

# Stroomproducten in kaart grootzakelijke markt

Overzicht bronsamenstelling en herkomst  
stroomproducten van Nederlandse  
elektriciteitsleveranciers

## **Rapport**

Delft, oktober 2014

## **Opgesteld door:**

L.M.L. (Lonneke) Wielders

S. (Sofia) Cherif

M.R. (Maarten) Afman



# Colofon

## **Bibliotheekgegevens rapport:**

L.M.L. (Lonneke) Wielders, S. (Sofia) Cherif, M.R. (Maarten) Afman

Stroomproducten in kaart grootzakelijke markt

Overzicht bronsamenstelling en herkomst stroomproducten van Nederlandse elektriciteitsleveranciers

Delft, CE Delft, oktober 2014

Elektriciteitsvoorziening / Elektriciteitsbedrijven / Energiebronnen / Duurzame energie / Biomassa / Inventarisatie

Publicatienummer: 14.3E20.70

Opdrachtgever: Hivos.

Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via [www.ce.nl](http://www.ce.nl)

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Lonneke Wielders.

© copyright, CE Delft, Delft



CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 35 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



# Inhoud

	<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Afbakening	7
1.2	Elektriciteitsleveranciers in dit onderzoek	7
1.3	Leeswijzer	8
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>9</b>
2.1	Opstellen van de factsheets	9
2.2	Methodologische opmerkingen	9
<b>3</b>	<b>Factsheets stroomproducten</b>	<b>11</b>
	Anode Energie	12
	Delta	13
	De Vrije Energie Producent (DVEP)	14
	E.On	15
	Eneco	16
	GDF SUEZ/Electrabel (GDF SUEZ Energie Nederland)	17
	Greenchoice	18
	Greenfoot	20
	Huismerk Energie	21
	MAIN Energie	22
	Qwint	23
	Raedthuys Energie (Pure Energie)	24
	RWE/Essent	25
	Scholt Energy Control	27
	SEPA Green	28
	Vattenfall/Nuon Energy	29
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>31</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>33</b>





# Samenvatting

In dit onderzoek zijn de aard en bronnsamenstelling en indien van toepassing de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) van in totaal 23 stroomproducten van 16 elektriciteitsleveranciers die groenestroomproducten op de grootzakelijke markt aanbieden in kaart gebracht.

Voor de stroomproducten zijn de volgende vragen beantwoord:

- Uit welke energiebronnen is elk stroomproduct opgebouwd?
- Wat is de herkomst van de groene stroom: binnen- of buitenland?
- Indien er biomassa is ingezet, wat is de samenstelling en herkomst ervan?
- Welke overige mogelijkheden bieden de elektriciteitsleveranciers voor 'vergroenen' naast de afname van het groenestroomproduct?

Tabel 1 Elektriciteitsleveranciers die meegenomen zijn in dit onderzoek

Met productievermogen		Geen productievermogen
Internationaal actief	Nationaal actief (incl. België)	
E.On	Delta	Anode Energie
Eneco	Greenchoice	De Vrije Energieproducent (DVEP)
GDF SUEZ/Electrabel	Raedthuys Energie	Greenfoot
RWE/Essent		Huismerk Energie
Vattenfall/Nuon Energy		MAIN Energie
		Qwint
		Scholt Energy Control
		SEPA Green

Per bedrijf is een factsheet opgesteld met de gevraagde informatie. Deze factsheets zijn in dit rapport opgenomen vanaf Pagina 11.





# 1 Inleiding

In 2013 is opdracht van Greenpeace, Natuur en Milieu, de Consumentenbond, Wereld Natuur Fonds, HIVOS, WISE en Vereniging Eigen Huis, de rapportage *Stroomproducten in kaart* opgesteld, welke in februari 2014 gepubliceerd is. In deze rapportage is van elke elektriciteitsleverancier in Nederland aangegeven wat de opbouw is van de verschillende stroomproducten, en de opbouw van deze producten, die ze aanbieden op de Nederlandse consumenten en kleinzakelijke markt. HIVOS wil deze rapportage graag uitbreiden met een overzicht van de groenestroomproducten die aangeboden worden op de grootzakelijke markt.

Het doel van dit onderzoek is om de opdrachtgevers te voorzien van een objectief en betrouwbaar overzicht van de 'stroomproducten' die in Nederland voor grootzakelijke gebruikers te koop zijn.

## 1.1 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen horen hierbij:

- Welke stroomproducten bieden bedrijven op de grootzakelijke markt aan?
- Uit welke energiebronnen is elk stroomproduct opgebouwd?
- Wat is de herkomst van de groene stroom: binnen- of buitenland?
- Indien er biomassa is ingezet, wat is de samenstelling en herkomst ervan?
- Welke overige mogelijkheden bieden de elektriciteitsleveranciers voor 'vergroenen' naast de afname van het groenestroomproduct?

Het hoofddoel van de opdrachtgever is om de in Nederland actieve elektriciteitsleveranciers en hun producten te kunnen beoordelen op het gebied van duurzaamheid en grootzakelijke klanten te kunnen voorzien van advies ten aanzien van de afname van een eventueel groenestroomproduct.

## 1.2 Afbakening

Het onderzoek is als volgt afgebakend:

- In dit onderzoek richten we ons op stroomproducten die worden aangeboden voor de grootzakelijke markt (> 100.000 kWh/> 3\*80 A).
- Het onderzoek betreft alleen elektriciteit. (Groen) gas is niet meegenomen.
- Op verzoek van de opdrachtgevers is er geen direct contact geweest tussen de onderzoekers en de elektriciteitsleveranciers. De communicatie met de elektriciteitsleveranciers is via HIVOS gegaan.
- Het betreft producten die in 2014 aangeboden worden. De opbouw van het stroometiket van deze producten betreft vaak gegevens over 2013. Alle opgenomen gegevens van het stroometiket zijn dus gegevens over 2013, tenzij anders vermeld.

## 1.3 Elektriciteitsleveranciers in dit onderzoek

In Tabel 2 staat een overzicht van de 16 elektriciteitsleveranciers die meegenomen zijn in dit onderzoek. Het gaat om elektriciteitsleveranciers die in



Nederland actief zijn op de grootzakelijke markt en tenminste één groenestroomproduct aanbieden op deze markt.

Tabel 2 Overzicht elektriciteitsleveranciers

Met productievermogen		Geen productievermogen
Internationaal actief	Nationaal actief (incl. België)	
E.On	Delta	Anode Energie
Eneco	Greenchoice	De Vrije Energieproducent (DVEP)
GDF SUEZ/Electrabel	Raedthuys Energie	Greenfoot
RWE/Essent		Huismerk Energie
Vattenfall/Nuon Energy		MAIN Energie
		Qwint
		Scholt Energy Control
		SEPA Green

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de methode die gevolgd is in het onderzoek. Hoofdstuk 3 bevat vervolgens de verschillende factsheets, per bedrijf, in alfabetische volgorde (bedrijfsnaam). De factsheets beslaan 1-2 pagina's per bedrijf, en hebben steeds dezelfde indeling.





## 2 Methode

Per leverancier worden de onderzoeksvragen middels een ‘factsheet’ beantwoord. In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de methode die gebruikt is om de factsheets op te stellen. Vervolgens gaan we in op een aantal inhoudelijke overwegingen en keuzes die gemaakt zijn.

### 2.1 Opstellen van de factsheets

Bij het opstellen van de factsheets is gebruik gemaakt van openbare bronnen (voornamelijk websites, jaarverslagen, persberichten), aangevuld of verbeterd met informatie van de elektriciteitsleveranciers.

De procedure die bij het opstellen van de factsheet doorlopen is, is als volgt:

1. Deskstudie waarbij de informatie uit Paragraaf 1.2 op gestructureerde wijze verzameld is.
2. Deze informatie is verwerkt in een conceptversie van de factsheet.
3. Deze factsheet is ter controle en met enkele aanvullende vragen voorgelegd aan de elektriciteitsleveranciers.
4. De reacties en antwoorden van de leveranciers zijn verwerkt, gegevens zijn aangevuld of aangepast waar mogelijk en nodig.

Op de factsheet is aangegeven of de elektriciteitsleverancier van de feedbackronde gebruik gemaakt heeft.

### 2.2 Methodologische opmerkingen

#### **Werkwijze bepalen herkomst energiebronnen**

Voor de groenestroomproducten is per product de bronsamenstelling, landenherkomst van Garanties van Oorsprong (GvO's) en herkomst van biomassaströmen achterhaald. Het stroometiket van producten bevat de onderverdeling van de ingezette energiebronnen van de geleverde elektriciteit. Het etiket geeft echter niet altijd informatie over de landenherkomst van ingekochte GvO's (binnenland, buitenland), of informatie over de aard van de ingezette biomassaströmen. Deze informatie is daarom per stroomproduct opgevraagd bij de leveranciers. In sommige gevallen heeft de leverancier de informatie niet op productniveau verstrekt. Als dit het geval is, dan is, indien voorhanden, de informatie op bedrijfsniveau over de landenherkomst van de GvO's of over ingezette biomassaströmen gebruikt.

In sommige gevallen is er in het geheel geen informatie per stroomproduct verstrekt of voorhanden, maar is er wel informatie op bedrijfsniveau beschikbaar (het stroometiket van de energieleverancier). Als dit de enige informatiebron is, en het bedrijf levert maximaal één groenestroomproduct, dan zijn de gegevens uit het stroometiket van het bedrijf met betrekking tot hernieuwbare energiebronnen gebruikt voor de bronsamenstelling van het groenestroomproduct.



## Onderscheid groenestroomproducten en ‘vergroenen’ met GvO’s

Gedurende eerder onderzoek van CE Delft naar groenestroomproducten (voor HIVOS, CE Delft, 2012) bleek dat een aantal leveranciers onderscheid maakt tussen het leveren van elektriciteit en het ‘vergroenen’ van elektriciteit door middel van het inkopen en inleveren/afboeken van losse Garanties van Oorsprong (GvO’s) voor klanten. Deze leveranciers bieden dit aan als aparte producten. Het is bij deze leveranciers dan ook mogelijk een contract af te sluiten voor het kopen van GvO’s, zonder elektriciteit af te nemen. Dit is mogelijk omdat de handelsmarkt voor GvO’s een markt is die los functioneert van de handelsmarkt voor elektriciteit (als commodity). Wel bestaat er altijd een 1:1-relatie tussen een GvO en een MWh opgewekte elektriciteit uit een hernieuwbare bron.

Het ‘vergroenen’ met GvO’s is bijvoorbeeld een optie voor zakelijke klanten die een langjarig contract hebben afgesloten voor de afname van grijze stroom, maar dit toch willen gaan ‘vergroenen’ door middel van de inkoop van GvO’s.

De GvO’s kunnen dan bij een andere elektriciteitsleverancier gekocht worden dan waar het langjarig contract voor de inkoop grijze elektriciteit loopt. Indien een elektriciteitsleverancier deze optie biedt is deze meegenomen in dit onderzoek.

Daarnaast is er aan de elektriciteitsleveranciers gevraagd of ze nog overige mogelijkheden bieden voor ‘vergroenen’ naast de afname van het groenestroomproduct. Het kan hier bijvoorbeeld gaan om investeringsconstructies. De informatie die we hiervoor ontvangen hebben is opgenomen op de factsheet.

## Bronsamenstelling

Van de groenestroomproducten is de bronsamenstelling weergegeven in dezelfde categorieën. De beschrijving staat hieronder.

Tabel 3 Categorieën

Energiebron	Uitleg
Water	Elektriciteit uit waterkracht (exclusief ‘pumped storage’), van waterkrachtinstallaties. Dit kan om zowel grootschalige (> 10 MW) als kleinschalige (< 10 MW) installaties gaan.
Biomassa	Elektriciteit uit biomassa. Dit is onder andere elektriciteit uit installaties die alleen biomassa als brandstof hebben (standalone installaties) en installaties waar biomassa wordt bijgestookt zoals sommige steenkoolcentrales. Ook elektriciteit opgewekt uit het biogene deel van afval hoort in deze categorie.
Zon	Zonne-energie: elektriciteit geleverd uit o.a. zon-PV-installaties.
Wind	Windenergie: energie geleverd uit windmolens, zowel onshore als offshore.
Overige hernieuwbaar	Alle overige hernieuwbare bronnen zoals elektriciteit uit geothermie. Soms is, indien een onderverdeling niet bekend is, de energie als ‘overig’ gemarkeerd. Dit is dan aangegeven.

Indien de indeling van de gegevens in de factsheets afwijkt van de indeling uit Tabel 3, wordt dit vermeld op de factsheets.



# 3 Factsheets stroomproducten

De factsheets met de stroomproducten per bedrijf zijn opgenomen op de volgende pagina's.

De factsheets bevatten de volgende informatie:

- verkort bedrijfsprofiel;
- groenestroomproducten:
  - De aangeboden groenestroomproducten, met per product een korte beschrijving, doelgroep, bronstamenstelling en de landenherkomst van gebruikte GvO's. Bronstamenstelling en landenherkomst gevisualiseerd in een cirkeldiagram.
  - Informatie over de herkomst van de gebruikte biomassa-GvO's.
- overige mogelijkheden.



## Factsheet: Anode Energie

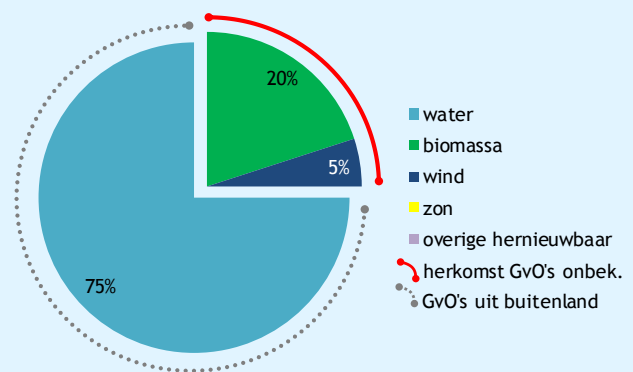
Holding	Anode Energie
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Europa (Nederland, België, Luxemburg, Duitsland en Zwitserland)
Markt	Consumenten/zakelijk
Review	Anode Energie heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op een conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

Anode Energie levert één groenestroomproduct. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### Groene Stroom

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. De herkomst van de GvO's van biomassa en wind zijn onbekend. De GvO's voor waterkracht zijn volledig afkomstig uit het buitenland.



#### Biomassa-inzet

Er is geen informatie over de biomassa-inzet bekend.

### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: Delta

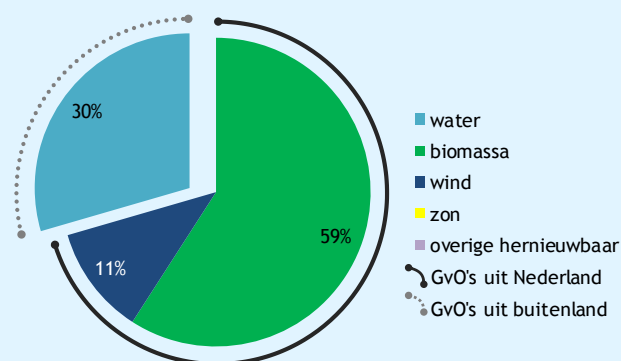
<b>Holding</b>	Delta N.V.
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Nederland en België (75% aandeelhouder van Indaver, 50% aandeelhouder van Evides)
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk
<b>Review</b>	Delta heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

Delta N.V. levert één groenestroomproduct op de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven. In de beschrijvingen van producten is gebruik gemaakt van informatie op bedrijfsniveau over de herkomst van opgevoerde GvO's en de onderverdeling van biomassa.

### Groene stroom

#### Groene stroom

Delta N.V. biedt haar grootzakelijke klanten mogelijkheid om groene stroom af te nemen. Deze elektriciteit wordt opgewekt uit duurzame energiebronnen als wind, waterkracht en biomassa. De GvO's van waterkracht zijn volledig afkomstig uit Noorwegen en Zweden.



#### Biomassa-inzet

De biomassa betreft biomassabijstook in een kolencentrale (40%) en standalone biomassacentrales zonder WKK (60%). Voor de standalone centrale wordt kippenmest ingezet en de biomassa voor de bijstook wordt ingekocht op de markt (samenstelling is onbekend bij de onderzoekers)

### Overige mogelijkheden

Naast het groenestroomproduct biedt Delta afnemers op de grootzakelijke markt ook de mogelijkheid om losse GvO's uit hun portfolio te koppelen aan de specifieke situatie van de klant. Dit betreft GvO's van wind, biomassa, water en zon die zowel afkomstig kunnen zijn uit Nederland als uit het buitenland.

## Factsheet: De Vrije Energie Producent (DVEP)

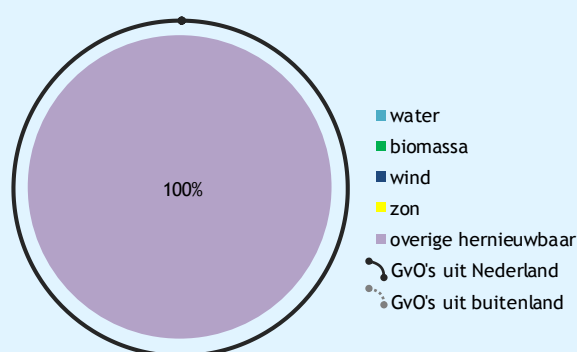
Holding/bestuurder	Majoto Holding B.V.
Type bedrijf	Producent/leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Zakelijk
Review	DVEP heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op een conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

De Vrije Energie Producent (DVEP) levert één groenestroomproduct op de grootzakelijke markt. De stroometiketten inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven. DVEP biedt afnemers binnen dit product de mogelijkheid om GvO's naar keuze af te nemen.

### Groene stroom

#### Bijzonder Groen

Dit product wordt op de klein- en grootzakelijke markt aangeboden. DVEP biedt afnemers de mogelijkheid om GvO's uit Nederland uit een installatie naar keuze af te nemen. Dit is hier weergegeven als 'overige hernieuwbaar'.



#### Biomassa-inzet

Over eventuele biomassa-inzet zijn geen gegevens bekend.

### Overige mogelijkheden

DVEP Energie kijkt samen met de afnemer welke vorm van groene energie het beste past bij het product of het bedrijf. De insteek is dat het gebruik van groene stroom een toegevoegde waarde moet hebben en geld op moet leveren, in plaats van dat het gebruik van groen stroom een kostenpost is.

## Factsheet: E.On

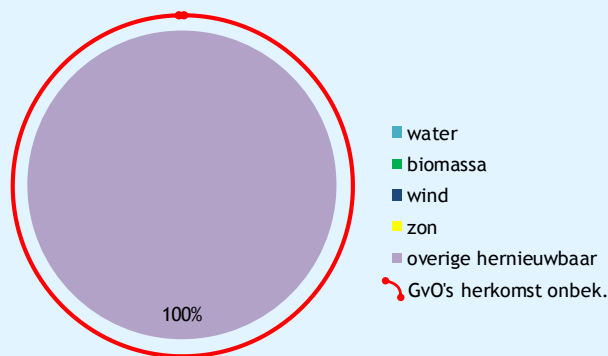
<b>Holding</b>	E.On
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Wereldwijd
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk/business-to-business
<b>Review</b>	E.On heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op een conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

E.On levert geen specifiek groenestroomproduct aan de grootzakelijke markt, maar biedt afnemers de mogelijkheid om GvO's naar keuze af te nemen.

### Groene stroom

#### Groene Stroom

E.On biedt afnemers de mogelijkheid om GvO's naar keuze af te nemen. Dit is hier weergegeven als 'overige hernieuwbaar' waarbij de herkomst van de GvO's onbekend is.



#### Biomassa-inzet

In de centrale van E.On wordt 130 GWh diermeel en ongeveer 300 GWh aan biopropan ingezet als biomassa.

### Overige mogelijkheden

Klanten die via de partner Sungevity zonnepanelen afnemen wordt gevraagd of ze interesse hebben in energie van E.On. Binnenkort wordt aan deze klanten een product aangeboden waarbij de elektriciteit voor 100% met zon wordt opgewekt. Het deel wat ze niet zelf opwekken, wordt door andere klanten van E.On met zon opgewekt.

## Factsheet: Eneco

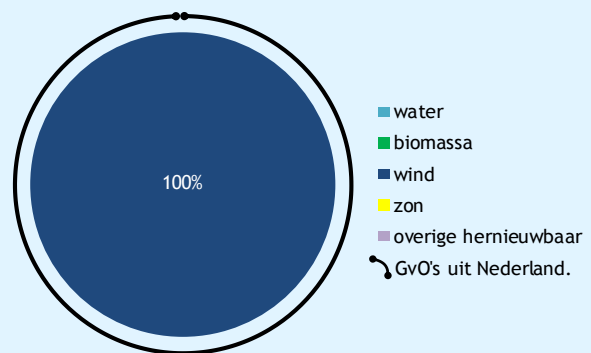
<b>Holding</b>	Eneco Holding N.V.
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Nederland en België
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk
<b>Review</b>	Eneco heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

Eneco levert met name onderstaande groenestroomproducten op de grootzakelijke markt. De stroometiketten inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) zijn hieronder per product weergegeven. In de beschrijvingen van producten is gebruik gemaakt van informatie op bedrijfsniveau over de herkomst van opgevoerde GvO's en onderverdeling van biomassa.

### Groene stroom

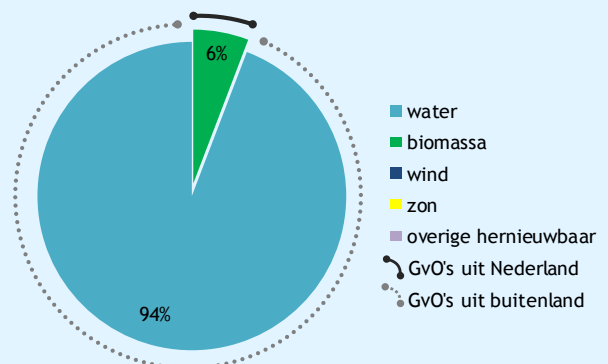
#### HollandseWind

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) van windenergie zijn volledig afkomstig uit Nederland en zijn voorzien van het Milieukeur. Het is ook mogelijk om parkspecifieke wind als product af te nemen: HollandseWind® uit bijvoorbeeld Lopik, Delfzijl, Heerhugowaard, etc.



#### Eco Power

Het stroometiket van Eco Power bestaat uit GvO's afkomstig uit waterkracht en biomassa. De GvO's voor waterkracht zijn afkomstig uit het buitenland en de GvO's voor biomassa komen uit Nederland.



#### Biomassa-inzet

Vanaf eind 2013 komt een deel van de biomassa-GvO's uit de biomassacentrale in Delfzijl. De overige biomassa-GvO's zijn afkomstig uit Nederlandse vergistingsinstallaties.

### Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt Eneco ook de volgende mogelijkheden:

- klanten kunnen investeren in windparken of een bepaald deel van de opbrengst van een windpark reserveren;
- het is mogelijk dat Eneco met de klant tot andere oplossingen komt die hierboven nog niet genoemd staan (zonnepanelen, eigen windmolen, etc.).



## Factsheet: GDF SUEZ/Electrabel (GDF SUEZ Energie Nederland)

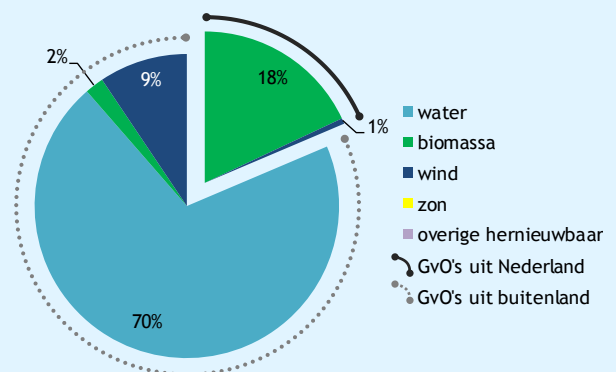
<b>Holding</b>	GDF SUEZ
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit en gas
<b>Actief in</b>	Wereldwijd
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk
<b>Review</b>	GDF Suez/Electrabel heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

GDF SUEZ Energie Nederland/Electrabel levert twee groenestroomproducten op de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder per product weergegeven. In de beschrijvingen van producten is gebruik gemaakt van informatie op bedrijfsniveau over de herkomst van opgevoerde GvO's en de onderverdeling van biomassa.

### Groene stroom

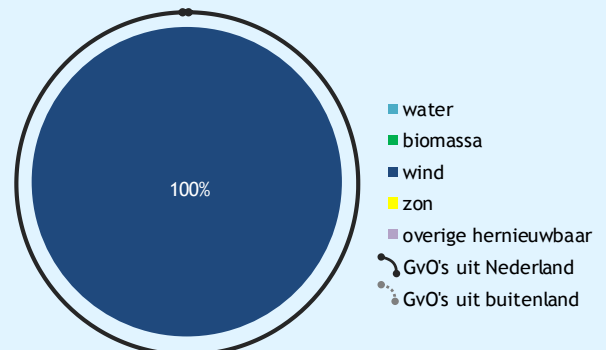
#### Groene Stroom

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) voor biomassa komen voor 90% uit Nederland, net als 6% van de GvO's voor windenergie. De rest van de GvO's (10% van de biomassa, 94% van de windenergie en 100% van de waterkracht) komen overwegend uit Noorwegen, Finland, Zweden en Denemarken.



#### 100% Nederlandse Wind

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) voor wind komen volledig uit Nederland.



#### Biomassa-inzet

De biomassa-GvO's zijn afkomstig uit de bijstook in kolencentrales. De benodigde biomassa wordt overwegend geïmporteerd uit Canada.

### Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt GDF SUEZ/Electrabel ook de volgende mogelijkheden:

- mogelijk maken van duurzaamheid door het decentraal inzetten van de flexibele energyload van bedrijven (Encharge);
- bouw van zonneparken ter vervanging van centrales; in Nijmegen en Zwolle zijn 8.000 zonnepanelen (2 MW) geplaatst.

## Factsheet: Greenchoice

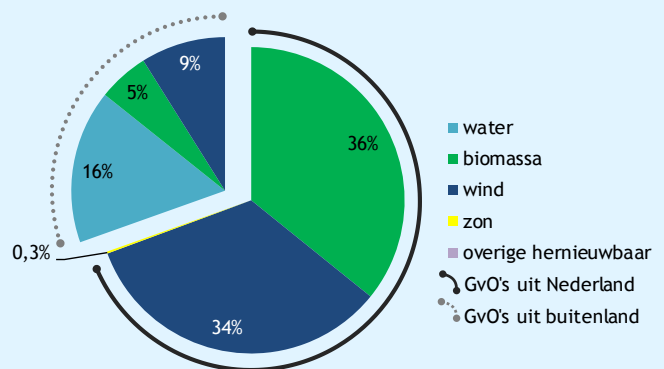
<b>Holding/bestuurder</b>	Energieconcurrent (70%) en Eneco (30%)
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Nederland
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk
<b>Review</b>	Greenchoice heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

Greenchoice levert twee groenestroomproducten op de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder per product weergegeven. In de beschrijvingen van producten is gebruik gemaakt van informatie op bedrijfsniveau over de herkomst van opgevoerde GvO's en onderverdeling van biomassa.

### Groene stroom

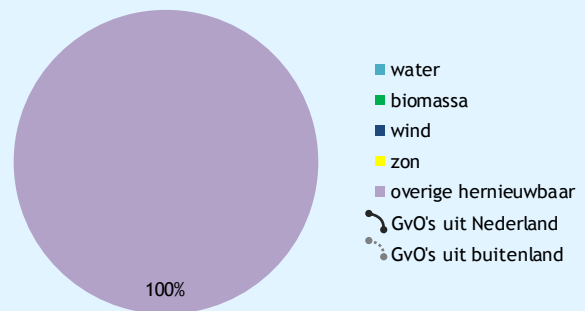
#### Zakelijk (Standaardoptie)

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. Dit is een mix van de producten die Greenchoice aanbiedt. De GvO's voor waterkracht komen volledig uit het buitenland. Van de GvO's voor wind en biomassa komen respectievelijk voor 80 en 87% uit het Nederland. **De GvO's van zon komen volledig uit Nederland.**



#### Maatwerkproduct

Greenchoice biedt afnemers op de grootzakelijke markt de mogelijkheid om GvO's naar keuze af te nemen. Dit is hier weergegeven als 'overig hernieuwbaar'. De verschillende producten die Greenchoice aanbiedt; 100% Nederlandse wind, 100% Nederlands (mix van biomassa, wind en zonne-energie) en 100% waterkracht. De GvO's voor waterkracht komen volledig uit het buitenland. Van de overige GvO's is de herkomst Nederland.



#### Biomassa-inzet

De door Greenchoice ingezette GvO's van biomassa-energie uit eigen productie zijn volledig afkomstig van vergistingsinstallaties. De ingekochte GvO's van biomassa-energie zijn afkomstig van vergistingsinstallaties (77%), afvalverbrandingsinstallaties (20%) en rioolslipverwerking en methaanafvang in stortplaatsen (3%).

## Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt Greenchoice ook de volgende mogelijkheden:

- Het is voor zakelijke klanten mogelijk om via Greenchoice ‘Winddelen’ aan te schaffen. Deze winddelen maken de koper mede-eigenaar van de energieproductie van een windmolen. Eén winddeel staat voor circa 500 kWh op jaarbasis. Een partij kan met behulp van winddelen tot 85% van zijn verbruik vergroenen. De opbrengst van winddelen wordt onder meer gebruikt om te investeren in windenergie.
- Via dochter KiesZon helpt Greenchoice zakelijke partners eigen opwek via zonnepanelen te realiseren (met subsidieaanvraag, etc.).
- Afname van losse Garanties van Oorsprong.
- Afhankelijk van het initiatief acteert Greenchoice als (investerings)partner of leveren ze op een andere manier een bijdrage.



## Factsheet: Greenfoot

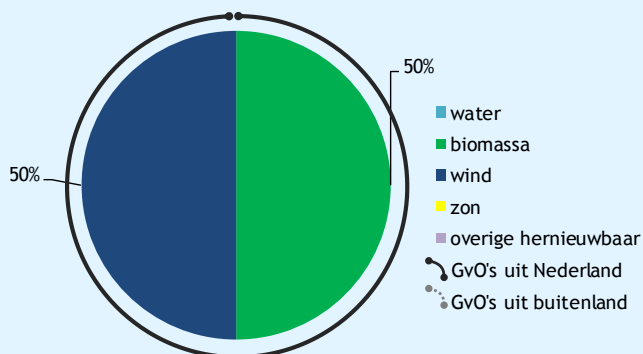
<b>Holding</b>	Haas Holding B.V.
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Nederland en Duitsland
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk
<b>Review</b>	Greenfoot heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op een conceptversie van de factsheet.

Greenfoot biedt naast de afname van grijze stroom de mogelijkheid om losse Garanties van Oorsprong (GvO's) te kopen. Het stroometiket inclusief de herkomst van GvO's is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### Losse GvO's

Greenfoot levert, naast grijze elektriciteit ook GvO's afkomstig van Nederlandse biomassacentrales. Tegen een meerprijs kunnen GvO's van Nederlandse windmolens worden aangekocht. De verhouding tussen deze GvO's is onbekend. Hier is deze verhouding als 50-50 aangenomen.



#### Biomassa-inzet

Over de eventuele biomassa-inzet zijn geen gegevens bekend.

### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: Huismerk Energie

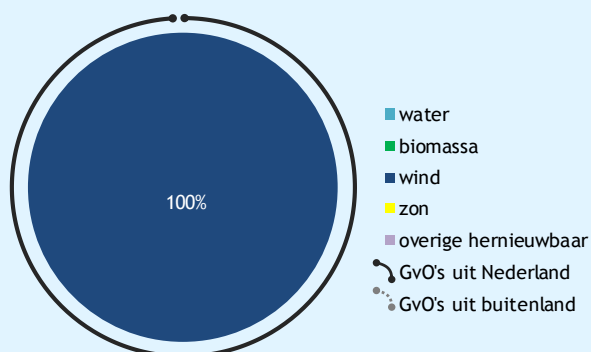
Holding/bestuurder	NRG Associates N.V.
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Consumenten/zakelijk
	Huismerk Energie heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet.

Huismerk Energie levert één groenestroomproduct. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### Huismerk Stroom

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) van zijn volledig afkomstig van lokale groene energie uit Nederland. Dit betreft wind- en zonne-energie, waarbij het stroometiket over 2013 volledig uit windenergie bestond.



#### Biomassa-inzet

Niet van toepassing.

#### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: MAIN Energie

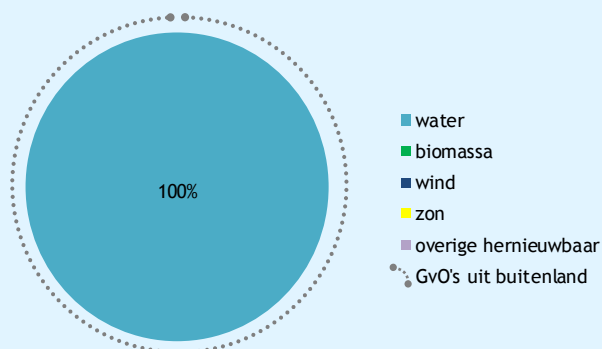
Holding/bestuurder	Streamline holding B.V.
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Consumenten/zakelijk
Review	MAIN Energie heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

MAIN Energie levert één groenestroomproduct voor zowel de consumenten-, de klein-, als de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### MAIN Energie

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) van waterkracht zijn volledig afkomstig uit het buitenland.



#### Biomassa-inzet

Niet van toepassing.

#### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: Qwint

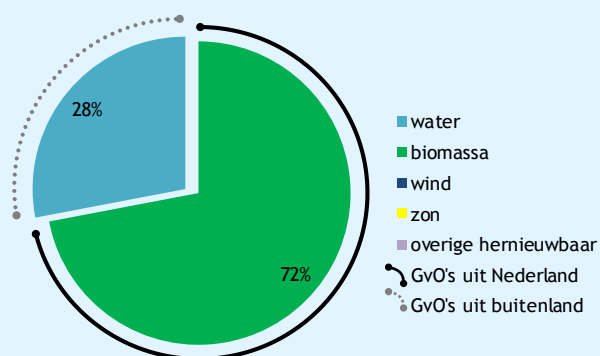
Holding/bestuurder	Majoto Holding B.V.
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Consumenten/zakelijk
Review	Qwint heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

Qwint levert één groenestroomproduct. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven. In de beschrijvingen is gebruik gemaakt van informatie op bedrijfsniveau over de herkomst van opgevoerde GvO's en de onderverdeling van biomassa.

### Groene stroom

#### Qwint maatwerkproduct

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. Dit product is een maatwerkproduct. Hierin worden de wensen en eisen van de klant in de gewenste mix verwerkt. De Garanties van Oorsprong (GvO's) van waterkracht zijn volledig afkomstig uit het buitenland. De GvO's van biomassa zijn afkomstig uit Nederland.



#### Biomassa-inzet

Er is geen informatie over de biomassa-inzet bekend.

#### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: Raedthuys Energie (Pure Energie)

Holding/bestuurder	Raedthuys Holding B.V.
Type bedrijf	Producent/leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Consumenten/zakelijk
Review	Raedthuys Energie heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

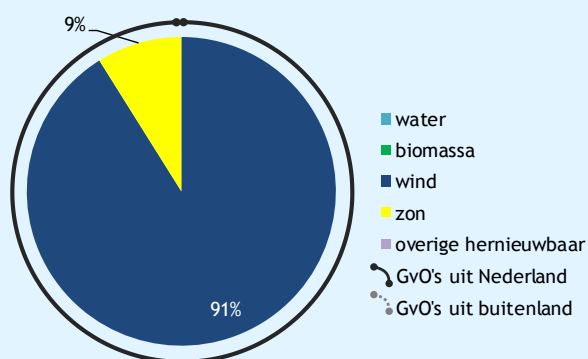
Raedthuys levert één groenestroomproduct: Pure Energie van Raedthuys. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### Pure Energie van Raedthuys

Dit product wordt op de particuliere, klein- en grootzakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) zijn afkomstig van eigen wind- en zonneenergieprojecten uit Nederland.

De GvO's zijn voorzien van het Milieukeur.



#### Biomassa-inzet

Niet van toepassing.

### Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt Raedthuys ook de volgende mogelijkheden:

- Het afnemen van obligaties: mee investeren in windmolens en windmolenparken. Dit product is standaard verkrijgbaar.
- Het kopen of huren van zonnepanelen: verduurzaming door eigen opwekking van zonne-energie. Dit product is standaard verkrijgbaar.



## Factsheet: RWE/Essent

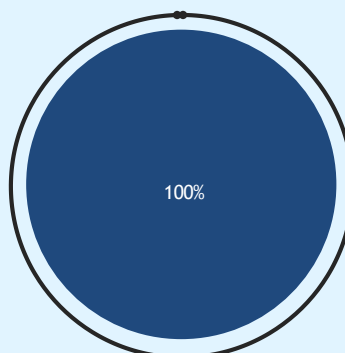
<b>Holding</b>	RWE A.G.
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit
<b>Actief in</b>	Europa
<b>Markt</b>	Consumenten/zakelijk/business-to-business
<b>Review</b>	RWE/Essent heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

RWE/Essent levert in Nederland vier groenestroomproducten voor de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder per product weergegeven.

### Groene stroom

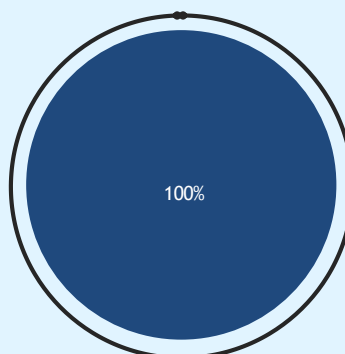
#### Streekstroom

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De GvO's zijn volledig afkomstig van specifiek toe te wijzen/door klant geselecteerde Nederlandse windmolens.



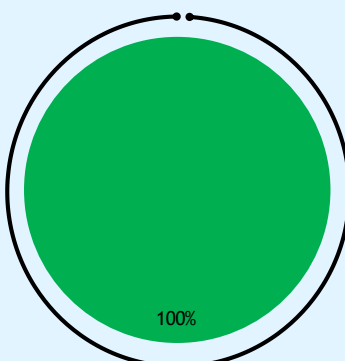
#### Windkracht 220

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De GvO's van windenergie zijn volledig afkomstig uit Nederland.



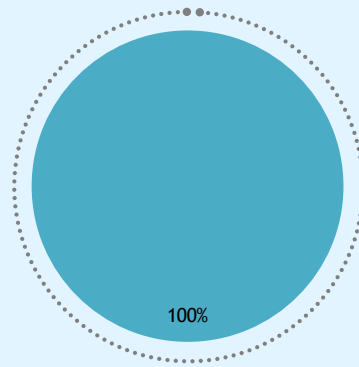
#### Groen Garanties biomassa

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De GvO's van biomassa zijn volledig afkomstig uit productie uit Nederland.



### Groen Garanties hydro

Dit product wordt op de zakelijke markt aangeboden. De GvO's van waterkracht zijn volledig afkomstig van diverse large & small scale waterkrachtcentrales uit onder andere Oostenrijk, Frankrijk, Noorwegen en Zweden.



### Biomassa-inzet

Het is niet bekend wat de samenstelling van de biomassa is.

### Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt Essent ook de volgende mogelijkheden:

- Crowdfundingsprojecten zoals Solar NL op de Euroborg en 'Mijn Wind'.

## Factsheet: Scholt Energy Control

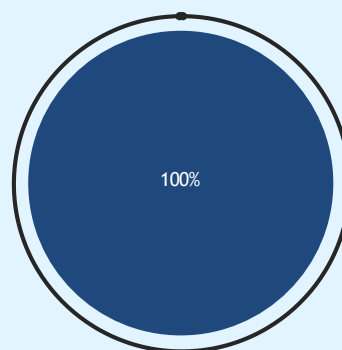
Holding/bestuurder	Scholt Energy Holding N.V.
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Europa (Nederland en België)
Markt	Zakelijk
Review	Scholt Energy Control heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet.

Scholt Energy Control levert één groenestroomproduct voor de grootzakelijke markt. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### Waarborgwind

De Garanties van Oorsprong (GvO's) van wind komen volledig uit Nederland. De GvO's zijn voorzien van het Milieukeur.



#### Biomassa-inzet

Niet van toepassing.

#### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: SEPA Green

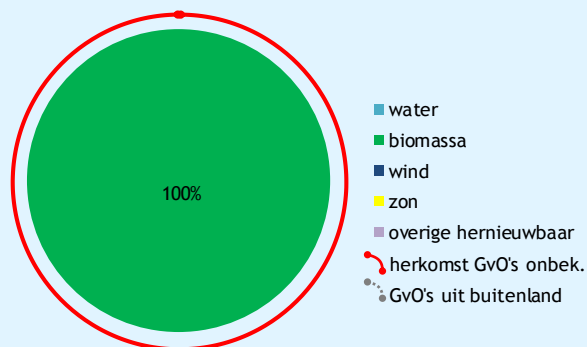
Holding/bestuurder	Intrimentum B.V. en Drienerpark Holding B.V.
Type bedrijf	Leverancier elektriciteit
Actief in	Nederland
Markt	Zakelijk
Review	SEPA Green heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet.

SEPA Green levert één groene- en één overig stroomproduct. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) is hieronder weergegeven.

### Groene stroom

#### SEPA Green

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. De herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) uit biomassa is onbekend.



#### Biomassa-inzet

Er is geen informatie over de biomassa-inzet bekend.

### Overige mogelijkheden

Niet opgegeven.

## Factsheet: Vattenfall/N.V. Nuon Energy

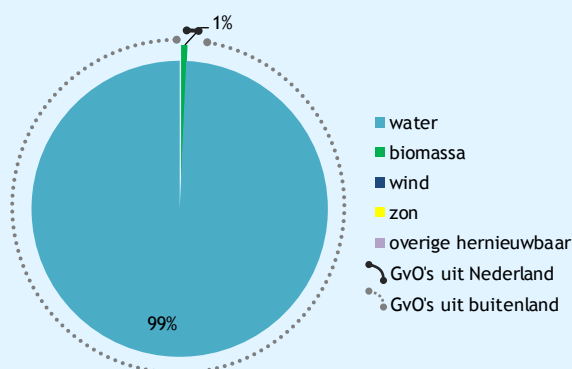
<b>Holding</b>	N.V. Nuon Energy
<b>Type bedrijf</b>	Producent/leverancier elektriciteit (Geïntegreerd energiebedrijf)
<b>Actief in</b>	Europa
<b>Markt</b>	Consumenten/klein- en grootzakelijk
<b>Review</b>	Vattenfall/N.V. Nuon Energy heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om te reageren op de conceptversie van de factsheet. Het commentaar is geïntegreerd in dit profiel.

In 2013 bood Nuon twee groenestroomproducten aan op de grootzakelijke markt, Nuon GroenGarant en Nuon Natuurstroom. Het stroometiket inclusief de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) voor 2013 is hieronder per product weergegeven.

### Groene stroom

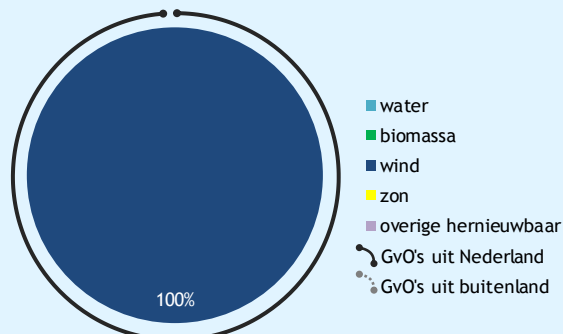
#### Nuon GroenGarant

Dit product wordt op de grootzakelijke markt aangeboden. De Garanties van Oorsprong (GvO's) voor waterkracht zijn volledig afkomstig uit het buitenland. De GvO's voor biomassa zijn volledig afkomstig uit Nederland.



#### Nuon Natuurstroom

Dit product werd in 2013 op de grootzakelijke markt aangeboden. Natuurstroom bestond in 2013 uit 100% Nederlandse wind. De Garanties van Oorsprong (GvO's) voor wind zijn volledig afkomstig uit Nederland.



#### Biomassa-inzet

In 2013 is de biomassa die ingezet is in de standalone biomassacentrales voor 100% afkomstig van primaire residuen uit bosbouw in Nederland (Staatsbosbeheer) en uit residuen van het onderhoud van parken en groen langs Nederlandse wegen (landschapsonderhoud). De biomassa van Staatsbosbeheer is FSC-gecertificeerd. NV Nuon Energy rapporteert over de inzet van biomassa voor energietoepassing onder de 'Green Deal Voluntary Sustainability Reporting Solid Biomass'.

### Overige mogelijkheden

Naast de groenestroomproducten biedt NV Nuon Sales Nederland ook de volgende mogelijkheden:

- Nuon biedt aan klanten de mogelijkheid om GvO's af te nemen uit vooraf gespecificeerde parken.



# 4 Conclusie

De Nederlandse leveranciers bieden de grootzakelijke afnemer de keuze uit een aantal verschillende stroomproducten. In totaal zijn stroomproducten van 16 elektriciteitsleveranciers onderzocht.

Van een groot aantal van de 23 stroomproducten die onderzocht zijn is het gelukt om de bronsamenstelling en bij de groene producten de herkomst van de Garanties van Oorsprong (GvO's) in kaart te brengen.

In totaal is het resultaat als volgt:

- van 23 groenestroomproducten is de bronsamenstelling in beeld gebracht;
- van 21 groenestroomproducten is zowel de bronsamenstelling als de landenherkomst van de GvO's in kaart gebracht;
- van 3 groenestroomproducten is wel de bronsamenstelling bekend, maar niet de herkomst van de GvO's;
- van 6 bedrijven is de samenstelling van de biomassa (indien van toepassing) bekend.

Zie de factsheets voor de informatie over de stroomproducten zelf.







# Literatuur

## **CE Delft, 2012**

L.M.L. (Lonneke) Wielders, M.R. (Maarten) Afman  
Zakelijke groenestroomproducten  
Delft : CE Delft, 2012

## **CE Delft, 2014**

L.M.L. (Lonneke) Wielders, S. (Sofia) Cherif M.R. (Maarten) Afman  
Elektriciteitsleveranciers in kaart  
Delft : CE Delft, december 2014 (verwachte publicatiedatum)

## **SOMO, 2012**

T. Steinweg, J. Wilde-Ramsing, A. ten Kate, K. Rácz  
Duurzaamheid in de Nederlandse Elektriciteitssector  
Amsterdam : Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen (SOMO), 2012

