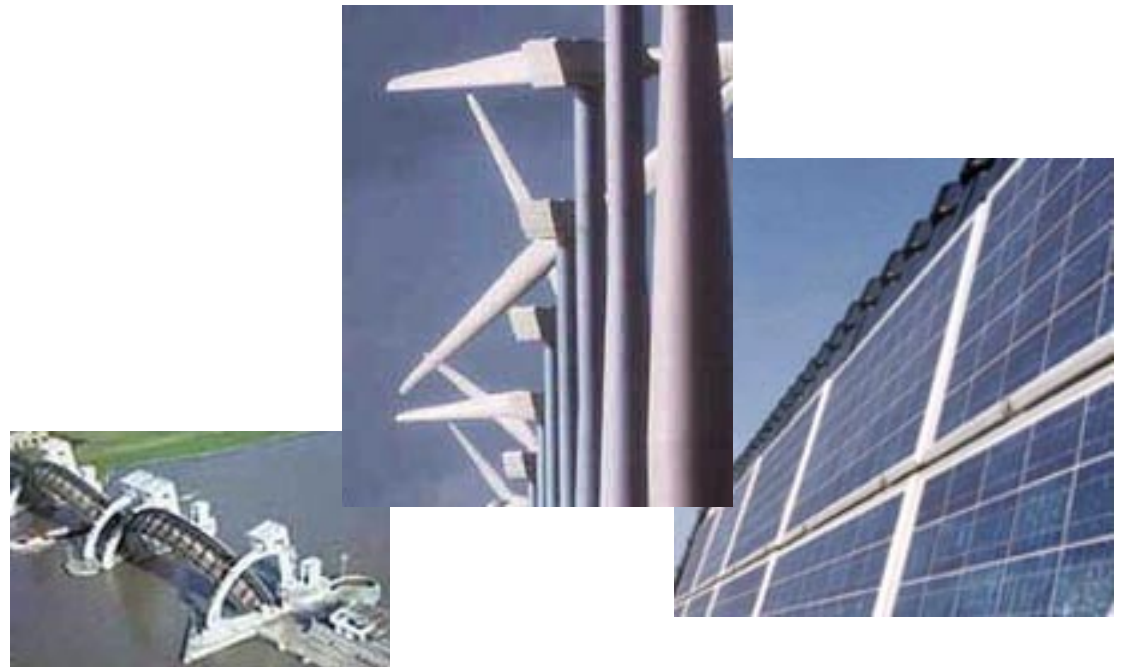


Hernieuwbare energie

Is er een markt voor?



Twee markten sturen het “groene energie” - gebeuren

Markt “groene energie”

- Wat is een **groen product** ?
- Wat zijn de **bewegredenen van klanten** ?
- Hoe geïnteresseerd zijn de verschillende **klantensegmenten** ?

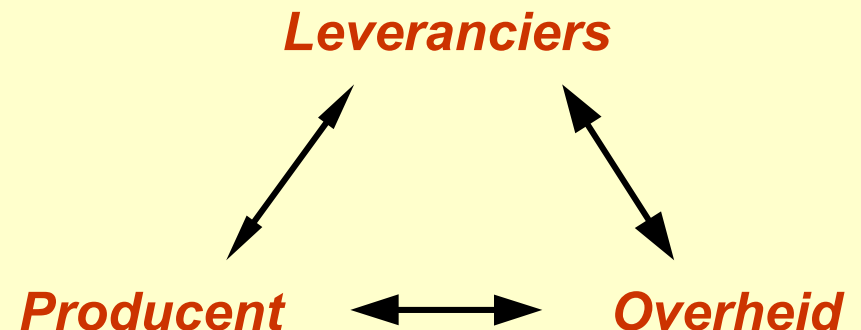
Betrokken spelers

Leverancier ↔ **Klant**

Markt “groenestroomcertificaten”

- **Wet – en regelgevend** kader
 - Regionaal
 - Federaal
 - Europees
 - Kyoto
- **Hernieuwbare investeringen**

Betrokken spelers



Succes is mogelijk dankzij een duidelijke communicatie en prijsstrategie gericht naar de specifieke klantensegmenten

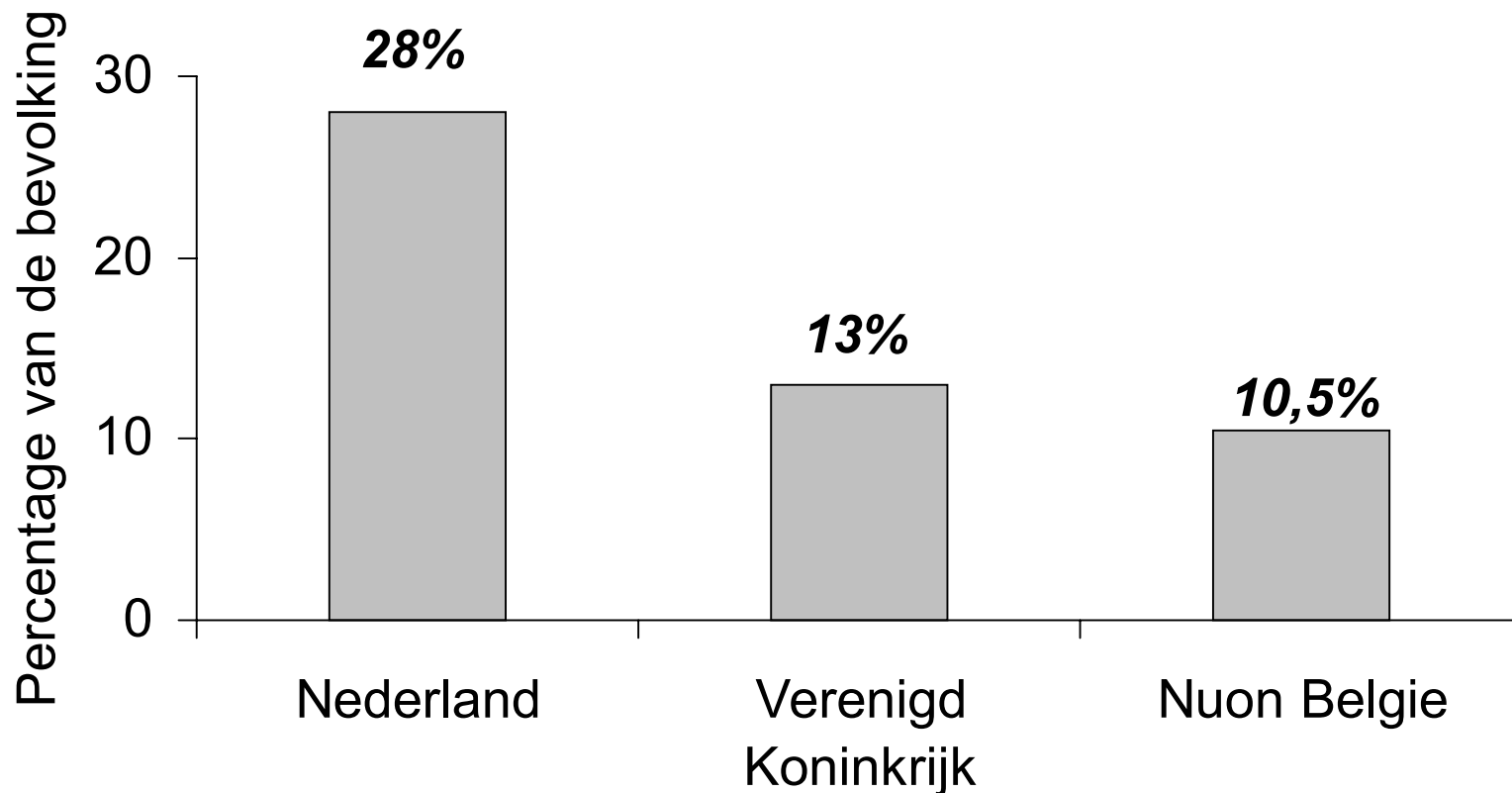
- Klanten vragen steeds meer naar groene energie
- Intensiteit van de vraag is afhankelijk van het klantensegment
- Drie voorwaarden voor succes:
 - Educatie van de markt naar bewustwording
 - Bewijs van betrouwbaarheid (doelgroep is kritisch)
 - Scherpe prijzen (bereidheid meerprijs te betalen is beperkt)



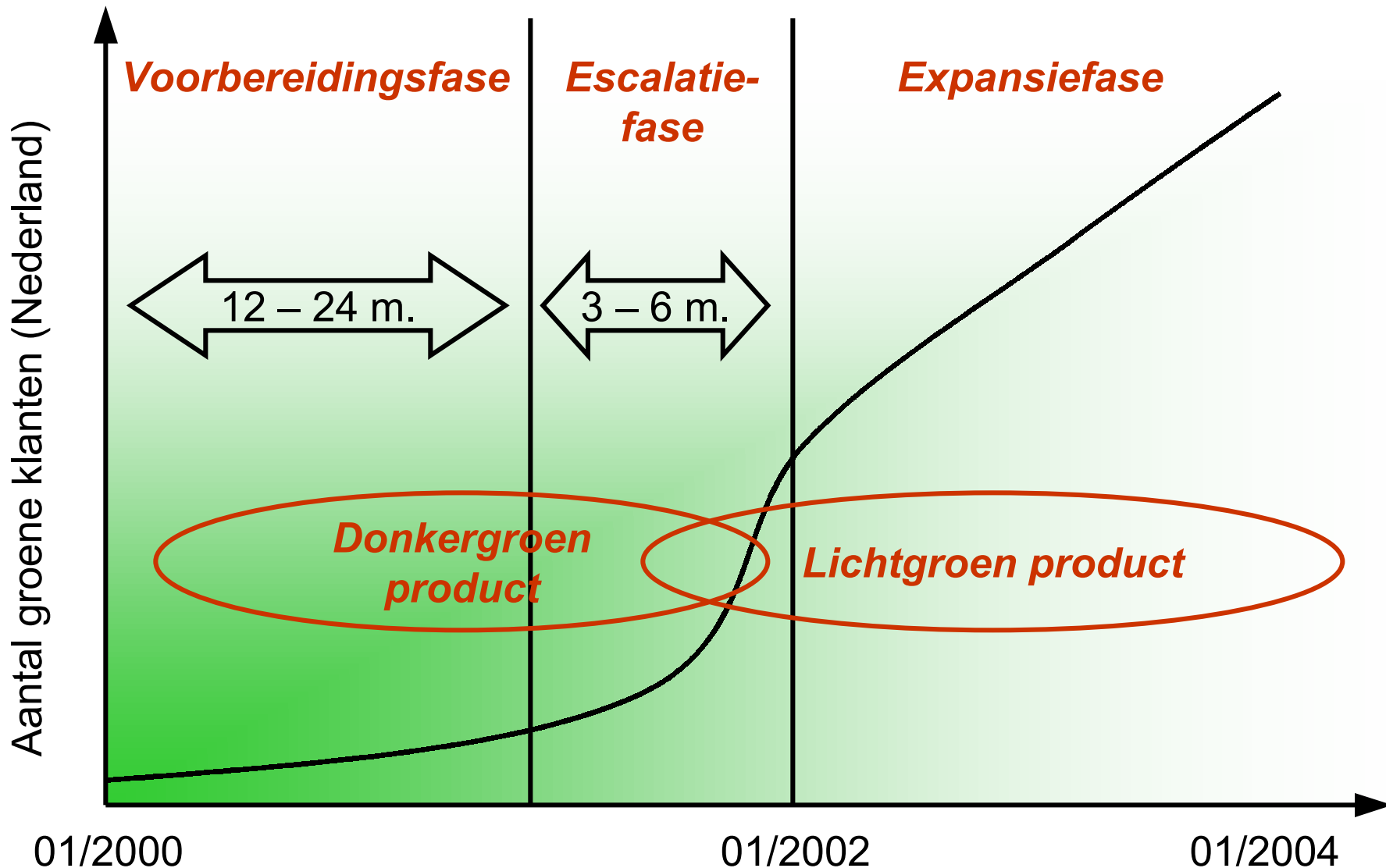
10,5% van Nuon klanten kozen voor Nuon Nature

Klanten vragen steeds meer naar groene energie

Penetratie van groene producten



Ontwikkeling groene markt verloopt in drie hoofdfases



Verschillende producten voor verschillende doelgroepen

Productmogelijkheden

Beschrijving

- Zuiver **donkergroen** product

Vorbereidings- & escalatiefase

- 100% groen (CO₂-vrij) uit onuitputtelijke bronnen als zon, wind, kleinschalige waterkracht

- **Meerprijs**

- Zuiver **lichtgroen** product

Escalatie- & expansiefase

- 100% groen

- **Geen meerprijs**

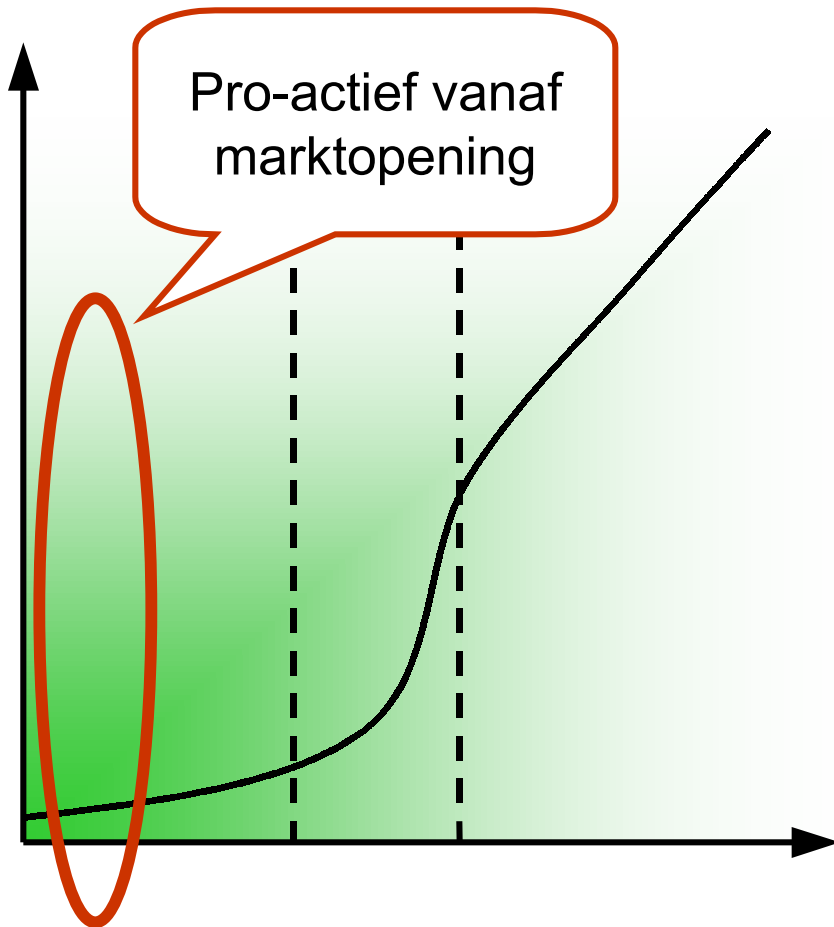
- **Belangrijk aandeel biomassa**

- Stroom voor specifieke toekomstgerichte projecten

- Investerings in hernieuwbare energiebronnen gefinancierd door verkoop van (groene of gewone) elektriciteit

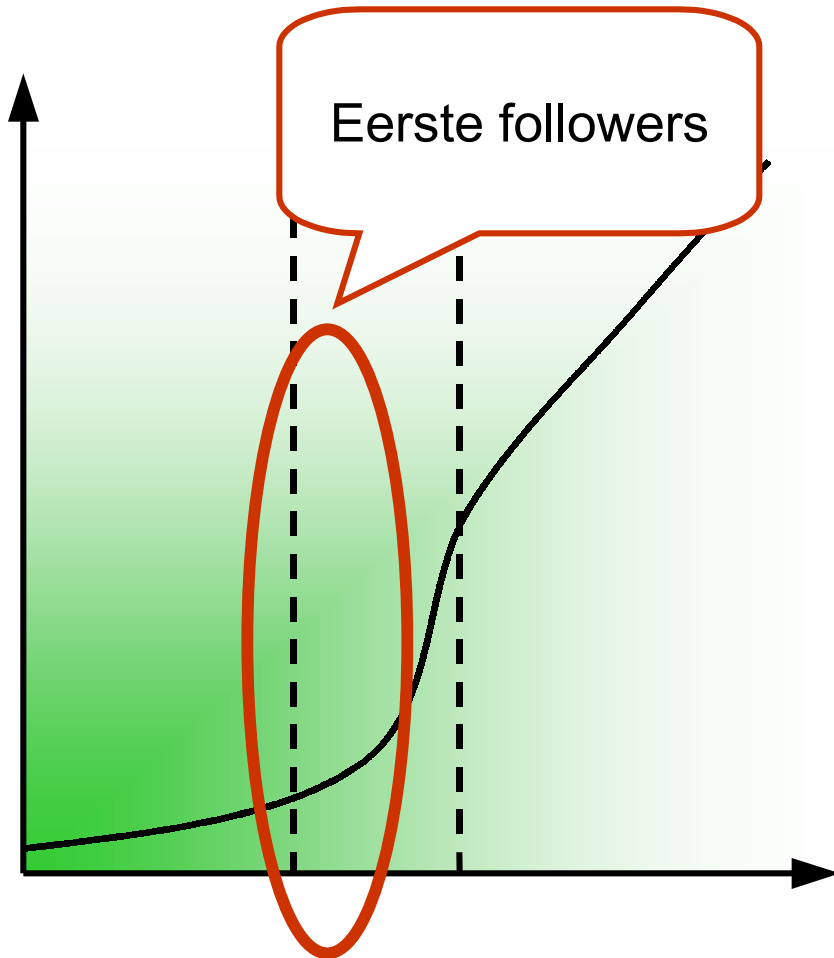
- Mogelijkheid van donaties in een fonds voor investeringen in hernieuwbare energiebronnen

Donkergroen segment: 3 – 5% van de bevolking kijkt met volle verwachting uit naar een groen product



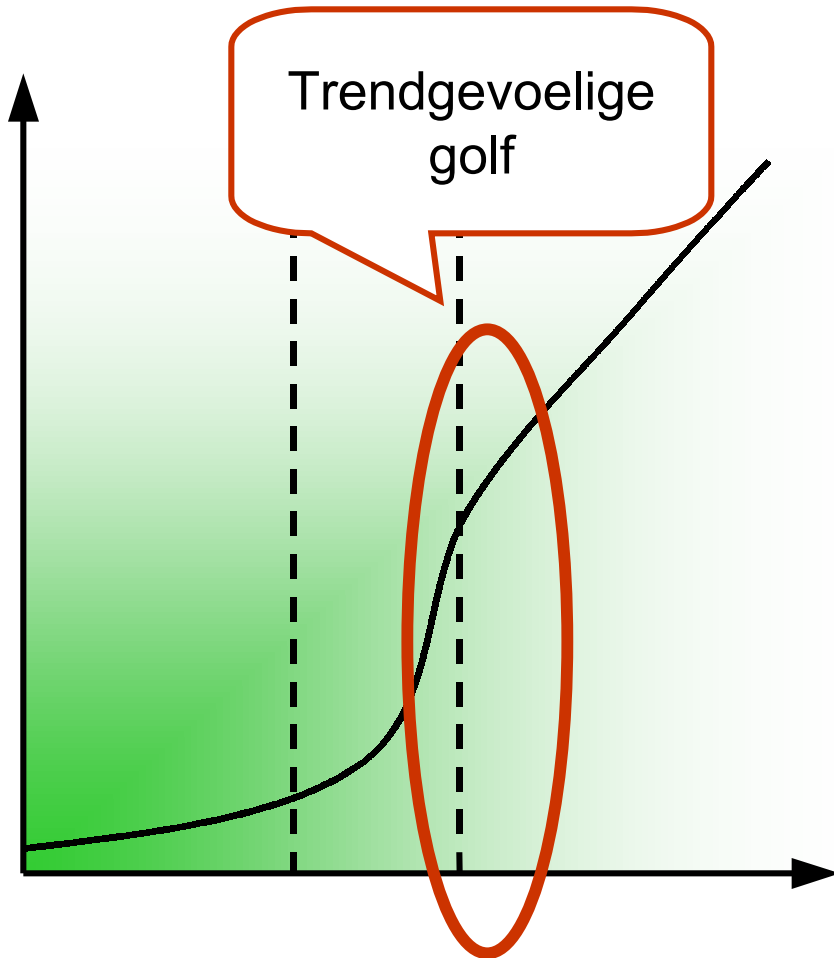
- 3 - 5% van de bevolking
- **Sterk milieubewust**
- Gedreven door persoonlijke waarden
- **Innoverend**
- Open voor zuiver **donkergroen** product

Lichtgroen segment: 10 - 15% van de bevolking wil “wel” groen



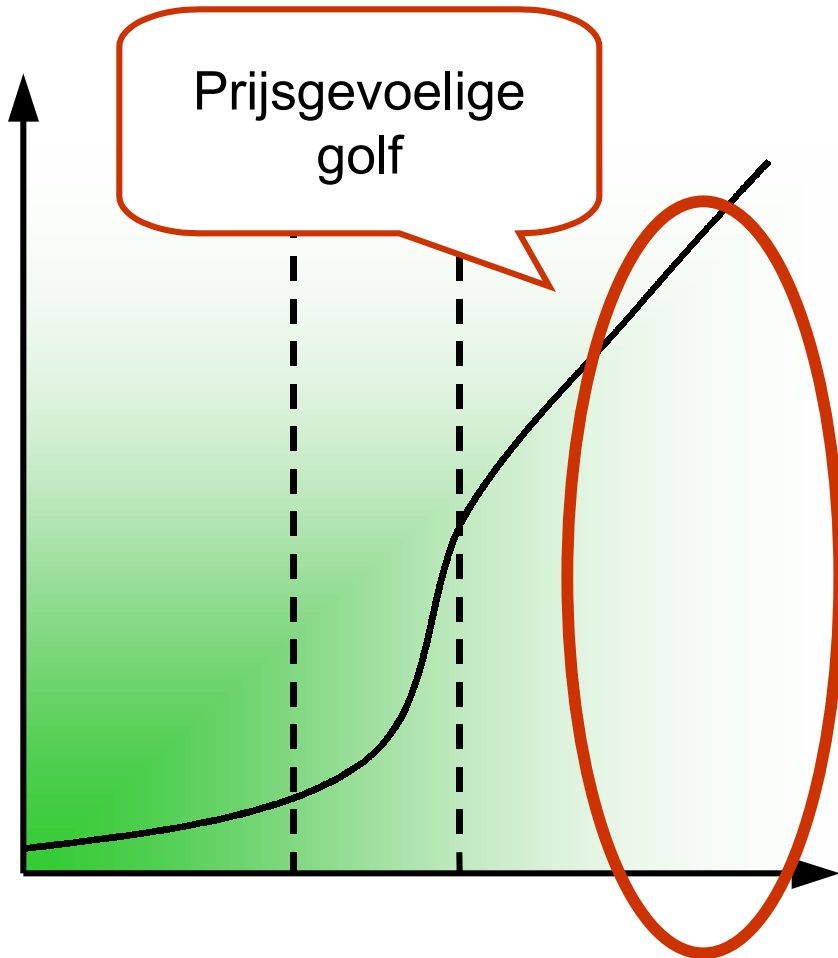
- 10 - 15% van de bevolking
- Gematigd milieubewust, ***nood aan steuntje in de rug***
- Verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte van milieu (goed gevoel)
- ***Imiterend***
- Open voor groen (donker/licht) product

Trendy-groen: 5 - 10% van de bevolking zal volgen zodra groen mode wordt



- 5 – 10% van de bevolking
- ***Groen is hip, is “in”***
- Imiterend
- Open voor groen (donker/licht) product

Prijs-groen: 35% van de bevolking zou groen kopen enkel indien het goedkoper wordt dan grijs



- 35% van de bevolking
- ***Koopt groen enkel indien goedkoper dan grijs***
- Open voor ***lichtgroen*** product onder die voorwaarden
- 35% apathisch

Twee markten sturen het “groene energie” - gebeuren

Markt “groene energie”

- Wat is een **groen product** ?
- Wat zijn de **bewegredenen van klanten** ?
- Hoe geïnteresseerd zijn de verschillende **klantensegmenten** ?

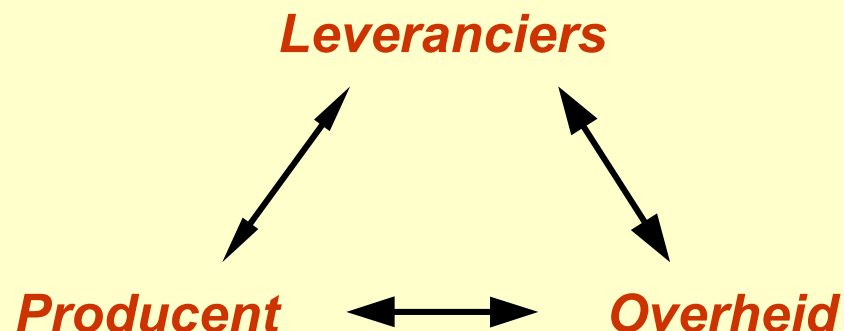
Betrokken spelers

Leverancier ↔ **Klant**

Markt “groenestroomcertificaten”

- **Wet – en regelgevend** kader
 - Regionaal
 - Federaal
 - Europees
 - Kyoto
- **Hernieuwbare investeringen**

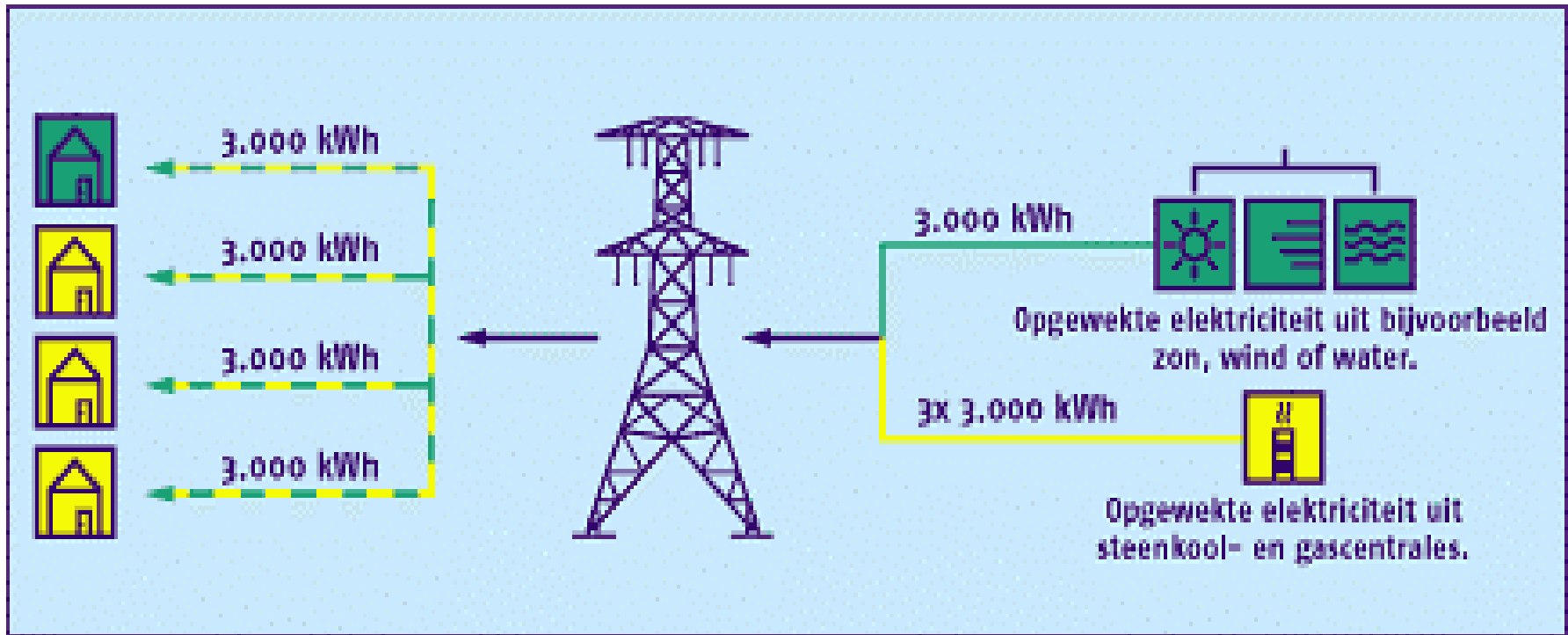
Betrokken spelers



De sterkte van de markt van groenestroomcertificaten zal zich moeten bewijzen in de toekomst

- Handelsbeurs voor groenestroomcertificaten in kinderschoenen
- Duur systeem om groene investeringen rendabel te maken?
- Nood aan meer efficiëntie:
 - Meer transparantie
 - Meer harmonie tussen verschillende systemen
 - Meer uitwisselingsmogelijkheden tussen regio's en landen

Groene en conventionele elektriciteit worden samen op hetzelfde netwerk gezet



Minimum aandeel hernieuwbare elektriciteit in 2004:

- 2% in Vlaanderen
- 4% in Wallonië

Leveranciers hebben drie mogelijkheden om aan minimum aandeel hernieuwbare energie te voldoen

Boetes betalen

- 75 euro / MWh in 2003



Certificaten aankopen

- Waarde bepaald door:
 - Vraag en aanbod
 - Hoogte van de boete
 - Minimum aandeel hernieuwbare elektriciteit
 - Fiscale wetgeving
 - Banking

Investeren in groene productie

- Waarde bepaald door waarde van certificaten



Mogelijkheid groene elektriciteit te verkopen

Voor een leverancier: Elektriciteit + Groene certificaten = Groene elektriciteit

Elektriciteit van bron A
(Fysische stroom)

Groene certificaten van bron A of B
(Virtuele stroom)

MWh

Garantie stroom opgewekt uit water



Leverancier van groene elektriciteit



Distributiekosten



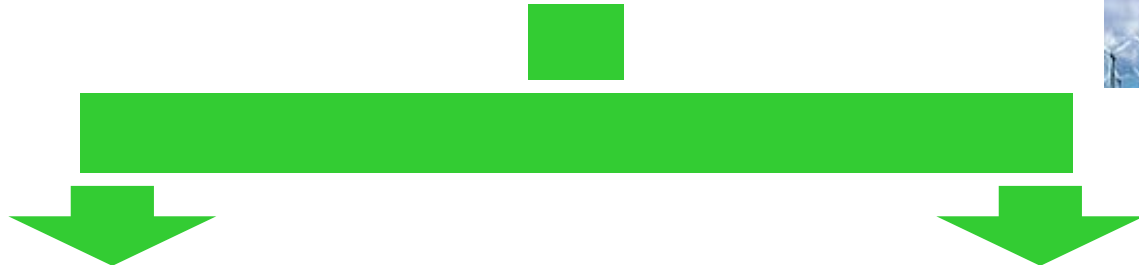
**Groene elektriciteit
voor klanten**



Praktisch gezien levert productie van Vlaamse groene elektriciteit twee bronnen van inkomsten



Productie van Vlaamse groene elektriciteit



Elektriciteit (*Fysische stroom*)

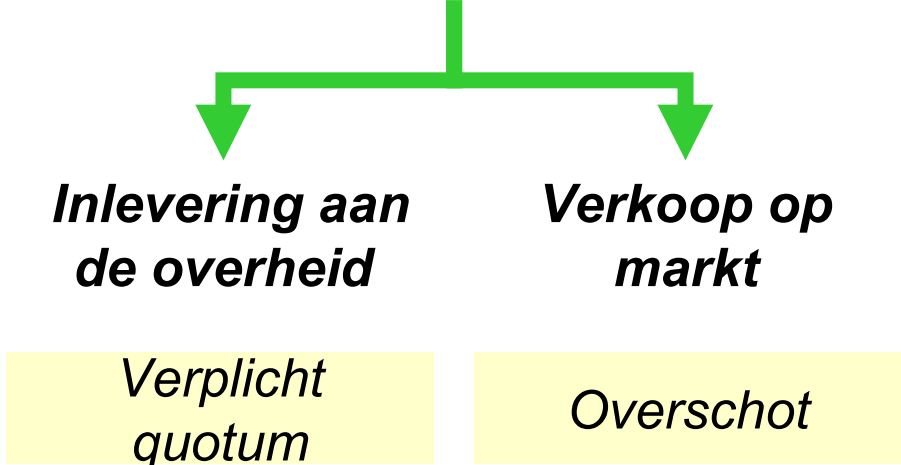
Groenestroomcertificaten (*Virtuele stroom*)

MWh

Garantie stroom opgewekt uit wind



Vrijstelling van distributiekosten



Inlevering aan de overheid

Verkoop op markt

Groene elektriciteit voor klanten

Verplicht quotum

Overschot

Gebrek aan harmonie in wetgeving maakt het systeem van groene certificaten ontransparant

	Vlaanderen	Wallonië
--	------------	----------

• Definitie groene elektriciteit:

- Zon
- Wind
- **Water < 10MW**
- Golfslag
- **Getijden**
- Geothermie
- Biomassa-biogas
- **Co-verbranding**

- Zon
- Wind
- **Water < 20MW**
- Golfslag
- Geothermie
- Biomassa-biogas
- **WKK (10%)**

• Boetes:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| • 75 Euro/MWh vanaf 2003 | • 75 Euro/MWh vanaf 2003 |
| • 125 Euro/MWh vanaf 2005 | • 100 Euro/MWh vanaf 2005 |

• Minimum aandeel groene elektriciteit:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • 2% tegen 2004 | • 4% tegen 2004 |
| • 6% tegen 2010 | • 7% tegen 2007 |

Promotie van duurzame productie in België wordt opgelegd door internationale verdragen

Europese richtlijn

- **12% van het energieverbruik uit hernieuwbare energiebronnen** tegen 2010
- **22,1% van de elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen** tegen 2010



6% van de elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen tegen 2010 in België

Protocol van Kyoto

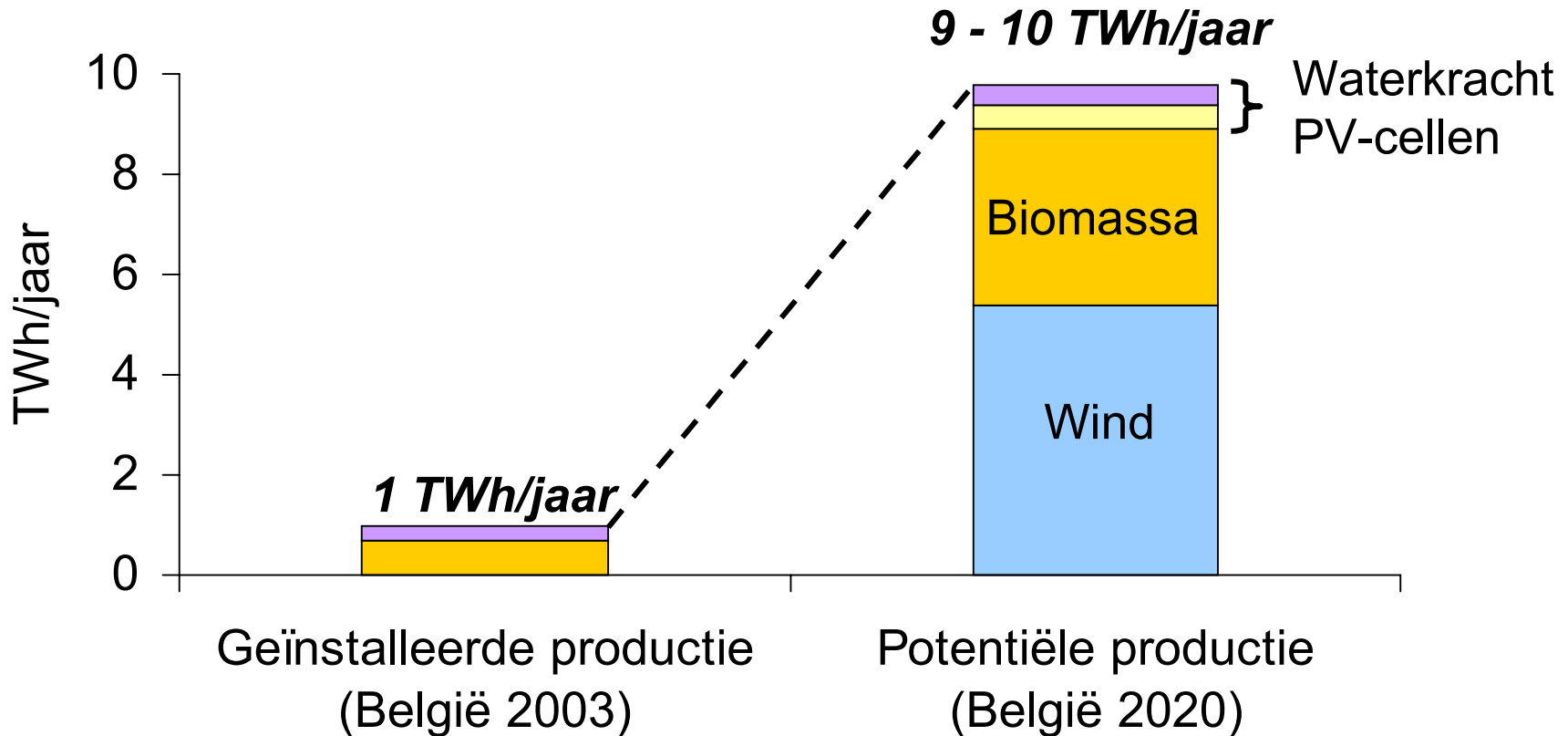
- **Broeikasgasemissies reduceren van 5,2%** tov 1990 tegen 2010 in industrielanden



Reductie van 7,5% van broeikasgasemissies tov 1990 tegen 2010 in België

Belgische productie van groene elektriciteit staat in de kinderschoenen

Belgische productie uit hernieuwbare bronnen



Investeren in groene productie is geen kleinigheid

Voorbeeld: Windenergie

- Lange en zware **vergunningprocedure**
- Maatschappelijk draagvlak (nog) niet aanwezig
- **Discontinue productie**, weersafhankelijkheid (extra productiecapaciteit!)
- **Beperkt ruimte on-shore** (windplan Vlaanderen)
- Gebrek ervaring off-shore
- **Dure investering**



Zware en risicovolle investering



Nuon wil in België een belangrijke producent van duurzame elektriciteit worden

Eigen Nuon-projecten

- Eerder **grootschalige projecten**
- **Maatschappelijk en economisch aanvaardbaar**: 3 E's (Economie, Ecologie, Energie)
- Nadruk op **wind, zon en biomassa**



Klantenprojecten

- **Kleinschalige** 'economisch verantwoorde' **opportuniteiten**
- **Leverage van expertise**
- Eerste realisatie: Zonne-project te **Grohe** (70 zonnepanelen, 6.000 kWh/jaar)



Dankzij de positieve energie van Nuon!

