

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Verslag

BRUGEL-RAPP-2010-12

betreffende

**De werking van de markt van de groenestroomcertificaten
en de garanties van oorsprong in 2009 en betreffende de
erkenning van de Waalse groenestroomcertificaten**

Voor het jaar 2009

Opgesteld in toepassing van artikel 30bis §2, 7° van de
ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van
de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
en van artikel 5 van het ministerieel besluit van 3 mei 2005
houdende erkenning van de Waalse
groenestroomcertificaten ten einde 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

16 november 2010

Inhoudsopgave

0	Juridische context van dit verslag.....	4
1	Productie van groene stroom in Brussel.....	6
1.1	Kerncijfers over het park voor de productie van groene stroom in 2009.....	6
1.2	Evolutie van het aantal installaties.....	9
1.3	Evolutie van het geïnstalleerde vermogen	13
1.4	Geografische spreiding van de fotovoltaïsche installaties.....	16
2	De Brusselse markt van de groenestroomcertificaten	22
2.1	Toekenning en afgifte van groenestroomcertificaten.....	22
2.2	Energiebronnen van de Waalse groenestroomcertificaten ingeleverd in Brussel.....	25
2.3	Prijs van de groenestroomcertificaten.....	26
2.3.1	Evolutie van de gemiddelde prijs	26
2.3.2	Analyse van de verhandelingen, verricht in 2009	26
2.3.3	Timing van de transacties	29
2.4	Kostprijs voor de consument	31
3	De Brusselse markt van de labels van garantie van oorsprong.....	32
4	Vooruitzichten	33
4.1	Evolutie van het aantal in te leveren GSC in het BHG	33
4.2	Evolutie van het aantal GSC, toegekend in het BHG	34
5	Conclusies.....	36
6	Bibliografie	37
7	Bijlagen.....	37
7.1	Lijst van de installaties in BHG, in bedrijf op 31/12/2009	37

Overzicht van de figuren

Figuur 1: Aandeel van elke technologie in het park voor de productie van groene stroom in 2009	Erreur ! Signet non défini.
Figuur 2: Evolutie van het aantal installaties voor de productie van groene stroom.....	10
Figuur 3: Evolutie van het aantal FV-installaties vanaf 07/2007	11
Figuur 4: Evolutie van het aantal warmtekrachtkoppelinginstallaties	12
Figuur 5: Evolutie van het geïnstalleerd vermogen van de installaties voor de productie van groene stroom	13
Figuur 6: : Evolutie van het aandeel van Sibelga in het vermogen van de warmtekrachtkoppelinginstallaties.	14
Figuur 7: Evolutie van het geïnstalleerde vermogen van de FV-installaties	15
Figuur 8: Aantal installaties per gemeente.....	17
Figuur 9: Dichtheid van het aantal installaties per gemeente, per 1.000 inwoners	18
Figuur 10: Geïnstalleerd vermogen per gemeente, in kW	19
Figuur 11: Densiteit van het geïnstalleerde vermogen per gemeente, in kW per 1.000 inwoners.....	20
Figuur 12: Jaarbalansen van de toekenningen en inleveringen van GSC's van 2005 tot 2009	23
Figuur 13 : verdeling Waalse GSC's.....	25
Figuur 14: Aantal verhandelde GSC's volgens het aantal GSC's per transactie.....	27
Figuur 15: Gemiddeld aantal Groenestroomcertificaten per transactie, volgens de prijs per Groenestroomcertificaat.....	28
Figuur 16: Aantal transacties uitgevoerd volgens de prijs per Groenestroomcertificaat.....	29
Figuur 17: Timing van de transacties volgens de maand, in aantal uitgevoerde transacties	30
Figuur 18 : Timing van de transacties volgens de maand, in aantal uitgevoerde transacties	30
Figuur 19: Evolutie van het aantal in BHG in te leveren GSC's van 2006 tot 2012.....	34
Figuur 20 : Evolutie van de markt van de groenestroomcertificaten in het Waals Gewest	35

Overzicht van de tabellen

Tabel 1: Kerncijfers over het park voor de productie van groene stroom in BHG in 2009.....	6
Tabel 2: Evolutie van het aantal installaties voor de productie van groene stroom.....	9
Tabel 3: Evolutie van het geïnstalleerde vermogen van de installaties voor de productie van groene stroom.....	13
Tabel 4: Geografische spreiding van de FV-installaties (S = oppervlakte in km ² ; P = geïnstalleerd FV-vermogen in kW).....	16
Tabel 5: Dichtheid van het geïnstalleerde fotovoltaïsch vermogen per Gewest.....	19
Tabel 6: Jaarbalansen van de toekenningen en inleveringen van GSC's van 2005 tot 2009.....	23
Tabel 7: Evolutie van de prijs van de Groenestroomcertificaten	26
Tabel 8: Goedgekeurd groen percentage van de fuelmix 2009	33
Tabel 9: Evolutie van het quotum Groenestroomcertificaten, in percentage van de in BHG geleverde elektriciteit.....	33

0 Juridische context van dit verslag

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:

“Art. 30 bis:

...

De Commissie 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. De Commissie is belast met 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 door de personen belast met een opdracht wordt opgesteld ten behoeve van de Regering;”

Anderzijds voorziet het ministerieel besluit van 3 mei 2005 houdende erkenning van de 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.

Hierna worden de lijst van de wetteksten en de beslissing weergegeven, die het mechanisme van de groenestroomcertificaten en de labels voor garantie van oorsprong bepalen in Brussel:

- Ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene stroom en kwaliteitswarmtekrachtkoppeling;
- Ministerieel besluit van 12 oktober 2004 tot vaststelling van de berekeningscode, bedoeld in artikel 2 van het besluit van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene stroom en van kwaliteitswarmtekrachtkoppeling;

- Ministerieel besluit van 12 oktober 2004 tot vaststelling van het model van het verslag van bezoek, bedoeld in artikel 5 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 6 mei 2004 betreffende de promotie van groene stroom en kwaliteitswarmtekrachtkoppeling;
- 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 ;
- Besluit van 29 maart 2007 houdende vaststelling van de quota voor de groenestroomcertificaten voor het jaar 2008 en 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.
- 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 stroom en kwaliteitswarmtekrachtkoppeling.
- Beslissing van BRUGEL over de “praktische modaliteiten voor de inlevering van de groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2007” van 28 januari 2008 (BRUGEL-DEC-2008-01).
- Beslissing van BRUGEL over de “praktische modaliteiten voor de inlevering van de groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2008, tot wijziging van de beslissing 2008-01” van 06 februari 2009 (BRUGEL-DEC-20090206-04).
- Beslissing van BRUGEL-DEC-20100326-07 van 26 maart 2010 betreffende de “opening van de Waalse markt van groenestroomcertificaten die in aanmerking komen voor de afgifte van groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2009, ingevolge de beslissing 20080128-01).

I Productie van groene stroom in Brussel

I.1 Kerncijfers over het park voor de productie van groene stroom in 2009

Tabel I geeft een overzicht van het aantal, het vermogen, de elektriciteitsproductie en de hoeveelheid Groenestroomcertificaten (GSC's) en Labels van Garantie van Oorsprong (LGO), toegekend aan de installaties voor de productie van groene stroom die op vandaag ¹ in het Brussels Hoofdstedelijk Geest (BHG) **gecertificeerd**² zijn en **vóór einde 2009 in gebruik werden genomen**.

2009	Aantal	Vermogen [kW]	Productie Elek [kWh]	GSC	LGO
WKK met olie	6	215	636.751	1.769	637
Fossiele WKK	31	19.460	64.178.346	26.205	64.178
Subtotaal WKK	37	19.675	64.815.097	27.974	64.815
Fotovoltaïsch	1520	4.239	1.095.454	7.261	1.095
Totaal	1557	23.914	65.910.551	35.235	65.910
WKK met olie	0,39%	0,90%	0,97%	5,02%	0,97%
Fossiele WKK	1,99%	81,37%	97,37%	74,37%	97,37%
Fotovoltaïsch	97,62%	17,73%	1,66%	20,61%	1,66%

Tabel I: Kerncijfers over het park voor de productie van groene stroom in het BHG in 2009

Zoals uit afbeelding I blijkt, zijn de meeste installaties voor de productie van groene stroom, die einde 2009 in BHG waren gevestigd, fotovoltaïsche installaties (FV) (97,62%). De overige installaties (2,38%) zijn warmtekrachtkoppelingsinstallaties, waarvan 13 installaties eigendom zijn van Sibelga (zie ook I.3 van dit verslag).

Die 1520 FVinstallaties vertegenwoordigden einde 2009 echter slechts 17,73% van het totaal geïnstalleerde **vermogen**. Reden daarvoor is dat het gemiddelde vermogen per FVinstallatie lager ligt dan dat van een warmtekrachtkoppelingsinstallatie.

Warmtekrachtkoppelingsinstallaties produceren elektriciteit los van de weersomstandigheden en zijn goed voor 98,34% van de **opgewekte elektriciteit**. Het aandeel van de FVinstallaties bedraagt 1,66%.

Het GSC-stelsel voor fotovoltaïsche installaties is interessanter dan dat voor warmtekrachtkoppeling dankzij een vermenigvuldigingscoëfficiënt, zodat het aantal GSC's meer dan evenredig is vergeleken met de elektriciteitsproductie.

In 2009 kregen de fotovoltaïsche installaties 20,61% GSC's voor 1,66% geproduceerde elektriciteit vergeleken met 79,39% GSC's voor 98,34% geproduceerde elektriciteit voor warmtekrachtkoppeling.

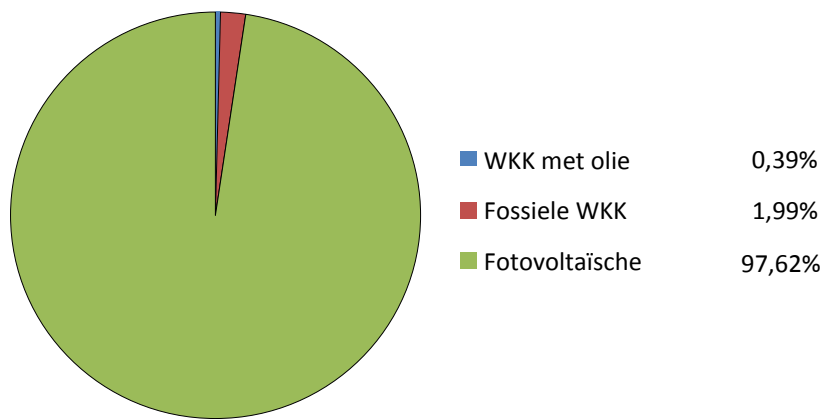
Binnen de categorie van de warmtekrachtkoppeling, krijgt de duurzame warmtekrachtkoppeling (op dit ogenblik in het BHG: koolzaadolie) meer GSC's dan de

¹ 11 augustus 2010

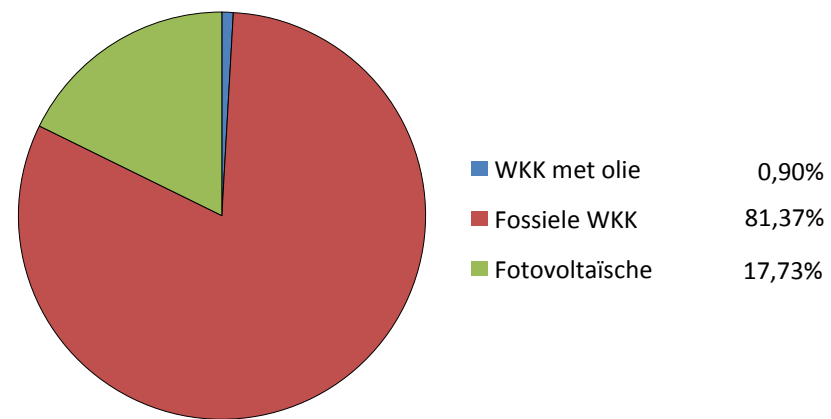
² In het andere geval heeft BRUGEL geen kennis van het bestaan van de installatie

fossiele warmtekrachtkoppeling. Dat is te wijten aan het feit dat biobrandstoffen als CO₂-neutraal worden beschouwd. Aangezien het aantal GSC's wordt berekend op basis van het bespaarde CO₂-gehalte vergeleken met referentie-installaties, geniet de warmtekrachtkoppeling op basis van biobrandstoffen meer GSC's dan de fossiele warmtekrachtkoppeling.

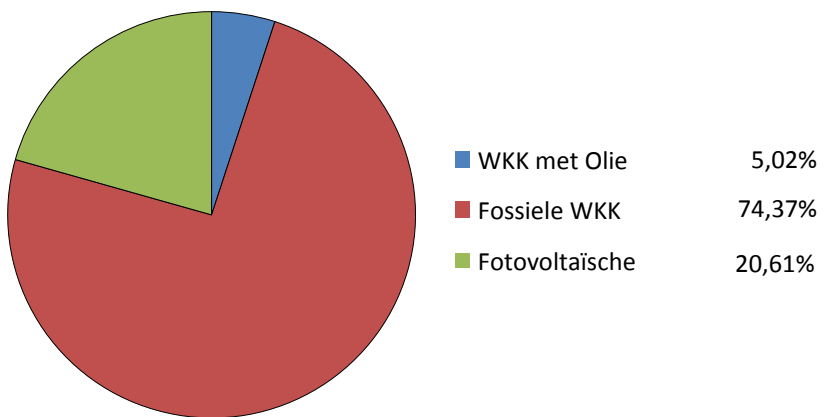
Aantal installaties einde 2009: 1.557



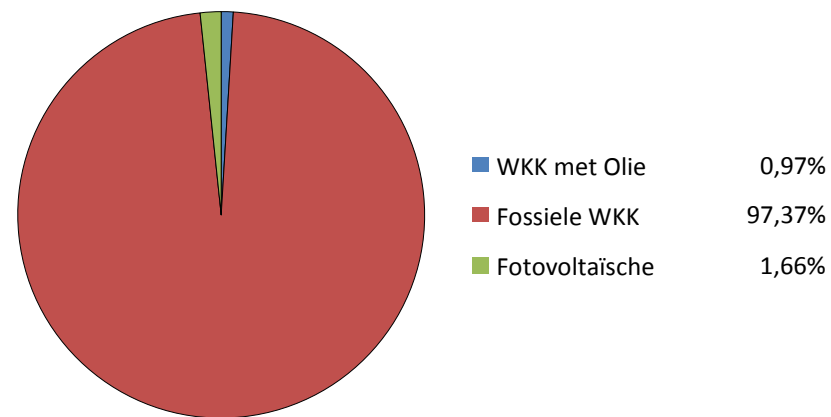
Geïnstalleerd vermogen einde 2009: 23,91 MW



Aantal GSC toegekend in 2009: 35.235



Productie van elektriciteiten in 2009: 65.911 MWh



Figuur 1: Aandeel van elke technologie in het park voor de productie van groene stroom in 2009

I.2 Evolutie van het aantal installaties

Tabel 2 vermeldt per technologie de evolutie van het aantal installaties dat aan het einde van ieder jaar in werking was en waarvoor bij BRUGEL³ een certificeringsdossier werd ingediend.

Aantal installaties	Einde 2006	Einde 2007	Einde 2008	Einde 2009
Fossiele WKK	15	16	21	31
WWK met Olie	0	2	3	6
Subtotaal WKK	15	18	24	37
Fotovoltaïsche installaties - Particulieren	2	26	283	1443
Fotovoltaïsche installaties - Anderen	3	3	12	77
Subtotaal FV	5	29	295	1520
Totaal WKK + fotovoltaïsche	20	47	319	1.557
Aandeel WKK olie	0,00%	4,26%	0,94%	0,39%
Aandeel fossiele WKK	75,00%	34,04%	6,58%	1,99%
Aandeel WKK	75,00%	38,30%	7,52%	2,38%
Aandeel FV	25,00%	61,70%	92,48%	97,62%

Tabel 2: Evolutie van het aantal installaties voor de productie van groene stroom

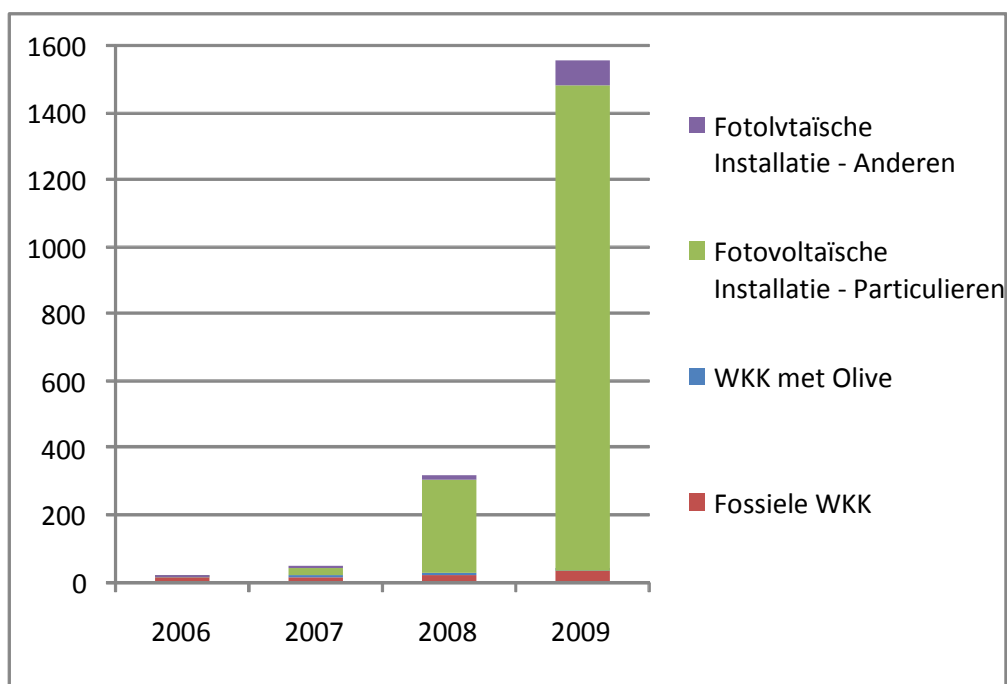
In 2008 is de gewestelijke premie voor fotovoltaïsche installaties gestegen tot 3€ per geïnstalleerde Wp (met een maximum van 50% van de totale factuur van de installatie). Die premie werd in 2007 beperkt tot 3000 € per woning binnen de beperking van 50% van de factuur. De premie van 2008 die in 2009 werd behouden, is dus interessanter dan de in 2007 toegekende premie. Het maximumbedrag van 3000€ per woning van de premie voor 2007 was immers snel bereikt.

Sinds het tweede semester van 2007 wordt er voor fotovoltaïsche installaties op de toegekende GSC's een vermenigvuldigingscoëfficiënt toegepast.

Het gecombineerde effect van de federale belastingaftrek, de gewestelijke premie en de vermenigvuldigingscoëfficiënt maakten de installatie van zonnepanelen in het BHG in 2008 en 2009 tot een bijzonder aantrekkelijke investering.

Dat blijkt overigens uit de evolutie van het aantal fotovoltaïsche installaties. Het aantal FVinstallaties nam in 2008 een hoge vlucht, een trend die zich ook in 2009 doorzette (zie figuur 2).

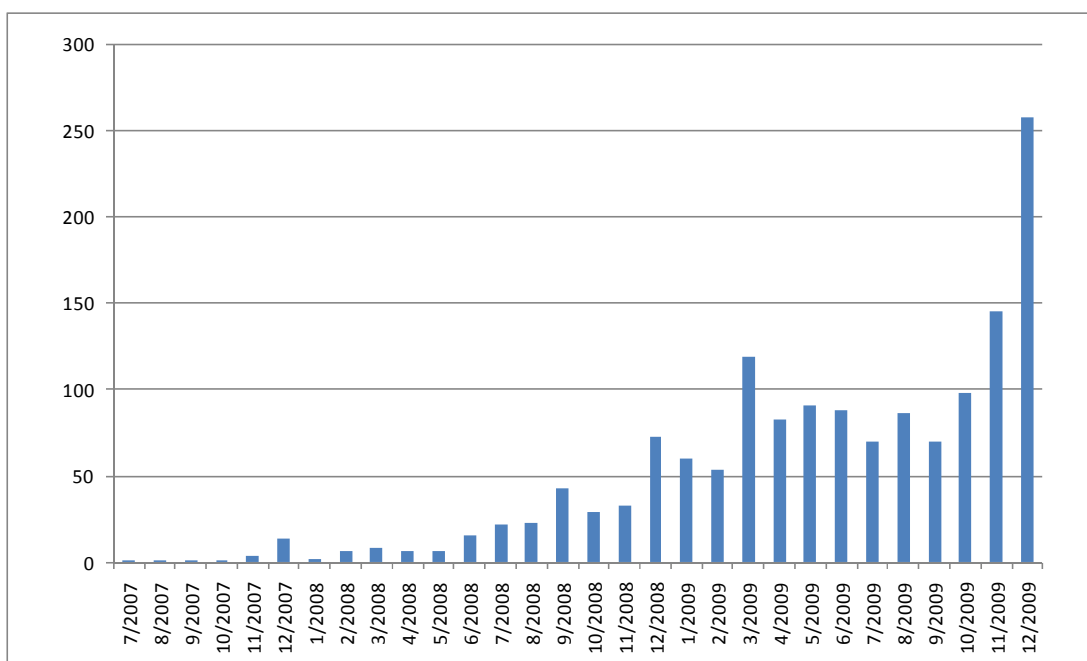
³ In het andere geval heeft BRUGEL geen kennis van het bestaan van de installatie



Figuur 2: Evolutie van het aantal installaties voor de productie van groene stroom

Einde 2009 werd aangekondigd dat de gewestelijke premie met ingang van 01/01/2010 zou worden voorbehouden voor lage-energie- en passiefgebouwen. Om alsnog in aanmerking te komen voor de premie zagen we, als gevolg van deze aankondiging, een enorme toename van het aantal inderhaast op het einde van 2009 in gebruik genomen FVinstallaties.

De piek die we einde 2009 waarnamen, komt duidelijk tot uiting in figuur 3, die de evolutie toont van het aantal FVinstallaties, dat sinds juli 2007 in gebruik werd genomen. De twee laatste maanden van 2009 tonen een sterke toename van het aantal in gebruik genomen FVinstallaties.



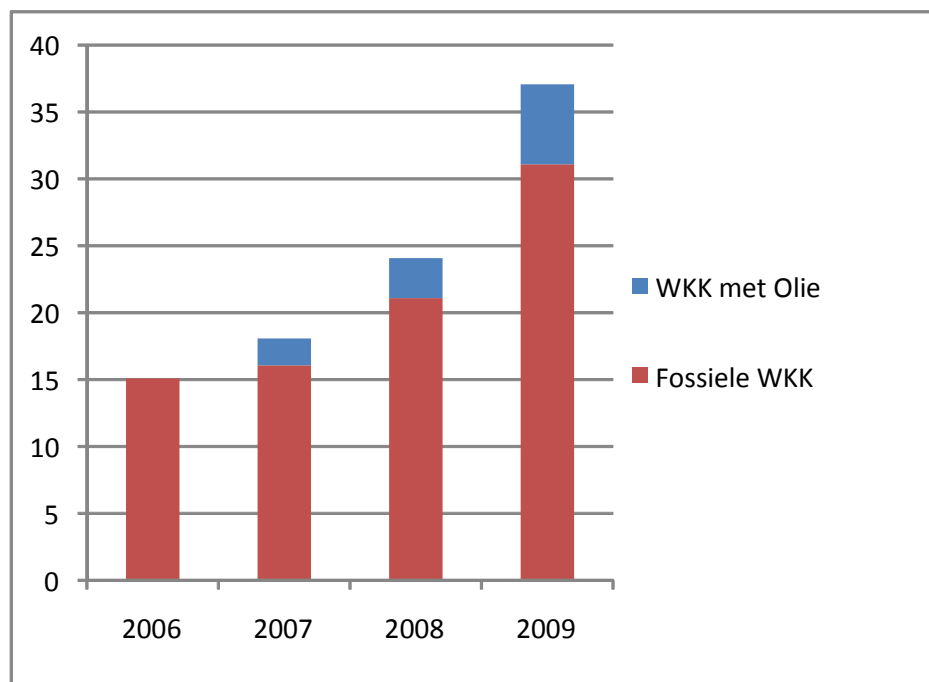
Figuur 3: Evolutie van het aantal FVinstallaties vanaf 07/2007

De eerste cijfers van 2010 tonen een sterke terugval van het aantal installaties, dat in het begin van het jaar in gebruik werd genomen (minder dan 25 in gebruik genomen installaties per maand, tijdens de maanden januari, februari en maart). De opheffing van de premie heeft dan ook uitgesproken gevolgen gehad voor het in gebruik nemen van installaties.

Wat de warmtekrachtkoppelingeninstallaties betreft, werden er in 2009 14 installaties in gebruik genomen. Eén installatie werd uit gebruik genomen. Dit brengt, zoals figuur 4 illustreert, het totaal aantal op het einde van 2009 operationele warmtekrachtkoppelingeninstallaties op 37.

Bijgevolg steeg het aantal warmtekrachtkoppelingeninstallaties in 2009 aanzienlijk en wel met 54,17% ten opzichte van einde 2008.

Van de 37 installaties die einde 2009 in gebruik waren, behoren er 13 toe aan Sibelga.



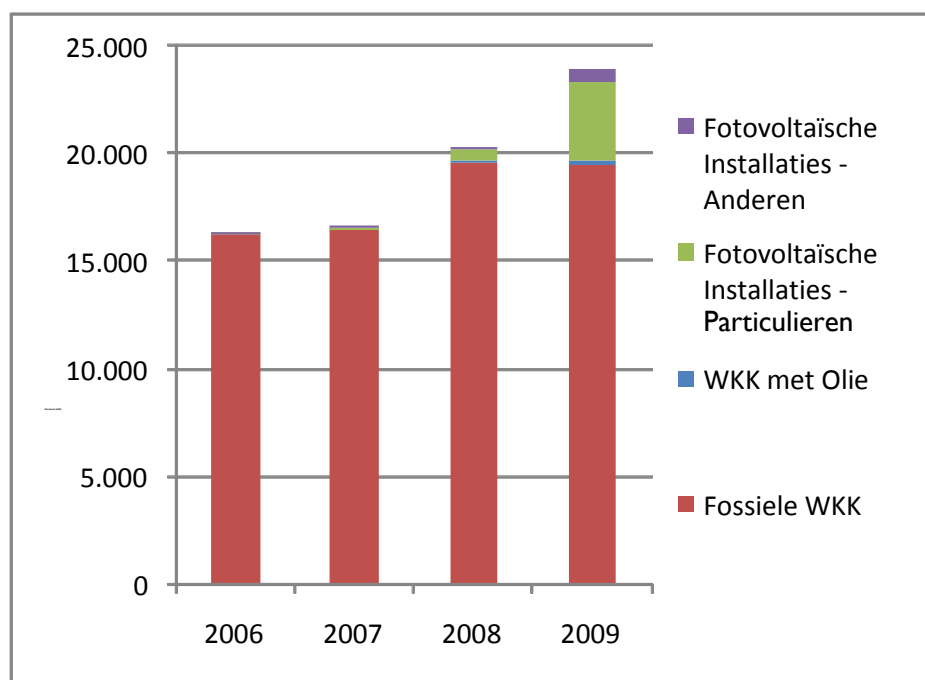
Figuur 4: Evolutie van het aantal warmtekrachtkoppelingsinstallaties

I.3 Evolutie van het geïnstalleerde vermogen

Tabel 3 geeft per technologie de evolutie weer van het geïnstalleerde vermogen van de installaties, die op het einde van ieder jaar in werking waren en waarvoor bij BRUGEL⁴ een certificeringsdossier werd ingediend.

Geïnstalleerde vermogen	Einde 2006 [kW]	Einde 2007 [kW]	Einde 2008 [kW]	Einde 2009 [kW]
Fossiele WKK	16.209	16.405	19.513	19.460
WKK met Olie	0	75	135	215
Subtotaal warmetetrachtkoppeling	16.209	16.480	19.648	19.675
Fotovoltaïsche installaties - Particulieren	7,44	45,45	570,5	3589,5715
Fotovoltaïsche installaties - Anderen	36,48	36,48	106,06	649,724
Subtotaal Fotovoltaïsche	43,92	81,93	676,56	4239,2955
Totaal WKK + Fotovoltaïsche	16.252,92	16.561,93	20.324,56	23.913,80
Aandeel WKK met olie	0,00%	0,45%	0,66%	0,90%
Aandeel fossiele WKK	99,73%	99,05%	96,01%	81,37%
Aandeel WKK	99,73%	99,51%	96,67%	82,27%
Aandeel Fotovoltaïsche	0,27%	0,49%	3,33%	17,73%

Tabel 3: Evolutie van het geïnstalleerde vermogen van de installaties voor de productie van groene stroom



Figuur 5: Evolutie van het geïnstalleerde vermogen van de installaties voor de productie van groene stroom

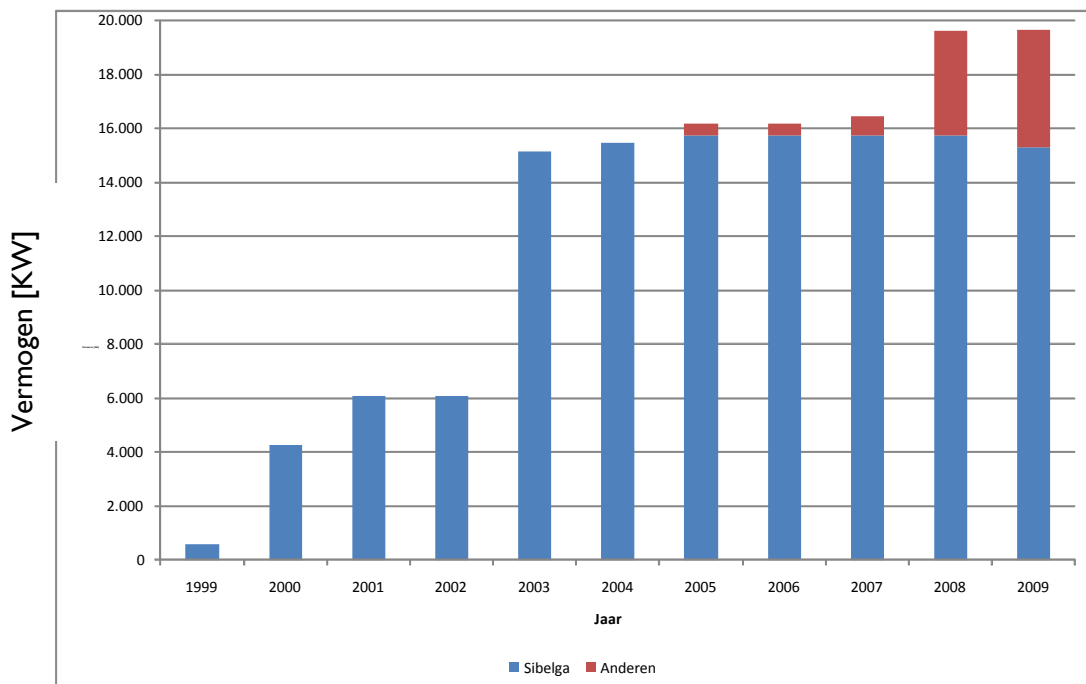
⁴ In het tegenovergestelde geval heeft BRUGEL geen kennis van het bestaan van de installatie

In 2009 is de toename van het geïnstalleerde vermogen van de installaties voor de productie van groene stroom hoofdzakelijk te wijten aan de FVinstallaties

De stijging van het vermogen van de 14 bijkomende warmtekrachtkoppelingsinstallaties, die einde 2009 in bedrijf werden gesteld, wordt haast volledig teniet gedaan door de buitenwerkingstelling van een warmtekrachtkoppelingsinstallatie van Sibelga, goed voor een totaal vermogen van meer dan 500 kW. Zoals figuur 5 illustreert, steeg het totale vermogen van de warmtekrachtkoppelingsinstallaties einde 2009 slechts lichtjes tegenover einde 2008.

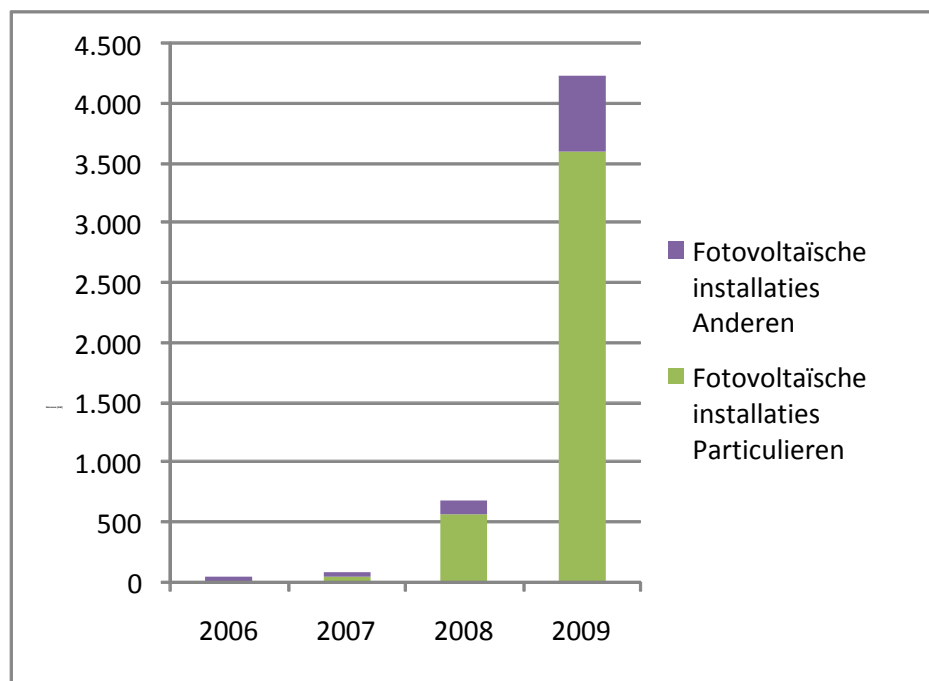
Figuur 6 toont het aandeel van de warmtekrachtkoppelingsinstallaties van Sibelga binnen het totale vermogen, geïnstalleerd in het BHG. Men stelt er vast dat doordat één van de installaties van Sibelga buiten werking werd gesteld, het geïnstalleerde vermogen van Sibelga in 2009 lichtjes daalde. Wat de totaliteit van de installaties betreft, stellen we vast dat het totaal geïnstalleerde vermogen nagenoeg onveranderd bleef.

Sibelga behoudt (met om en bij de 80%) duidelijk het overwicht van het geïnstalleerde vermogen.



Figuur 6: : Evolutie van het aandeel van Sibelga in het vermogen van de warmtekrachtkoppelingsinstallaties.

Het geïnstalleerde vermogen van de fotovoltaïsche installaties groeit exponentieel, geheel in lijn met het aantal installaties (zie figuur 7).



Figuur 7: Evolutie van het geïnstalleerde vermogen van de FVinstallaties

De 1.443 fotovoltaïsche installaties die geplaatst werden bij particulieren, vertegenwoordigen 3589,6 kW, wat een gemiddelde van ongeveer 2,5 kW per installatie oplevert.

De overige 77 fotovoltaïsche installaties (geplaatst bij ondernemingen, op overheidsgebouwen, ...) zijn goed voor 649,7 kW, of gemiddeld ongeveer 8,4 kW per installatie. Laten we de 6 installaties die een vermogen opwekken van meer dan 25 kW, buiten beschouwing, dan komen we uit op een gemiddelde van 4,6 kW per installatie.

I.4 Geografische spreiding van de fotovoltaïsche installaties

Tabel 4 toont de spreiding van de fotovoltaïsche installaties over de 19 gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

PC	Gemeente	Bevolking	O [km ²]	#	Dichtheid # [/1000 inwoners]	V [kW]	Dichtheid V [/1000 inwoners]	Dichtheid V [/ km ²]
1070	Anderlecht	99.085	17,74	102	1,03	249	2,52	14,05
1160	Oudergem	30.086	9,03	96	3,19	216	7,19	23,94
1082	Sint-Agatha-Berchem	20.976	2,95	86	4,10	184	8,79	62,50
1000	Brussel	148.873	32,61	184	1,24	699	4,70	21,44
1040	Etterbeek	42.902	3,15	47	1,10	141	3,29	44,78
1140	Evere	34.727	5,02	47	1,35	139	4,00	27,66
1190	Vorst	48.906	6,25	48	0,98	136	2,78	21,77
1083	Ganshoren	21.743	2,46	30	1,38	84	3,86	34,10
1050	Elsene	79.768	6,34	100	1,25	252	3,17	39,82
1090	Jette	44.601	5,04	77	1,73	187	4,19	37,10
1081	Koekelberg	19.020	1,17	14	0,74	33	1,74	28,35
1080	Sint-Jan-Molenbeek	83.674	5,89	33	0,39	93	1,11	15,81
1060	Sint-Gillis	45.235	2,52	28	0,62	77	1,71	30,63
1210	Sint-Joost-ten-Noode	24.078	1,14	9	0,37	26	1,08	22,90
1030	Schaarbeek	116.039	8,14	92	0,79	280	2,42	34,45
1180	Ukkel	76.732	22,91	195	2,54	555	7,23	24,22
1170	Watermaal-Bosvoorde	24.134	12,93	93	3,85	201	8,33	15,54
1200	Sint-Lambrechts-Woluwe	49.261	7,22	116	2,35	349	7,09	48,36
1150	Sint-Pieters-Woluwe	38.651	8,85	123	3,18	336	8,69	37,96
Total	19	1.048.491	161	1.520		4.239		

Tabel 4: Geografische spreiding van de FVinstallaties (S = oppervlakte in km²; P = geïnstalleerde FV-vermogen in kW)

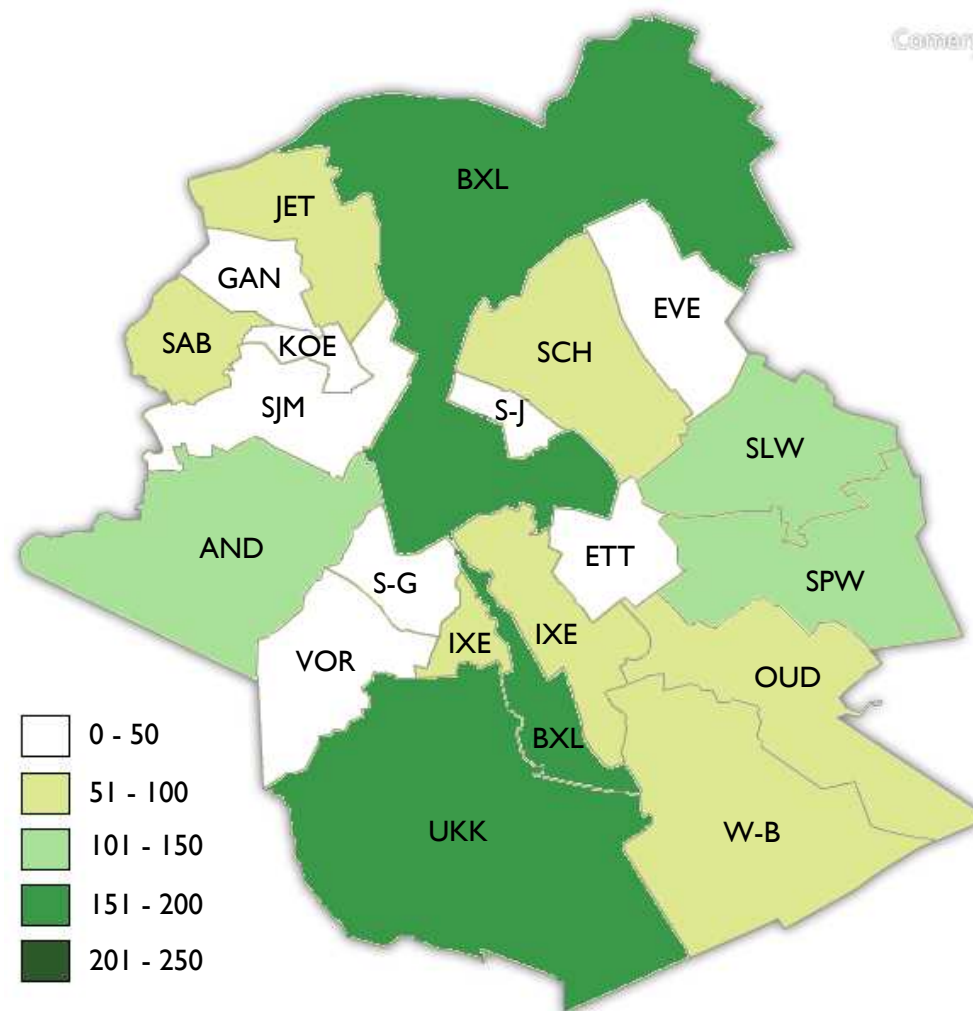
Op te merken valt dat:

- De bevolkingsgegevens deze zijn die ter beschikking zijn op statbel, met name deze die betrekking hebben op de bevolking per 01/01/2008 [1]
- De gegevens over "Brussel" de postcodes 1000 Brussel, 1020 Laken, 1120 Neder-Over-Heembeek en 1130 Haren bevatten

De figuren 8 tot 11 tonen de verdeling van het aantal FVinstallaties en het geïnstalleerde vermogen ervan over het gehele Gewest, alsook de dichtheid ervan.

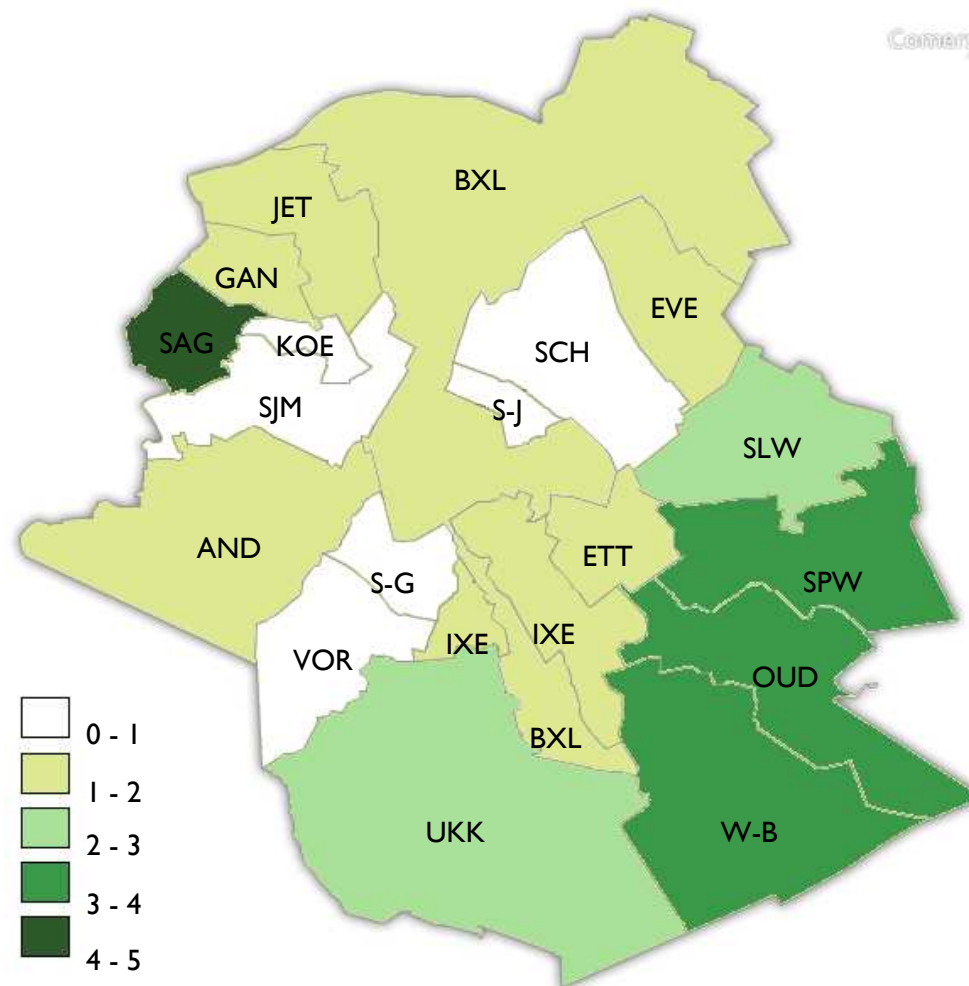
Uit deze grafieken kunnen we een aantal tendensen afleiden:

- De noord-zuidas die over Brussel en Ukkel loopt, telt het grootste aantal installaties en bovendien ook het grootste geïnstalleerde vermogen in absolute cijfers.
- Wat de dichtheid van het aantal installaties en het geïnstalleerde vermogen van installaties per aantal inwoners betreft, voeren de gemeenten Oudergem, Sint-Agatha-Berchem, Ukkel, Watermaal-Bosvoorde, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe het klassement aan.
- Onderaan het klassement van het aantal installaties en het geïnstalleerde vermogen van de installaties bengelen, zowel in absolute cijfers als qua dichtheid, de gemeenten Sint-Gillis, Sint-Joost-ten-Noode, Sint-Jans-Molenbeek en Koekelberg.



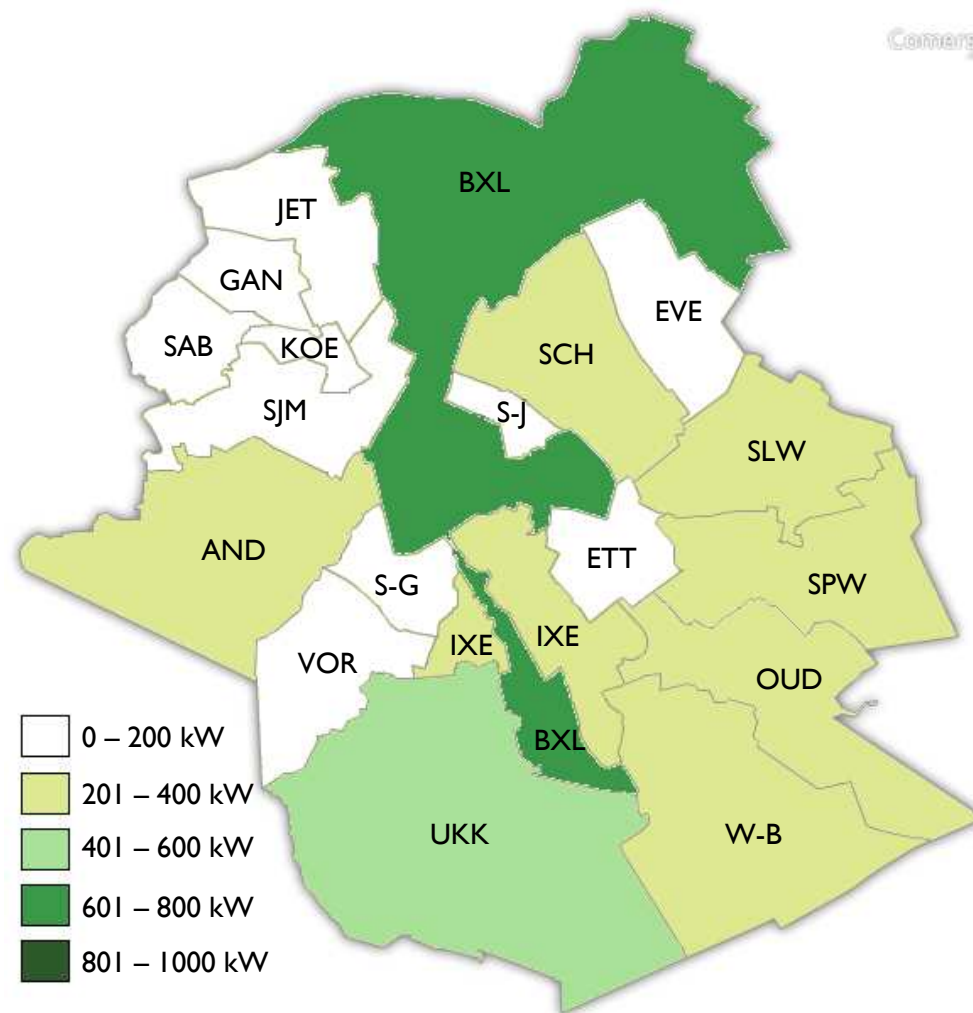
Figuur 8: Aantal installaties per gemeente

Gemiddeld: 80



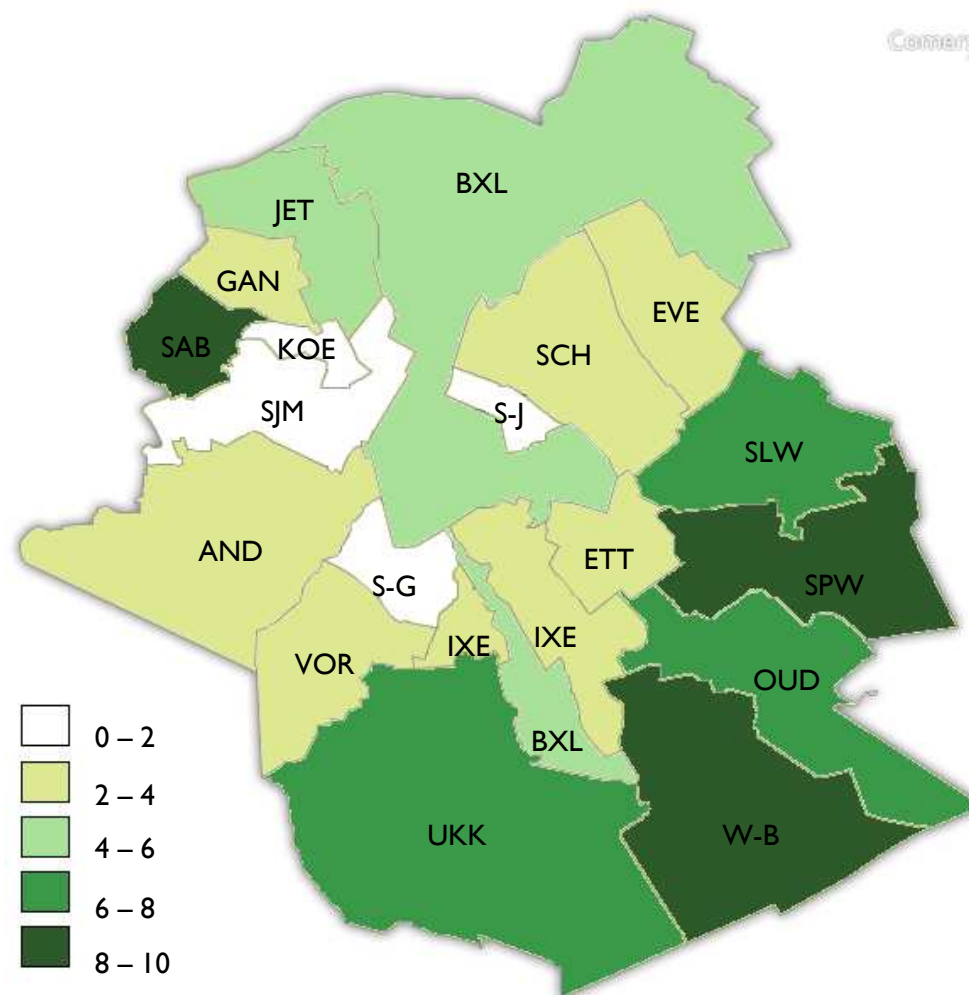
Figuur 9: Dichtheid van het aantal installaties per gemeente, per 1.000 inwoners

Gemiddeld: 1,45 / 1000 inwoners



Figuur 10: Geïnstalleerde vermogen per gemeente, in kW

Gemiddeld: 223 kW



Figuur 11: Dichtheid van het geïnstalleerde vermogen per gemeente, in kW per 1.000 inwoners

Gemiddeld: 4,04 kW / 1000 inwoners

Ter informatie is het interessant een vergelijking te maken tussen het gemiddelde van de dichtheid van het geïnstalleerde vermogen in het BHG en het gemiddelde van de andere Gewesten van het land:

	BHG	WA	VL
Bevolking	1.048.491	3.456.775 [1]	6.161.600 [1]
Oppervlakte	161 km ²	16.844 km ²	13.522 km ²
Geïnstalleerde FV-vermogen	4.239 kW	47.270 kW [2]	334.288 kW [3]
Dichtheid van het geïnstalleerde vermogen in kW per 1.000 inwoners	4,04	13,67	54,25
Dichtheid van het geïnstalleerde vermogen in kW per km ²	26,33	2,81	24,72

Tabel 5: Dichtheid van het geïnstalleerde fotovoltaisch vermogen per Gewest

We stellen vast dat het BHG op het vlak van de dichtheid van het geïnstalleerde vermogen per km² beter scoort dan de andere gewesten. Uiteraard heeft alles ermee te maken dat een klein stadsgewest wordt vergeleken met grote, niet-stedelijke gewesten.

Daartegenover staat wel dat de dichtheid van het geïnstalleerde vermogen per 1000 inwoners in het BHG aanzienlijk lager ligt dan in de andere gewesten. De belangrijkste redenen die dit verschil verklaren, zijn ongetwijfeld de sterkere concentratie in het BHG van gezinnen met lage inkomens en de invoering van FV-ondersteuningsmechanismen nadat deze reeds waren ingevoerd in de andere gewesten.

2 De Brusselse markt van de groenestroomcertificaten

2.1 Toekenning en afgifte van groenestroomcertificaten

Tabel 5 en Figuur 12 hieronder tonen de jaarbalans van de toekenningen/afgiftes van groenestroomcertificaten voor de jaren 2005 tot 2009.

Definities:

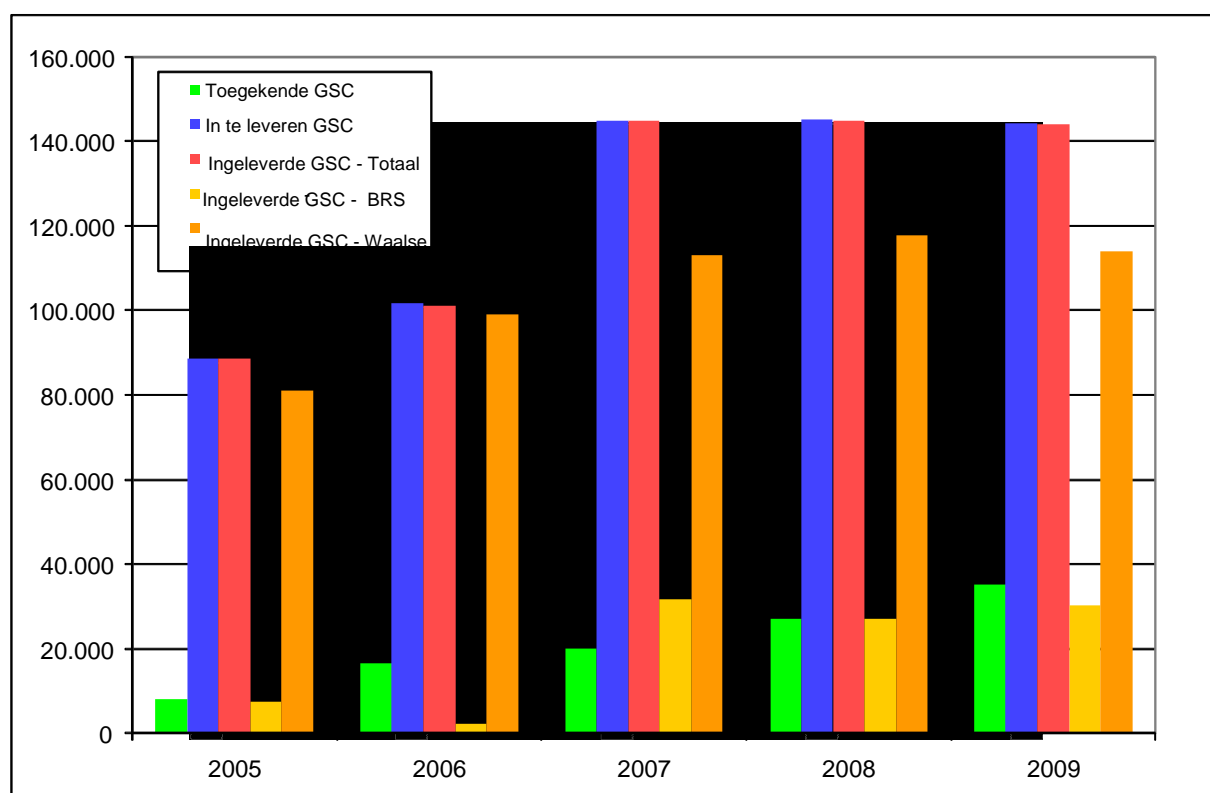
- E-HEB: Hoeveelheid elektriciteit geproduceerd op basis van Hernieuwbare Energiebronnen.
- E-WKK: Hoeveelheid elektriciteit geproduceerd op basis van kwaliteitswarmtekraftkoppeling.
- Toegekende GSC's: Aantal in de loop van het jaar in Brussel toegekende groenestroomcertificaten.
- Quotum: Percentage toegepast op de elektriciteitsleveringen van leveranciers (in MWh) voor het vaststellen van het aantal in te leveren GSC's
- In te leveren GSC's: Totaal aantal groenestroomcertificaten dat door alle leveranciers in het kader van hun jaarlijks quotum moet worden ingeleverd.
- Ingeleverde Brusselse GSC's: Aantal Brusselse GSC's dat werd ingeleverd op het moment van de quotuminlevering
- Ingeleverde Waalse GSC's: Aantal Waalse GSC's dat werd ingeleverd op het moment van de quotuminlevering
- Totaal ingeleverde GSC's: Som van de ingeleverde Waalse en Brusselse GSC's.
- Ontbrekende GSC's: Aantal groenestroomcertificaten dat niet werd ingeleverd op het moment van de quotuminlevering en dat het voorwerp uitmaakt van een administratieve boete = "in te leveren GSC's" – "ingeleverde GSC's - Totaal".

In Brussel is alleen de elektriciteit, die wordt geleverd aan in aanmerking komende klanten, onderworpen aan het quotum voor groenestroomcertificaten. Sinds de volledige vrijmaking van de markt op 1 januari 2007, zijn alle huishoudelijke klanten op hun beurt in aanmerking komende klanten geworden, waardoor het elektriciteitsvolume dat onderworpen is aan het quotum voor groenestroomcertificaten is gestegen met 35%. Dat verklaart de sterke stijging van het aantal GSC's dat tussen 2006 en 2007 moest worden ingeleverd.

Tussen 2007 en 2009 is het aantal in te leveren GSC's vrijwel constant gebleven. Dit komt doordat de totale elektriciteitslevering nagenoeg constant is gebleven (5.764 GWh in 2009), en doordat het quotum tussen 2007 en 2009 constant is gebleven op 2,5%.

	2005	2006	2007	2008	2009
E-HEB [MWh]	0	1,2	101	282,9	1.732
E-WKK [MWh]	25.671	40.243	51.141	64.292	64.178
Toegekende GSC	7.980	16.519	19.983	27.133	35.235
Quotum	2,25%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
In te leveren GSC	88.610	101.745	144.872	144.980	144.103
Ingeleverde GSC BRS	7.468	2.244	31.664	27.076	30.196
Ingeleverde GSC Waalse	81.091	99.036	113.135	117.810	113.907
Ingeleverde GSC Totaal	88.559	101.280	144.799	144.887	144.103
Ontbrekende	51	465	73	93	0

Tabel 6: Jaarbalansen van de toekenningen en inleveringen van GSC's van 2005 tot 2009



Figuur 12: Jaarbalansen van de toekenningen en inleveringen van GSC's van 2005 tot 2009

21% van de GSC's die in 2009 werden ingeleverd, zijn Brusselse groenestroomcertificaten; de resterende 79% zijn Waalse GSC's.

Inderdaad, rond medio maart 2010 gaf BRUGEL de leveranciers de toestemming om Waalse GSC's in te leveren. De leveranciers grepen deze mogelijkheid onmiddellijk aan. BRUGEL ontving enkele weken later de rekeningafschriften van de CWaPE als bewijs dat de GSC's daadwerkelijk werden geannuleerd.

Net als de vorige jaren, stellen we vast dat de leveranciers aan hun verplichting kunnen voldoen. Voor het quotum 2009 stemt het aantal ingeleverde GSC's precies overeen met het aantal in te leveren GSC's, waardoor er bijgevolg geen boete moest worden opgelegd.

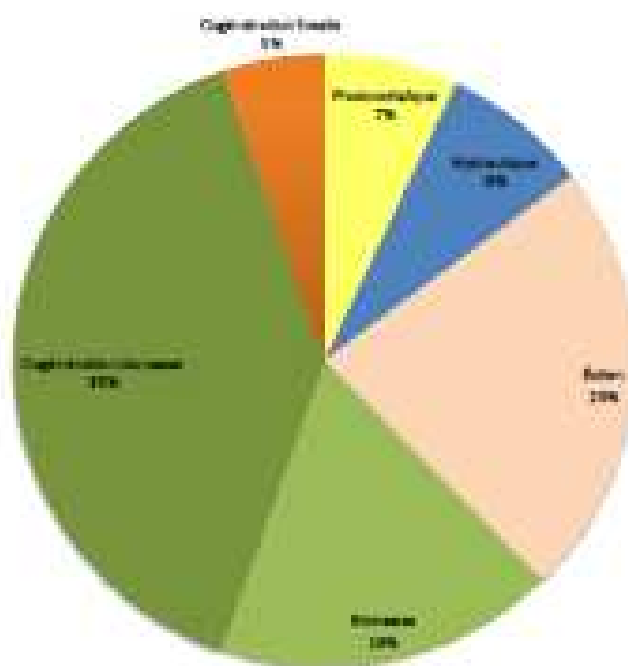
De Brusselse groenestroomcertificaten die niet werden afgegeven op het moment van de quotuminlevering in 2009, staan op de rekeningen van de leveranciers. De praktische modaliteiten voor de implementatie van deze verplichting zijn beschreven in de beslissing van BRUGEL (zie BRUGEL-DEC-2008-01) van 28 januari 2008 betreffende de *“praktische modaliteiten voor de inlevering van groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2008”* en in de beslissing van 26 maart 2010 (zie BRUGEL-DEC-20100326-07) betreffende de *“opening van de Waalse markt van de groenestroomcertificaten voor de inlevering van de groenestroomcertificaten voor de naleving van het quotum 2009”* ingevolge de beslissing 20080128-01”.

Het eerste referentiejaar dat in aanmerking moet worden genomen bij het bestuderen van de evolutie van de toekenningen van groenestroomcertificaten in Brussel, is 2006. In 2004 liepen de toekenningen slechts over één trimester van het jaar en in 2005 hadden de producenten hun strategie voor het afstellen van hun warmtekrachtkoppelingen nog niet aangepast om te voldoen aan het kwaliteitscriterium dat toelaat groenestroomcertificaten te verkrijgen.

2.2 Energiebronnen van de Waalse groenestroomcertificaten ingeleverd in Brussel.

Zoals in voorgaande paragraaf reeds vermeld, is 79% van de in Brussel ingeleverde GSC's afkomstig van het Waalse Gewest.

Figuur 13 toont de verdeling per energiebron van de in het Waalse Gewest toegekende GSC's [4].



Figuur 13: verdeling Waalse GSC's

Fotovoltaïsch: 7%

Hydraulisch: 8%

Windenergie: 23%

Biomassa: 18%

Biomassa warmtekrachtkoppeling: 39%

Fossiele warmtekrachtkoppeling: 5%

2.3 Prijs van de groenestroomcertificaten

2.3.1 Evolutie van de gemiddelde prijs

Tabel 6 geeft de evolutie weer per jaar van de groenestroomcertificaten die in BHG werden verhandeld:

Jaar	Aantal transacties	Aantal Verkochte GSC	Prijs/GSC Gemiddelde Per transactie	Prijs/GSC Gemiddelde gewogen door het aantal uitgewisselde GSC
2005	6	11.492	70,46	69,72
2006	3	13.654	78,33	73,85
2007	13	25.643	90,81	90,97
2008	19	26.030	91,51	91,29
2009	290	31.345	86,35	90,44

Tabel 7: Evolutie van de prijs van de transacties van groenestroomcertificaten

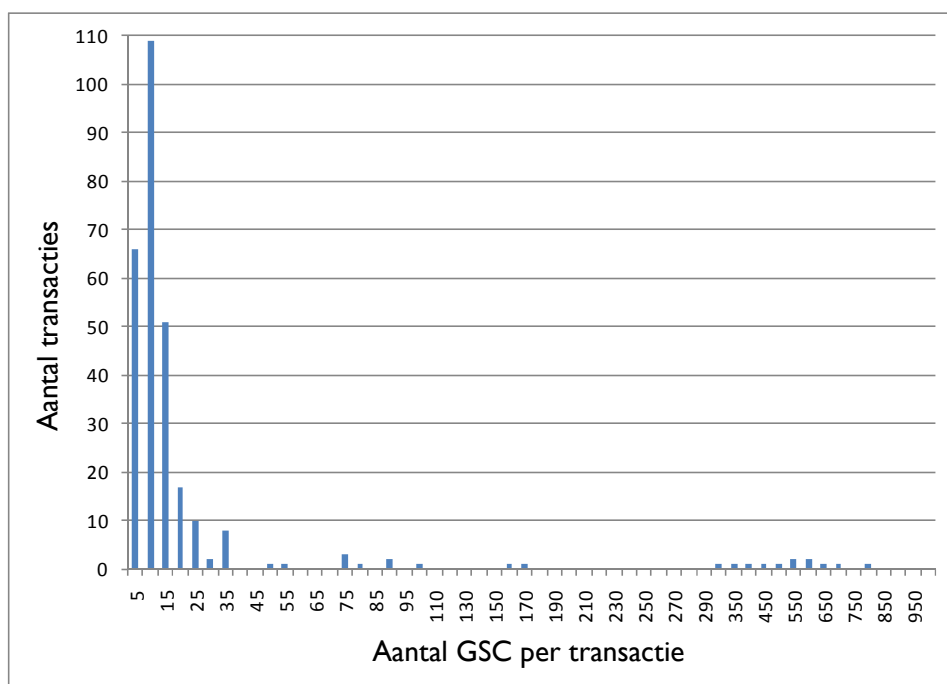
- Opmerking: Voor de analyse van de transacties wordt ervan uitgegaan dat een jaar loopt vanaf 01/04 van het jaar "X" tot 31/03 van het jaar "X + 1".

De stijging van de gemiddelde prijs die we in 2007 vaststelden, is toe te schrijven aan de verhoging van de boete van 75 naar 100 Euro per ontbrekend GSC in 2007, die aan de leveranciers wordt opgelegd.

Vóór 2009 betrof het een heel laag aantal transacties. Reden daarvoor is dat er weinig spelers op de markt van de GSC aanwezig waren. Bovendien waren die enkele spelers hoofdzakelijk actief in de sector van de warmtekrachtkoppeling en onderhandelden ze grote volumes GSC.

2.3.2 Analyse van de verhandelingen, verricht in 2009

In 2009 steeg het aantal transacties exponentieel, in het kielzog van de hoge vlucht die de fotovoltaïsche installaties namen. Dat opende de markt evenwel voor een groot aantal verkopers, die kleine volumes aanboden, zoals figuur 14 illustreert:

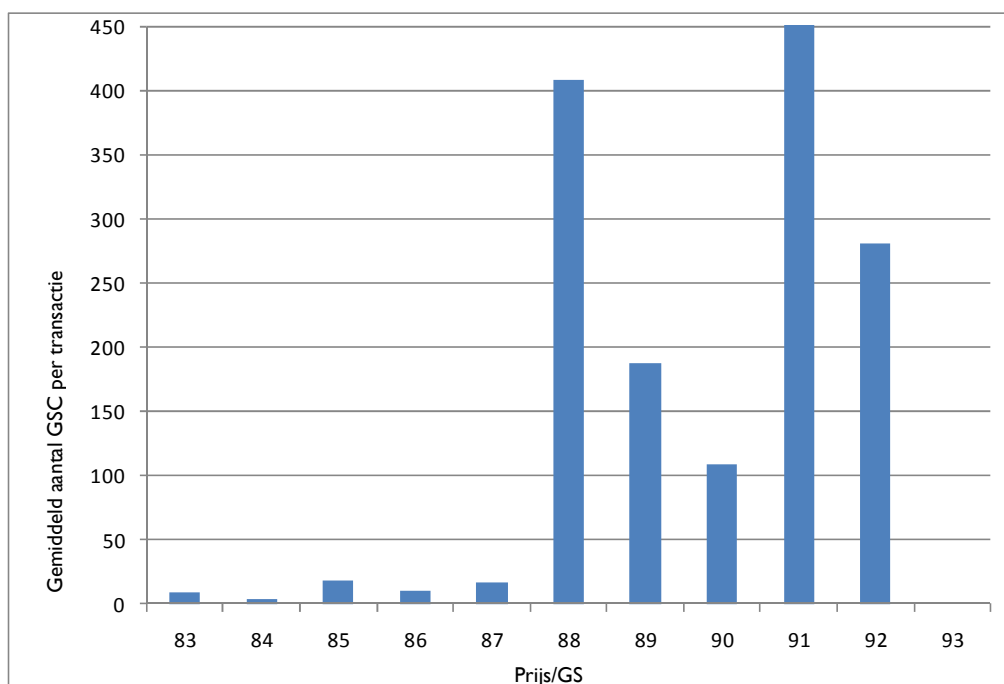


Figuur 14: Aantal transacties volgens het aantal GSC per transactie.

- Opmerking: Om de tabel overzichtelijk te houden, namen we twee transacties van 1.800 GSC, één van 2.500 GSC en een andere van 16.000 GSC niet in deze grafiek op.

Voor de kopers (m.a.w. de leveranciers) is het doeltreffender en minder omslachtig om, met het oog op de naleving van hun quotumverplichting, grote volumes GSC aan te kopen. We stellen dan ook vast dat de prijs per GSC voor de grote volumes hoger ligt dan die voor de kleinere volumes.

Dit komt tot uiting in het gemiddeld aantal GSC per transactie, afhankelijk van de prijs per GSC, zoals figuur 15 illustreert:

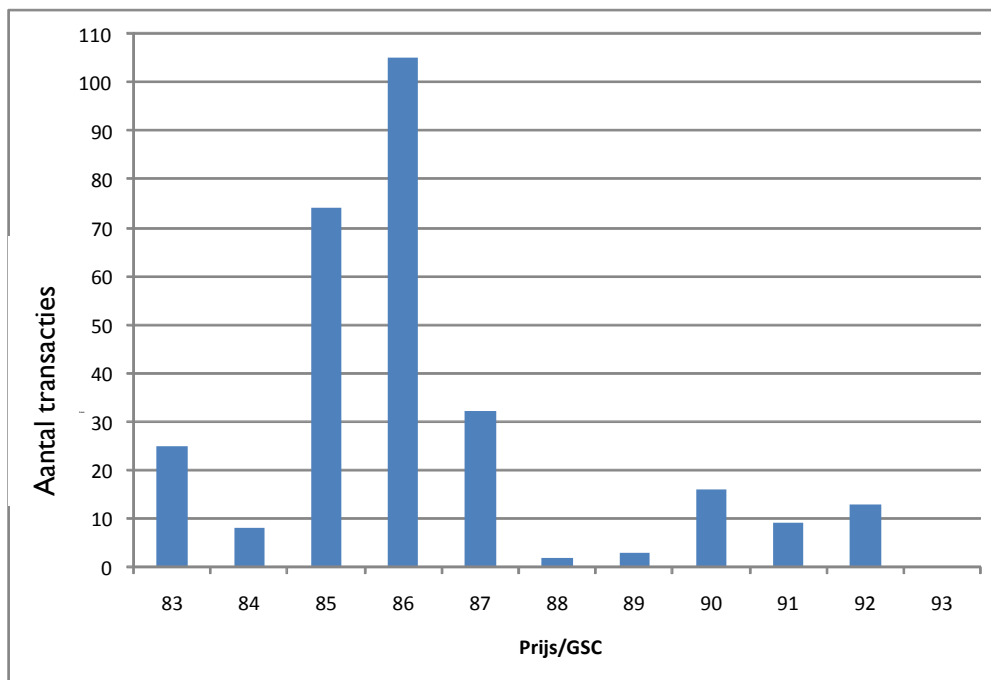


Figuur 15: Gemiddeld aantal Groenestroomcertificaten per transactie, volgens de prijs per Groenestroomcertificaat.

- Opmerking: Het gemiddeld aantal GSC per transactie tegen de prijs van 91 Euro / GSC bedraagt 2356,5 GSC, maar dit wordt omwille van de leesbaarheid in deze grafiek niet vermeld.

Hoewel we geen algebraïsche functie kunnen afleiden uit het gemiddeld aantal GSC per transactie volgens de prijs, blijkt niettemin duidelijk dat de prijs die voor grote GSC-volumes wordt voorgesteld, hoger is dan voor kleine volumes.

Figuur 16 illustreert het aantal uitgevoerde transacties volgens de prijs per GSC:



Figuur 16: Aantal uitgevoerde transacties volgens de prijs per Groenestroomcertificaat.

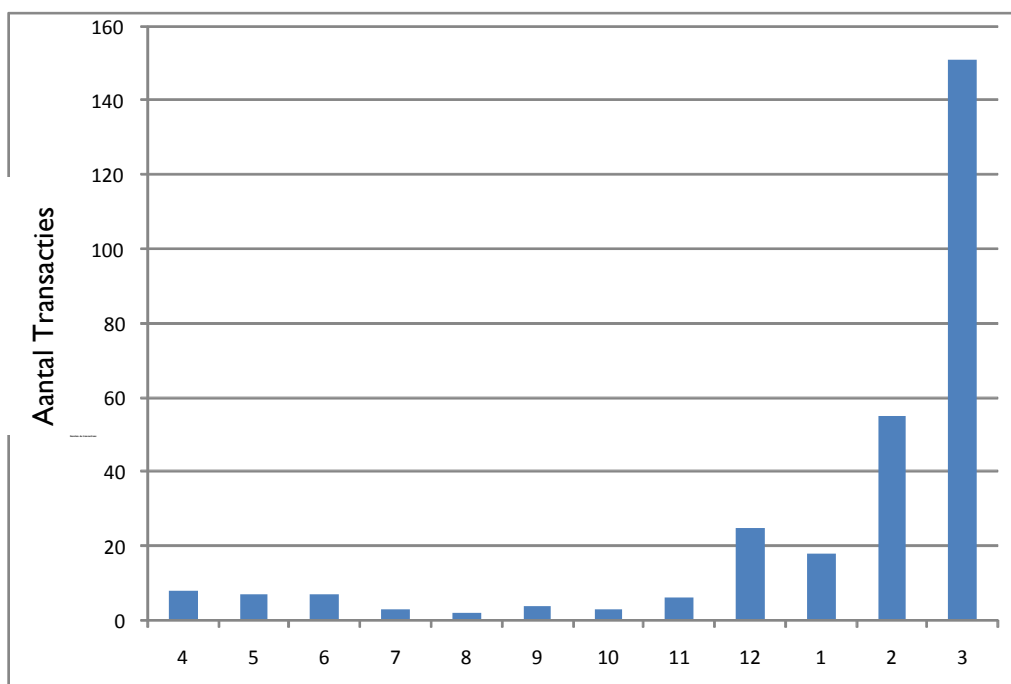
De figuren 14, 15 en 16 laten toe te concluderen dat voor de transacties die werden verwerkt door BRUGEL en die betrekking hebben op de periode van 01/04/2009 tot 31/03/2010:

- 60% van de uitgevoerde transacties betrekking had op minder dan 10 GSC, terwijl 78% van de uitgevoerde transacties minder dan 15 GSC betrof.
- Het merendeel van deze GSC verkocht werd tegen een prijs tussen 83 en 87 euro per GSC.
- Het aantal transacties tegen een prijs van meer dan 87 euro per GSC beperkt is en overwegend grote GSC-volumes betreft.

2.3.3 Timing van de transacties

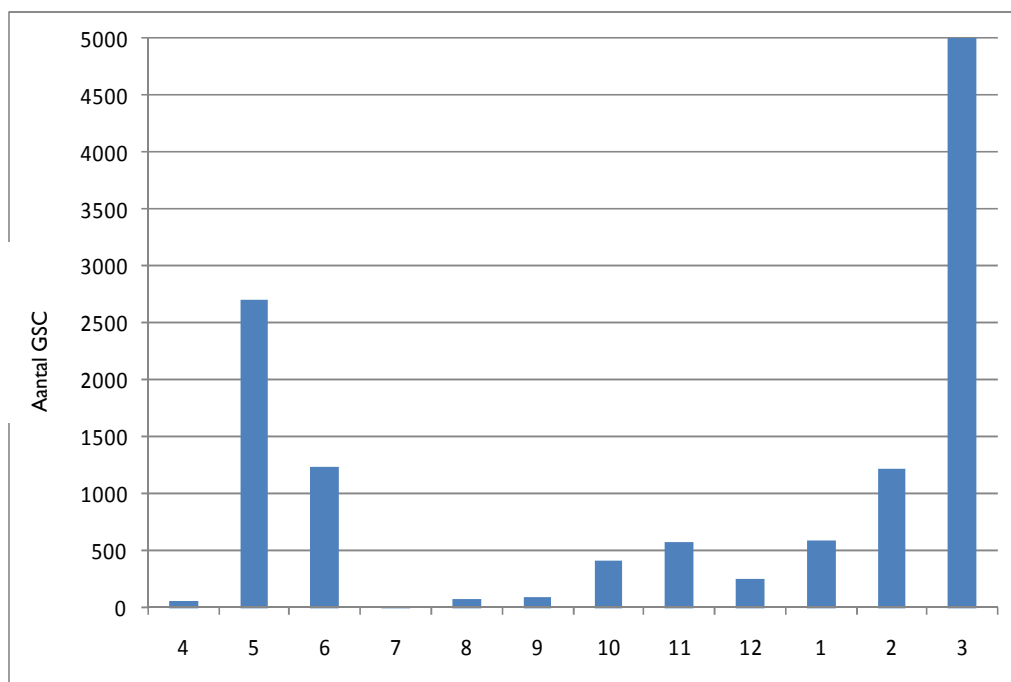
De determinerende factor voor de timing van de GSC-transacties is de deadline voor de quotuminlevering die aan de leveranciers wordt opgelegd. Zij moeten hun GSC uiterlijk vóór 31 maart van elk jaar inleveren. Tijdens de maanden voorafgaand aan deze datum, en meer bepaald vanaf de maand december tot maart, stellen we een intense activiteit vast op de GSC-markt, zoals de figuren 17 en 18 aantonen.

Tijdens de andere maanden van 2009 werden slechts weinig transacties waargenomen. Niettemin stelden we twee pieken vast in het aantal verhandelde GSC tijdens de maanden mei en juni. Zij waren het gevolg van de verkoop van enkele grote volumes GSC door een beperkt aantal marktspelers.



Figuur 17: Timing van de transacties volgens de maanden, in aantal uitgevoerde transacties

- Opmerking: 1: Het in aanmerking genomen jaar loopt van 01/04/2009 tot 31/03/2010.



Figuur 18 : Timing van de transacties volgens de maanden, in volume van verhandelde GSC

- Opmerking: 1: Het in aanmerking genomen jaar loopt van 01/04/2009 tot 31/03/2010.
- Opmerking: 2: Tijdens de maand maart 2010 werden in 24.122 GSC verhandeld. Omwille van de leesbaarheid hebben we dit in deze grafiek niet vermeld.

2.4 Kostprijs voor de consument

De kostprijs voor de consument van het mechanisme van de groenestroomcertificaten is moeilijk in cijfers uit te drukken.

Voor de leveranciers die niet beschikken over productiemiddelen voor groene stroom en die, om aan hun verplichting te voldoen, enkel een beroep kunnen doen op de markt van de groenestroomcertificaten, vertegenwoordigt de werkelijke meerkost de aankoopkost van de GSC tegen de marktprijs.

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

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

Het is de werkelijke meerkost die de leveranciers geacht worden te verhalen op hun klanten via een “groenestroombijdrage”, vermeld op de factuur.

3 De Brusselse markt van de labels van garantie van oorsprong

Zoals aangegeven in de inleiding, voerde het besluit van de Brusselse Regering van 19 juli 2007 tot wijziging van het besluit van 6 mei 2004, een markt in van labels van garantie van oorsprong. Dit besluit bepaalt dat de elektriciteitsproductie op basis van hernieuwbare energiebronnen en warmtekrachtkoppeling met hoog rendement in rekening wordt gebracht voor de toekenning van labels van garantie van oorsprong vanaf 1 januari 2007, op voorwaarde dat de installatie op die datum gecertificeerd is. De certificering die wordt uitgevoerd om te genieten van groenestroomcertificaten, is ook geldig voor de toekenning van labels van garantie van oorsprong (LGO).

Het mechanisme van de garanties van oorsprong strekt ertoe, in tegenstelling tot dat van de groenestroomcertificaten, de ondersteuning van het groenestroomverbruik te organiseren. Aan de hand van de labels van garantie van oorsprong (LGO) kan BRUGEL immers controleren of de door de leveranciers geleverde elektriciteit wel degelijk groen is. De leveranciers zijn er namelijk toe verplicht maandelijks een aangifte te doen van de lijst van hun klanten die ze van groene stroom hebben voorzien, alsook van het percentage groene stroom dat aan elke klant werd geleverd, wat toelaat het aantal labels van garantie van oorsprong te berekenen dat ze moeten inleveren. Zo kan BRUGEL aan het einde van elk jaar het aantal LGO nagaan dat de leveranciers zullen moeten inleveren, en op die manier het groene karakter van de verkochte elektriciteit bevestigen.

Vermelden we verder dat BRUGEL geen enkele vergunningsaanvraag heeft ontvangen voor de levering van groene stroom. Geen enkele leverancier is dus **verplicht** om garanties van oorsprong te verstrekken om een percentage van minstens 50% elektriciteit, geproduceerd op basis van hernieuwbare energiebronnen en/of warmtekrachtkoppeling met hoog rendement, te bewijzen.

Momenteel verbruiken de locaties waar in het Brussels Hoofdstedelijke Gewest groene stroom wordt geproduceerd, hun productie zelf en/of, zoals in het geval van de warmtekrachtkoppelingen van Sibelga, dienen ze om de verliezen van het net te compenseren. Deze installaties krijgen dus LGO die automatisch worden vernietigd en niet kunnen worden overgedragen. Voor één installatie loopt momenteel evenwel de certificering om te kunnen genieten van garanties van oorsprong.

Tabel I van dit verslag geeft een overzicht van het aantal aldus toegekende LGO die onmiddellijk worden vernietigd. Om de oorsprong van hun elektriciteitslevering in het BHG aan te tonen, moeten de leveranciers LGO van buiten het BHG invoeren. Zo werden 2.152.056 LGO' vernietigd en de volgende groene percentages werden voor het jaar 2009 goedgekeurd voor de elektriciteitslevering in het BHG:

Leverancier	Goedgekeurd groen percentage [%]
EDF	0
Electrabel SA	32,3
Electrabel Customer Solutions	32,8
Eneco	100
EON Belgium	0
EON Sales & Trading	0
Essent	100
Lampiris	100
Nuon	50
Belpower	100
Sibelga	0
SPE	100

Tabel 8: Goedgekeurd groen percentage van de fuelmix 2009

4 Vooruitzichten

4.1 Evolutie van het aantal in te leveren GSC in het BHG

Onderstaande tabel toont de quota voor de groenestroomcertificaten die momenteel tot 2012 zijn vastgelegd⁵:

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2,5	2,5	2,5	2,5	2,75	3	3,25

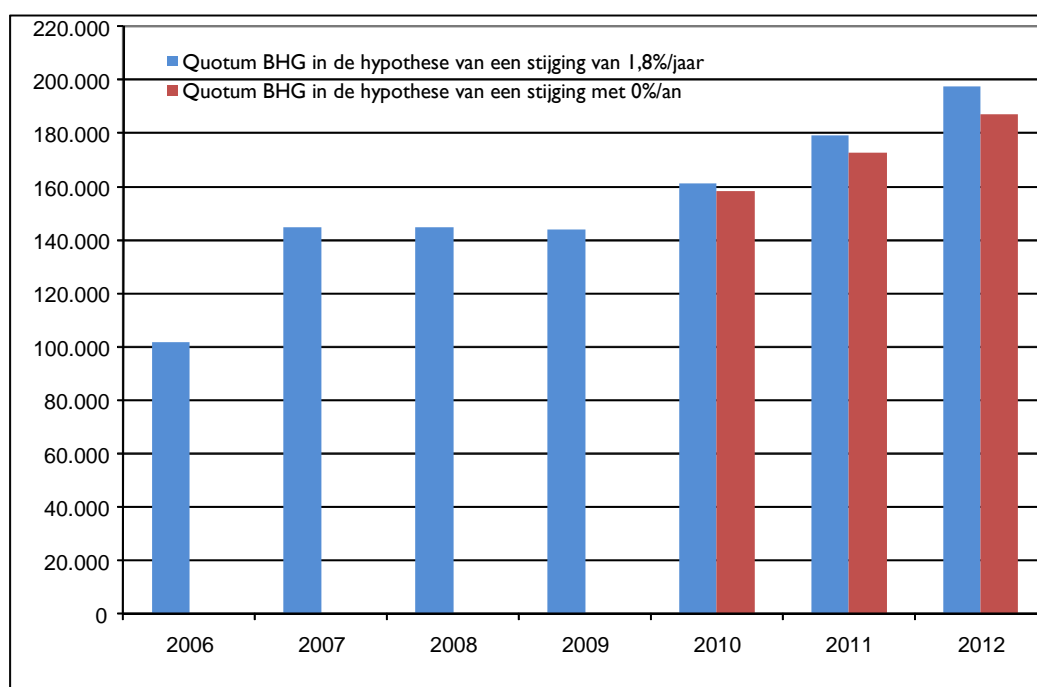
Tabel 9: Evolutie van het quotum Groenestroomcertificaten, in percentage van de in het BHG geleverde elektriciteit

Figuur 19 hieronder stelt de evolutie voor van het aantal in het BHG in te leveren groenestroomcertificaten tot in 2012.

De gegevens voor de jaren van 2006 tot 2009 zijn reële gegevens. De evolutie van het GSC-quotum voor Brussel voor de jaren nadien, wordt geraamd volgens het reële verbruik geregistreerd in 2009 (5.764 GWh). Er wordt immers uitgegaan van twee scenario's: één waarbij de jaarlijkse levering met 1,8% per jaar stijgt, en een tweede waarbij de jaarlijkse levering stagneert.

Naargelang het scenario, zou het aantal in te leveren GSC om te voldoen aan de quotumverplichting, ongeveer 187.000 resp. 197.000 GSC's bedragen in 2012.

⁵ Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 29 maart 2007 houdende vaststelling van de quota voor de groenestroomcertificaten voor het jaar 2008 en 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.



Figuur 19: Evolutie van het aantal in het BHG in te leveren GSC van 2006 tot 2012

4.2 Evolutie van het aantal GSC, toegekend in het BHG

Het aantal **fotovoltaïsche installaties** in het BHG groeide in 2009 exponentieel. Die trend vlakke met de opheffing van de gewestelijke premie voor fotovoltaïsche installaties echter af. Vandaag⁶ zijn er bijna 1650 gecertificeerde fotovoltaïsche installaties. Die zouden zowat 20.000 GSC per jaar moeten ontvangen.

Wat de **warmtekrachtkoppeling** betreft, stelt men vast dat het aantal installaties, zowel in 2008 als in 2009, regelmatig toenam. Aanzienlijke inspanningen werden gedaan op het vlak van informatie (seminaries, facilitator,...) en hulpmiddelen (simulatie tools,...) wat zou moeten bijdragen tot het tot volle wasdom komen van de markt.

De stijgende en regelmatige trend in de toename van het aantal installaties lijkt zich vandaag te bevestigen.

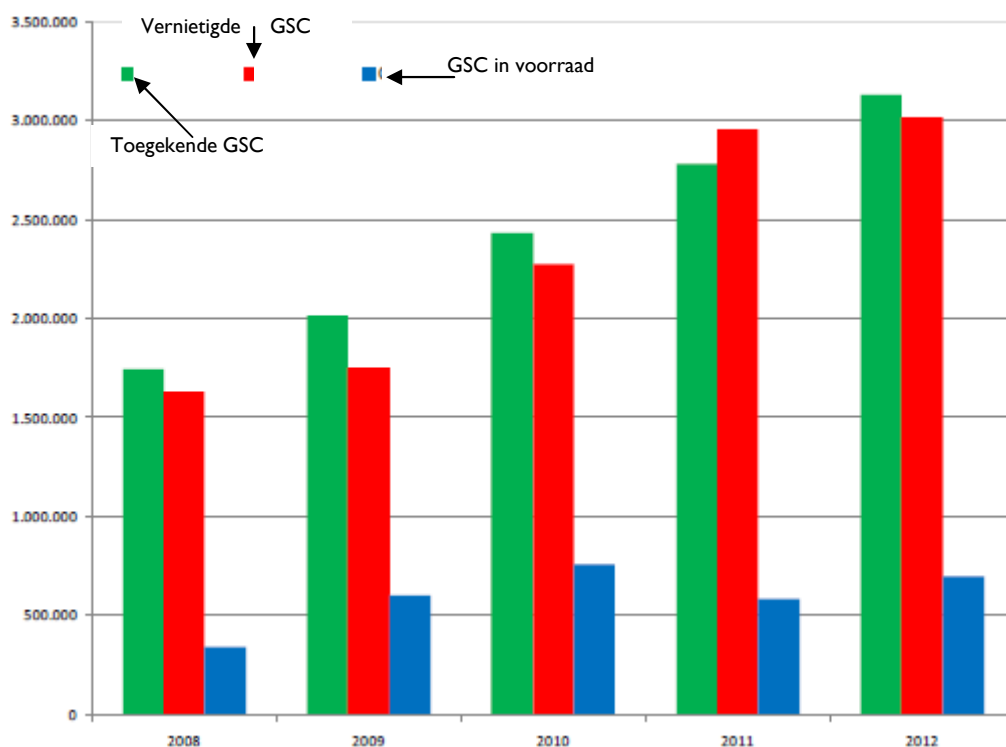
Toch maken twee elementen van onzekerheid het moeilijk om het aantal installaties, het vermogen ervan en het aantal GSC dat aan de warmtekrachtkoppeling installaties werd toegekend, in detail te ramen:

1. Momenteel worden er in het BHG een aantal **grote projecten** gerealiseerd of nog bestudeerd. Toch blijft er nog onzekerheid bestaan over de beëindiging ervan of desgevallend over de duur van de realisatie ervan.
2. Voor verschillende grote installaties loopt weldra de periode van 10 jaar af **voor de toekenning van GSC**. De toekomst van deze installaties is onzeker.

⁶ 11 augustus 2010

Evolutie van de markt van de groenestroomcertificaten in Wallonië

Figuur 20 illustreert de gesimuleerde evolutie van de markt van de Waalse groenestroomcertificaten voor de periode 2010-2012 [4]:



Figuur 20 : Evolutie van de markt van de groenestroomcertificaten in het Waals Gewest

Voor de hypothesen waarvan deze simulatie uitgaat, verwijzen we naar het “ Rapport annuel spécifique 2009 sur l'évolution du marché des certificats verts » van de CWaPE.

5 Conclusies

Wat de fotovoltaïsche installaties betreft, wierp de combinatie van het steunbeleid via het GSC-mechanisme en de gewestelijke premie zijn vruchten af. Het aantal installaties en het geïnstalleerde vermogen stegen in 2009 exponentieel. Door de extreme gevoeligheid van fotovoltaïsche installaties voor financiële steunmaatregelen, onderging de markt in 2010 onmiddellijk de negatieve gevolgen van de afschaffing van de premie het jaar voordien.

Wat het aantal installaties betreft, kent de sector van de warmtekrachtkoppeling een regelmatige groei. Door de extreme gevoeligheid van het economische rendement van een warmtekrachtkoppelinginstallatie voor de toekenning van GSC, en omdat voor meerdere installaties het einde van de 10-jarige periode voor de toekenning van GSC nadert, is het evenwel noodzakelijk na te denken over de maatregelen die na die periode van tien jaar moeten worden getroffen.

De verplichting van de leveranciers om eerst de Brusselse groenestroomcertificaten uit te putten vooraleer Waalse groenestroomcertificaten in te leveren, heeft alle Brusselse elektriciteitsproducenten die wilden verkopen, in staat gesteld hun groenestroomcertificaten te verkopen tegen een interessante prijs. Het merendeel van de Brusselse groenestroomcertificaten werden afgegeven bij de quotuminlevering.

Op dit moment is het aantal toegekende Brusselse GSC aanzienlijk lager dan het quotum (35.000 toegekend op 144.000 in te leveren in 2009), en dit zal hoogstwaarschijnlijk ook zo blijven in de komende jaren.

Dit houdt in dat, om te voldoen aan hun verplichting van Brusselse quota, de leveranciers een beroep zullen blijven doen op de Waalse GSC.

De markt van de Brusselse GSC is overigens verwaarloosbaar, vergeleken met de Waalse markt, met 144.000 in te leveren GSC voor het BHG, tegenover om en bij de 2.000.000 in het Waals Gewest.

Ondanks de onzekerheden die in paragraaf 4.2 van dit verslag aan bod kwamen, zal in het kader van het toekomstige voorstel van BRUGEL over de quota die vanaf 2013 moeten worden vastgelegd, een raming worden gemaakt van het verwachte aantal GSC dat in de komende jaren zal worden toegekend.

* *

*

6 Bibliografie

- [1] Algemene Directie Statistiek en Economische informatie; <http://statbel.fgov.be>
- [2] Vereniging voor de Promotie van Hernieuwbare Energie; <http://www.apere.org>
- [3] VREG: RAPP-2010-3 "Marktrapport 2009", 27/05/2010
- [4] CWaPE : CD-10j19-CWaPE "Rapport annuel spécifique 2009 sur l'évolution du marché des certificats verts", 19/10/2010

7 Bijlagen

7.1 Lijst van de installaties in BHG, in bedrijf op 31/12/2009

Warmtekrachtkoppelingsinstallaties - Koolzaadolie		
Naam	Installatie	Pe [kW]
ACP La Sauvenière	034 La Sauvenière	50
ACP Les jardins d'Alexandre	042 Jardins d'Alexandre	25
Citroën Belgium	184 Citroën IJzer	60
De Moderne Woning	887 De Moderne Woning	30
Gemeentebestuur van Oudergem	953 Gemeentebestuur van Oudergem WKK 1	25
Gemeentebestuur van Oudergem	953 Gemeentebestuur van Oudergem WKK 2	25
Aantal: 6	Totaal:	215
Warmtekrachtkoppelingsinstallaties - Aardgas		
Naam	Installatie	Pe [kW]
Sibelga cvba	007 Pacheco	510
Sibelga cvba	005 Slachthuizen	536
Sibelga cvba	002 Werkhuizenkaai	2668
Sibelga cvba	006 Arts et Métiers	606
Sibelga cvba	004 Muntcentrum	605
Sibelga cvba	009 De Villa's van Ganshoren	606
Sibelga cvba	008 Brugmann	2950
Clinique St.-Anne	014 Clinique St.-Anne	122
Sibelga cvba	001 ULB Solbosch	3033
Sibelga cvba	011 AZ VUB	3062
Sibelga cvba	003 Vlaams Parlement	341
AXIMA Services	013 Militair Ziekenhuis NOH	302
TEM	021 Koninklijke Militaire School	138
Sibelga cvba	023 Esseghem 2	139
Sibelga cvba	022 Esseghem 1	139
ENEAS	027 Hotel Amigo	196

Solvay	030 Solvay - Centrum 1	1100
Solvay	030 Solvay - Centrum 2	1100
Raad van de Europese Unie	018 LEX2000	408
Sportcentrum van Sint-Pieters-Woluwe	141 Sportcentrum SPW	143
D'leteren	353 D'leteren	357
Gemeentebestuur van Sint-Jans-Molenbeek	772 Molenbeek Sport	10
Spirifer nv	196 Spirifer	48
ACP Les Floralties	324 ACP Les Floralties	70
Les Amis de la Basilique asbl	251 Basiliek	43
Sibelga cvba	910 Kaai C5	137
Beauté & Vie bvba	215 Beauté & Vie Bruxelles	6
EEBIC	537 EEBIC	50
Tubelite	888 Tubelite	7,5
Ets R. Van den Berg nv	211 Ets Van Den Berg	15
Vzw Atomium	795 Atomium	12
Aantal: 31	Totaal:	19.460

Warmtekrachtkoppelingsinstallaties - Totaal

Totaal geïnstalleerd vermogen [kW]	19.675
Aantal installaties	37

Fotovoltaïsche installaties - Particulieren

Totaal geïnstalleerd vermogen [kW]	3.589,6
Aantal installaties	1.443

Fotovoltaïsche installaties - Overige

Naam	Installatie	Pe [kW]
Premaman nv	1314 Premaman nv	102
Hippogone nv	372 Solaris Toiture	64,74
Belgacom nv	299 Belgacom	55
Cliniques Universitaires Saint-Luc	176 UCL	43,56
Hippogone nv	582 Solaris Façade	31,556
Raad van de Europese Unie	017 Justus Lipsius	28,16
Famous Clothes nv	928 Famous	18,86
Ferme Nos Pilifs asbl	315 Ferme Nos Pilifs	16,8
Sanofi Pasteur msd nv	1594 Sanofi Pasteur msd nv	15,52
CIT-Blaton nv	1053 CIT-Blaton nv	13,5
Ethical Property Europe nv	1540 Ethical Property Europe nv	12
Electrabel nv	784 Electrabel	12
Eti Invest bvba	1559 Eti Invest bvba	11,04

Eti Invest bvba	1622 Eti Invest bvba	11,04
Eclairbel nv	1465 Eclairbel nv	10,8
Soficom Development nv	386 Soficom	10,26
Gemeentelijke holding nv	559 Gemeentelijke holding	9,9
Steritec nv	1519 Steritec nv	8,8
Accenture nv	1449 Accenture nv	7,48
City Slides bvba	819 City Slides	6,82
Valens nv	1390 Valens nv	6
B.E.E.P. cvba	962 B.E.E.P. cvba	5,75
Electrabel nv	785 Electrabel	5,6
Kinderdagverblijf Harlekijntje vzw	566 Sohier	5,592
QBM nv	959 QBM nv	5,4
Cofinimmo nv	579 Cofinimmo	5,32
Alloson nv	200 Alloson	4,86
Carrefour19 asbl	1402 Carrefour19 asbl	4,84
Corfri Invest nv	1386 Corfri Invest nv	4,8
Royal Sport Nautique de Bruxelles	1464 Royal Sport Nautique de Bruxelles	4,68
SHE bvba	1263 SHE bvba	4,5
R.O.V.A. nv	199 R.O.V.A. nv	4,41
Centre de Vie asbl	1437 Centre de Vie asbl	4,4
New Look nv	623 New Look nv	4,14
Bati Spy bvba	1117 Bati Spy bvba	4
Euro Invest Management nv	1052 Euro Invest Management nv	3,52
Urbis home nv	1400 Urbis home nv	3,46
ND Service nv	276 ND Services	2,94
New Look nv	709 New Look nv - M. De Duve	2,88
New Look nv	710 New Look nv - M. De Duve	2,88
New Look nv	711 New Look nv - M. De Duve	2,88
New Look nv	712 New Look nv - M. De Duve	2,88
New Look nv	713 New Look nv - M. De Duve	2,88
Editions Ciné Revue nv	1315 Editions Ciné Revue nv	2,856
Windbag bvba	065 Windbag	2,72
Charlemagne n.v.	213 Charlemagne	2,7
Gdalewitch Vitraux d'Art bvba	789 Gdalewitch Vitraux d'Art bvba	2,64
ABFAB bvba	592 ABFAB	2,6
Régie Média Belge	032 RMB	2,52
New Look nv	707 New Look nv - M. De Duve	2,42
New Look nv	708 New Look nv - M. De Duve	2,42
Renove Electric	253 Renove Electric	2,39
Pagod bvba	998 Pagod	2,025
Taldec NV	1304 Taldec NV	1,84
R.O.V.A. nv	1498 Rova nv	1,8

R.O.V.A. nv	1500 Rova nv	1,8
R.O.V.A. nv	1501 Rova nv	1,8
New Look nv	880 New Look nv	1,8
QBM nv	958 QBM nv	1,8
Saga Film bvba	1383 Saga Film bvba	1,76
T&C bvba - Janss Jacques	432 T&C bvba	1,68
QBM nv	957 QBM nv	1,65
New Look nv	1481 New Look nv	1,62
New Look nv	879 New Look nv	1,62
La Rubrtique nv	1241 La Rubrtique nv	1,575
Melodi bvba	1016	1,32
Willemaers J.-L.. Sprl	531 Willemaers J.-L.. Sprl	1,32
New Look nv	1480 New Look nv	1,26
New Look nv	1482 New Look nv	1,26
New Look nv	1485 New Look nv	1,26
New Look nv	1486 New Look nv	1,26
New Look nv	1488 New Look nv	1,26
Case Investe nv	192 Case Investe nv	1,26
New Look nv	875 New Look nv	1,26
New Look nv	876 New Look nv	1,26
New Look nv	877 New Look nv	1,26
New Look nv	878 New Look nv	1,26
Nombre: 77	Total:	649,7

Fotovoltaïsche installaties - Totaal

Totaal geïnstalleerd vermogen [kW]	4.239,3
Aantal installaties	1.520