

COGEN
Voor kwaliteitsvolle warmte-krachtkoppeling

**Garanties van Oorsprong
Steuncertificaten
Contract for Difference**

WKK cursus 2023
Hans Vandersyppe
20 September 2023 – EnergyVille

1

Belangrijke begrippen : **Garantie van Oorsprong (GvO of GoO of GO)**

Doelstelling: transparantie geven over:

- Herkomst: vb Zweeds, offshore wind, kwaliteitsvolle WKK, Installatie X (traceability)...
- Aard: Fossiele CO₂-intensiteit, productieperiode, "niet-nucleair"...
- De koper of verkoper wil zich onderscheiden van concurrentie:
 - Marketing aspect is belangrijk
 - Waarde - competitief voordeel: merknaam, duurzame onderneming

2

Belangrijke begrippen : **Garantie van Oorsprong (GvO of GoO of GO)**

Een GvO: vaak als **privé-initiatief** binnen een sector

- Auditing: belangrijke rol: vertrouwen dat wat beweerd wordt ook juist is.
- Standardisatie van definitie en auditproces → kosten laag houden
- Annulatieproces (claim) even belangrijk als toekenningsproces (geen dubbelgebruik)
- Verhandelbaarheid via platformen

Erkenning door overheid kan bijkomende waarde creëren, maar is niet automatisch

- Extra voorwaarde of waarde bij openbare aanbestedingen

3

GvO systeem "Identity Preserved"

Source : <https://rspo.org/certification/supply-chains>

4

GvO systeem "Segregated Supply Chain"

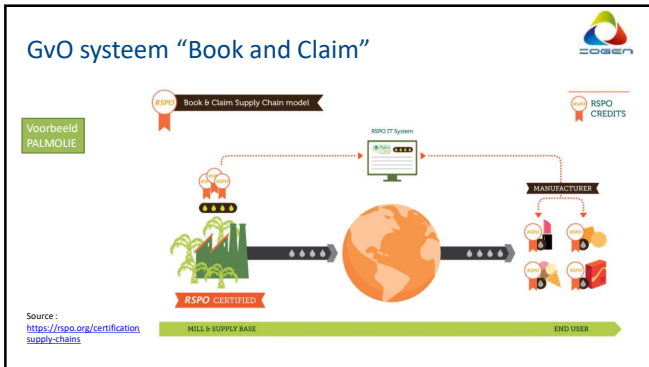
Source : <https://rspo.org/certification/supply-chains>

5

GvO systeem "Mass Balance"

Source : <https://rspo.org/certification/supply-chains>

6



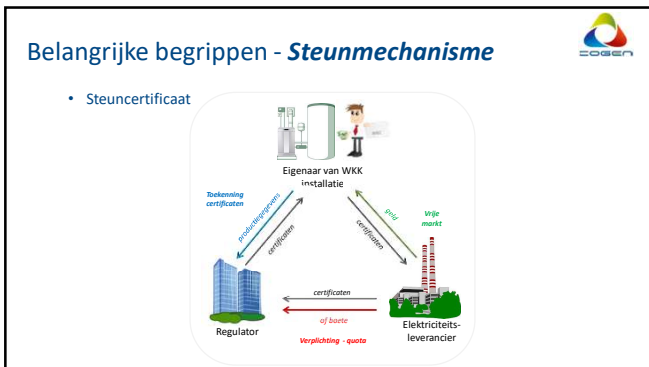
7

Belangrijke begrippen - *Steunmechanisme*

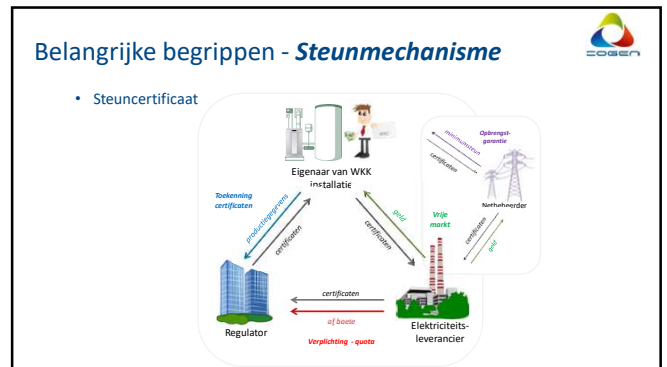
Doelstelling: toekennen van een subsidie

- Groenestroomcertificaat (GSC), Certificat Vert Bruxelles (CV), Certificat Vert Wallonie (CV)
- Warmtekrachtcertificaat (WKC)
- "operationele staatsteun" → goedkeuring EU
- Overheid
 - bepaalt de criteria voor toekenning
 - Auditproces, hoeveelheid, duurtijd
 - beheert het systeem
 - Registerhouder, geldigheidsduur, annulatieproces
 - zorgt voor beleid dat de vraag en de waarde van het certificaat stuurt
 - Bijmengingsplicht op straffe van boete
 - Vrijstelling van taxen
 - Onderdeel van regelgeving : vb. minimale verplichtingen inzake reductie van CO2 uitstoot
 - Verplicht opkopen van overschotten door netbeheerder

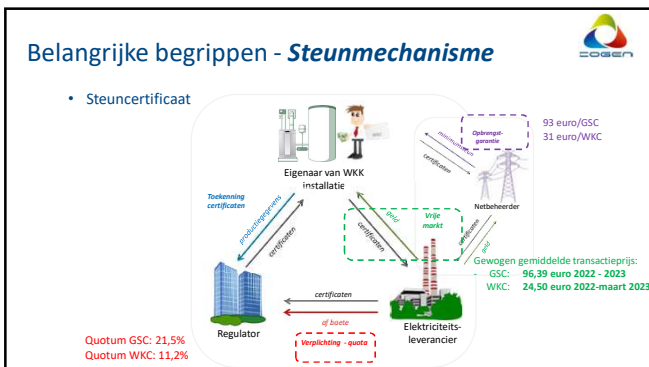
8



9



10



11

Belangrijke begrippen – *GvO via een CfD*

- Contract for Difference (CfD)**
 - Projectontwikkelaar sluit "CfD" af met een tegenpartij (vb overheid) waarbij het de geproduceerde energie verkoopt aan een prijs die losstaat van de marktprijs (op moment van productie)
 - Overeengekomen prijs kan zijn :
 - Vaste prijs zijn
 - prijs in een andere indexering (vb elektriciteitsprijs op basis van GFT-prijs)

12

Belangrijke begrippen – GvO via een CfD

- **Contract for Difference (CfD)**
 - vergoedt de projectontwikkelaar indien marktprijs op moment van productie lager is dan overeengekomen prijs
 - (“2-sided”) vergoedt de tegenpartij indien de marktprijs hoger is dan de overeengekomen prijs (of andere prijs)
 - Het prijs- en profielrisico van de geproduceerde energie komt bij de tegenpartij.
 - Het operationele risico blijft bij de projectontwikkelaar (volume-*risico*).
 - Vaak maakt het CfD deel uit van een “Corporate PPA” waarbij ook de GvO overgedragen worden aan de tegenpartij (e.g. doelstellingen duurzaamheid)

13

Belangrijke begrippen - CfD

- Corporate Power Purchase Agreement

(*) Contract for difference = settlement of difference between fixed price (€/MWh) in virtual PPA and hourly wholesale market price (€/MWh) $node - volume/hour = "is generated" by renewable energy project$

14

Groene Stroom

Solar PV Biogas Wind

15

Groene stroom: lang verhaal

- Jaren 1990: opgang klimaatopwarming in duurzaam ondernemen
- “no tracking” → “Identity Preserved”-logica

Source E-Track

16

Groene stroom: lang verhaal

- Jaren 2000: vrijmaking van de E-markt → Unbundling → complexiteit

Source: E-track

17

Groene stroom: lang verhaal

- Oplossing n.a.v. vrijmaking E-Markt: Opzetten “Book and Claim” GvO System

Source: Green

18

EU-RED II: Art. 19



- ... **zorgen de lidstaten** ervoor dat een GvO wordt afgegeven op verzoek van de producent van energie uit hernieuwbare bronnen...
- ... een GvO heeft **standaardhoeveelheid van 1 MWh**.
- De lidstaten zorgen ervoor dat er **geen dubbelstellingen** zijn voor dezelfde eenheid energie uit hernieuwbare bronnen.
- ...**steunregeling** moet terdege rekening houden met de **marktwaarde van de GvO**.
 - ... toegekend via aanbestedingsprocedure of via verhandelbare groencertificaten
 - ... steun administratief afhankelijk van de marktwaarde van GvO
 - ... keuzemogelijkheid om de GvO te leveren aan koper (leverancier of eindgebruiker) van de energie uit de HE-bron (eventueel via langlopende PPA)
- De GvO heeft **geen functie** in de EU-doelstellingen van de lidstaten inzake HE.
- GvO's zijn **12 maanden geldig** na de productie van de energie

19

EU-RED II: Art. 19



- Op een GvO wordt minstens het volgende vermeld:
 - Energiebron, begin- en einddatum van de productie
 - Elektriciteit, gas (incl H₂), warmte/koeling
 - Gegevens over de productie-installatie (locatie, grootte, gesubsidieerd, indientsname...)
- GvO uit **kwalitatieve WKK** met hernieuwbare primaire energiebron : slechts één GvO dat beide aspecten (hernieuwbaar en HE-Cogen) dekt.
- Lidstaten **erkennen** de door andere lidstaten afgegeven GvO's
- Lidstaten **erkennen niet** de GvO van derde landen tenzij de EU hierrond een akkoord heeft (vb Noorwegen, IJsland,...)

20

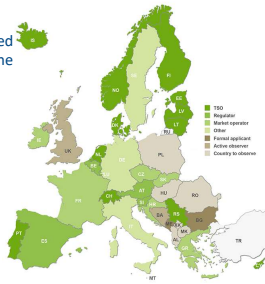
AIB Platform: internationale hub voor GO's



Association of Issuing Bodies

Doelstelling: "Develop, use and promote a standardised system of energy certification for all energy carriers: the European Energy Certificate System - "EECS".

- opgestart in 2002
- **Voor België:** CREG, VREG, Brugel, Wallonie Energie SPW zijn toetreden



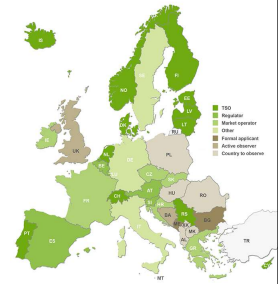
21

AIB Platform: internationale hub voor GO's



Association of Issuing Bodies

- Logica van maandproductie:
 - 12 maanden **geldigheid na maand van productie**
- Het AIB Platform:
 - laat toe buitenlandse GvO's te **importeren** (erkenning in de VREG-Groencheck)
 - laat toe Belgische GvO's te **exporteren** (uitzondering GvO uit kwaliteitsvolle WKK)



22

Vlaamse Garanties van Oorsprong:



- Maandlogica inzake toekenning (productie) en annulatie (vb. VREG Groencheck)
- Productieregistratoren:
 - Elektriciteit uit **zonnepanelen**: **distributienetbeheerder**
 - Elektriciteit uit andere HE-bronnen (wind, bio,...) en kwalitatieve WKK: **VEKA**
 - Groene warmte/koude: **VEKA**
 - Groen Gas: **Fluxys**
 - Enkel voor energie dat op het net geïnjecteerd wordt (zelfafname = eigen GvO's annuleren)

23

Vlaamse Garanties van Oorsprong:



- berekeningen door productieregistratoren: **aanmaak GvO's door VREG**
- GvO's komen op de rekening van de producent in het **VREG-platform**.
 - Verhandelbaar op AIB Platform: GvO's "groene stroom", GvO "HE-WKK" **nog niet (geen business case)**
 - Verhandelbaarheids GvO's "groen gas": issue "Book&Claim" ten opzichte van "Mass Balance (EU)".
- Wallonië en Brussel: analogie en lid van AIB platform (uitwisselbare GvO)

24

AIB GvO is niet enige certificaat !

ONZE STANDAARDEN EE01 EN EE02

Product EE01: Levering van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen (RE)

Energiebronnen: 100% hernieuwbare energiebronnen.
Minstens 30% van het leveringsvolume van nieuwe energiecentrales (alternatief fondsheffing voor de bouw van nieuwe centrales of technologiemix).
Toeslagen dienen voor de uitbreiding van hernieuwbare energiebronnen.

Product EE02: levering van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen (RE)

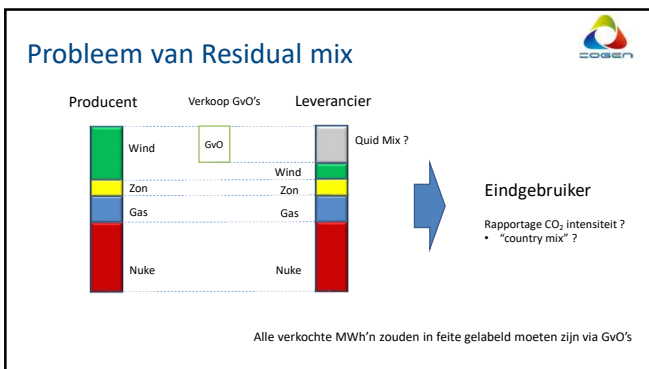
Energiebronnen: 100% hernieuwbare energiebronnen.
Gelijkijdige tijd (de leverende elektriciteitscentralepool produceert elk kwartier minstens evenveel elektriciteit als de eindkanten tegelijkertijd verbruiken).
Toeslagen dienen voor de uitbreiding van hernieuwbare energiebronnen.

25

Risico van "dubbeltelling"

- **Expliciete "dubbeltelling"** (zou nu gestopt moeten zijn)
 - Toetreding tot verschillende "Book and Claim" registers, elke met eigen accenten
 - 1 MWh groene elektriciteit zou een GvO geven in elk van de registers
- **Impliciete "dubbeltelling"** (aandachtspunt in EU RED II)
 - Vb 1 : Producent en leverancier maken deel uit van hetzelfde bedrijf
 - Producent rapporteert de mix van eigen productiepark (vóór verkoop GvO)
 - Leverancier levert elektriciteit na verkoop GvO (minder groen)
 - Maar.... Marketing op basis van het productiepark (vb Noorwegen)
 - Vb 2 : Deel van de productie wordt op de productiesite gebruikt
 - Bedrijf promoot zich via het groene karakter van de opgestelde installatie (zonnepanelen)
 - GvO's verbonden aan dit eigenverbruik zijn echter verhandelbaar (vb : Zweden)

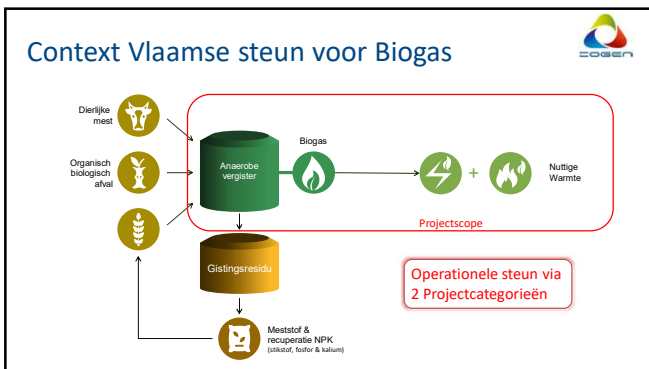
26



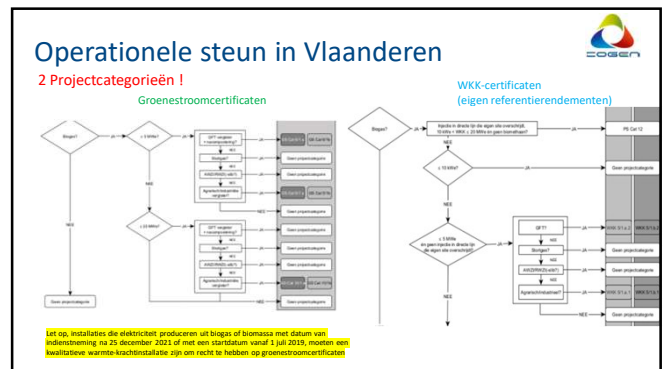
27



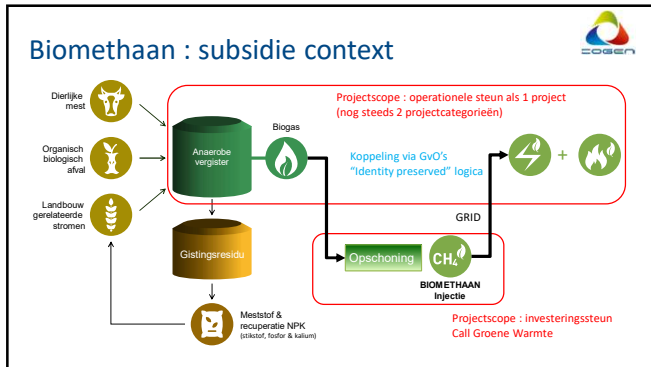
28



29



30



31

Biogas en Biomethaan: steunlogica Vlaanderen

- Een **Biogas-WKK** krijgt operationele steun via **GSC en WKC**
 - (nieuw) Project omvat investering in vergister, motor en elektrische aansluiting (alles nieuw)
- Na steunperiode:
 - Verlenging GSC** mogelijk indien onvoldoende vollasturen.
 - aanvraag van "projectspecifieke bandingfactor" voor vervanginvesteringen
 - Verlenging WKC**: logica van ingrijpende wijziging (minstens vervanging motor)

32

Biogas en Biomethaan: steunlogica Vlaanderen

- WKK op basis van **Biomethaan**
 - Project **vergisting** en project **WKK-installatie** (aardgastechnologie) **gekoppeld!**
 - Beide projecten nieuw (<3 jaar oud)
 - Duurtijd van de steun GSC+WKC: gezamenlijk startdatum
 - Project "opzuivering en gridinjectie": mogelijke investeringssteun (Call Groene Warmte)
 - Koppeling van het vergisting en de (aard)gas-WKK gebeurt via GvO's: "Identity Preserved" logica!
 - Formeel gaat de operationele steun naar de **WKK-uitbater** (ontvanger van de GSC en WKC).

33

Biomethaan Vlaanderen: Groen Gas GvO

- Productregistrator : **FLUXYS**
- Aanmaak, beheer register, annulatie : **VREG**
- Omzetting** van GvO Groen Gas in GvO van andere energiedrager (en visa versa):
 - GvO Groen Gas → GvO Groene stroom en GvO Groene Warmte (WKK)
 - GvO Groen Gas → GvO Groene Waterstof (SMR).
 - GvO Groene stroom → GvO Groen Gas (H2-electrolyser + injectie in aardgasnet)
 - GvO Groen Gas → GvO Groene Warmte (warmtenetten)
- GvO Groen Gas geeft **geen aanleiding tot GSC** (steuncertificaten)

34

Biomethaan in Wallonië: ondersteuning

- Omzetting van "hernieuwbaar Gas" in elektriciteit in fossiele-WKK
 - LGO : "Label de Garantie d'Origine" → "Certificats Verts Additionnels" aan WKK-uitbater
 - Invoering van "facteur économique q_{CO_2} ", afhankelijk van aard van biomethanisatie-eenheid
 - Doelstelling : ongeveer 90% van de waarde van de CV komen bij de groen-gas producent (70-80 €/MWh.)
- Injectie-cabine ten laste van DNB (socialisering)
- Kleine projecten van biomethaan-injectie (< 5 MWh/h) : opkoop door DNB

Contrôle des LGO et des CV additionnels
Source: Valdemicum Injection de biométhane dans le réseau de distribution - <http://www.cwape.be/fr/en/biogas-005>

35

Biomethaan in Wallonië : ondersteuning

- Reservatie van "Certificats Verts additionnels" via mandaatlogica

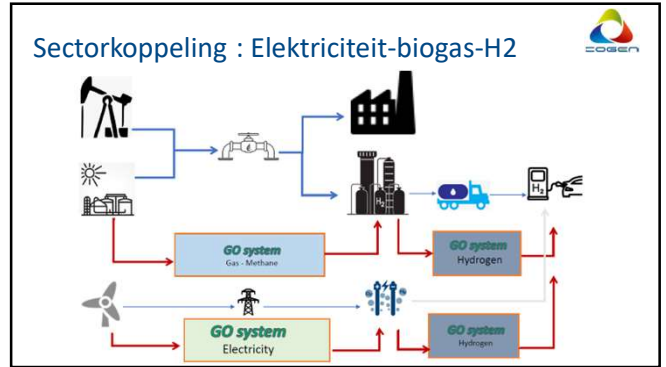
36



Toekomst... CHAOS vermijden wordt uitdaging !



37



38



Verschillende doelstellingen...

Need for secure, trustworthy, transparent certification system to prevent potential for multiple counting

Target	Disclosure	Subsidy Schemes	Market initiatives	Future markets
<ul style="list-style-type: none"> Compliance Union target 32% (Art 18 RED II) Transport target (Art 25 RED II) EU ETS (Art 19 RED II) Emission Trading Schemes National targets & quotas Proof of Sustainability (PoS) 	<ul style="list-style-type: none"> Consumer disclosure Guarantees of Origin (Art 19 RED II) price premium to be paid by end consumer 	<ul style="list-style-type: none"> National subsidy schemes FiT for woodification E-methane injection Tax exemptions 	<ul style="list-style-type: none"> Initiatives by society and market Producers to market the green value of their product Consumers to increase renewable energy shares 	<ul style="list-style-type: none"> 7 chemical industry 7 upcoming markets

39



40