



Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt  
*Publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap*  
Graaf de Ferrarisgebouw | Koning Albert II-laan 20 bus 19 | B-1000 Brussel  
Gratis telefoon 1700 | Fax +32 2 553 13 50  
Email: [info@vreg.be](mailto:info@vreg.be)  
Web: [www.vreg.be](http://www.vreg.be)

## Rapport van de Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt

van 30 april 2013

met betrekking tot de oorsprong van de  
in 2012 geleverde elektriciteit in Vlaanderen

<b>1. JURIDISCH KADER</b> .....	3
<b>2. CONTROLE DOOR DE VREG OP DE CORRECTHEID VAN DE BRANDSTOFMIX</b> .....	3
<b>3. RESULTATEN VAN DE CONTROLE VAN DE CORRECTHEID VAN DE BRANDSTOFMIX VOOR WAT DE LEVERINGEN IN 2012 BETREFT</b> .....	4
<b>3.1 Overzicht van de brandstofmix per leverancier</b> .....	4
<b>3.2 Hoeveelheid elektriciteit waarover werd gerapporteerd</b> .....	11
<b>3.3 Totaal aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in Vlaanderen</b> .....	11
<b>3.4 Prijsvoordeel bij levering van groene stroom – laatste jaar</b> .....	12
<b>3.5 Herkomst van de geleverde groene stroom in 2012</b> .....	12
<b>3.6 Import van groene stroom in Vlaanderen</b> .....	14
<b>3.7 Dynamiek op de markt betreffende import en export van GvO's</b> .....	15
<b>3.8 Aantal groene contracten bleef sterk stijgen in 2012</b> .....	16
<b>3.9 Afnemen van groene stroom is niet hetzelfde als steun verlenen aan groenestroomproductie</b> .....	17
<b>3.10 Europees systeem noemt stroom 'Groen' als afkomstig uit hernieuwbare energiebronnen</b> .....	18
<b>3.11 Betrouwbaarheid van garanties van oorsprong</b> .....	18
<b>BIJLAGE 1: TOELICHTING BIJ DE BEREKENING VAN DE BRANDSTOFMIX</b> .....	20
<b>BIJLAGE 2: FORMULE VOOR DE BEREKENING VAN DE BRANDSTOFMIX</b> .....	24
<b>BIJLAGE 3: LAND VAN HERKOMST EN ENERGIEBRON VAN INGELEVERDE GARANTIES VAN OORSPRONG, PER LEVERANCIER</b> .....	26

## 1. Juridisch kader

Artikel 7.4.1 van het Decreet houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid van 8 mei 2009 (hierna 'het Energiedecreet') verplicht iedere elektriciteitsleverancier om op zijn facturen en in al zijn gedrukte en elektronische promotiemateriaal de brandstofmix te vermelden van de energiebron van de elektriciteit die hij in het voorgaande jaar heeft geleverd aan de betrokken afnemers in het Vlaamse Gewest, in totaal en voor het aangeboden product.

In uitvoering van artikel 6.3.4 van het Besluit van de Vlaamse Regering houdende algemene bepalingen over het energiebeleid van 19 november 2010 (hierna 'het Energiebesluit') moet iedere elektriciteitsleverancier vanaf 1 maart van het lopend jaar op elke factuur of op een begeleidend document daarbij, en in het promotiemateriaal dat hij rechtstreeks aan zijn eindafnemers overmaakt, de oorsprong vermelden van de elektriciteit die hij in het voorgaande kalenderjaar leverde aan eindafnemers via het transmissie- of distributienet.

De oorsprong van de elektriciteit moet worden opgegeven onder volgende categorieën:

- 1° elektriciteit geproduceerd met hernieuwbare energiebronnen;
- 2° elektriciteit geproduceerd in kwalitatieve warmtekrachtinstallaties;
- 3° elektriciteit geproduceerd met fossiele brandstoffen;
- 4° elektriciteit geproduceerd in nucleaire centrales;
- 5° elektriciteit waarvan de oorsprong onbekend is.

Deze indeling wordt ook wel de "brandstofmix" (of "fuelmix") genoemd.

Deze brandstofmix moet worden vermeld, zowel voor wat het totaal van de leveringen van de leverancier betreft ("totale brandstofmix"), als voor het product dat aan de betrokken eindafnemer wordt geleverd of aangeboden ("brandstofmix per product").

## 2. Controle door de VREG op de correctheid van de brandstofmix

De VREG moet conform artikel 6.3.4 van het Energiebesluit nagaan of de informatie die door de leverancier wordt gegeven bij de uitvoering van deze verplichting correct is. De leverancier moet daartoe jaarlijks een rapport inleveren bij de VREG over de oorsprong van de geleverde elektriciteit tijdens het voorgaande kalenderjaar. 1 maart is in de praktijk een moeilijk haalbare deadline voor de rapportering door de leveranciers, aangezien de leveranciers pas rond deze datum een eenduidig zicht krijgen op de gealloceerde leveringscijfers van het vorige jaar. Daarom gaf de VREG de leveranciers tijd tot 15 maart 2013 voor het indienen van hun rapport betreffende de brandstofmix. In de tijd tussen de ontvangst van de leveranciersrapporten en het verschijnen van onderhavig VREG-rapport werden fouten en onduidelijkheden tussen beide partijen uitgeklaard en afstemming gemaakt met de cijfers die de VREG van de netbeheerders ontving in het kader van de maandelijkse groenrapportering conform de procedure uiteengezet in artikel 6.1.21 van het Energiebesluit.

Voorliggend rapport beschrijft de wijze waarop de brandstofmix wordt berekend en bevat per leverancier de percentages inzake de oorsprong van de door hen in 2012 geleverde elektriciteit, waarmee de VREG zich na controle akkoord heeft verklaard.

### **3. Resultaten van de controle van de correctheid van de brandstofmix voor wat de leveringen in 2012 betreft**

#### **3.1 Overzicht van de brandstofmix per leverancier**

Uitgaande van de bovenstaande principes en de formules zoals beschreven in bijlage, heeft de VREG zich akkoord verklaard met de brandstofmix zoals weergegeven op de volgende bladzijden van de in 2012 in Vlaanderen actieve leveranciers (elk voor het totaal van zijn leveringen en voor de aangeduide producten).

**Tabel 1: Oorsprong van de in 2012 in Vlaanderen geleverde elektriciteit**

<b>NAAM LEVERANCIER</b>	<b>Naam product</b>	<b>Aandeel van product in totale levering</b>	<b>Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling</b>	<b>Aandeel electriciteit uit fossiele brandstoffen</b>	<b>Aandeel electriciteit uit nucleaire energie</b>	<b>Aandeel electriciteit uit onbekende bronnen</b>
Belgian Eco Energy NV	Employee Fix Elektriciteit	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Belpower International NV	Uitsluitend groene elektriciteit voor particulieren (a) en professionelen (b) in Vlaanderen voor 1, 2, of 3 jaar.	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DB Energie	No commercial name available; Energy procurement	100,00%	0,00%	0,00%	64,69%	34,83%	0,48%
	Totaal	100,00%	0,00%	0,00%	64,69%	34,83%	0,48%
E.On Belgium NV	E.On Standaard	9,20%	56,54%	0,00%	39,36%	0,00%	4,10%
	E.On Groen	90,80%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	96,00%	0,00%	3,62%	0,00%	0,38%
E.ON Energy Trading SE	E.ON Energy Trading	100,00%	0,00%	0,00%	37,77%	61,99%	0,24%
	Totaal	100,00%	0,00%	0,00%	37,77%	61,99%	0,24%
Elektriciteitsbedrijf Merksplas BVBA	Ebem groen Endex en vanaf 01/09/2012 Ebem Groen 12	85,08%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Ebem Hoogspanning	14,92%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>NAAM LEVERANCIER</b>	<b>Naam product</b>	<b>Aandeel van product in totale levering</b>	<b>Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling</b>	<b>Aandeel electriciteit uit fossiele brandstoffen</b>	<b>Aandeel electriciteit uit nucleaire energie</b>	<b>Aandeel electriciteit uit onbekende bronnen</b>
Ecopower cvba	Ecopower elektriciteit hernieuwbare energie	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EDF Luminus NV	Luminus Groene producten : Actief Groen - Groen - Groen Pro - Optimum Groen - Fix Groen - Market Watcher Groen - Endex Comfort Groen - Endex Mix Groen - Endex Click Groen - Price Protection Groen - Endex Flex Groen	30,93%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Overige Producten: Luminus Standaard (Pro) - Actief (Pro) - euNeed-It (Pro) - Vast (Pro) - Click (Pro) - Actief Connect (Pro) - Sociaal Tarief - Market Plus - Partner Optimum - Fix - Market Watcher - Endex Comfort - Endex Mix - Endex Click - Price Protection - Endex Flex	69,07%	0,00%	3,75%	32,64%	63,53%	0,08%
	Totaal	100,00%	30,93%	2,59%	22,55%	43,87%	0,06%

<b>NAAM LEVERANCIER</b>	<b>Naam product</b>	<b>Aandeel van product in totale levering</b>	<b>Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling</b>	<b>Aandeel electriciteit uit fossiele brandstoffen</b>	<b>Aandeel electriciteit uit nucleaire energie</b>	<b>Aandeel electriciteit uit onbekende bronnen</b>
Electrabel NV	Electrabel	36,37%	0,00%	9,00%	24,65%	63,04%	3,31%
	Alpenergie/Garanty of Origin	63,63%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	63,63%	3,27%	8,96%	22,93%	1,21%
Electrabel Customer Solutions NV	Electrabel GroenPlus/Electrabel Professional Groen/Electrabel Direct Groen/Electrabel Impact Groen/AlpEnergie	41,72%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Electrabel Basisaanbod/Electrabel EnergyPlus/Electrabel OptiBudget/Electrabel FixPlus/Electrabel ServicePlus/Electrabel sociaal tarief/Electrabel Professional/Electrabel Direct/Electrabel Impact/Electrabel Leegstand/ Fixonline	58,28%	0,00%	9,00%	24,65%	63,04%	3,31%
	Totaal	100,00%	41,72%	5,25%	14,37%	36,74%	1,92%
Electrawinds Distributie NV	Nog geen productnaam	100,00%	0,00%	0,00%	64,69%	34,83%	0,48%
	Totaal	100,00%	0,00%	0,00%	64,69%	34,83%	0,48%
Elegant BVBA	Lokale groene stroom	79,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Lokale groene stroom (KZ)	21,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

NAAM LEVERANCIER	Naam product	Aandeel van product in totale levering	Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen	Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling	Aandeel elektriciteit uit fossiele brandstoffen	Aandeel elektriciteit uit nucleaire energie	Aandeel elektriciteit uit onbekende bronnen
Elexys NV	Elexys	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Endesa Energía Sociedad Anónima Unipersonal	Elektriciteit	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Eneco België BV	Producten B2C&B2B	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Energie der Nederlanden BV	Anode Energie	100,00%	0,46%	8,73%	58,74%	31,63%	0,44%
	Totaal	100,00%	0,46%	8,73%	58,74%	31,63%	0,44%
eni gas&power NV	B2C (Electricity + Budget + Elec Soc + Leegstand Elec + Elec Soc Fix + Budget 3 + Flex + Weekend Plus + POWER BASIC) + B2B (Capacity Peak/Off Peak + EASY + ComfortPro + Gedetailleerd + Indexed + SAFE + STRATEGY)	17,83%	0,00%	0,00%	83,53%	10,61%	5,86%
	B2C (Comfort 3 + Comfort 1)	19,51%	50,00%	3,93%	38,48%	4,89%	2,70%
	B2C (Comfort + Comfort < 30 kVA + Comfort > 30 kVA + Comfort Personnel)	0,00%	60,00%	0,00%	33,41%	4,24%	2,35%



NAAM LEVERANCIER	Naam product	Aandeel van product in totale levering	Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen	Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling	Aandeel electriciteit uit fossiele brandstoffen	Aandeel electriciteit uit nucleaire energie	Aandeel electriciteit uit onbekende bronnen
eni gas&power NV	B2C (Nature + Nature < 30 kVA + Nature > 30 kVA + Nature 3 + POWER RELAX + POWER RELAX 3 + Nature Personnel) + B2B (ECO-EASY + ECO-SAFE + NaturePro + ECO- STRATEGY)	62,66%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	72,42%	0,77%	22,40%	2,85%	1,57%
Enovos Luxembourg SA	100% Green	100,00%	99,87%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	99,87%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%
Essent Belgium NV	Essent Groen	77,18%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Essent Grijs	22,82%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
LAMPIRIS NV	100% groen	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
OCTA+ Energie	OCTA+ Vast	55,63%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	OCTA+ Variabel	44,37%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Scholt Energy Control België NV	Belpex/Endex, Belpex gewogen, 100% Belpex Ongewogen, 100% Endex	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Trevion NV	Groene energie van hier	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>NAAM LEVERANCIER</b>	<b>Naam product</b>	<b>Aandeel van product in totale levering</b>	<b>Aandeel uit hernieuwbare energiebronnen</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit fossiele brandstoffen</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit nucleaire energie</b>	<b>Aandeel elektriciteit uit onbekende bronnen</b>
Wase wind CVBA	Wase Windstroom	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Watz BVBA	100% Belgisch Groen	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Totaal	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

### 3.2 Hoeveelheid elektriciteit waarover werd gerapporteerd

In Vlaanderen werd in 2012 43.229.738 MWh elektriciteit geleverd over het transmissie- en distributienet. Enkel houders van een leveringsvergunning in Vlaanderen zijn verplicht aan de VREG te rapporteren over hun brandstofmix van het afgelopen jaar. Dit betekent dat over leveringen door distributienetbeheerders en door toegangshouders op het transmissienet die geen leveringsvergunning bezitten, geen rapportering werd ingestuurd. Leveranciers die in 2012 geen elektriciteit leverden, zijn niet opgenomen in bovenstaande tabel. Ook leveranciers die in 2013 hun leveringsactiviteiten hebben stopgezet, zijn niet tot deze rapportering verplicht. Dit betreft de leverancier: RWE Supply & Trading GmbH.

De hoeveelheid elektriciteit waarover dit rapport de herkomst rapporteert in bovenstaande tabel, is bijgevolg **39.773.446 MWh**.

De weergegeven resultaten betreffen leveringen van elektriciteit over het distributie- en transmissienet in 2012. Ze zijn niet altijd gelijk aan het 'groengehalte' van de geleverde stroom dat getoond wordt in de V-test, de leveranciersvergelijking op de website van de VREG, om volgende redenen:

- De V-test geeft een product pas weer als zijnde (gedeeltelijk) groen, wanneer de hernieuwbaarheid ervan *contractueel wordt gegarandeerd*. Voor deze producten moet de leverancier maandelijks aan de VREG voldoende garanties van oorsprong voorleggen om de hernieuwbaarheid te staven. Voor de jaarlijkse brandstofmix volstaat het dat een leverancier ex post, ná de levering, het benodigde aantal garanties van oorsprong voorlegt, waarna een product in de onderstaande tabel (al of niet gedeeltelijk) als groen wordt aangeduid. De klant heeft hiermee echter geen enkele garantie dat zijn elektriciteit ook in de toekomst groen zal blijven, wat wel het geval is bij de contractueel gegarandeerd groene producten uit de leveranciersvergelijking.
- De V-test betreft enkel de elektriciteitsproducten die aan *residentiële en kleine professionele* afnemers worden geleverd. Producten uit bovenstaande tabel die enkel voor (grotere) professionele elektriciteitsverbruikers bestemd zijn, zijn daarin niet opgenomen.

### 3.3 Totaal aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in Vlaanderen

Op basis van de hierboven beschreven werkwijze kan worden berekend dat in 2012 22.398.684 MWh elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen via het distributie- en transmissienet werd geleverd aan eindafnemers in het Vlaams Gewest. Dit is **52%** van de totale hoeveelheid elektriciteit die leveranciers in 2012 in Vlaanderen over het distributie- en transmissienet leverden.

Hiernaast werd in 2012 3% van de geleverde elektriciteit door de hierboven vermelde leveranciers gestaafd met garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling.

Onderstaande tabel geeft ter illustratie de evolutie weer van 2005 tot en met 2012 van de leveringen over het distributie- en transmissienet in Vlaanderen afkomstig uit hernieuwbare energiebronnen

**Tabel 2: Leveringen afkomstig uit hernieuwbare energiebronnen**

Jaar	MWh	%
2005	2.697.318	6
2006	3.483.621	7
2007	8.180.138	17
2008	10.204.609	22
2009	19.807.229	45
2010	22.763.570	51
2011	23.922.411	54
2012	22.398.684	52

Met de voorlegging van garanties van oorsprong uit hernieuwbare energiebronnen tonen leveranciers aan dat voor een bepaalde levering van elektriciteit, een overeenstemmende hoeveelheid elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen werd opgewekt ergens in Europa. Hierdoor wordt de door hun geleverde elektriciteit dus 'vergroend'. Op die manier kan de energieafnemer die een contract sloot voor de levering van groene energie, zich ervan verzekerd weten dat hij inderdaad elektriciteit uit hernieuwbare bronnen verbruikt en dat deze in Europa opgewekte groene stroom daadwerkelijk maar éénmalig verkocht kon worden.

### **3.4 Prijsvoordeel bij levering van groene stroom – laatste jaar**

Ook in 2012 is er weer meer elektriciteit vergroend dan strikt genomen noodzakelijk is in het kader van contracten die aan afnemers de levering van groene stroom garanderen. Dit valt te verklaren doordat groene stroom in 2012 – net als in voorgaande jaren - vrijgesteld was van een deel van de federale bijdrage, en dus een prijsvoordeel genoot bij de levering aan eindafnemers. De evolutie in bovenstaande tabel toont aan dat de voorgaande jaren elk jaar meer leveranciers hiervan gebruik maakten, en dat deze situatie zich stabiliseerde in 2012.

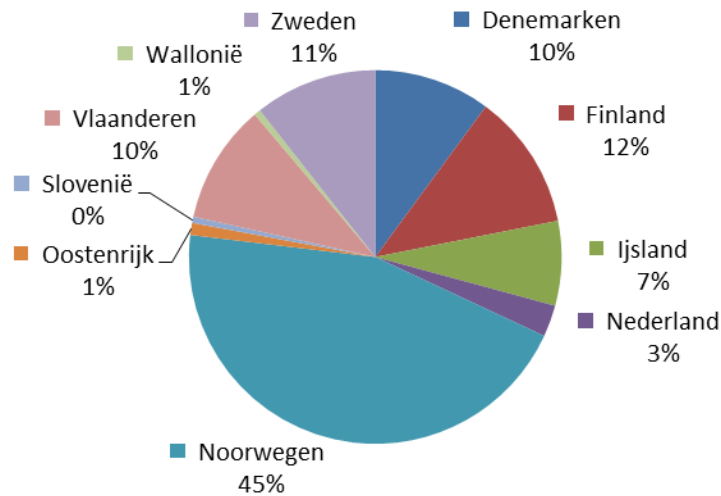
2012 was het laatste jaar dat dit prijsvoordeel van toepassing was. Het koninklijk besluit van 27 december 2012 schaft deze gedeeltelijke vrijstelling van de federale bijdrage immers af vanaf 1 januari 2013. Dit nieuwe gegeven zal mogelijk zijn impact hebben op de brandstofmix voor 2013.

### **3.5 Herkomst van de geleverde groene stroom in 2012**

#### **Land van herkomst**

Onderstaande grafiek geeft een beeld van het land of de regio van herkomst van de garanties van oorsprong die zijn ingeleverd ter staving van de levering van groene stroom in 2012.

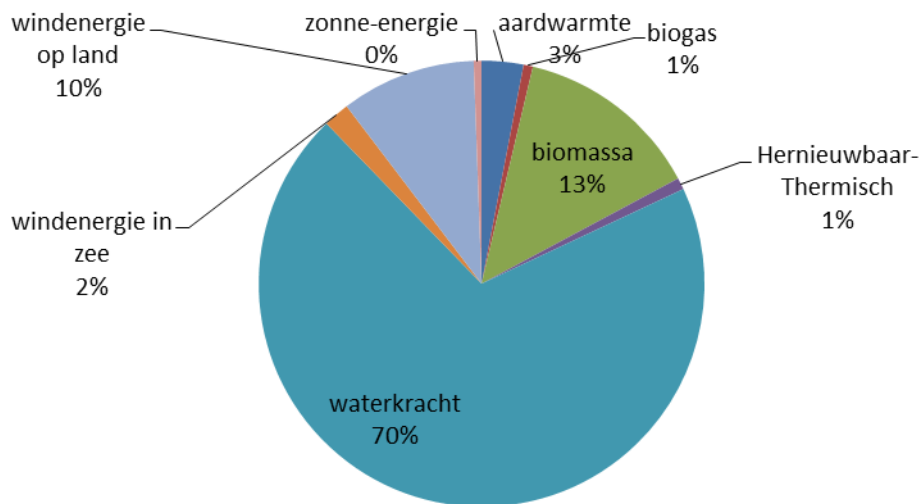
**Figuur 1: Het land of de regio van herkomst van de garanties van oorsprong die zijn ingeleverd ter staving van de levering van groene stroom in 2012**



### Energiebron

Onderstaande grafiek geeft een beeld van de energiebron van de overeenkomstige elektriciteitsopwekking van de garanties van oorsprong die zijn ingeleverd ter staving van de levering van groene stroom in 2012.

**Figuur 2: de energiebron van de overeenkomstige elektriciteitsopwekking van de garanties van oorsprong die zijn ingeleverd ter staving van de levering van groene stroom in 2012**



### Detail per leverancier van land van herkomst en energiebron van de geleverde groene stroom in 2012

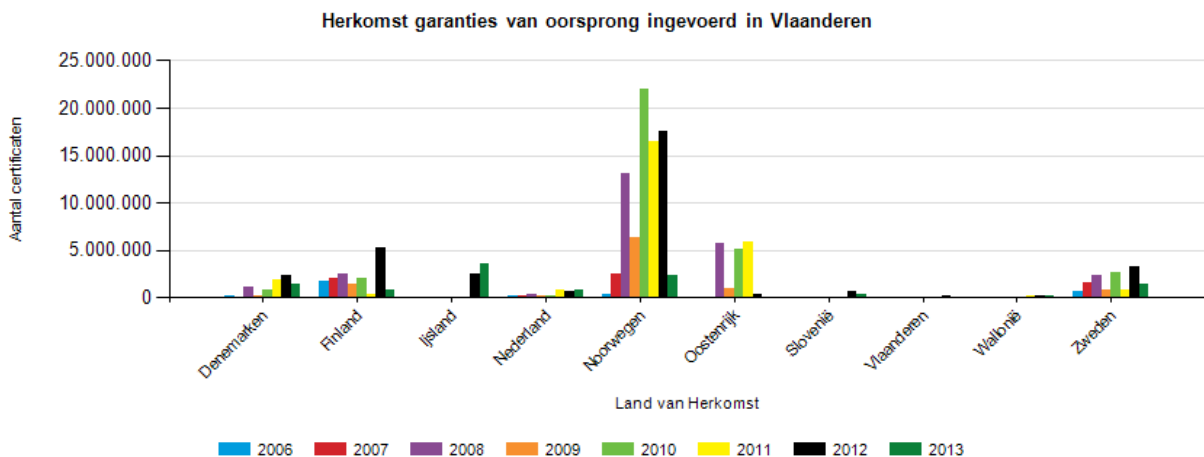
Bijlage 3 geeft per leverancier weer uit welke landen van herkomst en uit welke energiebronnen de door hen geleverde groene stroom in 2012 afkomstig was.

### 3.6 Import van groene stroom in Vlaanderen

Het merendeel van de stroom die aan eindafnemers wordt geleverd als stroom uit hernieuwbare energiebronnen, is in het buitenland opgewekt. Althans, het grootste deel van de garanties van oorsprong die worden voorgelegd ter staving van de levering van groene stroom, is geïmporteerd in Vlaanderen. Een garantie van oorsprong (GvO) is een eenduidig bewijsstuk dat werd uitgereikt bij de productie van groene stroom en slechts éénmalig kan worden gebruikt ter staving van de levering van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen, conform Europese Richtlijn 2009/28.

Onderstaande grafiek geeft weer uit welke regio's de in Vlaanderen geïmporteerde garanties van oorsprong afkomstig waren, per jaar van import, tot en met 31 maart 2013. Hieruit blijkt dat het grootste aandeel van de in 2012 geïmporteerde garanties van oorsprong afkomstig was uit Noorwegen, gevolgd door Finland, Zweden, IJsland en Denemarken. Vanuit deze 5 Scandinavische landen samen is 94% van de in 2012 geïmporteerde garanties van oorsprong in Vlaanderen afkomstig.

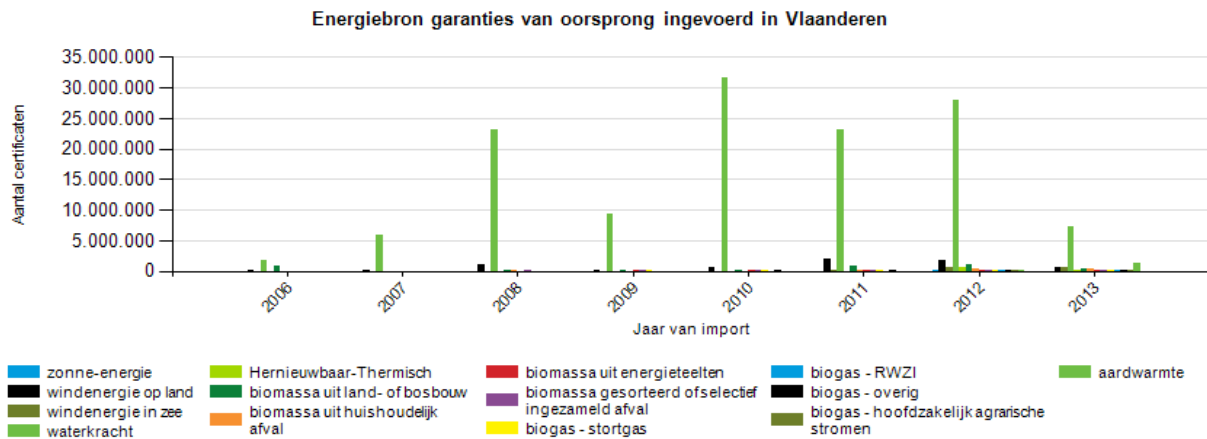
**Figuur 3: Regio's de in Vlaanderen geïmporteerde garanties van oorsprong afkomstig waren, per jaar van import, tot en met 31 maart 2013**



In de grafiek hieronder wordt geïllustreerd wat de energiebron is van de garanties van oorsprong die in Vlaanderen werden ingevoerd tot en met 31 maart 2013. Hieruit blijkt dat 86% van de geïmporteerde garanties van oorsprong in 2012, waren uitgereikt voor elektriciteitsproductie uit waterkracht. 7% was afkomstig uit windenergie en 6,7% uit biomassa.

Deze procentuele verdeling is erg gelijkaardig aan die van 2011. In 2012 werd IJsland lid van de AIB, waardoor voor het eerst garanties van oorsprong uit aardwarmte kon worden verkocht in Vlaanderen.

**Figuur 4: Energiebron van de garanties van oorsprong die in Vlaanderen werden ingevoerd tot en met 31 maart 2013**

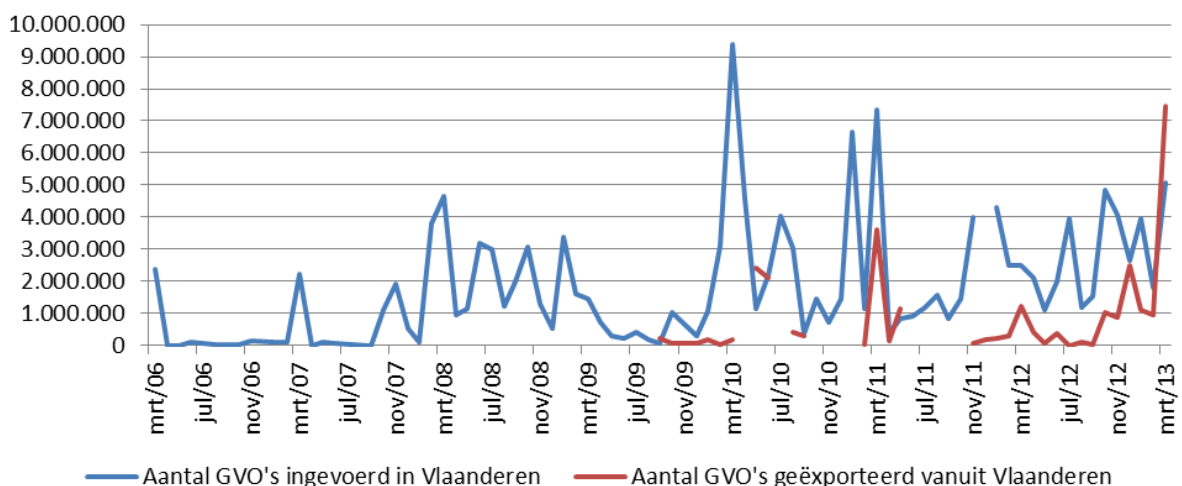


Een deel van de geïmporteerde certificaten werd opnieuw geëxporteerd naar andere landen of regio's. Daarom geven de cijfers over de import niet exact dezelfde resultaten als die van de ingeleverde garanties van oorsprong. In beide cijfers is echter duidelijk dat waterkracht uit Scandinavië de hoofdrol speelt.

### 3.7 Dynamiek op de markt betreffende import en export van GVO's

In 2011 was het aantal geïmporteerde garanties van oorsprong gedaald ten opzichte van 2010. Import in 2010 dekte echter niet enkel de groenstavingen van 2010, doch ook van 2009. Het aantal geïmporteerde garanties van oorsprong per jaar lag in 2012 terug rond het niveau van 2010.

**Figuur 5: Aantal geïmporteerde en geëxporteerde garanties van oorsprong per maand**



Bovenstaande figuur toont het aantal geïmporteerde en geëxporteerde garanties van oorsprong per maand. 2010 vertoonde de gvo import een extreme piek in maart, de maand van de deadline voor de

GvO-voorlegging voor de brandstofmixstaving van 2009. In 2011 piekte de GvO-import voor de jaarlijkse aanvullende GvO-voorlegging bovenop de maandelijkse, nog steeds, doch minder extreem als in 2010. Allicht is dat te wijten aan de groei van het klantenbestand waaraan groene stroom werd beloofd, en waarvoor maandelijkse GvO-voorlegging vereist was. In aanloop naar de rapporteringsdeadline van maart 2013 voor de staving van de brandstofmix 2012 werd geen extreme piek meer waargenomen, wat te wijten is aan een meer over het jaar verspreide import. Logischerwijs kan dit worden gezien als een gevolg van het feit dat er steeds meer 'groene contracten' worden afgesloten door leveranciers, die maandelijkse GvO-voorlegging vereisen.

Vanaf leveringsjaar 2013 past de VREG de bepalingen in het Energiebesluit mbt de verplichting dat stroom enkel mag worden verkocht als 'groene stroom' (of soortgelijke benaming) mits maandelijkse GvO-voorlegging, nog strikter toe. Bijkomende GvO-inleveringen op het einde van het jaar voor staving van bijkomende leveringen bovenop de leveringen inbegrepen in de procedure voor de maandelijkse GroenCheck, worden dan niet meer geaccepteerd.

### **3.8 Aantal groene contracten bleef sterk stijgen in 2012**

#### **Sterke toename van aantal groene contracten**

De trend van een jaarlijkse importpiek vlak voor de rapporteringsdeadline van maart, is sinds de brandstofmixrapportering over leveringsjaar 2011 helemaal doorbroken. Dit betekent dat leveranciers veel meer dan vroeger maandelijks garanties van oorsprong voorleggen ter onderbouwing van 'groene' contracten. Wettelijk is verplicht dat leveranciers voor hun contractueel beloofde groene stroom, maandelijks een rapportering indienen en maandelijks garanties van oorsprong voorleggen. Hieruit blijkt dat de stijging van het aantal zgn. 'groene contracten' in 2012 bleef doorzetten. In december 2012 werden 1.056.968 toegangspunten opgenomen in de maandelijkse procedure voor de groenrapportering<sup>1</sup>. Dat is 28% meer dan in december 2011.

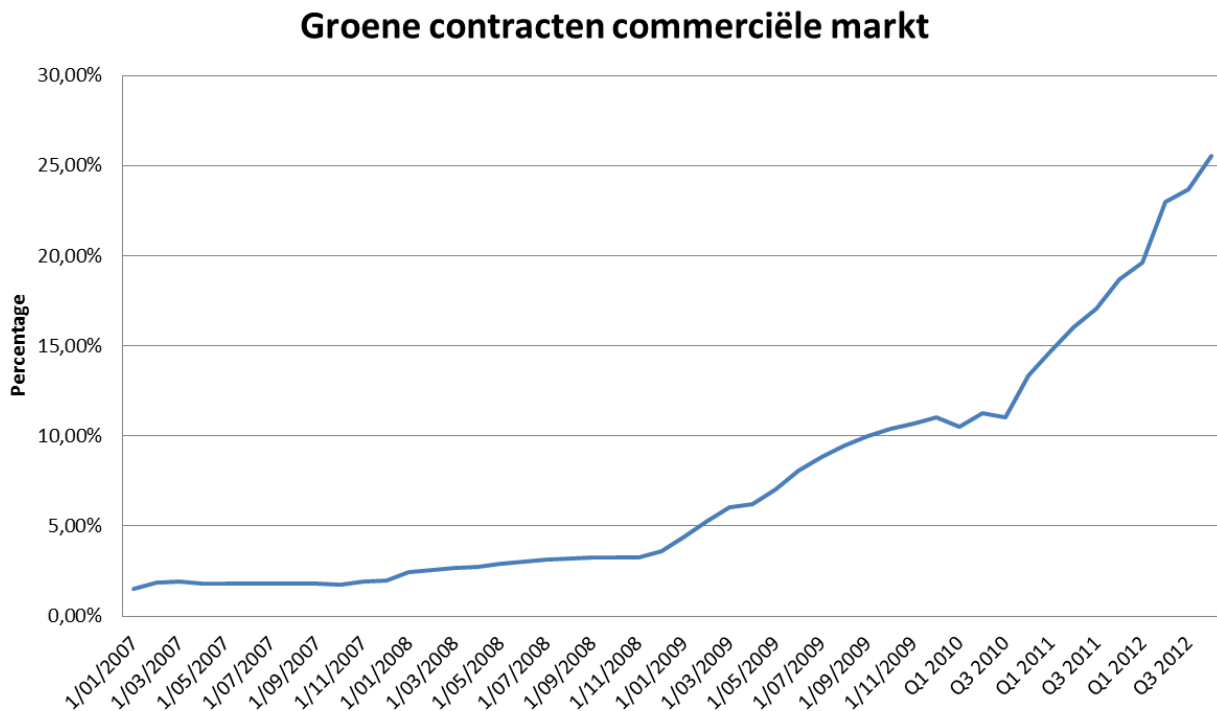
Onderstaande figuur geeft de evolutie in de tijd weer van het aantal afnemers aan wie contractueel groene stroom wordt gegarandeerd. Deze is gebaseerd op kwartaalrapporteringen van de leveranciers aan de VREG.

---

<sup>1</sup> Deze procedure staat in detail beschreven in BESL-2011-7



**Figuur 6: Evolutie in de tijd van het aantal afnemers aan wie contractueel groene stroom wordt gegarandeerd**



### 3.9 Afnemen van groene stroom is niet hetzelfde als steun verlenen aan groenestroomproductie

In Vlaanderen is het enkel toegelaten om stroom te leveren onder de benaming 'elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen' of een andere gelijkaardige benaming, als hiervoor een overeenkomstig aantal garanties van oorsprong worden voorgelegd aan de VREG.

Door het voorleggen van Europese garanties van oorsprong wordt overigens niet aangetoond dat de leverancier, of de klant die een elektriciteitsproduct koopt met een geheel of gedeeltelijk groene brandstofmix, steun verleent aan de ontwikkeling van elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen. Ieder land heeft immers zijn eigen steunmechanismen voor groenestroomproductie, die volledig losstaan van de garanties van oorsprong.

Zo zijn elektriciteitsleveranciers in Vlaanderen ook verplicht om jaarlijks een bepaalde hoeveelheid elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen financieel te steunen. Dit doen ze door Vlaamse groenestroomcertificaten in te leveren bij de VREG in het kader van de Vlaamse quotumverplichting inzake groene stroom. Groenestroomcertificaten zijn dus een mechanisme om productiesteun te verlenen, waar garanties van oorsprong eenduidige bewijsstukken zijn van de groenheid van geleverde stroom.

### **3.10 Europees systeem noemt stroom 'Groen' als afkomstig uit hernieuwbare energiebronnen**

De garanties van oorsprong die in Vlaanderen mogen worden gebruikt ter staving van levering van groene stroom, voldoen aan de voorwaarden van de Europese Richtlijn 2009/28. Dit betekent dat ze zijn uitgereikt voor elektriciteit opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen in een land uit de Europese Economische Ruimte.

Het systeem garandeert dat dezelfde hoeveelheid opgewekte groene stroom, slechts éénmaal als dusdanig verkocht kan worden. Dubbeltelling van eenzelfde hoeveelheid groene stroom is dus uitgesloten.

Om stroom 'groene stroom' te mogen noemen, is er geen voorwaarde betreffende de steun die er voor de productie van deze stroom is toegekend.

Het staat een elektriciteitsleverancier echter vrij om desgewenst een product aan te bieden 'niet gesubsidieerde groene stroom', om zo de meerkost die zijn afnemers hiervoor betalen rechtstreeks te laten bijdragen aan bijkomende productie, bovenop de doelstellingen die de overheid van elk land/elke regio vooropstelt.

### **3.11 Betrouwbaarheid van garanties van oorsprong**

#### **Vermijden van dubbeltelling**

De VREG hecht groot belang aan de wettelijke voorwaarde dat de geïmporteerde garanties van oorsprong betrouwbaar moeten zijn. Het vermijden van dubbeltelling van dezelfde hoeveelheid groene stroom, is hierin een belangrijke voorwaarde. Buitenlandse stroom waarvan de garantie van oorsprong in Vlaanderen is geïmporteerd, mag in het buitenland niet meer worden verkocht als elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen.

#### **Tijdelijke blokkering van bepaalde GvO-import in 2012**

In 2012 heeft de VREG tijdelijk de import van bepaalde garanties van oorsprong geblokkeerd wegens twijfel over de garantie van vermijden van dubbeltelling. Het betrof IJslandse en bepaalde Noorse garanties van oorsprong (namelijk de Noorse garanties van oorsprong van productiejaar 2011 die waren geëxporteerd uit Noorwegen na 28 februari 2012, dus nadat de Noorse nationale residuele mix was bepaald). Enkele maanden na deze blokkering hadden beide landen hun wettelijk kader zodanig aangepast. Zodra alle twijfel over het vermijden van dubbeltelling verdwenen was, werden alle Noorse en IJslandse garanties van oorsprong weer toegelaten in Vlaanderen.

#### **Europese residuele mix: Groene stroom naar Vlaanderen = grijze stroom naar buitenland**

Om dubbeltelling te vermijden is het van belang dat een GvO-exporterend land het hernieuwbare karakter van de stroom van de overeenkomstige GvO niet meer claimt.

Vlaanderen is netto importeur van garanties van oorsprong. Andere landen, zoals verschillende Scandinavische landen, zijn netto exporteur van garanties van oorsprong. Ook zij hebben een wettelijke verplichting om aan afnemers de brandstofmix van de hen geleverde stroom te vermelden op de factuur. Door de GvO-export ontstond in bvb Noorwegen in het verleden een hiaat in de brandstofmix, die als 'oorsprong onbekend' werd geëtiketteerd.

Het RE-DISS project ([www.reliabledisclosure.org](http://www.reliabledisclosure.org)) kwam echter met een oplossing: de Europese Residuele mix. GvO-importerende landen delen hun globale brandstofmix cijfers mee aan het RE-DISS

project en deze worden mee verwerkt in een systeem dat die cijfers bundelt en waardoor deze kunnen worden gebruikt door de netto GvO-exporterende landen.

Een deel van de nucleaire en fossiel gestookte stroom die in Vlaanderen wordt geproduceerd, wordt niet op de Vlaamse facturen getoond, omdat de betreffende leveranciers ervoor kozen hun stroom 'groen' te kleuren via import en indiening van buitenlandse garanties van oorsprong. Deze Vlaamse nucleaire en fossiele stroom-cijfers worden opgenomen in de Europese residuele mix.

Zo komt het bijvoorbeeld dat IJslandse en Noorse afnemers op hun factuur te zien krijgen dat hun stroom voor een bepaald aandeel afkomstig is uit nucleaire energiebronnen, hoewel er in hun eigen land geen kerncentrale aanwezig is.

## **Bijlage 1: Toelichting bij de berekening van de brandstofmix**

### ***Hoeveelheid geleverde elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen***

Het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in de brandstofmix van een leverancier wordt bepaald, conform artikel 6.3.2, eerste lid, van het Energiebesluit, op basis van de verhouding van het aantal garanties van oorsprong, zoals bedoeld in artikel 6.1.17 van het Energiebesluit, ten opzichte van de hoeveelheid via het distributienet of transmissienet geleverde elektriciteit aan eindafnemers in het Vlaams Gewest.

De leveranciers moeten het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in hun brandstofmix 2012 bijgevolg staven aan de hand van aan de VREG voorgelegde garanties van oorsprong. Een garantie van oorsprong is een bewijsstuk dat aantoonst dat een producent één megawattuur elektriciteit, geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen, in het distributie- of transmissienet heeft geïnjecteerd. In het Vlaams Gewest hangt een dergelijk bewijsstuk vast aan een groenestroomcertificaat. Bepaalde Vlaamse groenestroomcertificaten (namelijk die groenestroomcertificaten die zijn uitgereikt voor elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen die op het Vlaamse distributie- of transmissienet is geïnjecteerd) kunnen één keer worden voorgelegd aan de VREG als garantie van oorsprong. Men kan echter ook garanties van oorsprong voorleggen die zijn uitgereikt voor elektriciteit die is opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen in het buitenland of in een ander gewest. Eenmaal een garantie van oorsprong is gebruikt voor de staving van de herkomst van een bepaalde geleverde hoeveelheid elektriciteit, wordt deze garantie van oorsprong uit de handel genomen, zodat elke geproduceerde 'groene' megawattuur slechts éénmaal als 'groen' wordt geleverd.

De beslissing van de VREG van 26 april 2011 met betrekking tot de nadere technische regels bij het gebruik van groenestroomcertificaten als garantie van oorsprong (BESL-2011-7), geeft de voorwaarden weer waaraan deze garanties van oorsprong moeten voldoen en de procedure volgens dewelke ze moeten worden voorgelegd aan de VREG.

### ***Hoeveelheid geleverde elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling***

Het aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling in de brandstofmix van een leverancier dient, conform artikel 6.3.2, tweede lid, van het Energiebesluit, net als het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen, gestaafd te worden aan de hand van de voorlegging van garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling.

In principe kan men ook hier garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling voorleggen die zijn uitgereikt voor elektriciteit die is opgewekt in het buitenland of in een ander gewest. De technische mogelijkheid om garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling in Vlaanderen te importeren, bestaat vandaag echter nog niet. Bijgevolg wordt bij het bepalen van de brandstofmix 2012, het aandeel afkomstig uit kwalitatieve warmtekrachtkoppelingssystemen die buiten het Vlaamse Gewest gelegen zijn, bepaald op dezelfde manier als het aandeel uit fossiele brandstoffen en nucleaire centrales.

Om het totale aandeel uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling in de brandstofmix te bepalen, wordt het aandeel uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling in Vlaanderen (gestaafd met garanties van oorsprong) samengeteld met het aandeel uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling van buiten Vlaanderen.

## ***Hoeveelheid geleverde elektriciteit uit fossiele brandstoffen en nucleaire centrales***

De VREG nam deel aan het RE-DISS project (Reliable Disclosure Systems for Europe). Dit project heeft tot doel om Europese landen te ondersteunen bij de implementatie van relevante Europese Richtlijnen met betrekking tot stroometikettering. Hiertoe stelde dit project aanbevelingen op. (<http://www.reliable-disclosure.org>) De VREG heeft de intentie om de procedures voor de bepaling en de controle van de brandstofmix naar de toekomst toe af te stemmen op de aanbevelingen van het RE-DISS project, voor zover deze in lijn zijn met de Vlaamse wetgeving. Een voorstel van aanpassing wordt daartoe voorbereid. Gezien de RE-DISS aanbevelingen dit jaar echter nog niet alle afstembaar zijn op de Vlaamse procedures en deadlines, kan de VREG de controle op de brandstofmix van 2012 nog niet hierop baseren.

Bij de bepaling van het aandeel elektriciteit uit fossiele brandstoffen en nucleaire centrales wordt, conform artikel 6.3.2, derde lid van het Energiebesluit, uitgegaan van het aandeel van iedere energiebron in het totale productiepark van de betreffende leverancier of van de producenten waarmee de leverancier rechtstreekse of onrechtstreekse overeenkomsten had gesloten om zijn leveringen van 2012 te dekken. Het aandeel van elke energiebron wordt bepaald op basis van de *hoeveelheid geproduceerde elektriciteit* uit de respectievelijke energiebronnen in het volledige productiepark van deze producenten in 2012 (en dus niet op basis van het geïnstalleerde vermogen). Bij gebrek aan controlemogelijkheid gaat de VREG hierbij uit van de verklaringen van de leverancier. Dezelfde regeling werd ook toegepast voor de bepaling van het aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling van buiten Vlaanderen.

Om dubbeltelling van eenzelfde hoeveelheid elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen of uit Vlaamse kwalitatieve warmtekrachtkoppelingssystemen tegen te gaan, wordt het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen en uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling binnen het Vlaams Gewest (dat gestaafd werd door voorlegging van garanties van oorsprong), weggefilterd uit de brandstofmix gebaseerd op het productiepark van de producent.

Een voorbeeld ter illustratie:

Een leverancier kocht in 2012 elektriciteit van één producent. De hoeveelheid geproduceerde elektriciteit uit de respectievelijke energiebronnen van deze producent bestond in 2012 uit:

- 5% hernieuwbare energiebronnen;
- 10% kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd in het Vlaams Gewest;
- 22% fossiele brandstoffen;
- 5% kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd buiten het Vlaams Gewest;
- 55% nucleaire energie;
- en 3% van de door hem geleverde elektriciteit is van onbekende oorsprong.

De leverancier legde voor 30% van zijn leveringen van 2012 garanties van oorsprong uit hernieuwbare energiebronnen voor aan de VREG, en voor 7% garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd in het Vlaams Gewest. De (totale) brandstofmix 2012 voor deze leverancier wordt dan als volgt bepaald:

- i. 30% hernieuwbare energiebronnen
- ii. 10,71% kwalitatieve warmtekrachtkoppeling  
(7% geproduceerd in het Vlaams Gewest en gestaafd met garanties van oorsprong, en 3,71% van buiten het Vlaams Gewest, zoals hieronder wordt berekend)
- iii. 63% van de brandstofmix wordt dus niet gestaafd aan de hand van garanties van oorsprong. Deze 63% moet als volgt ingekleurd worden:  
Het productiepark van de producent bestaat voor 85% uit andere energiebronnen dan hernieuwbare energiebronnen of kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd in

het Vlaams Gewest. Het gedeelte van het productiepark dat wel uit deze 2 energiebronnen afkomstig is wordt niet meegerekend, zodat de 85% moet worden omgezet naar 63%: (de percentages van de andere energiebronnen die onderdeel uitmaken van het productiepark worden gedeeld door 0,85 en vermenigvuldigd met 0,63.)

- 16,31% fossiel;
- 3,71% kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd buiten het Vlaams Gewest;
- 40,76% nucleaire energie;
- 2,22% onbekend.

Conform artikel 6.3.2, vierde lid, van het Energiebesluit kunnen voor elektriciteit die is verkregen via invoer of via een elektriciteitsbeurs, de geaggregeerde cijfers van de betrokken invoerder of elektriciteitsbeurs worden gebruikt voor de bepaling van het aandeel elektriciteit dat niet afkomstig is uit hernieuwbare energiebronnen of uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling geproduceerd in het Vlaams Gewest. Indien geen dergelijke geaggregeerde cijfers bestaan, wordt de onderstaande regeling toegepast.

### ***Hoeveelheid geleverde elektriciteit waarvan de oorsprong onbekend is***

Artikel 6.3.1, tweede lid, van het Energiebesluit stelt dat de indeling van elektriciteit in de categorie elektriciteit waarvan de oorsprong onbekend is, enkel toegestaan is

1° voor een fractie lager dan 5%, of

2° ingeval de leverancier gemotiveerd aan de VREG kan aantonen dat de oorsprong niet achterhaald kan worden. De leverancier moet in dit laatste geval de goedkeuring van de VREG vragen.

Verscheidene leveranciers kochten in 2012 elektriciteit aan op een elektriciteitsbeurs, waarbij de oorsprong van de op deze beurs aangekochte elektriciteit niet rechtstreeks te achterhalen was en er ook geen geaggregeerde cijfers, zoals bedoeld in artikel 6.3.1, tweede lid, van het Energiebesluit, beschikbaar waren.

Aan deze leveranciers werd de mogelijkheid geboden om (voor de hoeveelheid elektriciteit die zij in 2012 hadden aangekocht op een beurs) zich voor de oorsprong van de elektriciteit te baseren op de gemiddelde ENTSO-E/RGCE-mix van het jaar 2012, waaruit het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen werd weggefilterd. ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) is de vereniging van transmissienetbeheerders van Europa. De ENTSO-E mix voor de Regional Group Continental Europe (RGCE) ziet er voor 2012 uit als volgt (op basis van een extrapolatie van de eerste 10 maanden van 2012): nucleaire energiebronnen 34,83%, fossiele energiebronnen 64,69%, onbekend 0,48%.

Voor hun brandstofmixrapportering van leveringsjaar 2012 maakten 4 leveranciers gebruik van deze mogelijkheid (Electrawinds Distributie, E.ON Belgium, DB Energy en Energie der Nederlanden BV).

### ***Hoeveelheid geleverde elektriciteit (in totaal en per product)***

Voor de controle van de totale hoeveelheid door een leverancier in een bepaald jaar geleverde elektriciteit over het distributie- en transmissienet, baseert de VREG zich op de gegevens die zij ontvangt van de netbeheerders en die ook gebruikt worden in het kader van de berekening van het aantal in te leveren certificaten, overeenkomstig artikel 7.1.10 en 7.1.11 van het Energiedecreet.

Voor wat de totaal geleverde elektriciteit van een bepaald product betreft, kan de VREG enkel uitgaan van de door de leverancier gerapporteerde leveringscijfers per product.

Voor wat de 'groene' producten (elektriciteit geheel of gedeeltelijk afkomstig uit hernieuwbare energiebronnen) betreft, kan de VREG wel controleren of de totaal hoeveelheid elektriciteit die geleverd wordt met het etiket "groene stroom" (of het contractueel afgesproken percentage groene stroom in een bepaald product, bijvoorbeeld een product waarvoor leverancier zich engageert om 50% groen te leveren) overeenkomt met het aantal garanties van oorsprong dat werd ingediend. Dit moet steeds overeenstemmen aangezien, overeenkomstig artikel 7.1.18 van het Energiedecreet, de verkoop van elektriciteit als elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen enkel toegestaan is voor zover een overeenstemmend aantal garanties van oorsprong kan worden voorgelegd.

## Bijlage 2: Formule voor de berekening van de brandstofmix

Onderstaande berekening dient te worden gemaakt voor zowel de totale leveringen van de betreffende leverancier, als per aangeboden product (voor alle aangeboden producten met eenzelfde randstofmix, moet de berekening slechts éénmaal gebeuren).

### 1. Elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen

Het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen wordt bepaald op basis van het aantal voorgelegde garanties van oorsprong uit hernieuwbare energiebronnen ( $HEB_{GVO}$ ).

### 2. Elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling

Op dezelfde manier wordt het aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest bepaald op basis van het aantal voorgelegde garanties van oorsprong uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling ( $WKK_{GVO}$ ).

### 3. Elektriciteit uit andere energiebronnen

Voor de bepaling van het aandeel elektriciteit dat niet uit hernieuwbare energiebronnen of uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest komt, baseert men zich op het aandeel van deze energiebronnen in het gehele productiepark van producenten die de leverancier in 2012 van elektriciteit hebben voorzien.

In onderstaande tabel worden de partijen opgesomd waarbij de leverancier elektriciteit heeft aangekocht om in 2012 in het Vlaamse Gewest te leveren, samen met hun aandeel in de totale door hem geleverde elektriciteit en met hun productmix volgens de brandstofmixcategorieën van het Energiebesluit.

Als de door de leverancier in 2012 geleverde elektriciteit (gedeeltelijk) in zijn eigen productiepark werd opgewekt, geeft hij hieronder zijn eigen productiepark weer, naast dat van eventuele andere partijen waarbij hij elektriciteit heeft aangekocht. Deze gegevens zijn voor ieder van zijn producten dezelfde.

Partijen waarbij elektriciteit werd aangekocht (1 tot i)	% aandeel van deze producent in de geleverde elektriciteit ( $A_i$ )	% HEB ( $H_i$ )	% KWKK gelegen in het Vlaams Gewest, excl. HEB ( $W_i$ )	% KWKK gelegen buiten het Vlaams Gewest ( $C1_i$ )	% Fossiel ( $C2_i$ )	% Nucleair ( $C3_i$ )	% Onbekend ( $C4_i$ )

Het aandeel elektriciteit dat niet uit hernieuwbare energiebronnen of uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling komt wordt bepaald op basis van de gegevens  $A_i$ ,  $C1_i$ ,  $C2_i$ ,  $C3_i$  en  $C4_i$  uit tabel 1, zoals hieronder uiteengezet.

### 4. Berekeningswijze brandstofmix

Op de rapportering van het productiepark komt een correctie voor de elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen en uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling. Men gaat als volgt te werk:



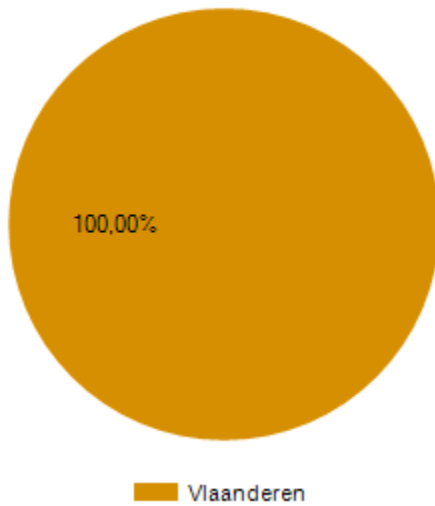
T	De hoeveelheid elektriciteit (MWh) van het betreffende product die in 2012 aan eindafnemers in het Vlaamse Gewest werd geleverd:
HEB <sub>GVO</sub>	Hoeveelheid in het Vlaamse Gewest geleverde elektriciteit (MWh) die overeenkomt met het aantal garanties van oorsprong dat voor 2012 werd voorgelegd via de VREG certificatedatabank ter staving van de hernieuwbaarheid van dit (deze) product(en)
WKK <sub>GVO</sub>	Hoeveelheid in het Vlaamse Gewest geleverde elektriciteit (MWh) die overeenkomt met het aantal garanties van oorsprong dat voor 2012 werd voorgelegd via de VREG certificatedatabank ter staving van het gedeelte van dit (deze) product(en) afkomstig uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest.
NH <sub>p</sub>	Aandeel elektriciteit dat niet uit hernieuwbare energiebronnen of uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest komt in productiepark van uw producenten = $NH_p = \sum_i (A_i \times C_{1i} + A_i \times C_{2i} + A_i \times C_{3i} + A_i \times C_{4i}) \quad (\text{zie tabel 1})$
%HEB	Aandeel elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen: %HEB = $HEB_{GVO} / T$
%KWKK binnen Vlaams Gewest	Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest %KWKK binnen Vlaams Gewest = $WKK_{GVO} / T$
NH <sub>f</sub>	Aandeel geleverde elektriciteit dat niet uit hernieuwbare energiebronnen of uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling gelegen in het Vlaams Gewest komt, te vermelden op de factuur = $NH_f = 1 - (HEB_{GVO} + WKK_{GVO}) / T$
%Fossiel	Aandeel elektriciteit uit fossiele brandstoffen te vermelden op de factuur = %Fossiel = $[\sum_i (A_i \times C_{2i})] \times (NH_f / NH_p)$
%Nucleair	Aandeel elektriciteit uit nucleaire energie te vermelden op de factuur = %Nucleair = $[\sum_i (A_i \times C_{3i})] \times (NH_f / NH_p)$
%Onbekend	Aandeel elektriciteit uit onbekende bronnen te vermelden op de factuur = %Onbekend = $[\sum_i (A_i \times C_{4i})] \times (NH_f / NH_p)$
%KWKK buiten Vlaams Gewest	Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling dat werd geproduceerd buiten het Vlaams Gewest = %KWKK buiten Vlaams Gewest = $[\sum_i (A_i \times C_{1i})] \times (NH_f / NH_p)$
%KWKK	Aandeel elektriciteit uit kwalitatieve warmtekrachtkoppeling te vermelden op de factuur = %KWKK = %KWKK buiten Vlaams Gewest + %KWKK binnen Vlaams Gewest

### Bijlage 3: Land van herkomst en energiebron van ingeleverde garanties van oorsprong, per leverancier

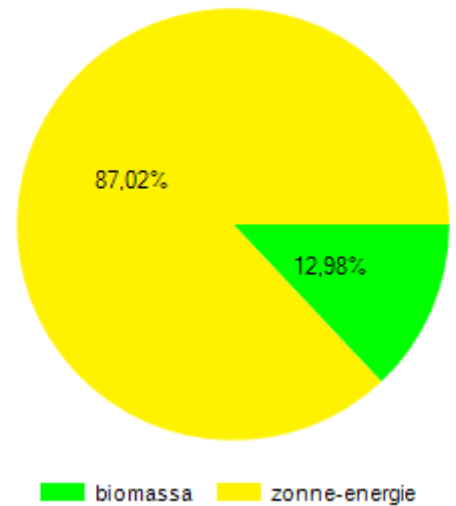
Deze bijlage sectie toont per leverancier, over de garanties van oorsprong ingeleverd per leverancier ter staving van zijn elektriciteitsleveringen van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2012, een taartdiagram van:

1. het land/het gewest van herkomst;
2. de energiebron van de garanties van oorsprong ingeleverd per leverancier ter staving.

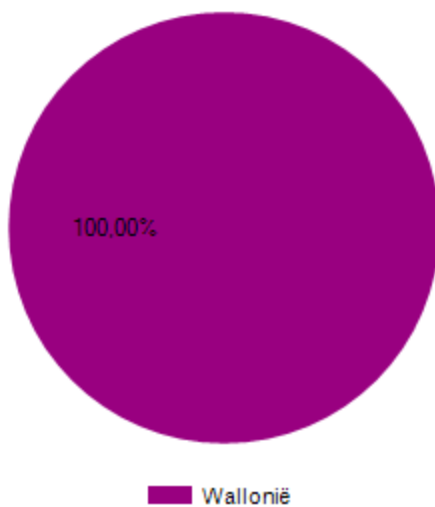
**Anode BV land van herkomst**



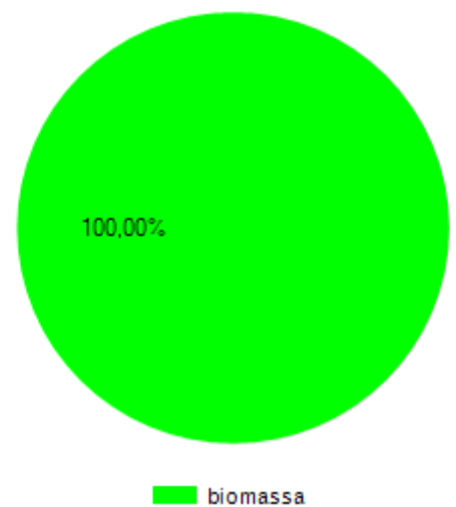
**Anode BV energiebron**



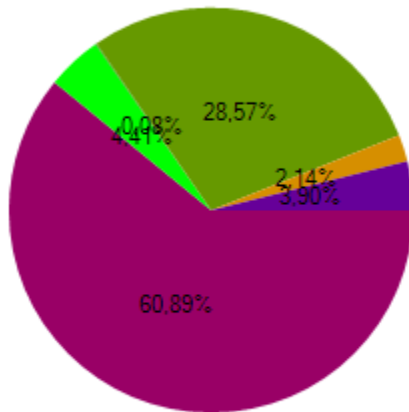
**Belgian Eco Energy NV land van herkomst**



**Belgian Eco Energy NV energiebron**

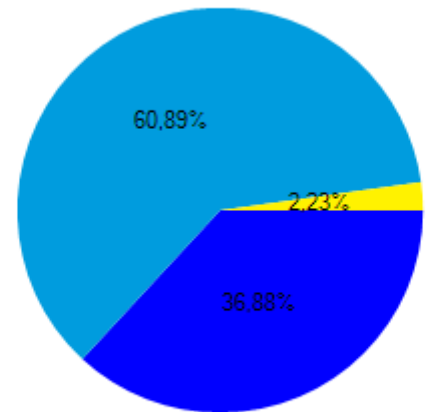


Belpower\_Brussel land van herkomst



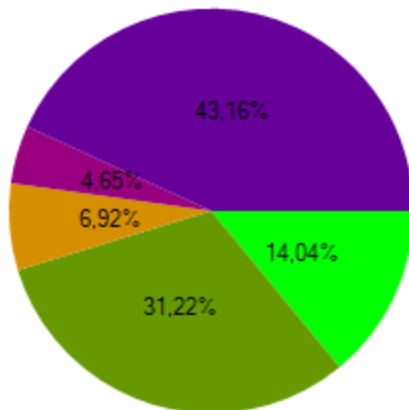
Denemarken Nederland Vlaanderen  
Finland Noorwegen Zweden

Belpower\_Brussel energiebron



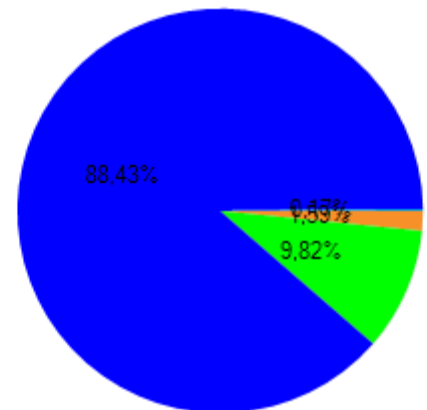
waterkracht zonne-energie  
windenergie op land

E.ON Belgium NV land van herkomst



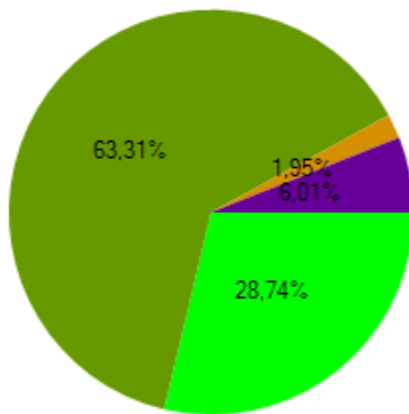
Finland Vlaanderen Zweden  
Noorwegen Wallonië

E.ON Belgium NV energiebron



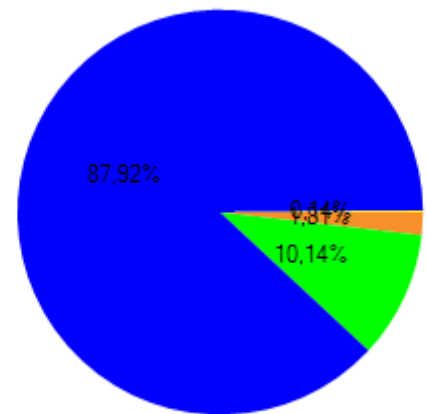
biogas waterkracht windenergie op land  
biomassa

EBEM BVBA land van herkomst



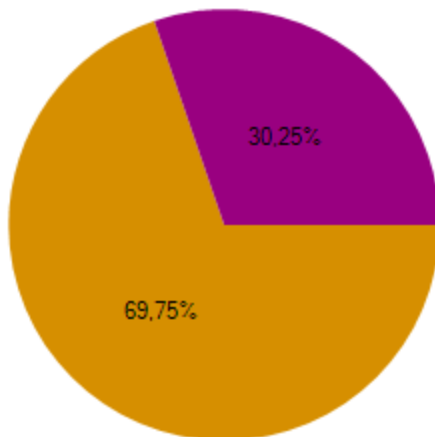
Finland Noorwegen Vlaanderen Zweden

EBEM BVBA energiebron



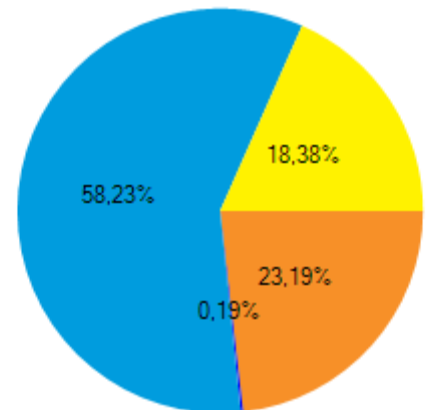
biogas waterkracht zonne-energie biomassa

Ecopower cvba land van herkomst



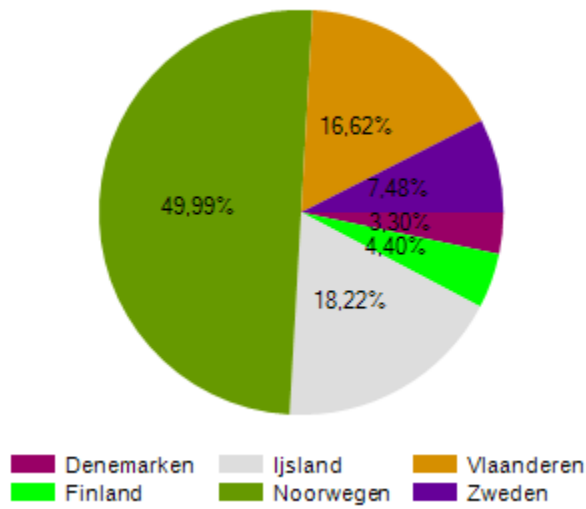
Vlaanderen Wallonië

Ecopower cvba energiebron

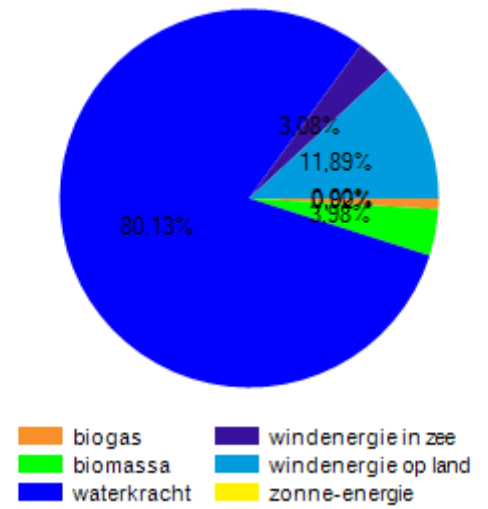


biogas windenergie op land waterkracht zonne-energie

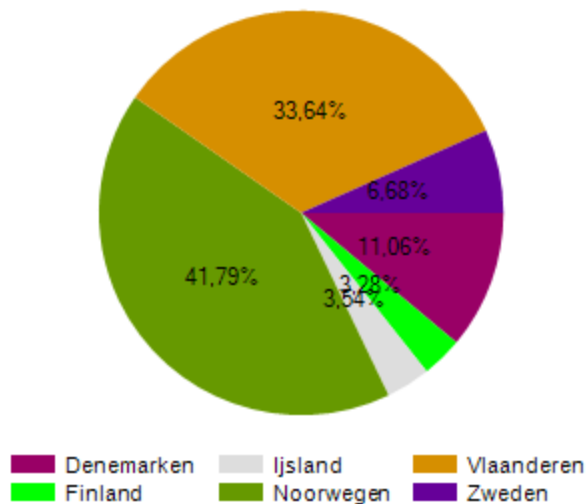
EDF Luminus nv land van herkomst



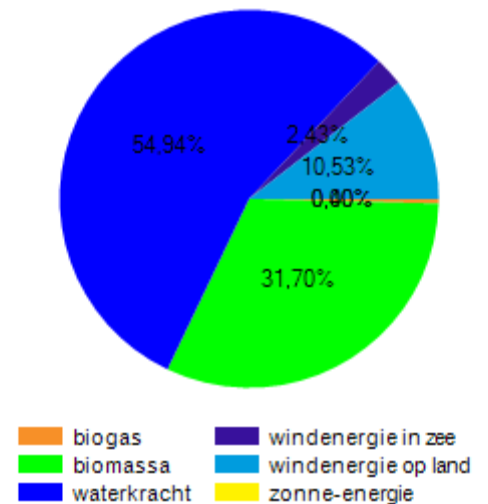
EDF Luminus nv energiebron



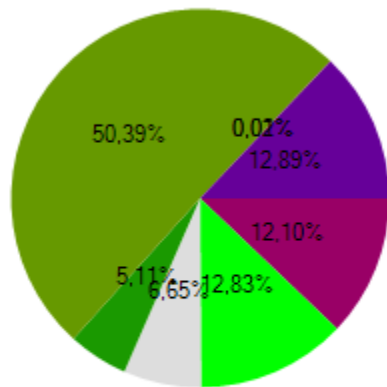
Electrabel Customer Solutions land van herkomst



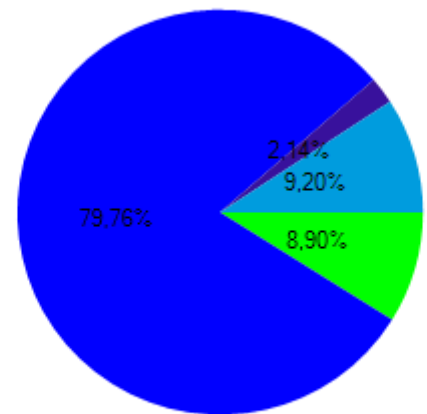
Electrabel Customer Solutions energiebron



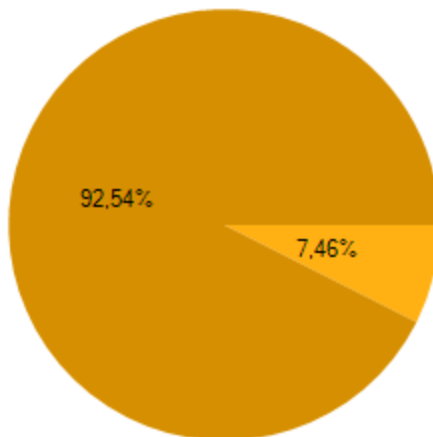
Electrabel NV land van herkomst



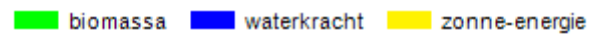
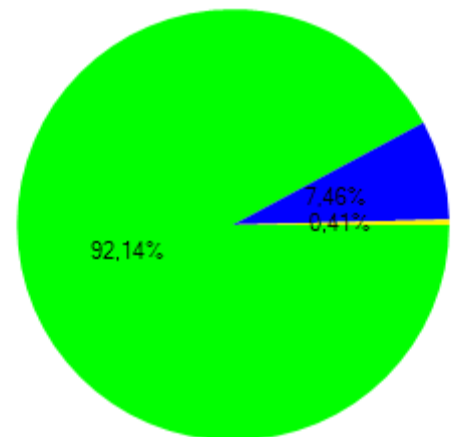
Electrabel NV energiebron



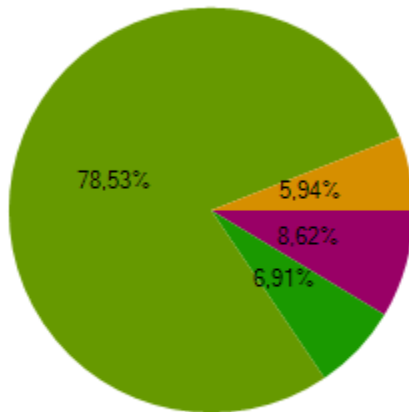
Elegant land van herkomst



Elegant energiebron

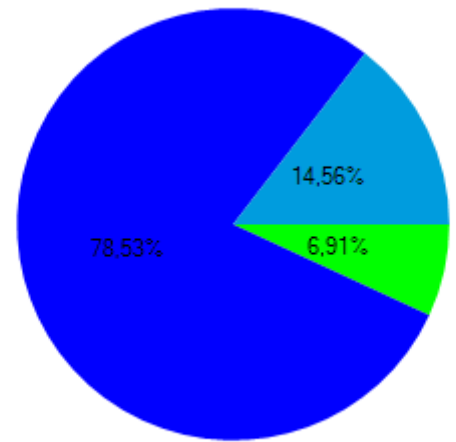


**Elexys NV land van herkomst**



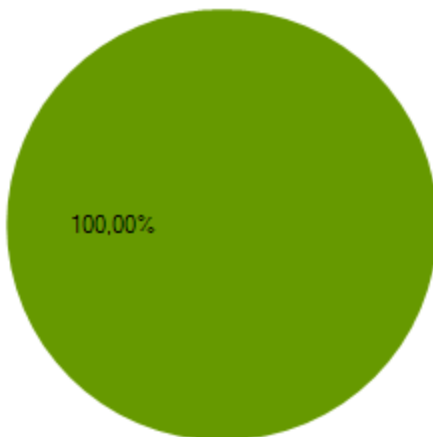
Denemarken Noorwegen Vlaanderen  
Nederland

**Elexys NV energiebron**



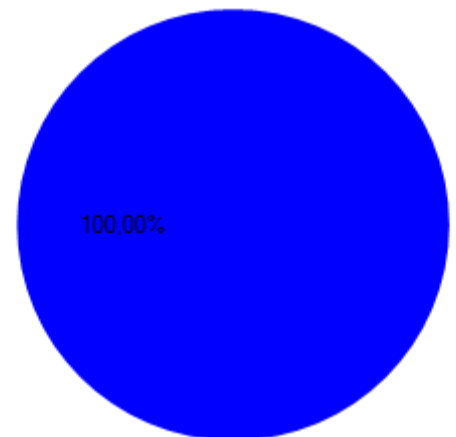
biomassa waterkracht windenergie op land

**Endesa Energia SAU land van herkomst**



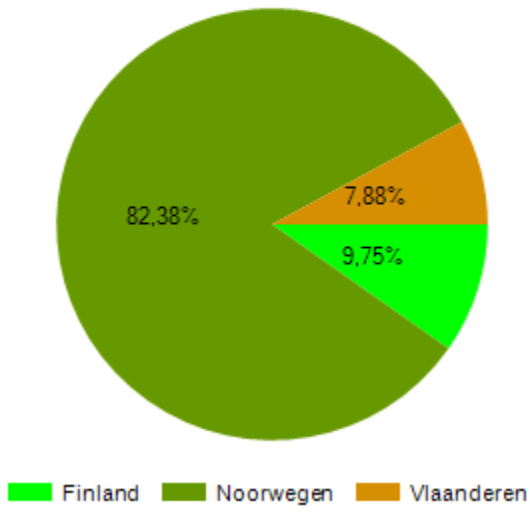
Noorwegen

**Endesa Energia SAU energiebron**

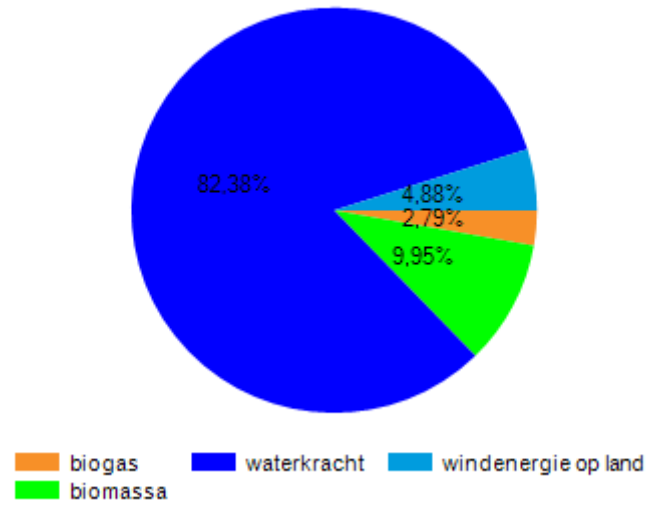


waterkracht

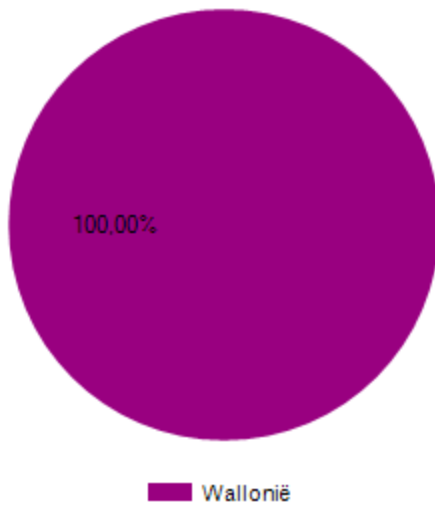
Eneco België BV land van herkomst



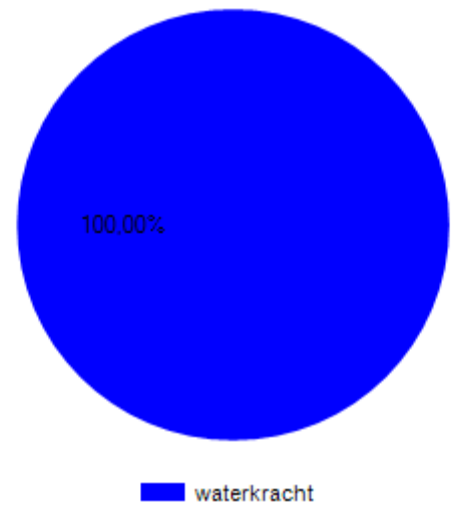
Eneco België BV energiebron



Energie 2030 Agence SA land van herkomst

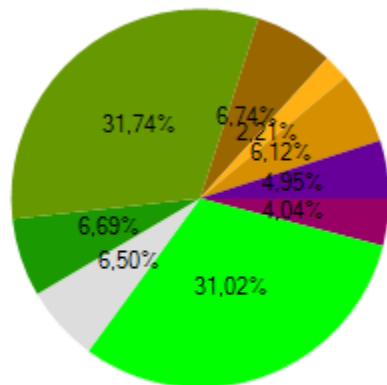


Energie 2030 Agence SA energiebron

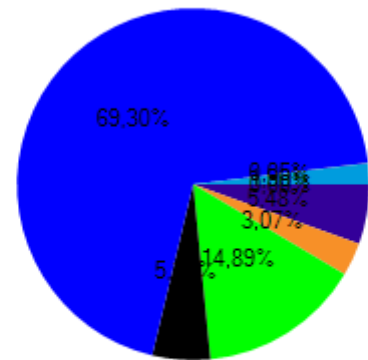




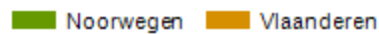
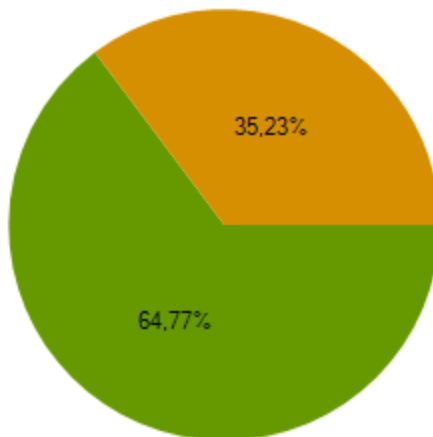
eni gas & power NV land van herkomst



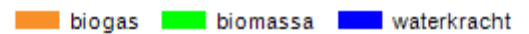
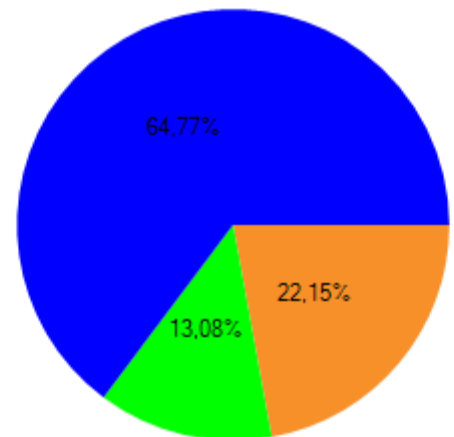
eni gas & power NV energiebron



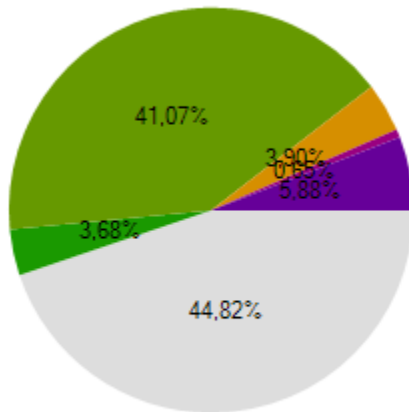
Enovos Luxembourg S.A. land van herkomst



Enovos Luxembourg S.A. energiebron

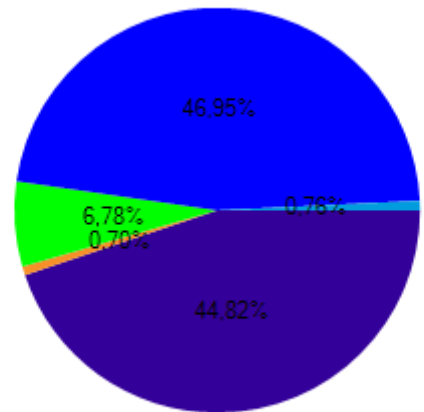


Essent Belgium NV land van herkomst



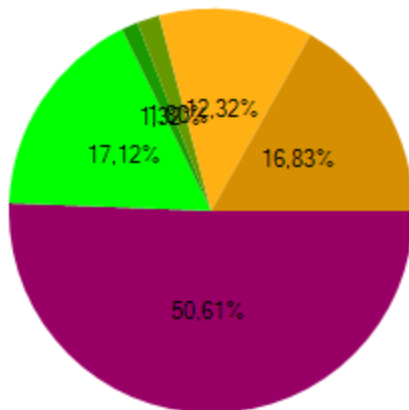
IJsland Noorwegen Wallonië  
Nederland Vlaanderen Zweden

Essent Belgium NV energiebron



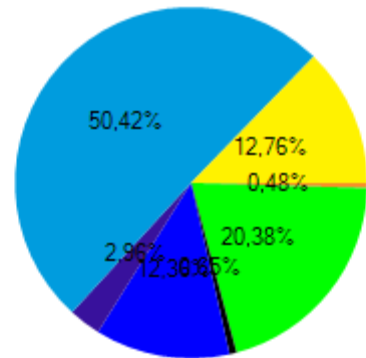
aardwarmte biomassa windenergie op land  
biogas waterkracht

Lampiris nv land van herkomst



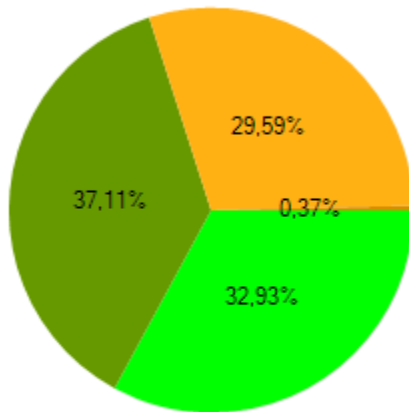
Denemarken Nederland Slovenië  
Finland Noorwegen Vlaanderen

Lampiris nv energiebron



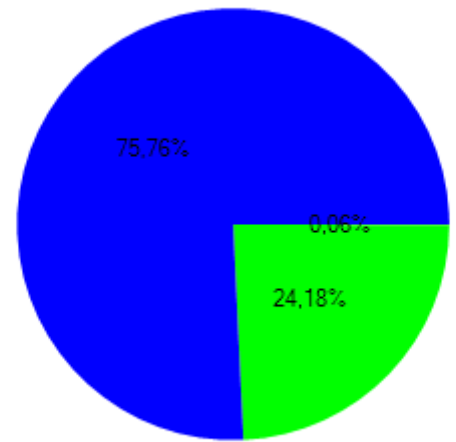
biogas windenergie in zee  
biomassa windenergie op land  
Hernieuwbaar-Thermisch zonne-energie  
waterkracht

Octa+ Energie land van herkomst



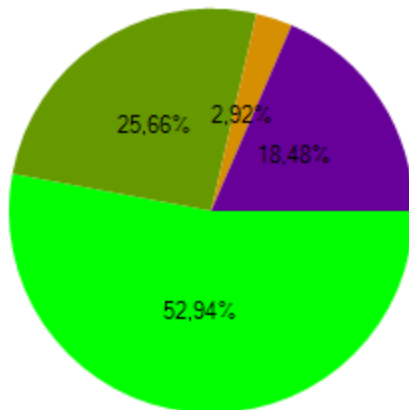
Finland      Slovenië      Vlaanderen  
Noorwegen

Octa+ Energie energiebron



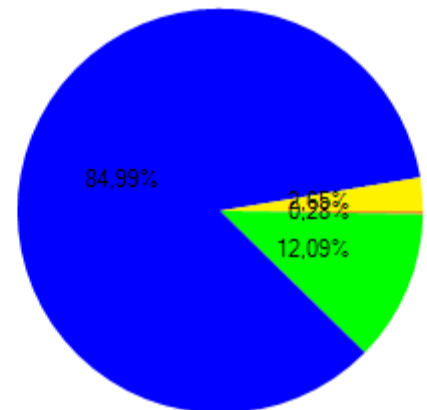
biogas      biomassa      waterkracht

Scholt Energy Control NV land van herkomst



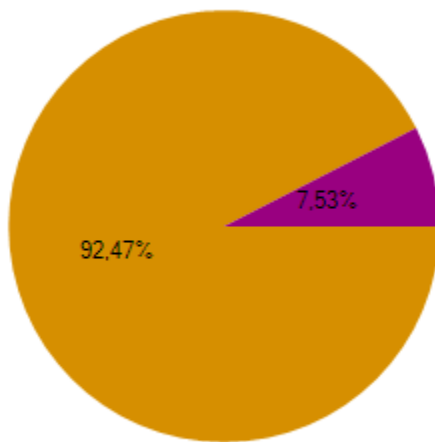
Finland      Vlaanderen      Zweden  
Noorwegen

Scholt Energy Control NV energiebron



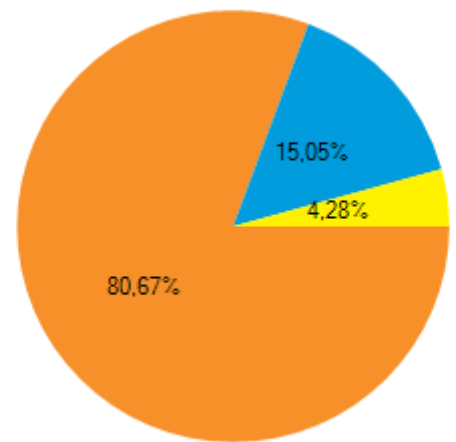
biogas      waterkracht      zonne-energie  
biomassa

Trevion nv land van herkomst



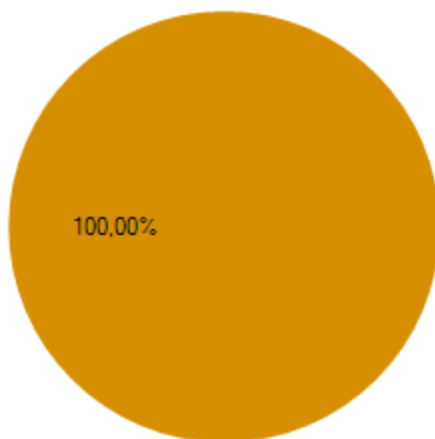
Vlaanderen Wallonië

Trevion nv energiebron



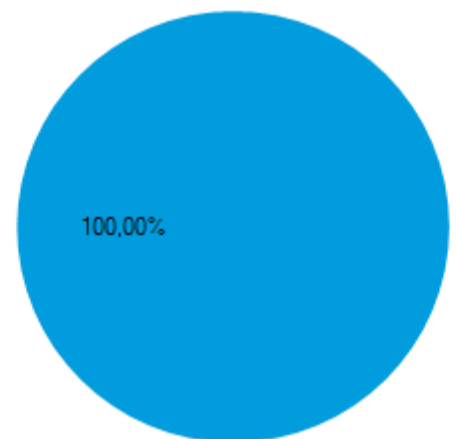
biogas windenergie op land zonne-energie

Wase Wind cvba land van herkomst



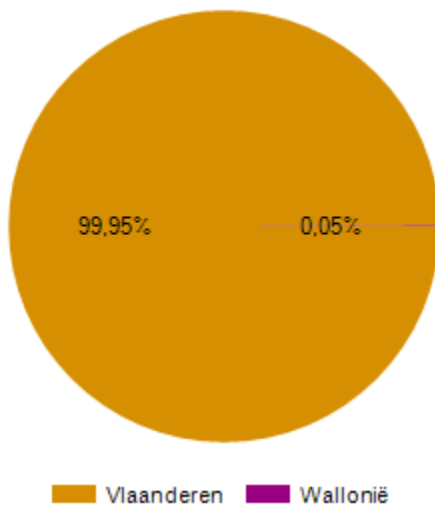
Vlaanderen

Wase Wind cvba energiebron



windenergie op land

Watz BVBA land van herkomst



Watz BVBA energiebron

