
2.2	Jaarlijkse evolutie	6	6.2	Toekenning van groenestroomcertificaten	25
3	Productie van groene elektriciteit	11	6.3	Quotuminlevering	25
4	De Brusselse markt van de groenestroomcertificaten	13	6.4	Evenwicht van het systeem - Aanpassing van de quota	26
4.1	Toekenning van groenestroomcertificaten aan de producenten	13	6.5	Regeringsverklaring – Toekenning GSC aan de verbrandingsoven	27
4.2	Quotuminlevering van groenestroomcertificaten door de leveranciers	14	6.5.1	Context	27
4.3	Analyse van de transacties	16	6.5.2	Grondslagen van het systeem van groenestroomcertificaten	27
4.3.1	Evolutie van de gemiddelde prijs per groenestroomcertificaat	16	6.5.3	Begunstigde van de groenestroomcertificaten	27
4.3.2	Detail van de transacties voor de periode van de quotuminlevering 2013	17	6.5.4	Berekeningsprincipe groenestroomcertificaten	28
4.4	Kostprijs van het systeem van de groenestroomcertificaten voor de consument	19	6.5.5	Aantal groenestroomcertificaten en evenwicht van het systeem	28
5	De Brusselse markt voor garanties van oorsprong	21	7	Conclusies	29
			8	Bijlagen	31
			8.1	Wetteksten en beslissingen	31
			8.2	Cijfertabellen	33

Lijst van de illustraties

Figuur 1	Werking van de markt en GSC-stromen	1	Figuur 8	Evolutie van het in gebruik genomen en buiten gebruik gestelde vermogen en van het gecumuleerde geïnstalleerde vermogen van de fotovoltaïsche en warmtekrachtkoppelinginstallaties, uitgesplitst volgens het type technologie	10
Figuur 2	Certificatieprocedure	2	Figuur 9	Evolutie van de gemiddelde termijn tussen de indienstname en de begindatum van de gecertificeerde productie	11
Figuur 3	Aantal installaties en geïnstalleerd vermogen eind 2013, uitgesplitst per technologie	4	Figuur 10	Geproduceerde groene elektriciteit in de periode 2010 - 2013	12
Figuur 4	Uitsplitsing van het productiepark PV en WKK eind 2013 volgens het type houder en de vermogenscategorie van de installatie	5	Figuur 11	Toegekende GSC in de periode 2010 - 2013	13
Figuur 5	Evolutie van de financiële stimulansen voor PV	6	Figuur 12	Evolutie van de gemiddelde toekenninggraad per technologie in de periode 2010 - 2013	14
Figuur 6	Evolutie van de financiële stimulansen voor de warmtekrachtkoppelinginstallaties	7			
Figuur 7	Evolutie van het in gebruik genomen (IGG) en buiten gebruik gestelde (BGG) vermogen en het gecumuleerde geïnstalleerde vermogen voor de PV- en WKK-installaties, uitgesplitst volgens de vermogenscategorie	8			



Figuur 13	Quotuminlevering GSC 2013 per leverancier	15	Figuur 22	Energiebron en geografische oorsprong van de in het BHG ingevoerde GO in de periode 2011-2013	23
Figuur 14	Quotuminlevering van 2005 tot 2013	16	Figuur 23	Verwacht aantal in te leveren GSC bij de quotuminleveringen	25
Figuur 15	Evolutie van het aantal verkochte GSC en van de gemiddelde prijs per GSC	17	Figuur 24	Projectie van het aantal in te leveren GSC volgens het aangepaste quotumvoorstel (hypothese van een groei van de elektriciteitslevering met 0%/jaar)	26
Figuur 16	Verkoop van de GSC volgens de prijs per GSC	18	Figuur 25	Projectie van het aantal in te leveren GSC volgens het aangepaste quotumvoorstel, inclusief een eventuele toekenning aan de verbrandingsoven (hypothese van een groei van de elektriciteitslevering met 0%/jaar)	29
Figuur 17	Transacties in functie van het aantal verkocht GSC	18			
Figuur 18	Timing van de transacties	19			
Figuur 19	Maximale kostprijs van het systeem van de GSC voor de consument	20			
Figuur 20	Reële kostprijs van het systeem van de GSC voor een professionele gebruiker, uitgesplitst volgens verbruiksklasse	20			
Figuur 21	Levering groene elektriciteit aangetoond door GO	22			

Lijst van de tabellen

Tabel 1	Park voor de productie van groene elektriciteit dat eind 2013 in gebruik was	3	Tabel 9	Evolutie van het in gebruik genomen PV- & WKK-vermogen [kW], volgens het technologietype	38
Tabel 2	Analyse van het volume en de prijzen van de transacties	16	Tabel 10	vEvolutie van het gecumuleerde in gebruik zijnde PV- en WKK-vermogen [kW], volgens technologietype	39
Tabel 3	Percentage groene energie aangegeven door de verschillende leveranciers en aangetoond door GO	24	Tabel 11	Geproduceerde groene elektriciteit in de periode 2010 - 2013	40
Tabel 4	Uitsplitsing van het productiepark PV en WKK eind 2013 volgens het type houder en de vermogenscategorie van de installatie	33	Tabel 12	Toegekende GSC in de periode 2010 - 2013	40
Tabel 5	Evolutie van het in gebruik genomen PV-vermogen [kWp], uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties	34	Tabel 13	Quotum GSC per leverancier	41
Tabel 6	Evolutie van het gecumuleerd in gebruik zijnde PV-vermogen [kWp], uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties	35	Tabel 14	Ingeleverde quota van 2005 tot 2013	42
Tabel 7	Evolutie van het in gebruik genomen WKK-vermogen [kW], uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties	36	Tabel 15	Projectie van het aantal in te leveren GSC bij de quotuminleveringen, volgens het huidige quotum en volgens het voorstel van aangepast quotum	42
Tabel 8	Evolutie van het gecumuleerde in gebruik zijnde WKK-vermogen [kW], uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties	37	Tabel 16	Kost van het systeem van de GSC voor de consument	42
			Tabel 17	Energiebronnen en geografische oorsprong van de in het BHG ingevoerde GO in de periode 2011-2013	43

1 De groenestroomcertificaten als ondersteuning van de productie van groene elektriciteit

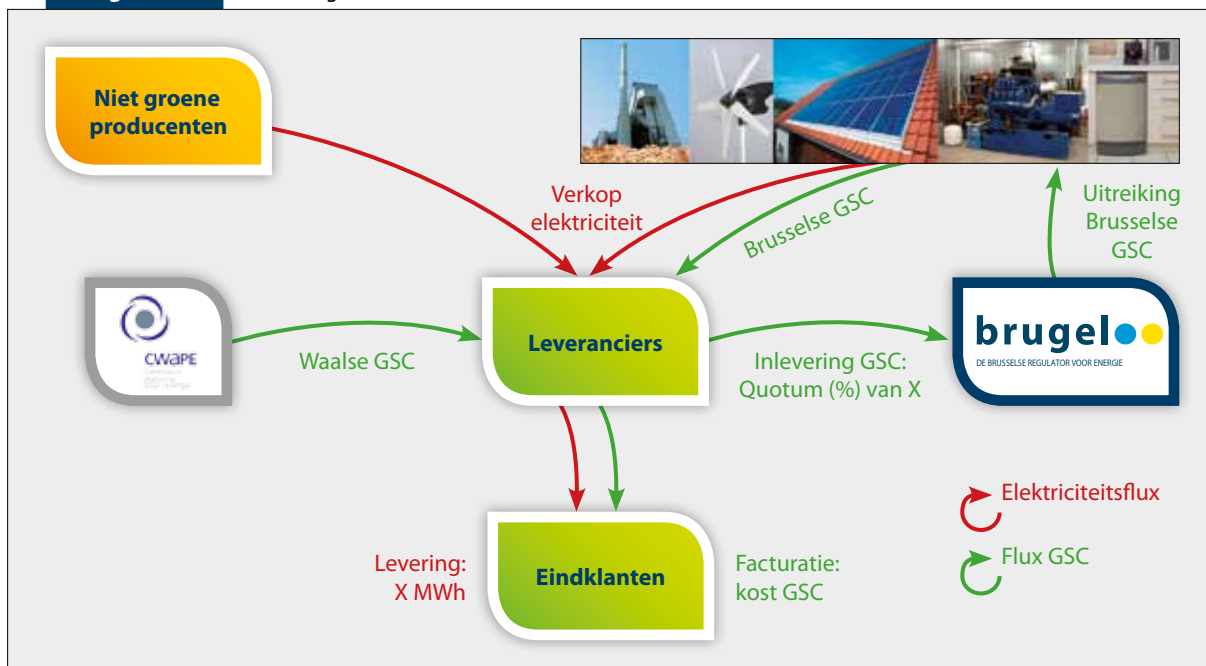
1.1 Werking van het systeem

Figuur 1 illustreert de werking van de markt van de groenestroomcertificaten (GSC). Aan de ene kant onderscheiden we de handelsstromen voor elektriciteit: groene en niet-groene producenten verkopen hun geproduceerde elektriciteit aan de leveranciers, die ze op hun beurt doorverkopen aan de eindafnemers. Aan de andere kant kent BRUGEL de producenten van groene elektriciteit GSC toe voor hun productie, voor zover de betrokken installatie gecertificeerd werd door BRUGEL.

Deze producenten verkopen hun GSC aan de leveranciers (of eventuele tussenpersonen), die ze nodig hebben om hun jaarlijkse wettelijke verplichting te vervullen, die erin bestaat om bij BRUGEL een bepaald aantal GSC in te leveren voor vernietiging. Hoeveel GSC een leverancier precies moet inleveren bij BRUGEL wordt berekend volgens een percentage, quotum genoemd, van zijn totale levering van MWh in het betrokken jaar. Als een leverancier geen of niet genoeg GSC inlevert ten aanzien van zijn wettelijke verplichting, legt BRUGEL een boete op van € 100 per ontbrekend GSC.

Figuur 1

Werking van de markt en GSC-stromen



Omdat tot op heden, en ook nog in 2013, het aantal toegekende GSC in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) kleiner was dan het totale aantal GSC dat van de leveranciers wordt vereist voor hun quotuminlevering, werd de mogelijkheid ingevoerd om Waalse GSC in te voeren. Een leverancier kan pas van deze mogelijkheid gebruik maken als de GSC die werden overhandigd in het BHG uitgeput

zijn of als hij kan aantonen dat de verkoop werd geweigerd of niet kon worden doorgevoerd.

De leveranciers verhalen de kost van hun quotum verplichting op het geheel van hun eindafnemers.

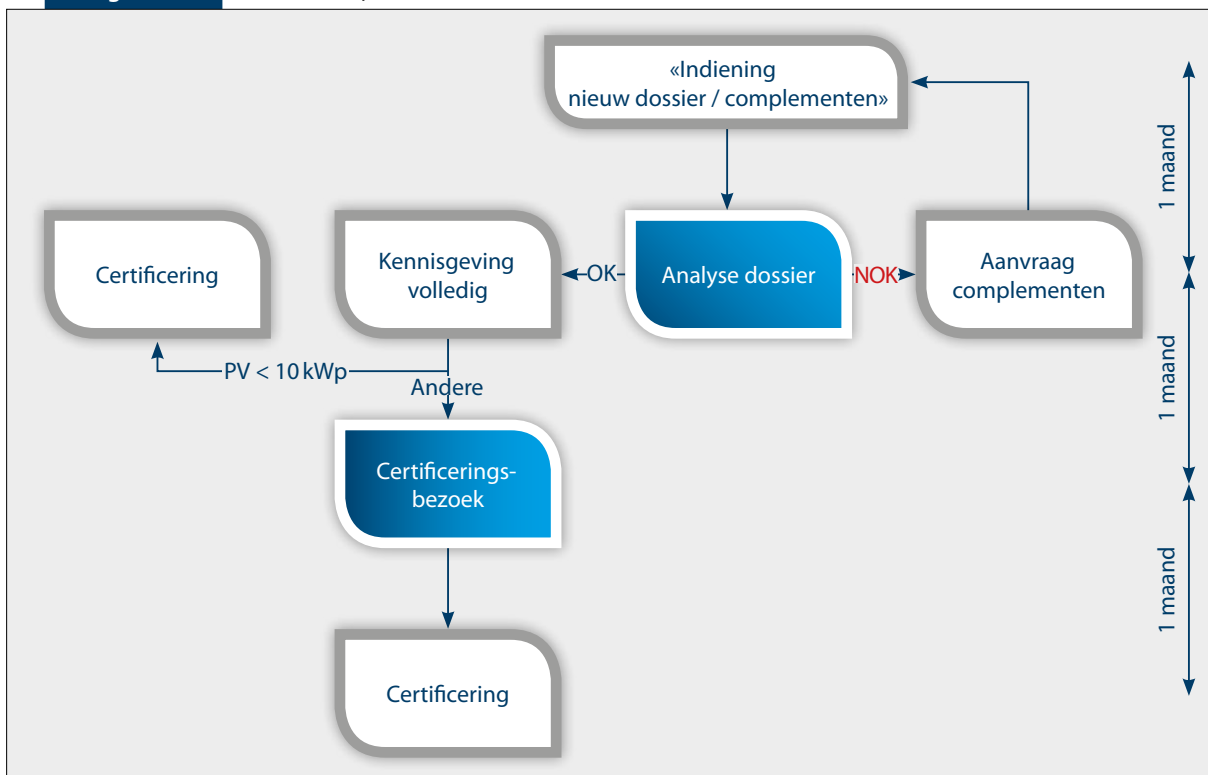
1.2 Certificatie van de installaties

Om aanspraak te kunnen maken op groenestroomcertificaten (GSC), moet een installatie voor de productie van groene elektriciteit of warmtekrachtkoppeling vooraf gecertificeerd

zijn. Figuur 2 illustreert de etappes van de certificatieprocedure vanaf de indiening van het dossier.

Figuur 2

Certificatieprocedure



Na de indiening van het dossier heeft BRUGEL één maand de tijd om na te gaan of het dossier volledig is en aan alle administratieve en technische vereisten voldoet. Indien nodig wordt bijkomende informatie gevraagd en begint een nieuwe termijn van één maand, zodra deze informatie ontvangen werd. In het andere geval wordt een kennisgeving «volledig» verstuurd. Voor fotonvoltaïsche installaties van minder dan 10 kWp, wordt samen met deze kennisgeving «volledig» een conformiteitsattest verstuurd dat de certificatie bevestigt en

afsluit. Voor alle andere installaties heeft BRUGEL één maand tijd om het certificatiebezoek af te leggen. Bij dit bezoek wordt nagegaan of de realiteit op het terrein overeenstemt met het dossier, worden de energiemeters verzegeld en worden de meterstanden opgenomen. Als bij het bezoek geen onregelmatigheden worden vastgesteld, heeft BRUGEL nog eens één maand tijd om het conformiteitsattest te versturen dat de certificatie bevestigt en afsluit.

2 Productiepark groene stroom

2.1 Balans 2013

Tabel 1 bevat het aantal en het vermogen, uitgesplitst per technologie, van de installaties voor de productie van groene elektriciteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) die momenteel ¹ **gecertificeerd** ² **zijn of waarvan de certificeringsprocedure lopende is**, eind 2013 in gebruik waren en aanspraak kunnen maken op groenestroomcertificaten.

Eind 2013 zijn in het BHG twee technologieën aanwezig: fotovoltaiisch (FV) en warmtekrachtkoppeling. De warmtekrachtkoppelinginstallaties worden gevoed met drie brandstoffen: aardgas, biogas en vloeibare biomassa in de vorm van koolzaadolie.

Zoals aangegeven in tabel 1 en geïllustreerd in figuur 3 ³, zijn de meeste installaties voor de productie van groene elektriciteit die eind 2013 in het BHG waren gevestigd, FV-installaties (3.013 installaties, hetzij 96,4%). De overige installaties (111 installaties, hetzij 3,6%) zijn warmtekrachtkoppelinginstallaties. Deze laatste worden hoofdzakelijk gevoed met aardgas (97 van de 111 installaties). Eind 2013 waren 13 warmtekrachtkoppelinginstallaties op vloeibare biomassa en één enkele warmtekrachtkoppelinginstallatie op biogas in gebruik.

Tabel 1

Park voor de productie van groene elektriciteit dat eind 2013 in gebruik was

	Aantal		Vermogen (kW)	
Fotovoltaiisch	3.013	96,4%	45.961	62,3%
WKK	111	3,6%	27.847	37,7%
WKK biogas	1	0,0%	1.100	1,5%
WKK vloeibare biomassa	13	0,4%	1.042	1,4%
WKK aardgas	97	3,1%	25.705	34,8%
Totaal	3.124	100%	73.807	100%

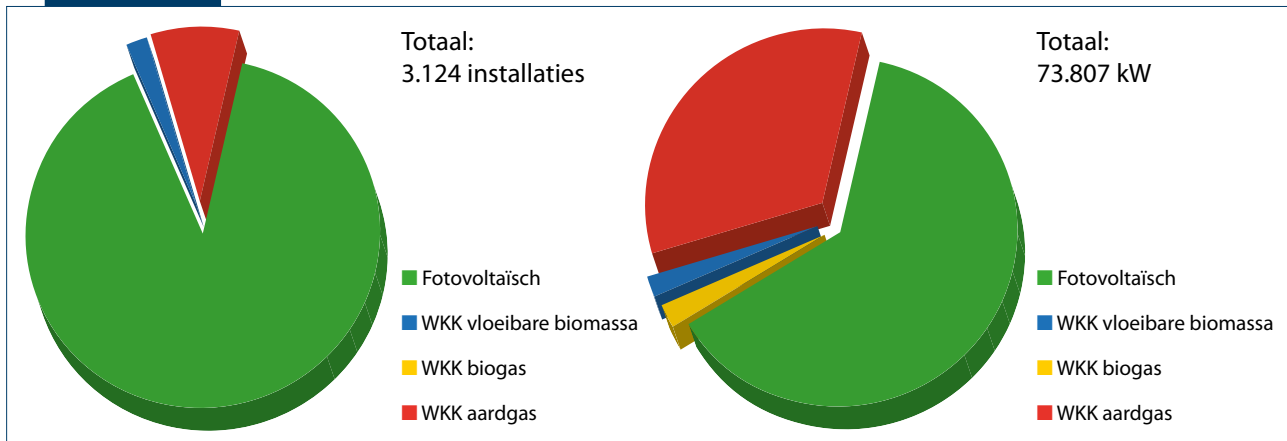
Waar de FV-installaties 96,4% van het totale aantal installaties uitmaken, vertegenwoordigen ze slechts 62,3% van het totaal geïnstalleerde vermogen, tegenover 37,7% voor de warmtekrachtkoppelinginstallaties. Reden daarvoor is dat het gemiddelde vermogen per FV-installatie lager ligt dan dat van een warmtekrachtkoppelinginstallatie. We doen

opmerken dat, als gevolg van het vaker in gebruik nemen van grote FV-installaties, de verhouding vermogen/aantal FV-installaties in de loop der jaren is toegenomen. Eind 2012 vertegenwoordigde het gecumuleerd vermogen van de FV-installaties inderdaad slechts 38,6% van het totaal.

¹ Situatie op 2 juli 2014.

² In het andere geval heeft BRUGEL geen weet van het bestaan van de installatie.

³ De volledige en gedetailleerde cijfers van elke grafiek in dit verslag bevinden zich in de bijlage «Cijfertabellen».

Figuur 3*Aantal installaties en geïnstalleerd vermogen eind 2013, uitgesplitst per technologie*

De uitsplitsing van de FV- en WKK-installaties volgens het type houder (particulier of bedrijf) en de vermogenscategorie van de betreffende installatie (figuur 4), geeft een meer gedetailleerd beeld van het productiepark. De volledige daarmee overeenstemmende cijfers vindt men in tabel 2 van de bijlagen.

Volgens deze uitsplitsing is bijna 85% van de FV-installaties geïnstalleerd bij particulieren en hebben ze een vermogen van 5 kWp of minder⁴. Wat het aantal betreft, hoewel dit licht is verminderd ten opzichte van 2012 (89%), bestond het FV-park eind 2013 dus hoofdzakelijk uit verschillende kleine particuliere installaties. Op het vlak van vermogen daarentegen situeert meer dan 80% van het geïnstalleerde vermogen zich bij privébedrijven en hun installaties hebben een vermogen van meer dan 10 kWc. Ten opzichte van 2012 blijft het aandeel van de privébedrijven in het vermogen van het FV-park (63% eind 2012) dus sterk groeien. Installaties met een groter vermogen hebben uiteraard een in verhouding grotere impact op het vermogen dan op het aantal en zijn meestal geïnstalleerd door privébedrijven.

Van de WKK-installaties is iets minder dan 30% geplaatst bij particulieren (mede-eigendommen inbegrepen). Ze vertegenwoordigen echter slechts een aandeel van 3% van het totale WKK-vermogen. Meer dan 70% van de installaties is geplaatst bij privé- en overheidsbedrijven, goed voor 97% van het totale WKK-vermogen.

20% van de WKK-installaties hebben een vermogen van 10 kW of minder. Wat het geïnstalleerde vermogen betreft, bestaat meer dan de helft uit grote installaties van meer dan 1 MW. Meer dan een derde heeft een vermogensniveau tussen 100 en 1000 kW, terwijl het aandeel van de WKK-installaties van minder dan 10 kW nagenoeg verwaarloosbaar is (~0,2%). De 16 installaties (of 14%) met een vermogen van 5 kW of minder zijn, uitgezonderd één, in werkelijkheid huishoudelijke microwarmtekrachtkoppelingeninstallaties van het type Whispergen met een vermogen van 1 kWc. Ten opzichte van 2012 daalt het aantal van dit type installaties, want veel installaties werden buiten gebruik gesteld als gevolg van een slechte werking.

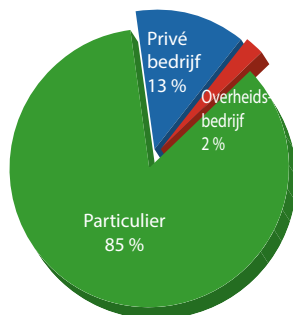
⁴We merken op dat we de lezing van de grafieken uitgesplitst per type houder en per vermogenscategorie niet onvoorwaardelijk met elkaar mogen verbinden: de 85% van de installaties geplaatst bij particulieren hebben niet

allemaal een vermogen van 5 kWp of minder, en omgekeerd. Het volledige detail van de cijfers vindt men in tabel 2 van de bijlagen.

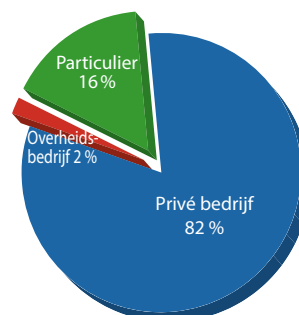
Figuur 4

Uitsplitsing van het productiepark FV en WKK eind 2013 volgens het type houder en de vermogenscategorie van de installatie

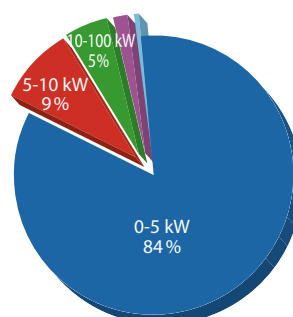
FV:
3.013 installaties



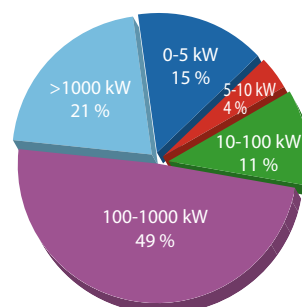
FV:
45.961 kW



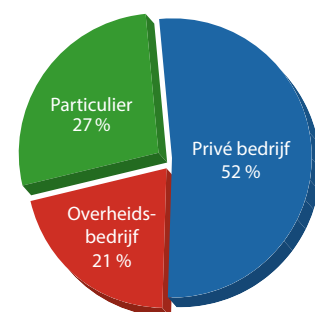
FV:
3.013 installaties



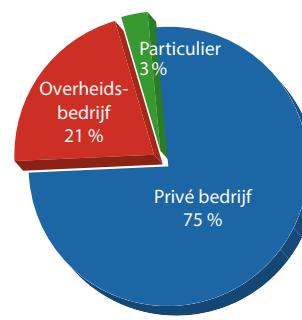
FV:
45.961 kW



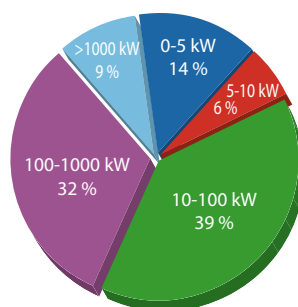
WKK:
111 installaties



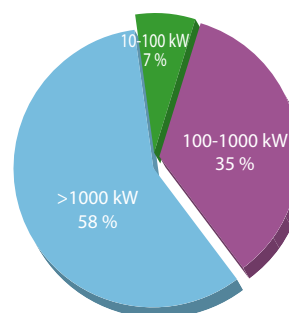
WKK:
27.847 kW



WKK:
111 installaties



WKK:
27.847 kW



2.2 Jaarlijkse evolutie

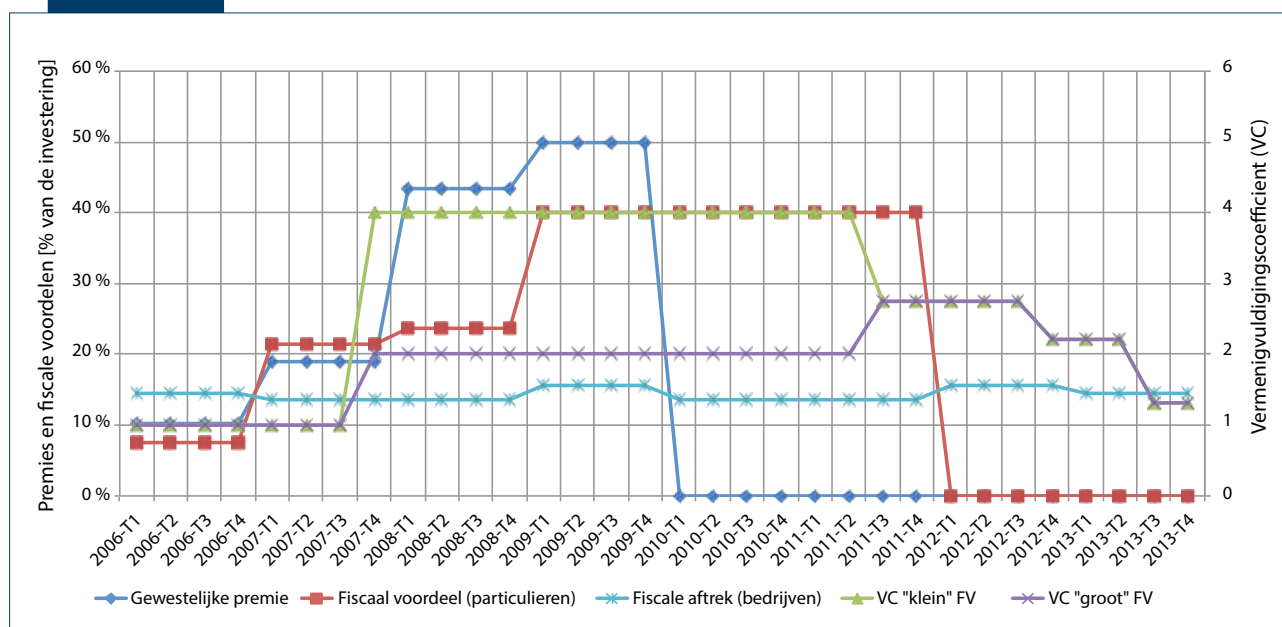
De twee grafieken links in figuur 7 illustreren voor de fotovoltaïsche installaties (FV) de driemaandelijke evolutie van de in gebruik gestelde vermogens en van het gecumuleerde vermogen, van begin 2008 tot eind 2013.

Deze evolutie is rechtstreeks verbonden met de evolutie van de verschillende financiële stimulansen in de vorm van premies,

fiscale voordelen en vermenigvuldigingscoëfficiënten (VC) die worden toegepast op de groenestroomcertificaten (GSC), zoals aangegeven in figuur 5 voor de FV-installaties⁵. De contextuele analyse van de historie tot eind 2012 is opgenomen in het verslag over de werking van de markt van de groenestroomcertificaten en de garanties van oorsprong in 2012⁶. We zullen ons hier concentreren op de specifieke evoluties in 2013.

Figuur 5

Evolutie van de financiële stimulansen voor FV



Na de piek van indienstnames tijdens het vierde kwartaal 2012, verbonden met de deadline van 20 oktober 2012 waarop de vermenigvuldigingscoëfficiënt werd verlaagd van 2,75 tot 2,2, is de installatiegraad eerst gedaald in het eerste kwartaal 2013, om vervolgens in het tweede kwartaal te herstellen en uiteindelijk een nieuw record te bereiken in het derde kwartaal 2013. Deze evolutie naar een nieuw record

van meer dan 16 MW geïnstalleerd vermogen in een kwartaal deed zich voor als gevolg van de aangekondigde verlaging van de vermenigvuldigingscoëfficiënt op 2 augustus 2013, van 2,2 naar 1,32⁷, en was voornamelijk het resultaat van de indienstname van grote installaties in het segment van meer dan 100 kW. Zo is het geïnstalleerd vermogen van het FV-park in de loop van 2013 meer dan verdubbeld.

⁵ «Klein» FV wordt gelijkgesteld met installaties van minder dan 20m² die, in het stelsel dat van kracht was vóór juli 2011, een VC genoten van 4. «Groot» FV wordt gelijkgesteld met installaties van minder dan 1000m² die, in het stelsel dat van kracht was vóór juli 2011, een VC genoten van 2. De installaties daartussen genieten, in het stelsel dat van kracht was vóór juli 2011, een VC tussen 4 en 2.

⁶ BRUGEL-VERSLAG-20130823-17 van 23 augustus 2013 betreffende de werking van de markt van de groenestroomcertificaten en de garanties van

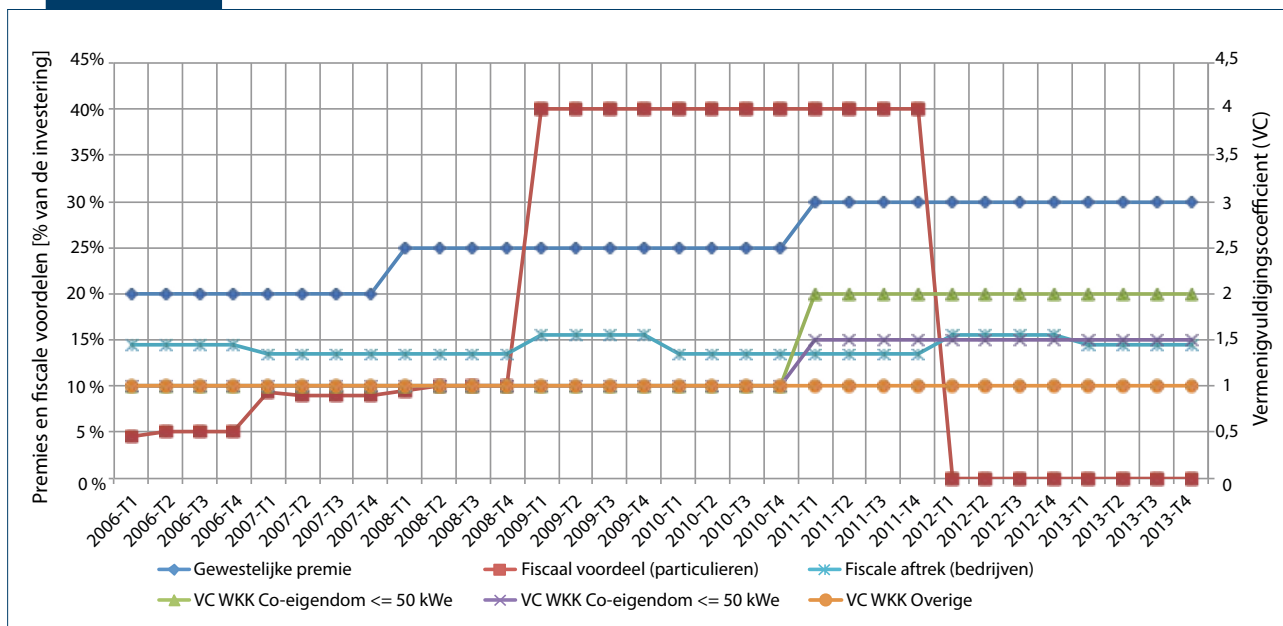
oorsprong in 2012 en betreffende het systeem voor de erkenning van de Waalse groenestroomcertificaten.

⁷ Een wijziging van de VC treedt in werking drie maanden na de publicatie ervan in het Staatsblad. In het goedkeuringsproces van het besluit ter zake wordt het officiële advies van BRUGEL gevraagd en op diens website gepubliceerd. De sector is dus meer dan drie maanden op voorhand op de hoogte dat de VC zal worden gewijzigd.

Voor de warmtekrachtkoppelingsinstallaties wordt de driemaandelijkse evolutie van de in gebruik genomen vermogens en het gecumuleerde vermogen geïllustreerd in de twee grafieken rechts in figuur 7. De evolutie van de verschillende financiële stimulansen vindt men in figuur 6.

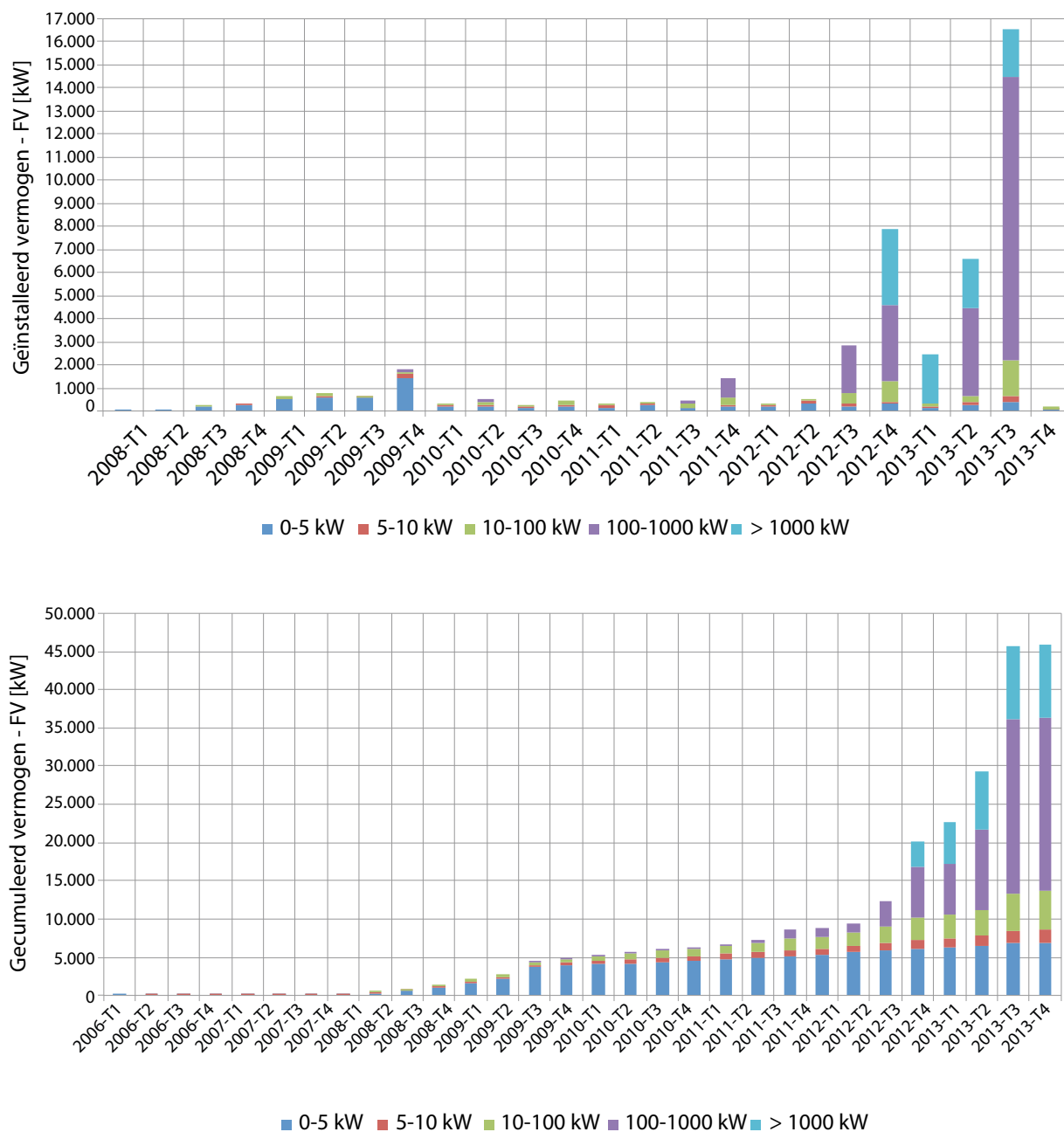
Bij warmtekrachtkoppeling is het minder evident om de financiële stimulansen rechtstreeks te verbinden aan

de in gebruik genomen vermogens. De markt van de warmtekrachtkoppeling is immers relatief stroef en getuigt van een vrij grote inertie. Bovendien zijn de premies en fiscale stimulansen voor de bedrijven jarenlang vrij stabiel gebleven. Omdat de grootste vermogens worden geïnstalleerd in bedrijven, is de evolutie van de segmenten van de grote vermogens (> 100 kW) minder te wijten aan de evolutie van de financiële stimulansen dan aan andere factoren.

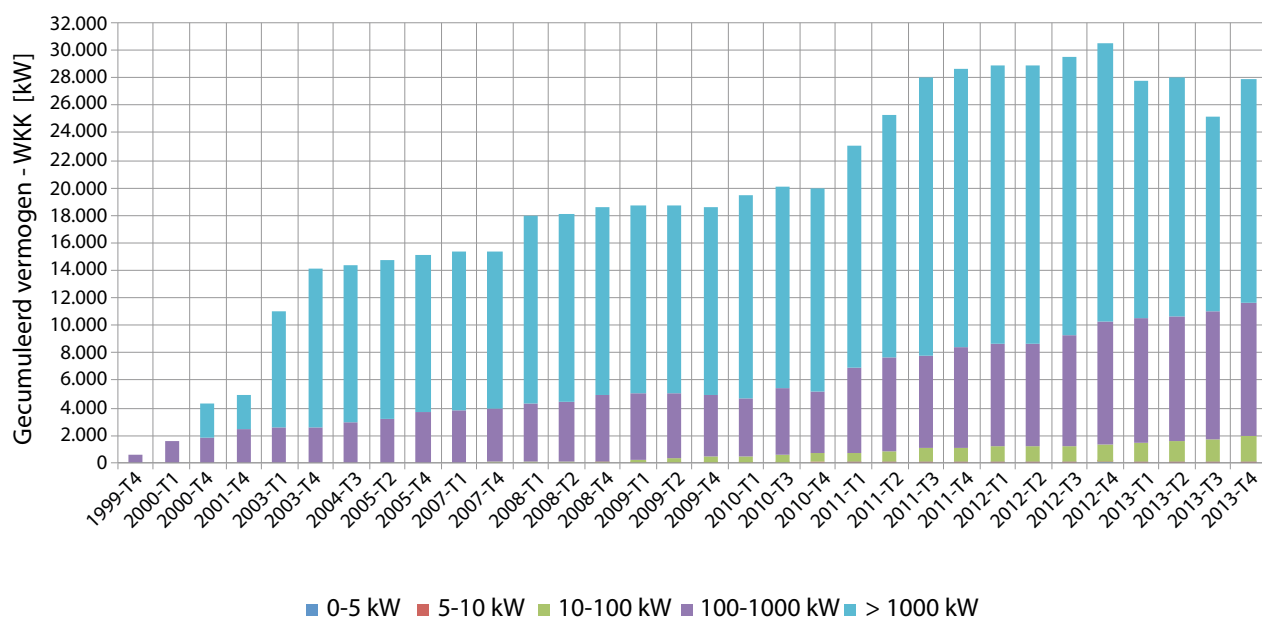
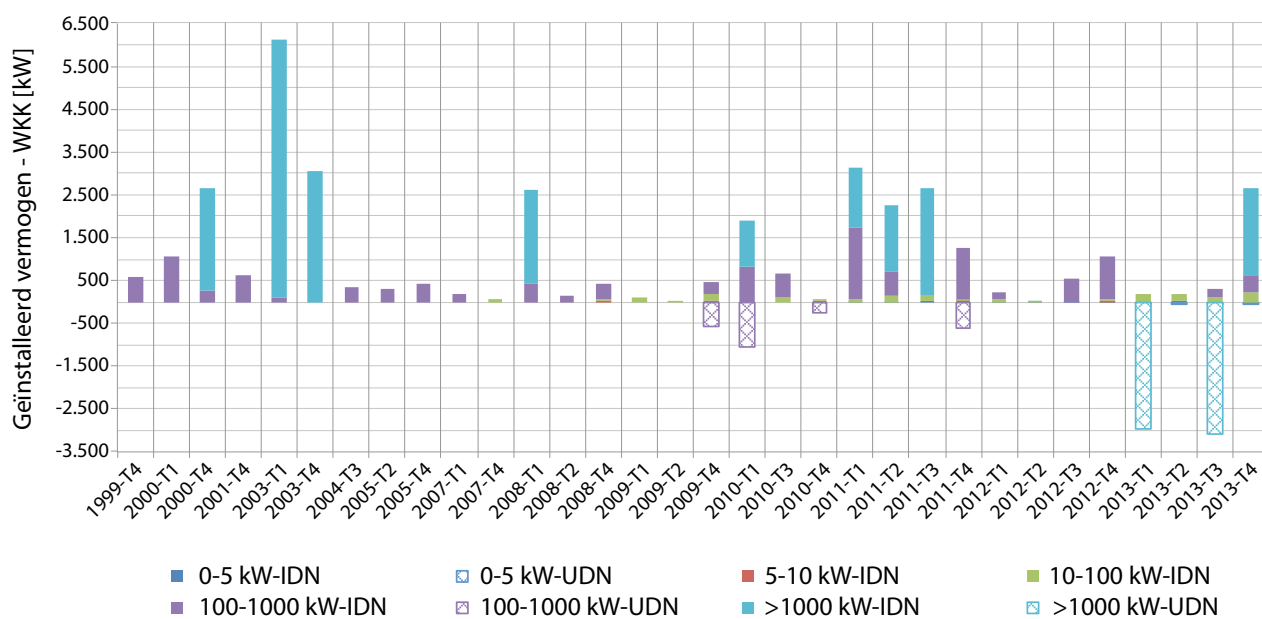
Figuur 6
Evolutie van de financiële stimulansen voor de warmtekrachtkoppelingsinstallaties


Net als voor de FV, is de contextuele analyse van de historiek tot eind 2012 van het geïnstalleerd vermogen in warmtekrachtkoppeling opgenomen in het verslag over de werking van de markt van de groenestroomcertificaten en de garanties van oorsprong in 2012. In 2013 is, net als in 2012, het nieuw geïnstalleerde vermogen in warmtekrachtkoppeling nauwelijks gegroeid. Meer nog, het gecumuleerd vermogen

van de warmtekrachtkoppelingsinstallaties die in gebruik waren, is gedaald als gevolg van de buiten gebruikstelling in 2013 van twee van de installaties met het grootste vermogen in het gewest, die elk bijna 3 MWe voor hun rekening namen. De indienstname van één grote installatie in 2013, met een vermogen van 2 MWe, kan dit verlies niet compenseren.

Figuur 7*Evolutie van de indienstname (IDN) en uitdienstname (UDN) van vermogen en het gecumuleerde geïnstalleerde vermogen*

voor de FV- en WKK-installaties, uitgesplitst volgens de vermogenscategorie

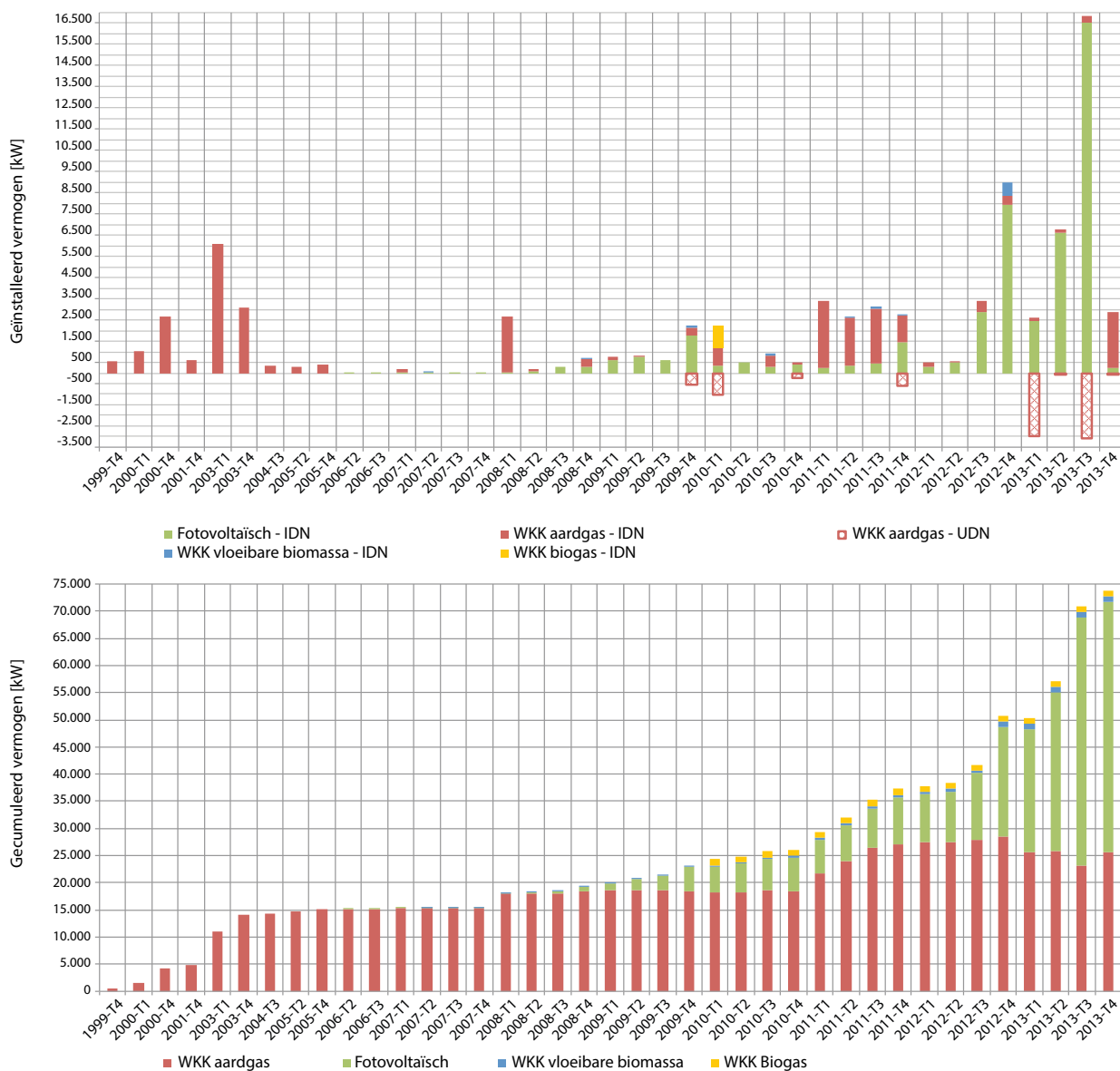


De evolutie van het in gebruik genomen en buiten gebruik gestelde vermogen en van het gecumuleerde vermogen is,

voor alle technologieën samen, weergegeven in de hierna volgende figuur:

Figuur 8

Evolutie van het in gebruik genomen (IDN) en buiten gebruik gestelde (UDN) vermogen en van het gecumuleerde vermogen van de fotovoltaïsche en warmtekrachtkoppelingsinstallaties, uitgesplitst volgens het type technologie



Deze figuur groepeerde de informatie die in de verschillende grafieken van figuur 7 is opgenomen. Ze laat onder meer toe om de verschillende installatiegolven FV en WKK duidelijk

te onderscheiden en toont aan dat in de loop van 2013 het totaal gecumuleerd FV vermogen voor het eerst het WKK-vermogen heeft overschreden.

3 Productie van groene stroom

Bij de analyse van de productie van groene stroom, dient opgemerkt dat het gaat om de gecertificeerde productie. Dat betekent dat enkel de productie van installaties waarvan de certificatieprocedure is afgelopen en die hun productiecijfers hebben meegedeeld aan BRUGEL, bekend is.

In dit verband moet rekening worden gehouden met twee verschijnselen:

- er verstrijkt altijd een termijn tussen de indienstname van een installatie en de certificatie van deze installatie door BRUGEL. Enerzijds hebben de beheerders van de installaties tijd nodig om de administratieve verplichtingen te vervullen en hun certificatedossier samen te stellen, nadat de installatie eenmaal in gebruik is, en anderzijds is er ook de behandelingstermijn van het dossier bij BRUGEL. Pas bij de certificatie kennen we de begincijfers die in aanmerking moeten worden genomen voor het tellen van de gecertificeerde groene elektriciteit. De evolutie van de gemiddelde termijn (in dagen) tussen de technische indienstname en de certificatie door

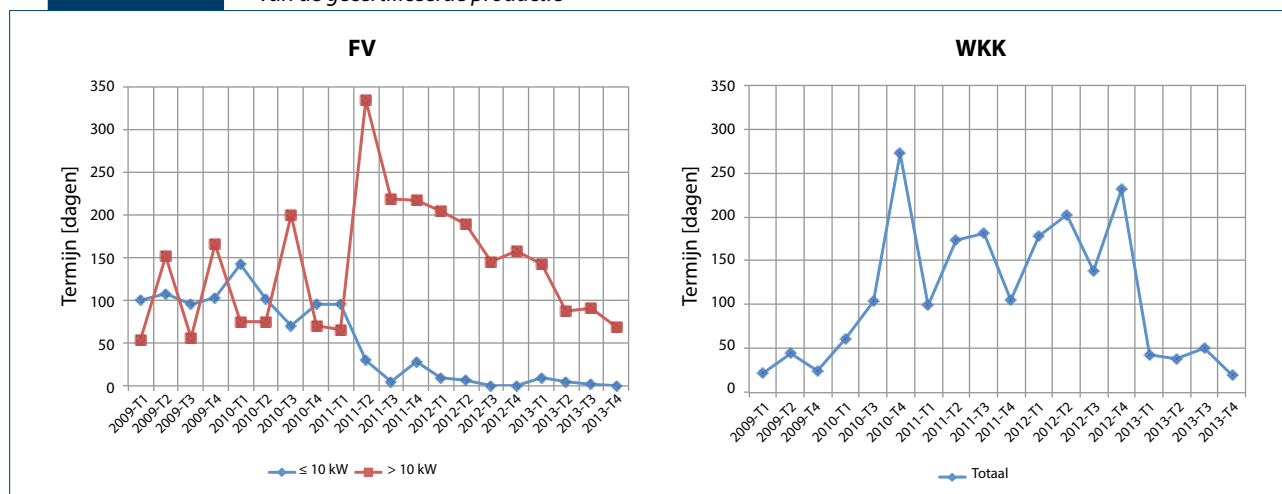
BRUGEL, is aangegeven in figuur 9. Voor de fotovoltaïsche installaties (FV) worden deze met een vermogen lager en hoger dan 10 kW apart bestudeerd. Sinds midden 2011 legt BRUGEL immers geen certificatiebezoek meer af voor installaties van minder dan 10 kW. Voor deze installaties valt de begindatum van de gecertificeerde productie dus samen met de datum van indienstname die is meegedeeld in het AREI-keuringsverslag.

- Een deel van de productie wordt pas met een zekere vertraging aangegeven. Dat kan te wijten zijn aan een vergetelheid of aan andere redenen, maar feit is dat sommige producenten hun cijfers niet systematisch meedelen in elk kwartaal. Daardoor is de aangegeven en momenteel gekende productie voor 2013 ook kleiner dan de werkelijke productie.

Met deze beide elementen moeten we rekening houden als we het verband willen bestuderen tussen de installaties in gebruik en de productie van groene stroom in eenzelfde jaar.

Figuur 9

Evolutie van de gemiddelde termijn tussen de indienstname en de begindatum van de gecertificeerde productie



Figuur 10 toont de evolutie van de productie van groene stroom tussen 2010 en 2013, evenals een detail van 2013. Een nieuw element is het feit dat de elektriciteit die wordt geproduceerd met stoomturbines gekoppeld aan de Brusselse stedelijke afvalverbrandingsoven van garanties van oorsprong begon te genieten vanaf het tweede kwartaal 2013, voor het gedeelte elektriciteit afkomstig van de biomassafractie van het afval. Deze productie van groene elektriciteit is bijgevolg voor het eerst opgenomen in de onderstaande grafieken.

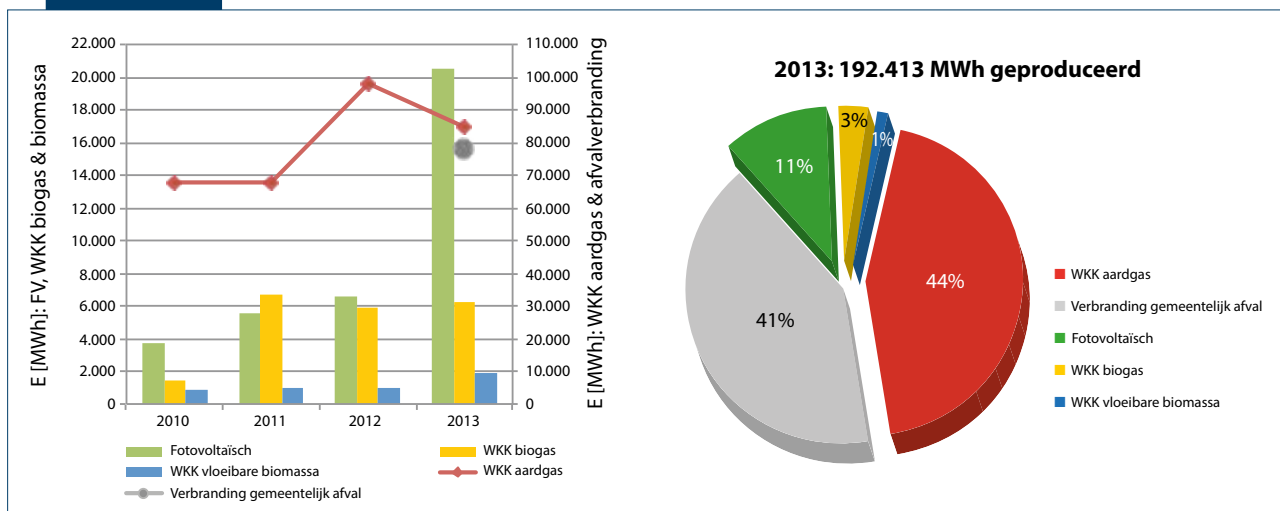
Ten behoeve van de leesbaarheid van de grafiek met de evolutie 2010-2013, situeren de waarden voor warmtekrachtkoppeling op aardgas en afvalverbranding zich op de rechtse verticale as.

De eerste bron van groene stroom in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, de hoeveelheid geproduceerd door

de warmtekrachtkoppeling op aardgas, is duidelijk gedaald in 2013 ten opzichte van 2012 (-13% tot 85.270 MWh), als gevolg van de 6 MW die buiten gebruik werd gesteld in 2013 en die slechts gedeeltelijk werd gecompenseerd door nieuwe indienstnames. Dan volgt de elektriciteit geproduceerd door afvalverbranding, die in dit verslag 2013 voor het eerst is opgenomen om de bovenvermelde reden. De hoeveelheid elektriciteit geproduceerd door fotovoltaïsche installaties (FV) in 2013 evolueert overigens exponentieel en volgt op de grote golven van indienstnames in de loop van 2012 en 2013. De productie van de warmtekrachtkoppelinginstallaties op biogas vertoont een relatief stabiel productieprofiel; ze hangt momenteel immers af van de productie van één installatie van dit type, die in 2010 in gebruik werd genomen. Tot slot is de productie van warmtekrachtkoppelinginstallaties op vloeibare biomassa gestegen in 2013 als gevolg van de indienstname van een grote installatie van dit type eind 2012.

Figuur 10

Geproduceerde groene stroom in de periode 2010 - 2013



In totaal werd in 2013 dus 192.413 MWh gecertificeerde groene stroom geproduceerd, goed voor 3,5% van de totale Brusselse elektriciteitslevering in 2013 (5.507.023 MWh). Van

deze productie was 107.144 MWh, of 1,9% van de totale Brusselse elektriciteitslevering in 2013, afkomstig van louter hernieuwbare bronnen.

4 De brusselse markt voor groenestroomcertificaten

4.1 Toekenning van groenestroomcertificaten aan de producenten

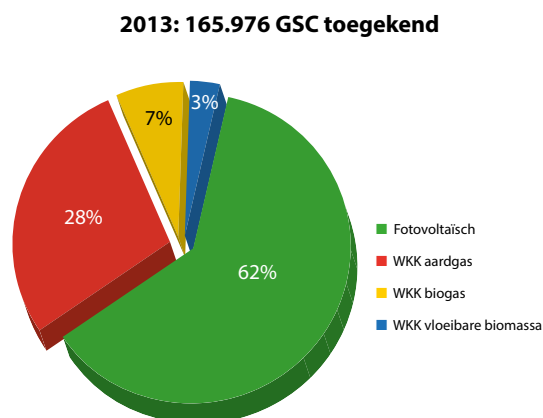
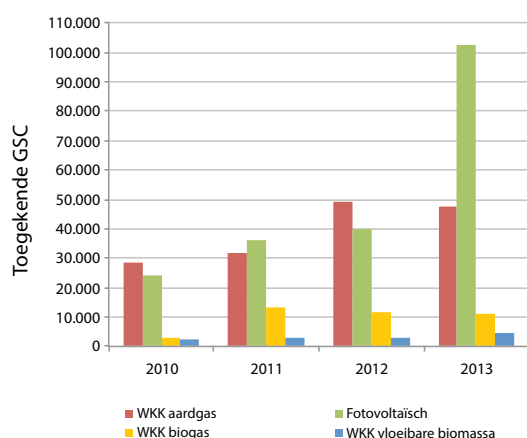
De toegekende groenestroomcertificaten (GSC) zijn rechtstreeks verbonden aan de productie van de installatie, afhankelijk van de hoeveelheid CO₂ die wordt vermeden ten opzichte van de referentie-installaties. Voor sommige technologieën en afhankelijk van de datum van indienname van de installatie, worden op het basisresultaat van deze berekening echter vermenigvuldigingscoëfficiënten (VC) toegepast om de steun aan te passen aan de economische realiteit van de markt en een kader te creëren dat de investeringen voldoende stimuleert. De invoering en evolutie van deze VC's zijn weergegeven in de figuren 5 (FV) en 6 (WKK).

Figuur 11 toont de evolutie van de toegekende GSC per technologie in de periode 2010-2013. In grote lijnen,

uitgezonderd de elektriciteit geproduceerd op basis van afvalverbranding, die in het huidige stelsel niet van GSC geniet, volgt de evolutie van de toegekende GSC die van de geproduceerde elektriciteit. Daarom dalen de GSC die werden toegekend aan de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas in tegenstelling tot de toekenning aan de PV-installaties, die exponentieel stijgt. 2013 is overigens het eerste jaar waarin het aantal GSC dat werd toegekend aan de PV-installaties groter is dan het aantal dat werd toegekend aan de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas. De omkering heeft zich zelfs op een zeer uitgesproken manier voorgedaan: terwijl aan de PV-installaties in 2012 slechts 39% van de GSC werd toegekend, tegenover 47% aan de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas, is dit 62% in 2013 voor PV tegenover slechts 28% voor de warmtekrachtkoppeling op aardgas.

Figuur 11

Toegekende GSC in de periode 2010 - 2013

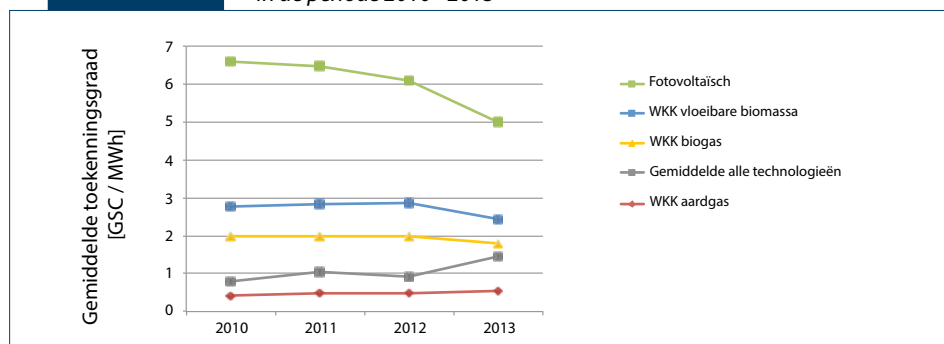


BRUGEL kende in 2013 in totaal 165.976 GSC toe. De gemiddelde prijs per GSC in 2013 schommelde rond de € 84. De totale waarde bedroeg dus iets minder dan € 14.000.000. De combinatie van de gegevens van de figuren 10 en 11 geeft

de gemiddelde toekenning per technologie, d.w.z. het aantal GSC per MWh dat werd toegekend voor deze technologie. De evolutie daarvan wordt gegeven in figuur 12.

Figuur 12

Evolutie van de gemiddelde toekenningsgraad per technologie in de periode 2010 - 2013



De gemiddelde toekenningsgraad voor de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas steeg van 0,50 GSC per MWh in 2012 tot 0,56 in 2013, d.w.z. met 12%. Dit kan te wijten zijn aan een optimalisering van het rendement waarmee het installatiepark (bestaand en nieuw) wordt uitgebaat, en aan nieuwe installaties die in gebruik werden genomen in mede-eigendommen die, onder bepaalde voorwaarden, van vermenigvuldigingscoëfficiënten kunnen genieten.

Voor de FV-installaties is de gemiddelde toekenningsgraad verder gedaald, van 6,09 GSC per MWh in 2012 tot 4,99 in 2013. Aangezien voor het FV-park dat van vóór midden 2011 dateert tot 7,27 GSC per MWh werd toegekend, daalt de gemiddelde toekenningsgraad geleidelijk aan, naarmate er nieuwe installaties in gebruik worden genomen waarvoor minder GSC worden toegekend.

De toekenning voor de enige warmtekrachtkoppelingsinstallatie op biogas bleef stabiel rond 2 GSC per MWh. De verbranding van biogas is immers CO₂-neutraal, zodat er

meer CO₂ wordt uitgespaard dan met aardgas. Bijgevolg is de toekenningsgraad eveneens hoger. Omdat het elektrisch vermogen van deze ene installatie hoger is dan 1 MW, wordt het aantal GSC per MWh echter beperkt tot maximaal 2.

Rest nog de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op vloeibare biomassa (koolzaadolie). Om dezelfde redenen als voor biogas worden ook voor hen meer GSC toegekend dan voor aardgas. Aangezien het vermogen van deze installaties niet hoger is dan 1 MW, is de toekenningsgraad voor deze installaties niet geplafonneerd; deze evolueerde van 2,87 in 2012 tot 2,44 in 2013 (-15%). Die daling kan alleen worden verklaard door een algemene daling van het gemiddeld rendement waarmee het totale park van deze installaties wordt uitgebaat.

De evoluties van de verschillende toekenningsgraden per technologie resulteren in een globale gemiddelde toekenningsgraad die is gestegen van 0,92 in 2012 tot 1,46 in 2013, grotendeels als gevolg van het overheersend aandeel van de toekenningsgraad FV.

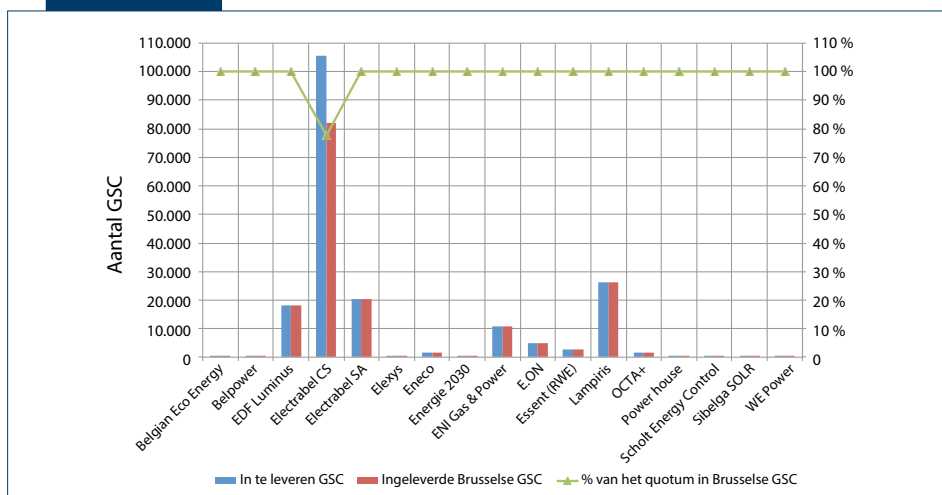
4.2 Quotuminlevering van groenestroomcertificaten door de leveranciers

Het quotum voor 2013 bedroeg 3,5%. Toegepast op de totale levering in het BHG in 2013, 5.507.023 MWh, vertegenwoordigde dit 192.746 groenestroomcertificaten (GSC) die de elektriciteitsleveranciers bij BRUGEL moesten inleveren voor annulering.

De leveranciers hebben deze plicht correct vervuld. Ze gebruikten eerst 169.221 Brusselse GSC en voerden vervolgens 23.525 Waalse GSC in. Er moesten dus geen sancties worden opgelegd.

Figuur 13 illustreert het aantal bij BRUGEL in te leveren GSC per leverancier en het aantal Brusselse GSC die daadwerkelijk werden geannuleerd. Waar de andere leveranciers elk minder dan 30.000 GSC moesten annuleren, bedroeg dat aantal voor Electrabel Customer Solutions (ECS) 105.566 GSC. Alle

leveranciers hebben hun plicht vervuld door uitsluitend Brusselse GSC te gebruiken. Alleen ECS heeft 23.525 Waalse GSC ingevoerd, dat is 78% van haar verplichting die werd vervuld met Brusselse GSC. Dit wordt weergegeven met de groene curve in figuur 13 (lezing op de rechtse verticale as).

Figuur 13
Quotuminlevering GSC 2013 per leverancier


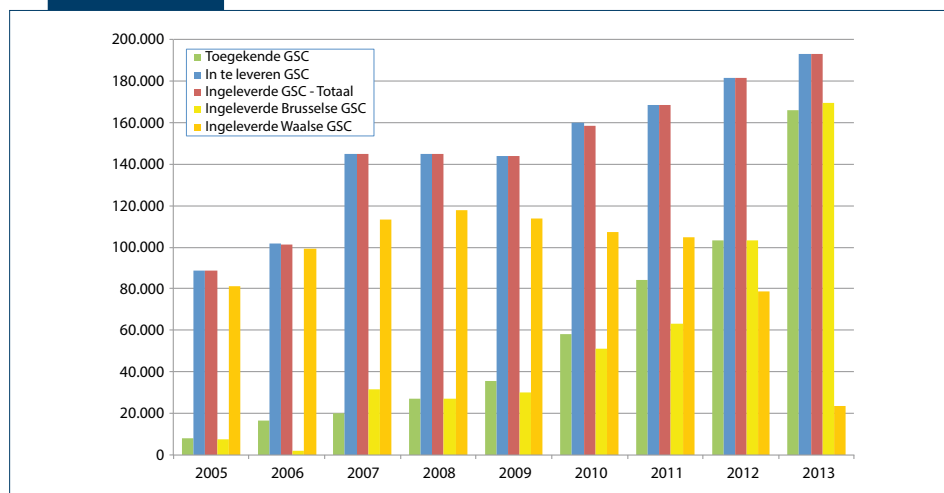
In de mate dat de Waalse GSC aanzienlijk goedkoper zijn dan de Brusselse, geniet een leverancier die zich kan bevoorraden op de Waalse markt de facto een concurrentievoordeel. BRUGEL heeft deze situatie in het verleden al aangeklaagd en concrete voorstellen geformuleerd om ze recht te zetten. Een van deze voorstellen werd weerhouden in het voorontwerp dat tot doel had het besluit van de Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling af te schaffen en te vervangen. Dit besluit is echter niet door de derde lezing geraakt onder de vorige Regering en is dus tot nu toe dode letter gebleven. Het komt nu toe aan de nieuwe Regering om de werkzaamheden die in het verleden werden opgestart te hervatten. Het is echter belangrijk erop te wijzen dat het systeem van erkenning van Waalse GSC in 2015 afloopt. De quotuminlevering 2014 is dus het laatste jaar waarin de voorwaardelijke mogelijkheid van invoer van Waalse GSC

van toepassing is. De leveranciers zullen op deze situatie moeten anticiperen door ervoor te zorgen dat ze voldoende Brusselse GSC zullen kunnen leveren of desgevallend zelf zullen kunnen produceren. Volgens de ramingen van BRUGEL tot nog toe, zou de toekenning van Brusselse GSC in 2014 overigens van die aard zijn dat ze op zich al volstaat voor de quotuminlevering 2014.

Figuur 14 toont de evolutie van de belangrijkste cijfers van de quotuminlevering voor de periode 2005 - 2013. Voor 2013 toont deze figuur de sterke stijging van de toekenning van Brusselse GSC en de drastische daling van de ingevoerde Waalse GSC. Ze vestigt ook de aandacht op de waarschijnlijke evolutie naar een evenwichtssituatie tussen de toekenning van Brusselse GSC enerzijds en de quotuminlevering anderzijds.

Figuur 14

Quotuminlevering van 2005 tot 2013



4.3 Analyse van de transacties

4.3.1 Evolutie van de gemiddelde prijs per groenestroomcertificaat

De hierna volgende tabel bevat de cijfergegevens van de transacties groenestroomcertificaten (GSC) van de drie voorgaande jaren⁸:

Tabel 2

Analyse van het volume en de prijzen van de transacties

Kwartaal	Aantal transacties	Aantal verkochte GSC	Prijs / GSC Eenvoudig gemiddelde	Prijs / GSC Gewogen gemiddelde	Waarde van de transacties [€]
2011-T2	118	2.323	85,06	86,39	200.723
2011-T3	37	873	84,97	86,04	75.108
2011-T4	611	23.784	83,52	83,98	1.997.435
2012-T1	690	49.419	83,76	85,85	4.242.754
2012-T2	73	2.651	83,84	84,82	224.895
2012-T3	40	15.886	84,11	85,76	1.362.407
2012-T4	278	9.221	84,71	84,56	779.745
2013-T1	1.372	79.712	85,58	85,94	6.850.561
2013-T2	188	7.715	83,58	83,70	645.697
2013-T3	193	29.716	83,23	83,71	2.487.429
2013-T4	670	52.003	83,67	83,25	4.329.409
2014-T1	1.036	93.000	83,61	84,64	7.871.393

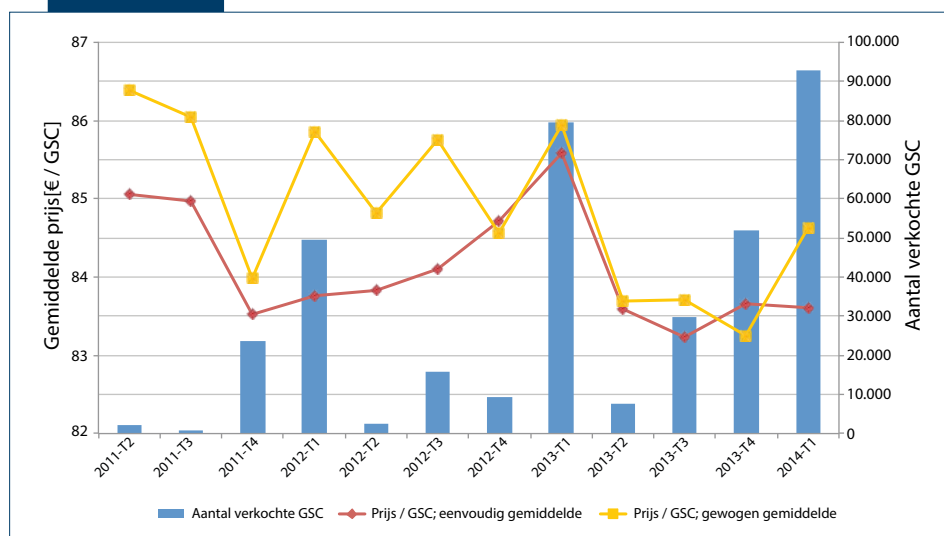
⁸ Voor de analyse van de transacties wordt ervan uitgegaan dat een jaar loopt vanaf 01/04 van het jaar «X» tot 31/03 van het jaar «X+1». Het stemt dus overeen met de periode van de quotuminlevering.

Het aantal verkochte GSC blijft sterk stijgen: in vergelijking met 2012 werden er 70% meer GSC verkocht in 2013. Deze evolutie volgt min of meer die van het aantal toegekende GSC. Ook het gemiddelde aantal GSC per transactie is in de loop der jaren toegenomen (87 GSC in 2013 ten opzichte van 61 GSC in 2012), het gevolg van het toenemende aantal grote installaties in het productiepark.

De evolutie van het aantal verkochte GSC en van het eenvoudige en (door het aantal GSC) gewogen gemiddelde van de prijzen wordt geïllustreerd in figuur 15. Voor 2013 stellen we globaal vast dat de eenvoudige gemiddelde prijs schommelde rond de 83,5 € per GSC, terwijl de gewogen

gemiddelde prijs bijna altijd iets daarboven lag. De leveranciers zijn immers doorgaans bereid om een hogere prijs per GSC aan te bieden als de transactie betrekking heeft op een groter aantal GSC, en dat vertaalt zich in een gewogen gemiddelde dat hoger ligt dan het eenvoudige gemiddelde.

Het volume van de verkochte GSC, gecombineerd met het gewogen gemiddelde van de prijzen, geeft de totale waarde van de transacties die door BRUGEL worden beheerd. Net als het volume GSC, is deze waarde in de loop der jaren sterk toegenomen: in de periode van de quotuminlevering 2013 bedroeg ze meer dan 15 miljoen euro.

Figuur 15*Evolutie van het aantal verkochte GSC en van de gemiddelde prijs per GSC*

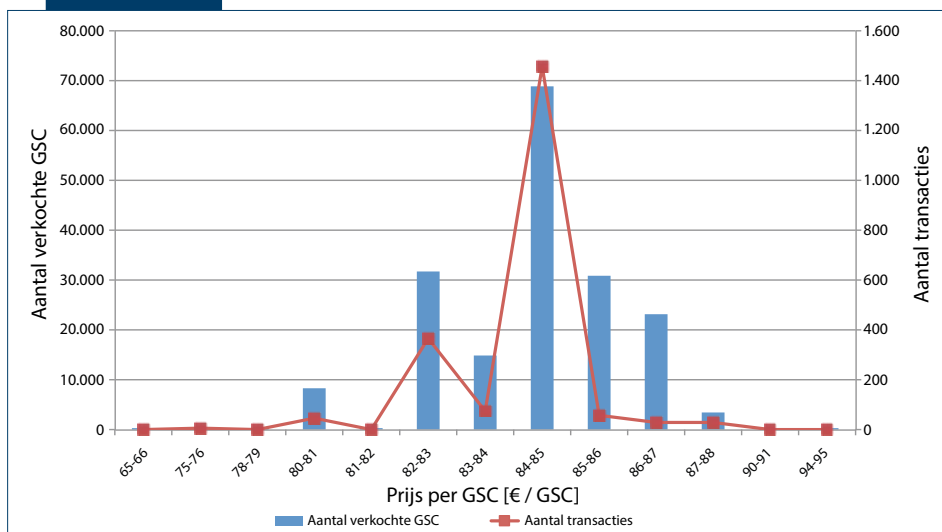
4.3.2 Detail van de transacties voor de periode van de quotuminlevering 2013

Voor de periode die overeenstemt met de quotuminlevering 2013, werd 91% van de transacties uitgevoerd tegen een prijs tussen de € 82 en € 85 per GSC, goed voor een volume van 63% van het totaal aantal verkochte GSC. Zoals wordt aangetoond in figuur 16, is het aantal transacties dat tegen

een hogere prijs wordt uitgevoerd zeer laag en vloeit voort hetzij uit een terugnamecontract op lange termijn dat in het verleden werd onderhandeld, hetzij uit een zeer sterke onderhandelingspositie.

Figuur 16

Verkoop van de GSC volgens de prijs per GSC

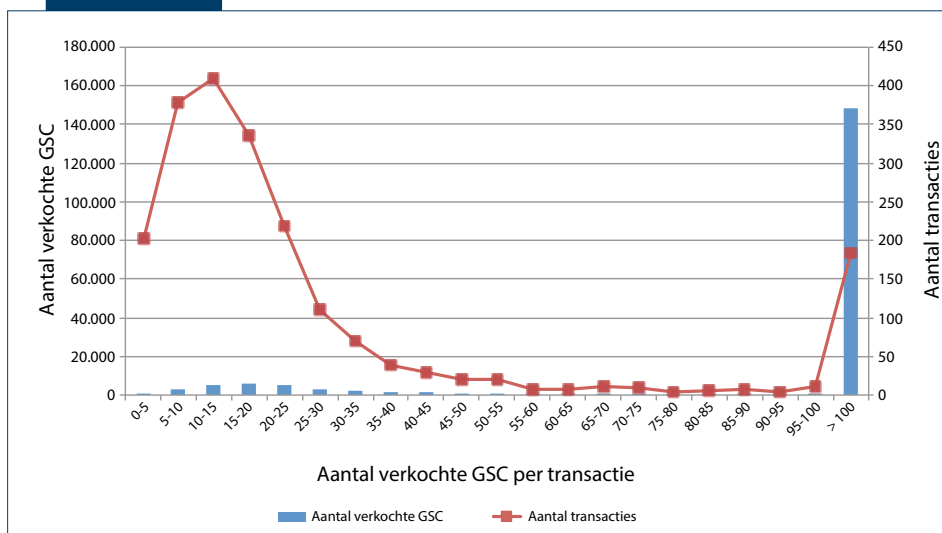


Voor dezelfde periode illustreert figuur 17 het aantal en het volume van de transacties volgens het aantal GSC die het voorwerp uitmaken van deze transactie. 87% van de transacties heeft betrekking op minder dan 50 GSC en vertegenwoordigt 15% van het totaal aantal verkochte GSC; 91% van de transacties heeft betrekking op minder dan 100 GSC en vertegenwoordigt 19% van het totaal aantal verkochte GSC. Deze cijfers stroken met het productiepark dat, wat het aantal installaties betreft, grotendeels bestaat uit kleine

fotovoltaïsche installaties. Deze genereren vervolgens een grote hoeveelheid kleine transacties op de markt van de GSC. Het gemiddeld aantal GSC per transactie, de transacties van meer dan 100 GSC niet meegerekend, bedraagt 17,9 GSC. De 183 transacties van meer dan 100 GSC van hun kant hebben betrekking op een totaal aantal van 148.276 GSC, wat een gemiddeld aantal GSC per transactie geeft van 810. Deze waarde brengt het globale gemiddelde aantal GSC per transactie op 87.

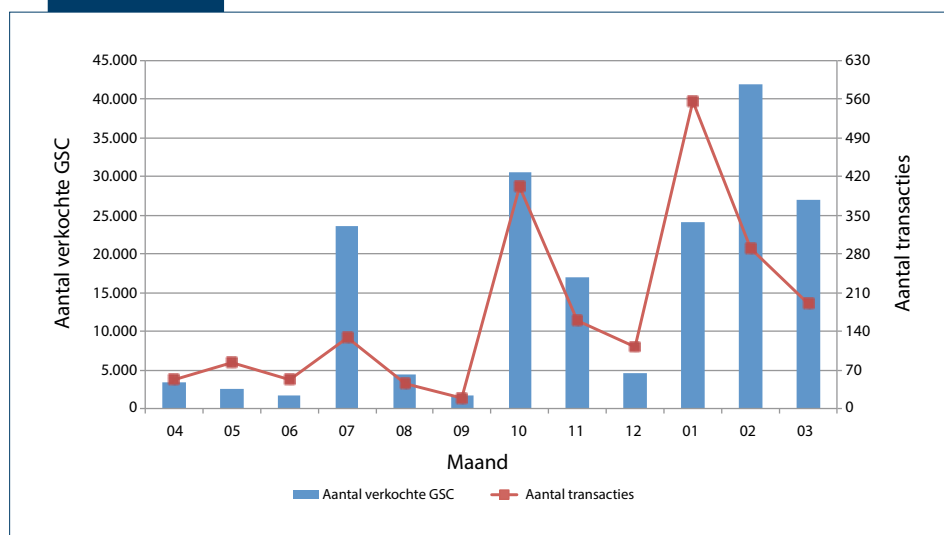
Figuur 17

Transacties in functie van het aantal verkochte GSC



Wat de timing van de transacties betreft, toont figuur 18 dat in tegenstelling tot de voorgaande jaren, waarin de grote meerderheid van de transacties werd uitgevoerd in de maanden januari, februari en maart, 2013 het eerste jaar was waarin er een aanzienlijk transactievolume was gespreid over een groot gedeelte van het jaar, uitgezonderd de dalperiode na de quotuminlevering in de maanden april, mei en juni.

Dat is het gevolg van de invoering, in de lente van 2013, van de mogelijkheid van automatische verkoop via het Extranet-platform van BRUGEL, dat een vlotte verkoop toelaat na elke driemaandelijkse toekenning, en het toont ook dat de leveranciers zich meer proactief bevoorraden met GSC in de loop van het jaar.

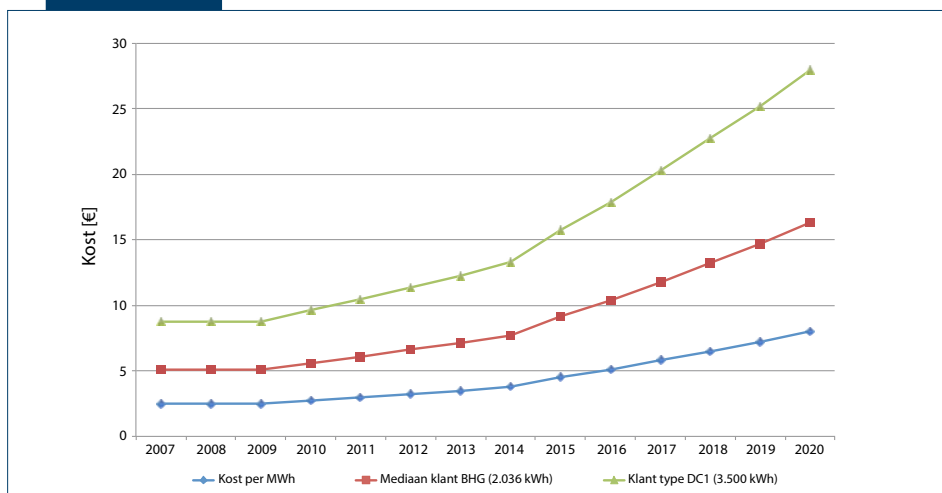
Figuur 18*Timing van de transacties*

4.4 Kostprijs van het systeem van de groenestroomcertificaten voor de consument

De leveranciers verhalen de kost van hun wettelijke verplichting om quota in te leveren op het geheel van hun eindafnemers.

Hoe dan ook, de maximumkost van het systeem is goed gekend. Zij is het product van het totale aantal groenestroomcertificaten dat de leveranciers moeten inleveren om hun quotumverplichting te vervullen en de maximumkost per GSC, die overeenstemt met de prijs van de boete van € 100 per ontbrekend GSC. Door dit te ontwikkelen leidt men af dat de maximumkost van het systeem voor de consument, uitgedrukt in € per verbruikte MWh, gelijk is aan het product van het quotum en de boete.

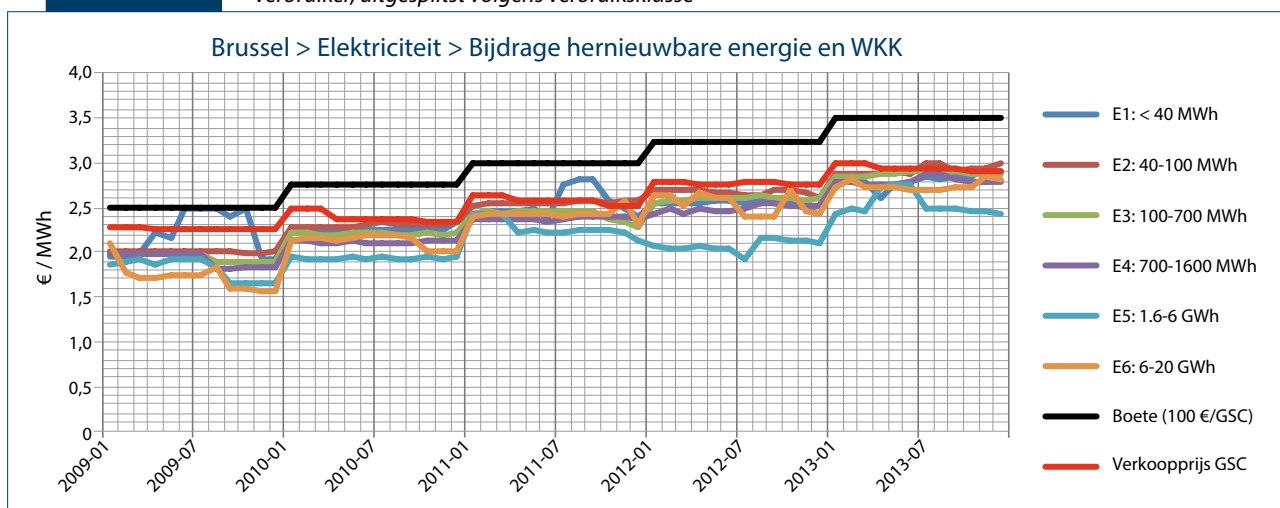
Aangezien de quota bekend zijn tot 2025 (zie hoofdstuk “Vooruitzichten”), kan hieruit ook de maximumkost van het systeem worden afgeleid; die wordt weergegeven in figuur 19, die echter beperkt is tot 2020. Voor 2013 bedroeg de maximale kostprijs € 3,5 per verbruikte MWh. Dat betekent € 7,1 per jaar voor een gemiddelde consument in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die 2.036 kWh verbruikt en € 12,3 per jaar voor een Europese standaardconsument van type DC1 die een verbruik van 3.500 kWh laat optekenen. Voor 2014 bedraagt de maximale kostprijs respectievelijk € 7,7 en € 13,3 voor deze beide types consumenten.

Figuur 19*Maximale kostprijs van het systeem van de GSC voor de consument*

Voor de leveranciers die niet beschikken over productiemiddelen voor groene elektriciteit en die, om aan hun verplichting te voldoen, enkel een beroep kunnen doen op de markt van de groenestroomcertificaten, vertegenwoordigt de werkelijke kostprijs de aankoopkost van de GSC tegen de Brusselse marktprijs of, als de Brusselse markt is uitgeput, de Waalse marktprijs, vermeerderd met de operationele kost betreffende het beheer van deze verplichting.

Voor de leveranciers die beschikken over productiemiddelen in Wallonië of Brussel, is de werkelijke kostprijs de meerkost voor de productie van groene elektriciteit vergeleken met andere energiebronnen. BRUGEL heeft geen weet van deze meerkost.

De meeste leveranciers bevinden zich in een gemengde situatie: ze beschikken over productiecapaciteit maar zijn ook genoodzaakt om zich GSC aan te schaffen op de markt.

Figuur 20*Reële kostprijs van het systeem van de GSC voor een professionele verbruiker, uitgesplitst volgens verbruiksklasse*

Het is de werkelijke kostprijs, die zich in principe onder de maximale kostprijs zou moeten situeren, die leveranciers geacht worden op hun klanten te verhalen via een “groenestroombijdrage” die wordt vermeld op de factuur.

Voor de professionele klanten kunnen we uit een studie van BRUGEL over de elektriciteitsprijs in de periode 2009 tot

2013, die is gebaseerd op een gedetailleerde analyse van de facturen, vaststellen dat de reële door de leveranciers verhaalde prijs lager is dan de maximale kostprijs en lager dan de gemiddelde verkoopprijs van de GSC op de markt. Dit wordt getoond in figuur 20, waaruit ook blijkt dat de reële kostprijs het laagste is voor de twee hoogste verbruiksklassen.

5 De Brusselse markt voor garanties van oorsprong

5.1 Context

Een garantie van oorsprong (GO) is een traceerbaarheids-systeem dat op Europees niveau werd ingevoerd met het doel de eindverbruiker nuttige informatie te kunnen verstrekken over de oorsprong van de verbruikte elektriciteit en hierdoor het verbruik van groene elektriciteit te bevorderen. Er wordt één garantie van oorsprong uitgereikt per MWh geproduceerde elektriciteit. De aldus uitgereikte GO bevatten de kenmerken van de geproduceerde elektriciteit en kunnen onafhankelijk van de fysische en economische elektriciteitsstroom worden overgedragen. Zo werd er een boekhoudkundig traceerbaarheidssysteem ingesteld waarin voor een bepaalde periode en op Europees niveau de som van de aangiften van de elektriciteitsleveranciers betreffende de specifieke kenmerken van de elektriciteit die ze aan hun klanten hebben geleverd, gelijk is aan de som van de toekenningen van GO die dezelfde kenmerken bevatten.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd in het kader van de omzetting van de Europese Richtlijnen betreffende hernieuwbare energie een GO-markt gecreëerd door het besluit van de Brusselse Regering van 19 juli 2007 tot wijziging van het besluit van 6 mei 2004. Op het niveau van de toekenning bepaalt dit besluit dat de elektriciteitsproductie op basis van hernieuwbare bronnen en warmtekruiskoppeling

met hoog rendement in rekening wordt gebracht voor de toekenning van de GO vanaf 1 januari 2007, op voorwaarde dat de installatie op die datum gecertificeerd is. De certificatie die wordt uitgevoerd om van groenestroomcertificaten te genieten, geldt ook voor de toekenning van GO. Op het niveau van de aangifte zijn de leveranciers verplicht om maandelijks aangifte te doen van de lijst van hun klanten die ze van groene elektriciteit hebben voorzien, evenals van het percentage groene elektriciteit dat aan elke klant werd geleverd⁹, zodat kan worden berekend hoeveel GO ze moeten inleveren. Zo kan BRUGEL aan het eind van elk jaar het aantal GO nagaan dat de leveranciers moeten inleveren en op die manier het groene karakter van de geleverde elektriciteit bevestigen.

Het is belangrijk dat BRUGEL controleert of de toegekende of ingevoerde GO werden toegekend, beheerd en overgedragen volgens duidelijke, transparante en waterdichte regels. BRUGEL is daarom sinds 2008 lid van de “Association of Issuing Bodies”(AIB), een Europese vereniging zonder winstoogmerk die zich tot doel stelt gezamenlijke regels vast te stellen voor de certificatie en controle van de installaties, de toekenning, het beheer en de overdracht van de GO en de koppeling van de databanken die de GO beheren via een gemeenschappelijke HUB.

⁹ Momenteel loopt er een IT-project om de verbruikers de mogelijkheid te bieden het aandeel groene elektriciteit dat hen werd geleverd online te controleren.

5.2 Toekenning van garanties van oorsprong

Eind 2013 waren bijna alle installaties voor de productie van groene stroom in het BHG zelfverbruikers, of werden ze daarmee gelijkgesteld¹⁰ en/of, zoals in het geval van de warmtekrachtkoppeling van Sibelga, dienden ze om de verliezen van het net te compenseren. Deze installaties ontvangen dus 1 GO per MWh geproduceerde elektriciteit, dat automatisch wordt geannuleerd en bijgevolg dus onbruikbaar is. Het aantal GO dat op die manier wordt toegekend en onmiddellijk wordt geannuleerd, stemt dus overeen met de geproduceerde elektriciteit, waarvoor we verwijzen naar figuur 10 van dit verslag. De elektriciteit die wordt geproduceerd met stoomturbines gekoppeld aan de Brusselse afvalverbrandingsoven geniet overigens van GO sinds het tweede kwartaal 2013, voor het gedeelte elektriciteit afkomstig van de biomassafractie van het afval. Deze installatie ontvangt dus 1 GO per MWh geïnjecteerde elektriciteit afkomstig van de biomassafractie van het afval, dat wel bruikbaar is. Het aantal GO dat op die manier wordt toegekend, stemt overeen met de door deze installatie

geproduceerde elektriciteit (in MWh), waarvoor we eveneens verwijzen naar figuur 10 van dit verslag.

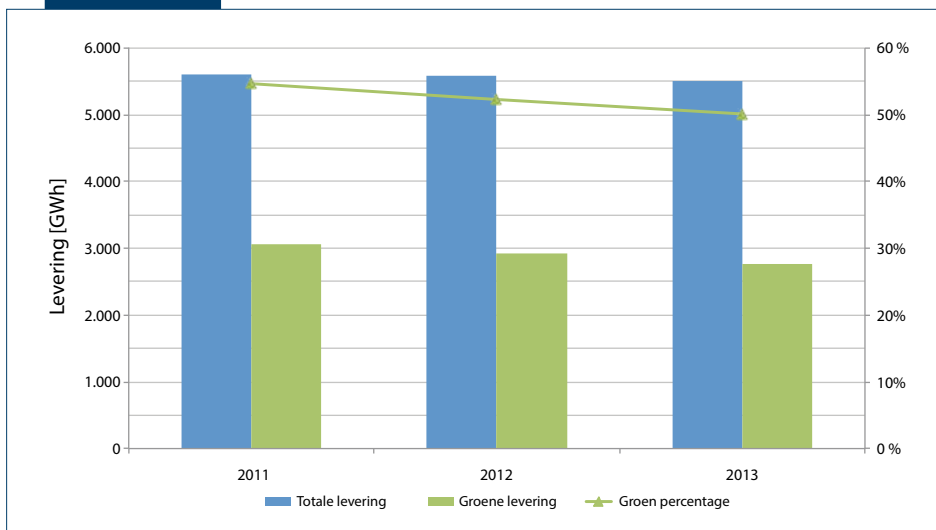
5.3 Levering van groene stroom

Als gevolg van de afschaffing eind 2012 van het mechanisme van de vrijstelling van de federale bijdrage op de verbruikte elektriciteit voor het gedeelte dat wordt geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen of hoogwaardige warmtekrachtkoppelingeninstallaties, zijn de voordelige effecten van de aangifte van een energiemix die voor een groot deel uit groene stroom bestaat eveneens verdwenen, en daalt het aandeel groene stroom geleidelijk tot het aandeel van de reël aan de klanten geleverde groene stroom.

Figuur 21 toont de evolutie van de levering van groene stroom¹¹, aangetoond door GO die werden ingediend door de leveranciers, ten opzichte van de totale levering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG). In 2013 werd iets meer dan de helft (50%) van de totale levering aangegeven als groene stroom.

Figuur 21

Levering groene elektriciteit aangetoond door GO



¹⁰ Een fotovoltaïsche installatie die van het compensatieprincipe geniet, wordt gelijkgesteld met een installatie die haar elektriciteit zelf verbruikt.

¹¹ In deze grafiek wordt enkel rekening gehouden met de leveringen uit louter hernieuwbare bronnen, dus niet met de GO afkomstig van fossiele warmtekrachtkoppeling.

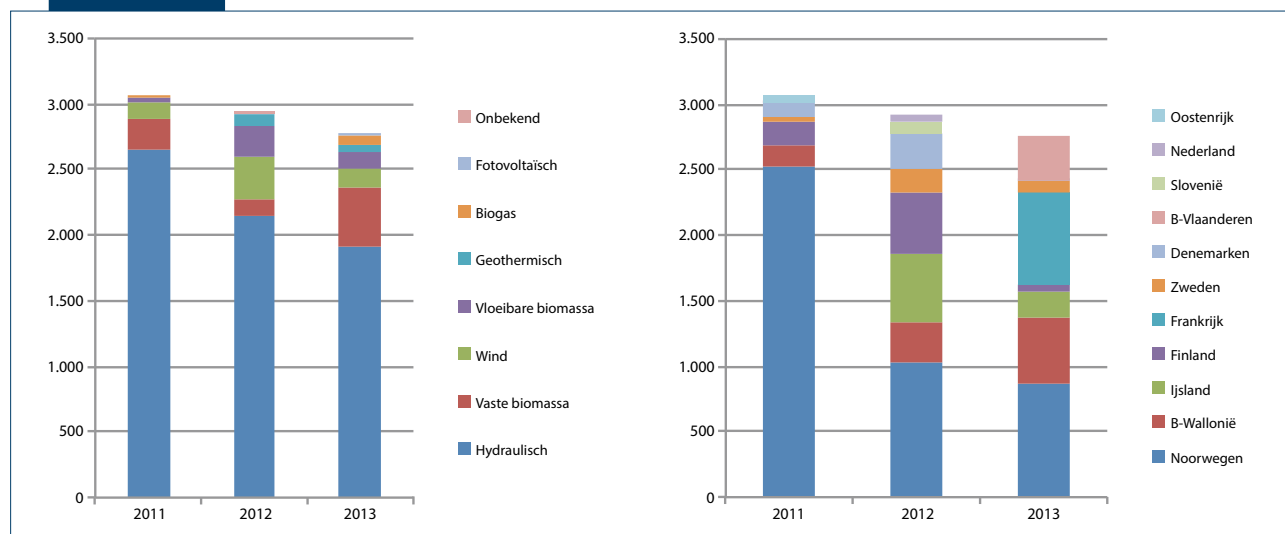
De GO die worden gebruikt door de leveranciers kunnen afkomstig zijn van hetzij hun eigen installaties voor de productie van groene stroom in het BHG, hetzij van andere gewesten of landen.

Maar aangezien er, zoals hiervoor werd vermeld, slechts één Brusselse installatie GO heeft ontvangen voor haar productie

in 2013, moeten de leveranciers dus GO invoeren van buiten het BHG om de oorsprong van hun levering van groene stroom te bewijzen. Figuur 22 toont de energiebron en de geografische oorsprong van de aldus ingevoerde GO voor de periode 2011-2013.

Figuur 22

Energiebron en geografische oorsprong van de in het BHG ingevoerde GO in de periode 2011-2013



Hoewel de energiebron van de GO ertoe neigt lichtjes veelzijdiger te worden, blijft het merendeel van de ingevoerde GO van het hydraulische type, met een aandeel van 69% in 2013. Wat de geografische oorsprong betreft, is Scandinavië de grootste leverancier van in het BHG ingevoerde GO, met 44% van de ingevoerde GO in 2013. Ook daar stelt men vast dat de bronnen veelzijdiger worden. Dit kan worden toegeschreven aan het rijpen van de markt van de GO, aan de toetreding van nieuwe leden tot de AIB en aan een betere informatie waarover de stakeholders beschikken.

Voor 2013 waren de leveranciers Lampiris en Energie 2030 de enigen die over een groene leveringsvergunning

beschikten en zij zijn dus de enige leveranciers die verplicht zijn om garanties van oorsprong te leveren om een percentage van 100% elektriciteit geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen en/of hoogwaardige warmtekrachtkoppelingsinstallaties aan te tonen. Deze verplichting is immers één van de criteria om de groene leveringsvergunning te verkrijgen. De hierna volgende tabel bevat, voor de verschillende elektriciteitsleveranciers, de aangegeven en door GO aangetoonde percentages groene elektriciteit voor de leveringen van 2010 tot 2013¹²:

¹² De lege vakjes geven aan dat de leverancier in dat jaar nog niet of niet meer actief was.

Tabel 3

Percentage groene energie aangegeven door de verschillende leveranciers en aangetoond door GO

	2011	2012	2013
Belgian Eco Energy			100%
Belpower	100%	100%	100%
EDF-Luminus	100%	47,9%	26,4%
Electrabel Customer Solutions	38,6%	42,0%	42,0%
Electrabel NV	49,0%	42,9%	48,3%
Elexys	100%	100%	100%
Eneco	100%	100%	100%
Energie 2030 ¹³		100%	100%
ENI Gas & Power		79,0%	75,2%
EON Belgium	98,0%	79,1%	47,6%
Essent	100%	100%	52,3%
Lampiris ¹³	100%	100%	100%
Nuon	73,5%		
Octa+	100%	100%	100%
Power house			100%
Scholt Energy Control			0%
Sibelga	100%	51,7%	9,0%
SPE			
WE Power			100,0%
Totale levering groene stroom in het BHG	54,60%	52,29%	50,12%

6 Vooruitzichten

6.1 Productiepark

Bij het opstellen van dit verslag¹⁴ bedroeg het totale vermogen van de gecertificeerde fotovoltaïsche installaties (FV) 47,2 MWp, dit is slechts 1,3 MWp meer dan eind 2013. Het jaarlijks geïnstalleerd vermogen is dus fors gedaald sinds de vermenigvuldigingscoëfficiënt werd gewijzigd begin augustus 2013.

Wat de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas betreft, doorlopen meerdere installaties op aardgas momenteel de certificatieprocedure, voor meer dan 1,3 MWe.

Van de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op vloeibare biomassa en biogas daarentegen, is het vermogen sinds eind 2013 niet veranderd.

Op basis van de projecten waar BRUGEL weet van heeft en gelet op de maanden die nog resten tot het einde van het jaar, schat BRUGEL dat eind 2014 de volgende gecumuleerde vermogens in gebruik zullen zijn:

- FV: van 47,5 tot 50 MWp;
- WKK aardgas: van 27 MW tot 28 MW;
- WKK vloeibare biomassa: ongewijzigd in vergelijking met eind 2013, d.w.z. 1 MW;
- WKK biogas: ongewijzigd in vergelijking met eind 2013, d.w.z. 1,1 MW.

¹³ Leverancier met een groene leveringsvergunning.

¹⁴ 30 september 2014.

6.2 Toekenning van groenestroomcertificaten

In de eerste twee kwartalen van 2014 werden in totaal 111.421 groenestroomcertificaten (GSC) toegekend, waarvan 78.102 voor PV-installaties, 22.433 voor warmtekrachtkoppelingsinstallaties op aardgas, 2.789 voor warmtekrachtkoppelingsinstallaties op vloeibare biomassa en 8.097 voor de enige warmtekrachtkoppelingsinstallatie op biogas.

Met het oog op de evolutie van de geïnstalleerde vermogens tegen eind 2014, verwacht BRUGEL dat in 2014 de volgende totale aantallen GSC zullen worden toegekend:

- PV: 160.000 tot 165.000 GSC;
- WKK aardgas: 40.000 tot 45.000 GSC;
- WKK vloeibare biomassa: 4.000 tot 5.000 GSC;
- WKK biogas: 12.000 tot 14.000 GSC;

Bij elkaar opgeteld geven deze individuele verwachtingen een gecumuleerde verwachting van 216.000 tot 229.000 GSC die worden toegekend voor de productie in 2014.

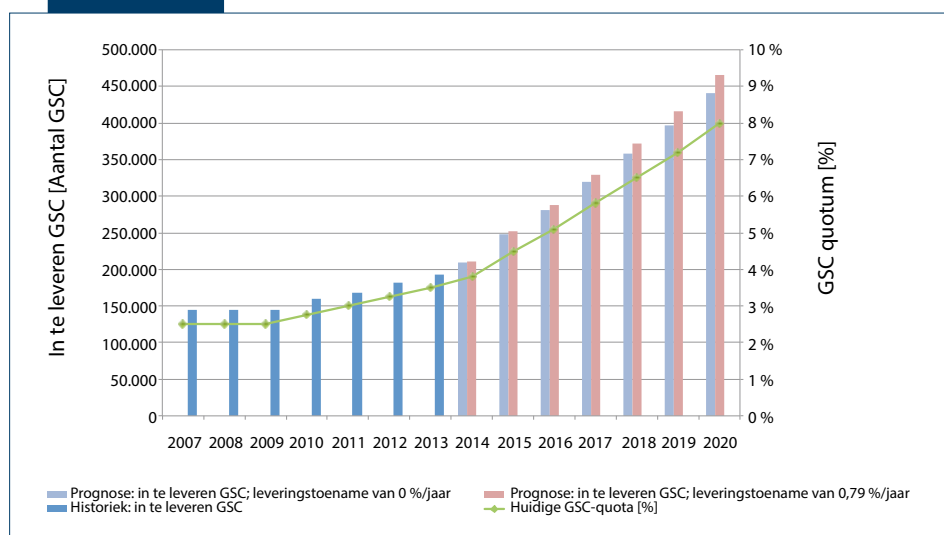
6.3 Quotuminlevering

Omdat de quota al zijn vastgesteld tot 2025, kunnen we het totale aantal groenestroomcertificaten (GSC) ramen die de leveranciers nog moeten inleveren bij BRUGEL. In figuur 23, die zich beperkt tot het jaar 2020, wordt het aantal in te leveren GSC berekend volgens twee hypothesen. In de eerste blijft de elektriciteitslevering constant en gelijk aan die van 2013 (5.507.023 MWh), in de tweede neemt de levering van 2013 toe met 0,79% per jaar¹⁵.

Het quotum neemt van 2013 tot 2014 licht toe (+0,3%), om vervolgens sterker te stijgen vanaf 2015 (minstens +0,6% per jaar). Het aantal in te leveren GSC zou voor het jaar 2014 om en bij de 210.000 bedragen om 440.000 tot 465.000 GSC te bereiken in 2020.

Figuur 23

Verwacht aantal in te leveren GSC bij de quotuminleveringen



¹⁵ Bron: "Investeringsplan 2015-2025" van Elia van 15 september 2014.

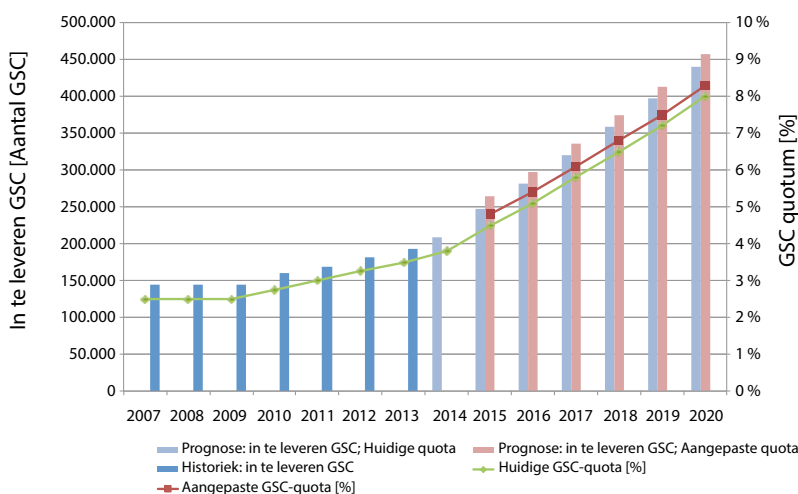
6.4 Evenwicht van het systeem - Aanpassing van de quota

Zoals hierboven werd geschat, zijn de vooruitzichten 216.000 tot 229.000 toegekende GSC voor 2014, ten opzichte van 210.000 af te leveren GSC voor de quotuminlevering. De verwachte toekenning ligt dus 2,8% tot 9,0% hoger dan de verwachte quotuminlevering, hetzij gemiddeld 5,9% hoger. Dit overschot, gecombineerd met de voorraad GSC die overbleef na de quotuminlevering 2013 (afkomstig van de toekenning voor de productie van voor 2014), kan een aanzienlijke neerwaartse druk doen ontstaan op de marktprijs van de GSC. Aangezien het Besluit van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 29 november 2012 "tot vastlegging van de quota van groenestroomcertificaten

voor het jaar 2013 en volgende" een aanpassing van de quotuminlevering voorziet als de toekenning 5% hoger is dan de quotuminlevering, en aangezien deze drempel van 5% gemiddeld is overschreden, adviseert BRUGEL om de quota te verhogen met een bedrag gelijk aan 6% van de quota in 2015¹⁶. Dit staat gelijk met een verhoging van het aantal in te leveren GSC met 16.521 voor 2015, hetzij een verhoging van de quota met +0,3% in absolute cijfers. Deze verhoging met +0,3% zou dan ook gelden voor de quota ná 2015 en zou resulteren in de quota en het aantal in te leveren GSC vermeld in figuur 24.

Figuur 24

Projectie van het aantal in te leveren GSC volgens het aangepaste quotumvoorstel (hypothese van een groei van de elektriciteitslevering met 0%/jaar)



¹⁶ Zoals het besluit voorziet, kan een dergelijke aanpassing van de quota pas effectief zijn vanaf de volgende quotuminlevering, namelijk die van 2015.

6.5 Regeringsverklaring - Toekenning GSC aan de verbrandingsoven

6.5.1 Context

In het ontwerp van meerderheidsakkoord 2014/2019 voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevat hoofdstuk 3 “Een beleid dat de levenskwaliteit van alle wijken garandeert”, Afdeling II “Netheid garanderen in alle wijken”, een gedeelte met de titel “Ophaling en verwerking van afval”, dat de volgende paragraaf bevat:

“Ook energijeterugwinning is van groot belang. Het komt erop aan de troeven die de verbrandingsoven van Net Brussel biedt voor de productie van groene stroom en het opwekken van warmte volop te benutten. In het licht hiervan zal de Regering aan de verbrandingsoven van Net Brussel groenestroomcertificaten toekennen, waarvan de winsten integraal moeten terugvloeien naar het Gewest.”

Hoewel de modaliteiten, waaronder de details van de berekening van het aantal toegekende GSC, niet in het regeerakkoord zijn opgenomen, is de wil om GSC toe te kennen aan de verbrandingsoven er duidelijk in opgenomen.

Als regulator van de Brusselse gas- en elektriciteitsmarkt en in zijn hoedanigheid van beheerder van het systeem van de groenestroomcertificaten, staat BRUGEL in voor de monitoring van dit systeem en staat hij borg voor een evenwichtige werking.

Het is in deze context dat BRUGEL in dit hoofdstuk proactief zijn overweging en zijn advies over deze kwestie formuleert.

6.5.2 Grondslagen van het systeem van groenestroomcertificaten

Het systeem van de groenestroomcertificaten werd ingesteld door de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

In hoofdstuk 3 “Bijdragen tot de duurzame ontwikkeling en het verwezenlijken van de doelstellingen van Kyoto inzake de vermindering van de emissies met broeikas effect, door het stimuleren van groene elektriciteit en kwaliteitswarmtekrachtkoppeling” van de memorie van toelichting van 12 juni 2001 voor het bovenvermelde ontwerp van ordonnantie, staat:

De ordonnantie streeft ernaar de ontwikkeling van deze productietechniek in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bevorderen. Tevens wil ze het Brussels Hoofdstedelijk Gewest toelaten bij te dragen tot het creëren van een Europese groene energiemarkt, met het oog op het verwezenlijken van de globale en nationale kwantitatieve doelstellingen voorzien door het ontwerp van richtlijn “Com(2000)”.

Met de bevordering van de “ontwikkeling” wordt een stimulans voor nieuwe investeringen bedoeld. Die financiële stimulans, in de vorm van groenestroomcertificaten, maakt het mogelijk om het business plan voor een nieuw energieproject rendabel te maken. Financiële steun toekennen aan oude, reeds gerentabiliseerde installaties¹⁷ gaat lijnrecht in tegen dit principe. Dit zou trouwens ook ingaan tegen de globale trend in Europa om oude, reeds afgeschreven installaties niet (meer) te subsidiëren.

6.5.3 Begunstigde van de groenestroomcertificaten

Volgens de beslissing van BRUGEL van 11 januari 2013 betreffende “de interpretatie van de definitie van de titularis van een gedecentraliseerde productie-installatie”¹⁸, zou Electrabel, als eigenaar van de stoomturbines die verbonden zijn met de verbrandingsoven van Net Brussel en als eigenaar van de meter voor de injectie van elektriciteit, als titularis van de productie-installatie van groene elektriciteit worden beschouwd en dus van de toegekende groenestroomcertificaten genieten. De groenestroomcertificaten zouden dus niet direct worden

¹⁷ De door Electrabel uitgebete stoomturbines die verbonden zijn met de verbrandingsoven van Net Brussel werden in 1985 in gebruik genomen.

¹⁸ BRUGEL-BESLISSING-20130111-11.

toegekend aan de (uitbater van de) verbrandingsoven, en het is bijgevolg niet evident om te voorzien hoe de winsten “integraal moeten terugvloeien naar het Gewest”, zoals de regeringsverklaring voorziet.

6.5.4 Berekeningsprincipe groenestroomcertificaten

Als er groenestroomcertificaten zouden worden toegekend voor de elektriciteitsproductie afkomstig van de stoomturbines, dan moet er een toepasselijke filosofie worden opgesteld voor de berekening.

Ofwel wordt het geheel verbrandingsoven - turbines als één homogeen systeem beschouwd dat brandstof verbruikt in de vorm van huishoudelijk afval, dat CO₂ uitstoot als gevolg van de verbranding van dit afval en dat elektriciteit produceert. In dat geval, aangezien de CO₂-emissie aanzienlijk blijft, ondanks het feit dat de CO₂-emissies afkomstig van de hernieuwbare fracties als nihil zouden worden beschouwd, en gezien de afwezigheid van productie van nuttige warmte¹⁹ en het lage totale elektrische rendement van het geheel verbrandingsoven - turbines²⁰, is de balans van de CO₂-besparing van dit geheel negatief. Dit betekent dat het niet toelaat om CO₂-emissies te besparen ten opzichte van de referentie-installatie voor de productie van dezelfde hoeveelheid elektriciteit. Aangezien deze balans van de CO₂-besparing negatief is, zou er in dit geval geen enkel groenestroomcertificaat kunnen worden toegekend.

Ofwel wordt het geheel verbrandingsoven – turbines beschouwd als een heterogeen systeem, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen de hernieuwbare/niet-hernieuwbare stromen. We kunnen dit voorstellen als een model dat uit twee aparte generatoren bestaat, één op basis van een zuiver hernieuwbare brandstof en één op basis van een zuiver niet-hernieuwbare brandstof, of we kunnen

veronderstellen dat de brandstoffen afwisselend worden gebruikt in dezelfde generator, waarbij er een hoeveelheid elektriciteit wordt geproduceerd op basis van zuiver hernieuwbare brandstof en de volgende hoeveelheid op basis van zuiver niet-hernieuwbare brandstof. In dit geval zou de geproduceerde elektriciteit die aan de hernieuwbare fractie van de brandstof zou kunnen worden toegewezen bijna²¹ CO₂-emissievrij zijn. Ze zou dus een positieve CO₂-besparingsbalans hebben en zou groenestroomcertificaten ontvangen.

6.5.5 Aantal groenestroomcertificaten en evenwicht van het systeem

In de veronderstelling van de beschouwing van het tweede geval dat hierboven wordt beschreven en in de huidige staat van de wetgeving, zouden er aan de elektriciteit geproduceerd door stoomturbines verbonden met de verbrandingsoven tot 180.000 groenestroomcertificaten per jaar worden toegekend²².

Die toekenning zou op zich al 78 tot 83% uitmaken van de toekenning voorzien voor alle andere technologieën door elkaar genomen voor 2014.

Het spreekt voor zich dat een dergelijke toekenning het bestaande systeem grondig uit evenwicht zou brengen en belangrijke interventies zou vragen om te voorkomen dat het systeem instort.

Zoals uiteengezet in paragraaf 6.4. “Evenwicht van het systeem - Aanpassing van de quota”, adviseert BRUGEL, aangezien het vooruitzicht voor de toekenning voor 2014 gemiddeld meer dan 5% hoger is dan het vooruitzicht voor de quotuminlevering, om de quota met +0,3% te verhogen vanaf 2015. Als daarbij aan de elektriciteit geproduceerd door de stoomturbines verbonden met de verbrandingsoven 180.000 GSC zouden worden toegekend, zouden de quota nog veel

¹⁹ Aangezien de warmte die door de verbranding wordt geproduceerd slechts een tussentijdse energievectoren is voor de elektriciteitsproductie verder in de keten, kan ze niet worden beschouwd als warmte die afkomstig is van het systeem.

²⁰ Het totale elektrische rendement van het systeem verbrandingsoven - turbines bedraagt ongeveer 22%.

²¹ Er moet nog rekening worden gehouden met de hoeveelheid niet-hernieuwbare energie die nodig is om de brandstof te produceren; aangezien

deze hoeveelheid klein is ten opzichte van de totale energie van de brandstof, zou deze hoeveelheid slechts resulteren in een lage CO₂-emissiecoëfficiënt.

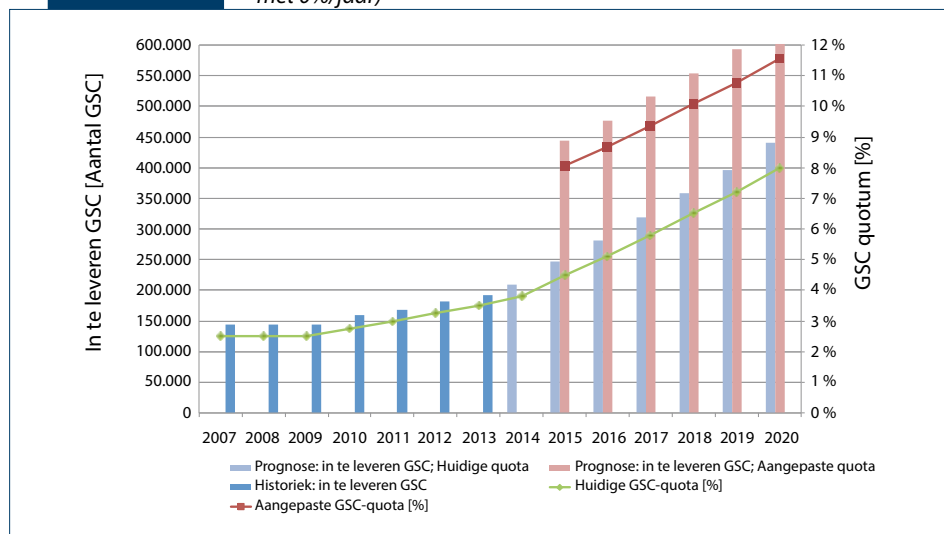
²² In de beschreven veronderstellingen zou de stroom groene elektriciteit tot 100.000 MWh per jaar kunnen bedragen die, volgens de huidige berekeningsregels, tot maximum 1,81 GSC per MWh zou ontvangen.

drastischer moeten worden opgetrokken, met ongeveer +3,3% extra. Dit zou leiden tot een totale verhoging van

+3,6%, hetzij een relatieve verhoging van +80% van de quota voor 2015.

Figuur 25

Projectie van het aantal in te leveren GSC volgens het aangepaste quotumvoorstel, inclusief een eventuele toekenning aan de verbrandingsoven (hypothese van een groei van de elektriciteitslevering met 0%/jaar)



7 Conclusies

In 2013 bleef het aantal grote fotovoltaïsche installaties sterk groeien om een record van meer dan 16 MW geïnstalleerd vermogen te bereiken in het derde kwartaal, en daarna in te storten als gevolg van de verlaging van de vermenigvuldigingscoëfficiënt begin augustus 2013. Zo is het totaal geïnstalleerd vermogen in fotovoltaïsche energie in 2013 meer dan verdubbeld tot bijna 46 MW.

In warmtekoppeling daarentegen is, als gevolg van de buiten gebruikstelling in 2013 van twee van de installaties met het grootste vermogen in het gewest, voor een totaal van bijna 6 MW, het totaal geïnstalleerd vermogen gedaald in 2013 tot iets minder dan 28 MW. Ondanks een stabiel kader van stimulansen blijft het aantal nieuwe installaties laag. Naast deze algemene vaststellingen is het interessant erop te wijzen dat de verwachte toename van de micro-

warmtekoppelingseenheden abrupt tot stilstand is gekomen als gevolg van de vele gebreken van de tot nu toe geïnstalleerde installaties.

Ingevolge de evoluties in de onderdelen FV en WKK is het totaal geïnstalleerd vermogen van het productiepark voor groene elektriciteit tot 73,8 MW gestegen eind 2013 (+45% ten opzichte van eind 2012). 2013 is bovendien het eerste jaar waarin op het einde het geïnstalleerd vermogen in FV groter is dan dat in WKK. Die omkering was bovendien zeer uitgesproken.

Geheel in lijn met de toename van het totaal geïnstalleerd vermogen, is ook de productie van gecertificeerde groene elektriciteit toegenomen tot 192 GWh in 2013, dat is 3,5% van de totale levering in het Gewest.

Voor deze productie van groene stroom werden iets minder dan 166.000 groenestroomcertificaten (GSC) toegekend, wat de gemiddelde toekenning brengt op 1,46 GSC per MWh. Deze gemiddelde toekenning varieert sterk naargelang de technologie, van 5 GSC per MWh voor FV tot 0,56 GSC per MWh voor warmtekrachtkoppeling op aardgas.

Anderzijds leverden de leveranciers een totaal van 192.746 GSC in om te voldoen aan hun quotumverplichting (vastgesteld op 3,5% voor 2013), waarvan 169.221 Brusselse GSC en 23.525 Waalse GSC. We merken op dat ingevolge de grote stijging van de toekenning van het aantal Brusselse GSC, de invoer van Waalse GSC in vrije val is. Overigens zal de quotumverplichting de gemiddelde Brusselse consument in 2013 € 7,1 hebben gekost.

Op de markt van de Brusselse GSC werden in 2013 2.087 transacties uitgevoerd die betrekking hadden op een totaal van 182.434 GSC, tegen een eenvoudige gemiddelde prijs van € 83,6 per GSC. De totale waarde van de transacties is nog aanzienlijk gestegen in 2013, om meer dan 15.000.000€ te bereiken in 2013.

Wat de garanties van oorsprong (GO) betreft, leverden de leveranciers 2.760.131 GO in bij BRUGEL om het groene aandeel van hun leveringen in 2013 aan te tonen, wat resulteert in een groen aandeel in de totale levering van 50%. Hoewel een groot deel van de ingevoerde GO nog van het hydraulische type zijn, afkomstig uit de Scandinavische landen, neigen de energiebron en de geografische oorsprong van de gebruikte GO ertoe veelzijdiger te worden.

Wat betreft de quotuminlevering herinnert BRUGEL er ook aan dat, aangezien de kostprijs van het Waalse GSC lager is dan die van het Brusselse GSC, er een concurrentievoordeel bestaat voor de leverancier(s) die zich Waalse GSC mag (mogen) aanschaffen. BRUGEL brengt eveneens de mogelijke oplossingen in herinnering die zij reeds in het verleden heeft voorgesteld en het lopende voorontwerp van besluit. In elk geval en in de huidige staat van de wetgeving, zal 2014 het laatste jaar zijn waarin de voorwaardelijke mogelijkheid van invoer van Waalse GSC van toepassing is. Niettemin, gezien de

opgestelde projecties, verwacht BRUGEL dat de toekenning van Brusselse GSC in 2014 van die aard zal zijn dat ze op zich al volstaat voor de quotuminlevering 2014, zonder dat er Waalse GSC moeten worden ingevoerd. De leveranciers zullen op deze situatie moeten anticiperen door ervoor te zorgen dat ze voldoende Brusselse GSC zullen kunnen leveren of desgevallend zelf zullen kunnen produceren.

Bovendien verwacht BRUGEL dat de toekenning van GSC voor de productie tijdens 2014 meer dan 5% hoger zal liggen dan het aantal gevraagde GSC bij de quotuminlevering en adviseert bijgevolg om de quota in verhouding te verhogen, hetzij met +0,3% vanaf 2015, of van 4,5% naar 4,8%.

Deze aanpassing van +0,3% naar boven toe zou zich eveneens voortplanten in de quota na 2015.

Als overigens de bepaling die is vermeld in de regeringsverklaring betreffende de toekenning van groenestroomcertificaten aan de elektriciteit geproduceerd door de stoomturbines verbonden met de verbrandingsoven concreet zou worden toegepast, zou dit een bijkomende verhoging van +3,3% vereisen, of een overgang van 4,8% naar 8,1% voor 2015. Zonder toevoeging van bijkomende groenestroomproductie, zou de uitreiking van GSC aan de elektriciteit geproduceerd door de stroomturbines verbonden met de verbrandingsoven, een belangrijk risico tot marktontregeling met zich meebrengen.

In elk geval kan er in de volgende jaren slechts een evenwicht worden behouden op voorwaarde dat het aantal nieuwe installaties op een voldoende hoog niveau blijft, wat slechts mogelijk zal zijn als het geheel van stimuleringsmaatregelen voldoende aantrekkelijk zijn om de investeringen in productiemiddelen te stimuleren.

Op het einde van de rit moeten de toekenningsgraad van GSC aan nieuwe installaties en de in te leveren GSC-quota door de leveranciers op een onderling evenwichtige manier worden vastgesteld, in functie van de doelstellingen die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tracht te bereiken op de meest efficiënte wijze vanuit socio-economisch standpunt.

8 Bijlagen

8.1 Wetteksten en beslissingen

Hierna volgt een lijst van de wetteksten en beslissingen aangaande het mechanisme van de groenestroomcertificaten en de garanties van oorsprong:

1. Ordonnantie van 19 juli 2001

In artikel 27 en 28 bepaalt de “Ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest” de grondslagen van de systemen van de garanties van oorsprong en de groenestroomcertificaten, en stelt ze de quota voor de groenestroomcertificaten vast voor de jaren 2004 tot 2006.

2. Besluit van de Regering van 6 mei 2004

Het “Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekraftkoppeling” voert de procedures in voor de certificatie, de berekening, de toekenning en de verkoop van de groenestroomcertificaten en de GO.

3. Ministerieel besluit van 12 oktober 2004

Het “Ministerieel Besluit van 12 oktober 2004 tot vaststelling van de berekeningscode bedoeld in artikel 2 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekraftkoppeling” bepaalt de regels en verplichtingen die moeten worden gerespecteerd inzake de telsystemen van de energie verbonden aan de installaties voor de productie van groene elektriciteit.

4. Ministerieel besluit van 12 oktober 2004

Het “Ministerieel Besluit van 12 oktober 2004 tot vaststelling van het model van verslag van bezoek aan een installatie voor de productie van groene elektriciteit of van warmtekraftkoppeling, bedoeld in artikel 5 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004

betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekraftkoppeling” legt het model van verslag van bezoek vast dat moet worden gebruikt bij het certificatiebezoek van een installatie voor de productie van groene elektriciteit.

5. Ministerieel besluit van 3 mei 2005

Het “Ministerieel Besluit van 3 mei 2005 houdende erkenning van Waalse groenestroomcertificaten teneinde in rekening te worden gebracht voor de naleving van de verplichting opgelegd aan de leveranciers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bij artikel 28, § 2, van de elektriciteitsordonnantie”, laat de elektriciteitsleveranciers toe om Waalse groenestroomcertificaten in te leveren om hun quotumverplichting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te vervullen.

6. Besluit van de Regering van 21 december 2006

Het “Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 december 2006 houdende vaststelling van de quota voor groenestroomcertificaten voor het jaar 2007 en de volgende genomen in toepassing van artikel 28, § 2, derde lid, van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest”, bepaalt de quota voor het jaar 2007.

7. Besluit van de Regering van 29 maart 2007

Het “Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 maart 2007 houdende vaststelling van de quota voor groenestroomcertificaten voor het jaar 2008 en de volgende genomen in toepassing van artikel 28, § 2, derde lid, van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest”, bepaalt de quota voor de jaren 2008 tot 2012.

8. Besluit van de Regering van 19 juli 2007

Het "Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 19 juli 2007 houdende vaststelling van de modaliteiten voor de toekenning van labels van garantie van oorsprong, houdende bepaling van de plichten opgelegd aan de leveranciers en houdende wijziging van het besluit van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling", bepaalt de modaliteiten voor de toekenning en het gebruik van de GO en voert vermenigvuldigingscoëfficiënten in die worden toegepast op de toegekende groenestroomcertificaten.

9. Beslissing van BRUGEL van 28 januari 2008

Beslissing van BRUGEL over de "praktische modaliteiten voor de inlevering van de groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2007" (BRUGEL-DEC-20080128-01).

10. Beslissing van BRUGEL van 6 februari 2009

Beslissing van BRUGEL over de "praktische modaliteiten voor de inlevering van de groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2008, tot wijziging van beslissing 20080128-01" (BRUGEL-DEC-20090206-04).

11. Beslissing van BRUGEL van 30 maart 2009

Beslissing van BRUGEL betreffende de "opening van de Waalse markt van groenestroomcertificaten die in aanmerking komen voor de afgifte van groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2008, ingevolge de beslissing 20080128-01" (BRUGEL-DEC-20090330-05).

12. Beslissing van BRUGEL van 26 maart 2010

Beslissing van BRUGEL betreffende de "opening van de Waalse markt van groenestroomcertificaten die in aanmerking komen voor de afgifte van groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2008, ingevolge de beslissing 20080128-01" (BRUGEL-DEC-20100326-07).

13. Besluit van de Regering van 26 mei 2011

Het "Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 mei 2011 tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene elektriciteit en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling" voert onder meer wijzigingen in betreffende de certificatieprocedures, een formule voor de jaarlijkse herziening van de vermenigvuldigingscoëfficiënt die wordt toegepast op de groenestroomcertificaten voor fotovoltaïsche installaties, en een vermenigvuldigingscoëfficiënt voor de groenestroomcertificaten voor warmtekrachtkoppeling-installaties op gas in de collectieve gebouwen.

14. Ministerieel besluit van 12 juli 2012

Het "Ministerieel Besluit van 12 juli 2012 houdende aanpassing van de vermenigvuldigingscoëfficiënt van het aantal toegekende groenestroomcertificaten voor fotovoltaïsche installaties" stelt de vermenigvuldigingscoëfficiënt vast op een waarde van 2,2 voor fotovoltaïsche installaties die in gebruik werden genomen na 20 oktober 2012.

15. Besluit van de Regering van 29 november 2012

Het "Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 november 2012 tot vastlegging van de quota van groenestroomcertificaten voor het jaar 2013 en volgende" stelt de quota vast voor de jaren 2013 tot 2025 en voert een mogelijkheid in om het quotum te verhogen indien een groot verschil wordt vastgesteld tussen de toegekende groenestroomcertificaten en de groenestroomcertificaten die worden gevraagd van de leveranciers.

16. Beslissing van BRUGEL van 11 januari 2013

Beslissing van BRUGEL betreffende de "interpretatie van de definitie van de houder van een gedecentraliseerde productie-installatie" (BRUGEL-DEC-20130111-11).

17. Beslissing van BRUGEL van 8 februari 2013

Beslissing van BRUGEL betreffende de “praktische modaliteiten voor de quotuminlevering 2012 (BRUGEL-DEC-20130208-12).

18. Ministerieel besluit van 23 april 2013

Het “Ministerieel Besluit van 23 april 2013 houdende aanpassing van de vermenigvuldigingscoëfficiënt van het aantal toegekende groenestroomcertificaten voor fotovoltaïsche installaties” stelt de vermenigvuldigingscoëfficiënt vast op een

waarde van 1,32 voor fotovoltaïsche installaties die in gebruik werden genomen na 2 augustus 2013.

19. Beslissing van BRUGEL van 16 juli 2014

Beslissing van BRUGEL over de “praktische modaliteiten betreffende de nietigverklaring van garanties van oorsprong in het kader van de brandstofmix” (BRUGEL-BESLISSING-20140716-15).

8.2 Cijfertabellen

Tabel 4

Uitsplitsing van het productiepark PV en WKK eind 2013 volgens het type titularis en de vermogenscategorie van de installatie

Productiepark eind 2013								
	Aantal			Vermogen [kW]			Totaal aantal	Totaal vermogen [kW]
	Privébedrijf	Overheids- bedrijf	Particulier	Privébedrijf	Overheids- bedrijf	Particulier		
Fotovoltaïsch	399	63	2.551	37.549	810	7.601	3.013	45.961
0 - 5 kW	152	19	2.353	485	61	6.321	2.524	6.867
5 - 10 kW	58	27	189	382	167	1.117	274	1.666
10 - 100 kW	119	16	9	4.436	472	164	144	5.072
100 - 1000 kW	61	1		22.623	110		62	22.733
> 1000 kW	9			9.623			9	9.623
WKK biogas	1			1.100			1	1.100
> 1000 kW	1			1.100			1	1.100
WKK vloeibare biomassa	3	4	6	672	92	278	13	1.042
5 - 10 kW			1			8	1	8
10 - 100 kW	2	4	5	72	92	270	11	434
100 - 1000 kW	1			600			1	600
WKK aardgas	54	19	24	19.305	5.880	520	97	25.705
0 - 5 kW	1	1	14	1	5	14	16	20
5 - 10 kW	4	1	1	25	10	6	6	41
10 - 100 kW	18	6	8	773	295	360	32	1.428
100 - 1000 kW	24	9	1	6.497	2.443	140	34	9.080
> 1000 kW	7	2		12.009	3.127		9	15.136
Totaal	457	86	2.581	58.626	6.782	8.399	3.124	73.807



Tabel 5

*Evolutie van het in gebruik genomen FV-vermogen [kWp],
uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties*

In gebruik genomen vermogen [kWp]						
FV	0 - 5 kW	5 - 10 kW	10 - 100 kW	100 - 1000 kW	> 1000 kW	Totaal
2006-T2	3					3
2006-T3	7	28				35
2007-T1	2					2
2007-T2		8				8
2007-T3	4					4
2007-T4	28					28
2008-T1	31					31
2008-T2	56					56
2008-T3	188		91			280
2008-T4	280	22				302
2009-T1	500	44	82			626
2009-T2	590	52	124			766
2009-T3	562	24	19			605
2009-T4	1.403	190	82	102		1.777
2010-T1	207	34	107			348
2010-T2	216	30	163	102		511
2010-T3	155	42	82			278
2010-T4	196	58	165			419
2011-T1	126	109	24			259
2011-T2	258	63	44			366
2011-T3	132	6	188	145		470
2011-T4	198	37	371	835		1.441
2012-T1	176	55	60			290
2012-T2	292	144	77			513
2012-T3	189	100	456	2.107		2.853
2012-T4	302	110	852	3.338	3.306	7.907
2013-T1	114	60	120		2.145	2.439
2013-T2	240	142	262	3.819	2.143	6.605
2013-T3	376	282	1.544	12.286	2.030	16.518
2013-T4	39	25	158			222
Totaal	6.867	1.666	5.072	22.733	9.623	45.961

Tabel 6

*Evolutie van het gecumuleerd in gebruik zijnde FV-vermogen [kWp],
uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties*

Gecumuleerd in gebruik zijnde vermogen [kWp]						
FV	0 - 5 kW	5 - 10 kW	10 - 100 kW	100 - 1000 kW	> 1000 kW	Totaal
2006-T2	3	0	0	0	0	3
2006-T3	10	28	0	0	0	38
2007-T1	12	28	0	0	0	40
2007-T2	12	36	0	0	0	48
2007-T3	15	36	0	0	0	51
2007-T4	43	36	0	0	0	80
2008-T1	74	36	0	0	0	110
2008-T2	130	36	0	0	0	166
2008-T3	318	36	91	0	0	446
2008-T4	598	58	91	0	0	747
2009-T1	1.098	102	173	0	0	1.373
2009-T2	1.688	153	297	0	0	2.139
2009-T3	2.250	178	316	0	0	2.743
2009-T4	3.652	368	398	102	0	4.521
2010-T1	3.859	402	506	102	0	4.868
2010-T2	4.075	432	669	204	0	5.380
2010-T3	4.229	474	751	204	0	5.658
2010-T4	4.426	532	915	204	0	6.077
2011-T1	4.551	642	939	204	0	6.336
2011-T2	4.809	705	983	204	0	6.701
2011-T3	4.941	710	1.172	349	0	7.172
2011-T4	5.139	748	1.543	1.184	0	8.613
2012-T1	5.315	802	1.602	1.184	0	8.903
2012-T2	5.607	947	1.679	1.184	0	9.416
2012-T3	5.796	1.047	2.135	3.291	0	12.269
2012-T4	6.098	1.157	2.987	6.629	3.306	20.177
2013-T1	6.212	1.217	3.107	6.629	5.451	22.615
2013-T2	6.452	1.359	3.369	10.448	7.593	29.221
2013-T3	6.828	1.641	4.913	22.733	9.623	45.738
2013-T4	6.867	1.666	5.072	22.733	9.623	45.961

Tabel 7

Evolutie van het in gebruik genomen WKK-vermogen [kW], uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties

In gebruik genomen vermogen [kW]									
WKK	0 - 5 kW		5 - 10 kW	10-100 kW	100 - 1000 kW		> 1000 kW		Totaal
	In gebruik genomen	Buiten gebruik gesteld	In gebruik genomen	In gebruik genomen	In gebruik genomen	Buiten gebruik gesteld	In gebruik genomen	Buiten gebruik gesteld	
1999-T4					574				574
2000-T1					1.046				1.046
2000-T4					252		2.416		2.668
2001-T4					605				605
2003-T1					122		5.983		6.105
2003-T4							3.062		3.062
2004-T3					341				341
2005-T2					302				302
2005-T4					416				416
2007-T1					196				196
2007-T2				75					75
2008-T1					408		2.200		2.608
2008-T2					143				143
2008-T4			10	60	357				427
2009-T1				118					118
2009-T2				43					43
2009-T4			14	157	277	-574			-127
2010-T1					815	-1.046	1.100		869
2010-T3				120	538				658
2010-T4			12	70		-252			-171
2011-T1	4			60	1.661		1.400		3.125
2011-T2	3			147	554		1.560		2.264
2011-T3	8			137			2.527		2.672
2011-T4	8		8	50	1.212	-605			673
2012-T1	3			70	160				233
2012-T2	1			30					31
2012-T3	1				541				542
2012-T4	1		6	70	993				1.070
2013-T1		-5		180				-2.950	-2.775
2013-T2	6	-2		170					174
2013-T3		-4		85	229			-3.062	-2.752
2013-T4		-4		220	415		2.000		2.631
Totaal	35	-15	49	1.862	12.157	-2.477	22.248	-6.012	27.847

Tabel 8

*Evolutie van het gecumuleerde in gebruik zijnde WKK-vermogen [kW],
uitgesplitst volgens de vermogenscategorie van de installaties*

Gecumuleerd in gebruik zijnde vermogen [kW]						
WKK	0 - 5 kW	5 - 10 kW	10 - 100 kW	100 - 1000 kW	> 1000 kW	Totaal
1999-T4	0	0	0	574	0	574
2000-T1	0	0	0	1.620	0	1.620
2000-T4	0	0	0	1.872	2.416	4.288
2001-T4	0	0	0	2.477	2.416	4.893
2003-T1	0	0	0	2.599	8.399	10.998
2003-T4	0	0	0	2.599	11.461	14.060
2004-T3	0	0	0	2.940	11.461	14.401
2005-T2	0	0	0	3.242	11.461	14.703
2005-T4	0	0	0	3.658	11.461	15.119
2007-T1	0	0	0	3.854	11.461	15.315
2007-T2	0	0	75	3.854	11.461	15.390
2008-T1	0	0	75	4.262	13.661	17.998
2008-T2	0	0	75	4.405	13.661	18.141
2008-T4	0	10	135	4.762	13.661	18.568
2009-T1	0	10	253	4.762	13.661	18.686
2009-T2	0	10	296	4.762	13.661	18.729
2009-T4	0	24	453	4.465	13.661	18.603
2010-T1	0	24	453	4.234	14.761	19.472
2010-T3	0	24	573	4.772	14.761	20.130
2010-T4	0	35	643	4.520	14.761	19.959
2011-T1	4	35	703	6.181	16.161	23.084
2011-T2	7	35	850	6.735	17.721	25.348
2011-T3	15	35	987	6.735	20.248	28.020
2011-T4	23	43	1.037	7.342	20.248	28.693
2012-T1	26	43	1.107	7.502	20.248	28.926
2012-T2	27	43	1.137	7.502	20.248	28.957
2012-T3	28	43	1.137	8.043	20.248	29.499
2012-T4	29	49	1.207	9.036	20.248	30.569
2013-T1	24	49	1.387	9.036	17.298	27.794
2013-T2	28	49	1.557	9.036	17.298	27.968
2013-T3	24	49	1.642	9.265	14.236	25.216
2013-T4	20	49	1.862	9.680	16.236	27.847

Tabel 9

Evolutie van het in gebruik genomen FV- & WKK-vermogen [kW], volgens het technologietype

In gebruik genomen vermogen [kW]						
FV & WKK	Foto-voltaïsch	WKK aardgas		WKK vloeibare biomassa	WKK biogas	Totaal
	In gebruik genomen	In gebruik genomen	Buiten gebruik gesteld	In gebruik genomen	In gebruik genomen	
1999-T4		574				574
2000-T1		1.046				1.046
2000-T4		2.668				2.668
2001-T4		605				605
2003-T1		6.105				6.105
2003-T4		3.062				3.062
2004-T3		341				341
2005-T2		302				302
2005-T4		416				416
2006-T2	3					3
2006-T3	35					35
2007-T1	2	196				198
2007-T2	8			75		83
2007-T3	4					4
2007-T4	28					28
2008-T1	31	2.608				2.639
2008-T2	56	143				199
2008-T3	280					280
2008-T4	302	367		60		729
2009-T1	626	118				744
2009-T2	766	43				809
2009-T3	605					605
2009-T4	1.777	368	-574	80		1.651
2010-T1	348	815	-1.046		1.100	1.217
2010-T2	511					511
2010-T3	278	538		120		936
2010-T4	419	82	-252			249
2011-T1	259	3.125				3.384
2011-T2	366	2.252		12		2.629
2011-T3	470	2.585		87		3.142
2011-T4	1.441	1.270	-605	8		2.114
2012-T1	290	233				523
2012-T2	513	31				544
2012-T3	2.853	542				3.395
2012-T4	7.907	470		600		8.977
2013-T1	2.439	180	-2.955			-336
2013-T2	6.605	176	-2			6.779
2013-T3	16.518	314	-3.066			13.766
2013-T4	222	2.635	-4			2.853
Totaal	45.961	34.209	-8.504	1.042	1.100	73.807



Tabel 10

Evolutie van het gecumuleerde in gebruik zijnde FV- en WKK-vermogen [kW], volgens technologietype

Gecumuleerd in gebruik zijnde vermogen [kW]					
FV & WKK	WKK aardgas	Fotovoltaïsch	WKK vloeibare biomassa	WKK biogas	Totaal
1999-T4	574	0	0	0	574
2000-T1	1.620	0	0	0	1.620
2000-T4	4.288	0	0	0	4.288
2001-T4	4.893	0	0	0	4.893
2003-T1	10.998	0	0	0	10.998
2003-T4	14.060	0	0	0	14.060
2004-T3	14.401	0	0	0	14.401
2005-T2	14.703	0	0	0	14.703
2005-T4	15.119	0	0	0	15.119
2006-T2	15.119	3	0	0	15.122
2006-T3	15.119	38	0	0	15.157
2007-T1	15.315	40	0	0	15.355
2007-T2	15.315	48	75	0	15.438
2007-T3	15.315	51	75	0	15.441
2007-T4	15.315	80	75	0	15.470
2008-T1	17.923	110	75	0	18.108
2008-T2	18.066	166	75	0	18.307
2008-T3	18.066	446	75	0	18.587
2008-T4	18.433	747	135	0	19.315
2009-T1	18.551	1.373	135	0	20.059
2009-T2	18.594	2.139	135	0	20.868
2009-T3	18.594	2.743	135	0	21.472
2009-T4	18.388	4.521	215	0	23.123
2010-T1	18.157	4.868	215	1.100	24.340
2010-T2	18.157	5.380	215	1.100	24.851
2010-T3	18.695	5.658	335	1.100	25.787
2010-T4	18.524	6.077	335	1.100	26.036
2011-T1	21.649	6.336	335	1.100	29.420
2011-T2	23.901	6.701	347	1.100	32.049
2011-T3	26.486	7.172	434	1.100	35.191
2011-T4	27.151	8.613	442	1.100	37.306
2012-T1	27.384	8.903	442	1.100	37.829
2012-T2	27.415	9.416	442	1.100	38.373
2012-T3	27.957	12.269	442	1.100	41.768
2012-T4	28.427	20.177	1.042	1.100	50.746
2013-T1	25.652	22.615	1.042	1.100	50.409
2013-T2	25.826	29.221	1.042	1.100	57.188
2013-T3	23.074	45.738	1.042	1.100	70.954
2013-T4	25.705	45.961	1.042	1.100	73.807

Tabel 11

Geproduceerde groene stroom in de periode 2010 - 2013

Geproduceerde elektriciteit [MWh]						
	WKK aardgas	Foto- voltaïsch	WKK biogas	WKK vloeibare biomassa	Gemeentelijke afval- verbranding	Totaal
2010	67.920	3.678	1.498	864		73.960
2011	67.941	5.619	6.680	1.028		81.268
2012	98.444	6.542	5.914	963		111.863
2013	85.270	20.568	6.298	1.878	78.401	192.413
Totaal	319.574	36.407	20.389	4.733	78.401	459.504

Tabel 12

Toegekende GSC in de periode 2010 - 2013

Toegekende GSC					
	WKK aardgas	Fotovoltaïsch	WKK biogas	WKK vloeibare biomassa	Totaal
2010	28.773	24.272	2.996	2.382	58.423
2011	31.763	36.280	13.359	2.918	84.320
2012	48.969	39.811	11.686	2.761	103.227
2013	47.471	102.610	11.315	4.580	165.976
Totaal	156.975	202.974	39.355	12.642	411.946

Tabel 13
Quotum GSC per leverancier

Quotuminlevering 2013						
Leverancier	Levering	Quotum	In te leveren GSC	Ingeleverde Brusselse GSC	Ingeleverde Waalse GSC	Ingeleverde GSC Totaal
Eenheid	MWh	%	#	#	#	#
Belgian Eco Energy	540,23	3,5%	19	19,0		19
Belpower	6.590,36	3,5%	231	231,0		231
EDF Luminus	514.716,89	3,5%	18.015	18.015,0		18.015
Electrabel CS	3.016.166,27	3,5%	105.566	82.040,5	23.525,5	105.566
Electrabel NV	579.641,71	3,5%	20.287	20.287,0		20.287
Elexys	9.547,20	3,5%	334	334,0		334
Eneco	46.224,73	3,5%	1.618	1.618,0		1.618
Energie 2030	189,85	3,5%	7	7,0		7
ENI Gas & Power	310.293,88	3,5%	10.860	10.860,0		10.860
E.ON	135.566,92	3,5%	4.745	4.745,0		4.745
Essent (RWE)	74.334,12	3,5%	2.602	2.602,0		2.602
Lampiris	753.047,20	3,5%	26.357	26.357,0		26.357
OCTA+	41.073,55	3,5%	1.438	1.438,0		1.438
Power house	4.272,75	3,5%	150	150,0		150
Scholt Energy Control	970,13	3,5%	34	34,0		34
Sibelga SOLR	10.697,42	3,5%	374	374,0		374
WE Power	3.149,66	3,5%	110	110,0		110
Totaal	5.507.023	3,5%	192.746	169.221,5	23.525,5	192.747

Tabel 14

Ingeleverde quota van 2005 tot 2013

Ingeleverde quota: Historiek									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Toegekende GSC	7.980	16.519	19.983	27.133	35.508	58.423	84.319	103.227	165.976
Quotum	2,25%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,75%	3,00%	3,25%	3,50%
In te leveren GSC	88.610	101.745	144.872,7	144.980	144.103	159.877	168.182	181.689	192.746
Ingeleverde Brusselse GSC	7.468	2.244	31.664	27.076	30.196	51.177	63.162	103.034	169.221,5
Ingeleverde Waalse GSC	81.091	99.036	113.205	117.810	113.907	107.344	105.020	78.655	23.525,5
Ingeleverde GSC - Totaal	88.559	101.280	144.869	144.887	144.103	158.521	168.182	181.689	192.747

Tabel 15

Projectie van het aantal in te leveren GSC bij de quotuminleveringen, volgens het huidige quotum en volgens het voorstel van aangepast quotum

Verwachtingen quotuminlevering							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Huidige quotum GSC [%]	3,8%	4,5%	5,1%	5,8%	6,5%	7,2%	8,0%
Verwachting In te leveren GSC; toename levering met 0% / jaar	209.267	247.816	280.858	319.407	357.956	396.506	440.562
Verwachting In te leveren GSC; toename levering met 0,79% / jaar	210.920	251.747	287.567	329.621	372.321	415.675	465.510
Voorstel van aangepast quotum GSC [%]		4,8%	5,4%	6,1%	6,8%	7,5%	8,3%
Verwachting in te leveren GSC; aangepaste quota; toename levering met 0% / jaar		264.337	297.379	335.928	374.478	413.027	457.083

Tabel 16

Kosten van het systeem van de GSC voor de consument

Kosten van het systeem														
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kost per MWh	2,5	2,5	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,8	4,5	5,1	5,8	6,5	7,2	8
Mediane klant BHG (2.036 kWh)	5,1	5,1	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,7	9,2	10,4	11,8	13,2	14,7	16,3
Klant type DC1 (3.500 kWh)	8,8	8,8	8,8	9,6	10,5	11,4	12,3	13,3	15,8	17,9	20,3	22,8	25,2	28,0

Tabel 17

*Energiebronnen en geografische oorsprong
van de in het BHG ingevoerde GO in de periode 2011-2013*

Levering groene elektriciteit [MWh]			
	2011	2012	2013
Totale levering	5.606.084	5.590.444	5.507.023
Levering groene stroom	3.061.152	2.923.294	2.760.131
Percentage groene stroom	55%	52%	50%
Energiebron van de ingevoerde GO			
	2011	2012	2013
Hydraulische energie	2.653.387	2.146.764	1.910.528
Vaste biomassa	241.509	135.104	453.159
Windenergie	116.192	313.827	140.416
Vloeibare biomassa	45.055	245.061	135.847
Geothermische energie		81.846	41.074
Biogas	5.009	1	77.571
Fotovoltaïsch		392	1.536
Onbekend		299	
Totaal	3.061.152	2.923.294	2.760.131
Geografische herkomst van de ingevoerde GO			
	2011	2012	2013
Noorwegen	2.520.500	1.025.965	862.325
B-Wallonië	170.885	310.034	507.673
IJsland		516.100	195.268
Finland	168.641	469.154	67.184
Frankrijk			700.478
Zweden	42.539	185.114	89.484
Denemarken	116.126	277.284	2.592
B-Vlaanderen	4		335.127
Slovenië		77.685	
Nederland	157	61.958	
Oostenrijk	42.300		
Totaal	3.061.152	2.923.294	2.760.131



DE BRUSSELSE REGULATOR VOOR ENERGIE

BRUGEL

Kunstlaan 46

1000 Brussel

info@brugel.be

www.brugel.be