

# Feedback- en debatmomenten Hernieuwbare Energie

## Sessie 2:

**Hoe moeten we hernieuwbare energie  
in Vlaanderen financieel  
ondersteunen?**

**24 mei 2011**

# Feedback- en debatmomenten HE

- Participatief traject doorlopen
- Visie / strategie ontwikkelen
- Aanbevelingen formuleren
  - Algemeen + concreet waar mogelijk
  - Juiste vragen stellen + antwoorden geven waar mogelijk
  - Lange termijn (uitdagingen en opportuniteiten) + korte termijn (problemen)
  
- Werkwijze
  - ‘Chatham House’ Rule: "When a meeting, or part thereof, is held under the Chatham House Rule, participants are free to use the information received, but neither the identity nor the affiliation of the speaker(s), nor that of any other participant, may be revealed."
  - Syntheseverslag (anoniem)
  - SERV-rapport als uitgangspunt
  - Feedback- en debat

# Feedback- en debatmomenten HE

## Thema's:












- 17/05: **Wat** willen we met hernieuwbare energie in Vlaanderen bereiken?
- 24/05: **Hoe** moeten we hernieuwbare energie in Vlaanderen **financieel ondersteunen**?
- 31/05: Hoe pakken we de **niet-financiële** barrières voor hernieuwbare energie aan?

# Onderdelen debat 24/05

*Hoe moeten we hernieuwbare energie in Vlaanderen financieel ondersteunen?*

1. Wat moeten we wanneer ondersteunen?
2. Waaraan moeten (financiële) steunmechanismen voldoen?
3. Welk financieel ondersteuningsinstrument is waarvoor het meest geschikt?
4. Hoe HE-beleid financieren?

# Overzicht 11 debatmomenten

- 1. Wat wanneer ondersteunen?
  - Hoe kiezen? 
  - Wat ondersteunen? (voorlopige data) 
- 2. Waaraan moeten financiële steunmechanismen voldoen?
  - Effectief: wat heeft technologie nodig, wat heeft investeerder nodig? 
  - Efficiënt
  - Rechtvaardig } 
  - Vertrekken van bestaand systeem 
  - Rekening houden met veranderende omstandigheden 
- 3. Welk financieel steunmechanisme is meest geschikt?
  - Technology push (innovatie) } 
  - Participaties
  - Market pull
    - Voorstel investerings- en exploitatiesteun  !!
    - Publieke investeringen 
  - Minder voor niet-HE 
- 4. Hoe HE-beleid financieren? 

# Rules of engagement

## Debat

- Debatleider
- Rapporteur SERV-rapport: informatie en aanzet tot aanbevelingen vanwege het SERV-secretariaat (nog géén SERV-aanbevelingen)
- U
- Verslaggever

## Fire at Will

- Plaats een bom: 

## Fire at Command:

- Doe een aanvulling
- Vraag nadere toelichting

## Silence is consent

## Pauzes

# Deel 1.

**Wat moeten we wanneer  
financieel ondersteunen?**

# Uitgangspunt: *Kiezen is nodig*

## ■ Wat?

- Er zijn nu meerdere opties om doel op termijn te halen (💣: alles is nodig (op termijn))
- Niet alle opties zijn technisch mogelijk
- Niet alle opties hebben dezelfde kosten en dezelfde effecten op duurzaamheidscriteria (nu en op termijn).

## ■ Wanneer? Wat nu? Wat later?

- Kosten variëren in de tijd.
- Sommige toepassingen worden performanter.
- Er zijn plug and play-opties die later implementeer/invoerbaar zijn
- Maar boot niet missen voor geïntegreerde toepassingen/eigen echnologieën.



# Uitgangspunt: *Kiezen is nodig (2)*

## ■ Waar?

- Niet alle lokaties even gunstig: verschillen in potentieel en in kosten voor netaanpassingen
- Verdelingskwesties: wie geniet van HE

## ■ Hoelang?

- Totdat HE concurrentieel is met niet-HE

# Uitgangspunt: Kiezen is nodig (2)

- Niet kiezen is impliciet kiezen
- Slim (onderbouwd) kiezen is beter dan niet kiezen

*“Naar een strategische HE-mix”*

- Om kosten te beperken; belang voor draagvlak én ambitieniveau
- Om baten te optimaliseren; baten komen niet vanzelf en niet noodzakelijk samen
- Om negatieve neveneffecten te beperken; niet alle HE is altijd goed

- Wat nodig om te kiezen?
  - Degelijke informatie
  - Goed proces

# Hoe kiezen?

## INFORMATIE

- ▣ Maak dringend een marginale kostencurve voor HE (bekend)
  - Voor elektriciteit en voor warmte
  - Voor nu en voor toekomst (2010, 2020, 2030) (dynamische MKC)
- ▣ Verzamel data over impact op duurzaamheidscriteria

## PROCES

- ▣ Kies vanuit een breed duurzaamheidsperspectief (klimaat, milieu, economie en werkgelegenheid, ...): Bekijk kostencurve én impact op duurzaamheidscriteria van diverse toepassingen, nu en in de toekomst
- ▣ Ontwikkel meerdere scenario's met maatschappelijke kostenbatenanalyse: Welke mix? (directe kosten), Impact op netten? (indirecte kosten), Impact op milieu, innovatie, economie en werkgelegenheid, ...
- ▣ Verschaf transparantie over cijfers en onderbouwing
- ▣ Treed over cijfers in overleg
- ▣ Motiveer de beslissing ten gronde
- ▣ Evalueer periodiek

## Hoe kiezen?

12

### INFORMATIE

- Maak dringend een marginale kostencurve voor HE (bekend)
  - Voor elektriciteit en voor warmte
  - Voor nu en voor toekomst (2010, 2020, 2030) (dynamische MKC)
- Verzamel data over impact op duurzaamheidscriteria

### PROCES

- Kies vanuit een breed duurzaamheidsperspectief (klimaat, milieu, economie en werkgelegenheid, ...): Bekijk kostencurve én impact op duurzaamheidscriteria van diverse toepassingen, nu en in de toekomst
- Ontwikkel meerdere scenario's met maatschappelijke kostenbatenanalyse: Welke mix? (directe kosten), Impact op netten? (indirecte kosten), Impact op milieu, innovatie, economie en werkgelegenheid, ...
- Verschaf transparantie over cijfers en onderbouwing
- Treed over cijfers in overleg
- Motiveer de beslissing ten gronde
- Evalueer periodiek

## Bemerkingen

1. .

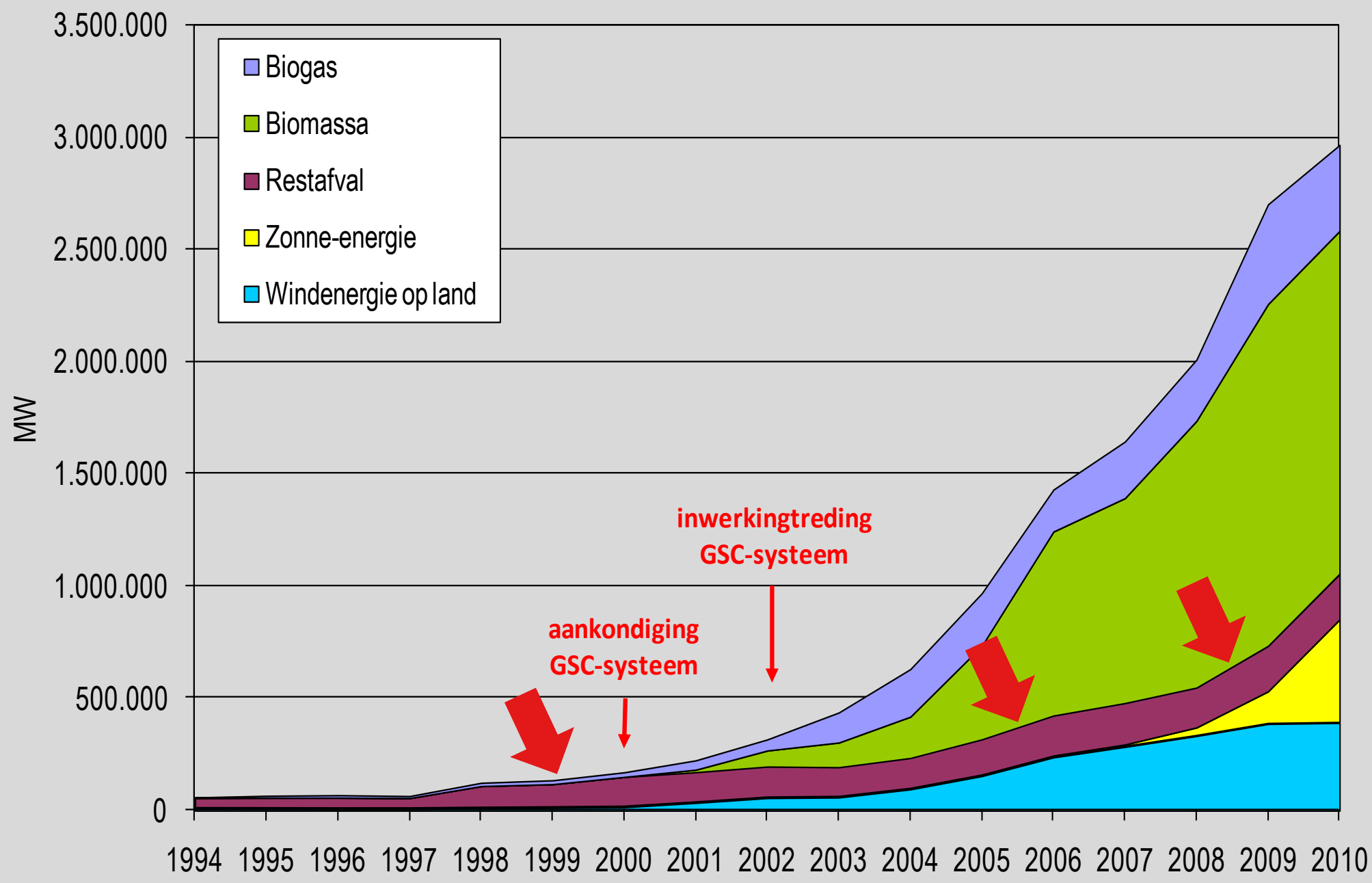
2. .

**Indicatief**

	Efficiëntie klimaat en HE	Bevoorradingzekerheid		Secundaire baten	Extra kosten
		Lokale bron	Net?	Sociaal- economisch	
Biomassa		Invoer/lokaal	Flexibel	Brandstofvb	milieu-impact (vw) <b>(Sec.) kosten?</b>
Onshore wind		Ja	Intermittent	Inst.	landschap (vw)
Zonneboiler	<b>Onvoldoende steun</b>		Niet net Intermittent	Prod. + inst.	
Omgevings- energie		Ja	Niet net Flexibel	Warmtepomp-prod. + inst.	
Vergisting		Invoer/lokaal	Flexibel	Brandstofvb Synergie met andere proc.	
Offshore wind		Federaal	Intermittent Centraal	Inst.	Landschap (vw)
PV zon		Ja	<b>(Sec.) baten &gt; meerkosten</b> decentraal	inst.	Handelsbalans

# Wat ondersteunen?

- Overweeg (**meer**) steun voor
  - Zonneboiler
  - Warmtepompen
  - Vergisting (VITO, OT), ...
- Overweeg steun voor Vlaamse projecten elders (soc. econ. Return, kostenefficiëntie)
- Ga na of **steun nog nodig** is
  - PV particulier?: volgens VITO al concurrentieel met conventionele energie door federale steun (negatieve OT)
  - Energierecuperatie uit afvalverbranding: additionaliteit?
  - ??



# Wat (nu) ondersteunen?

- Ga na of - en in welke gevallen - ondersteuning voor duurdere PV-toepassingen gerechtvaardigd is
  - Verlaag ev. kosten door innovatie of door te wachten
  - Verhoog ev. secundaire baten, bv. door toepassing bij publieke/sociale toepassingen



# Kies bewust om baten (positieve effecten) te optimaliseren<sup>20</sup>

<i>Beoogd effect</i>	<i>Richten op ...</i>
Klimaat	Vervanging van steenkool, geen biomassa uit ontbossing, ...
Bevoorradingzekerheid	Lokale bronnen, toepassingen die olie kunnen vervangen, ...
KT-leveringszekerheid	Niet-intermittente bronnen, opvang intermittentie, ...
HE-techsector	Niches waar lokale sector sterk in kan staan, met beschikbare arbeidskrachten, ... <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Technologievolger</b>: wachten tot kosten dalen door ontwikkeling elders (internationale leercurves)</li><li>• <b>Technologieleider</b>: al vroeg investeren in marktcreatie</li></ul> <b>Maak SWOT voor lokale HE-tech in internationaal perspectief</b>
Milieu	PV, wind, ...
Gesloten materiaalcyclus	Warmtetoepassingen biomassa, synergie met compostering, ...
Sociale cohesie	Corporaties, toepassingen bij lagere inkomensgroepen, ...
Marktwerving	Nieuwe spelers, vaak niet-kapitaalintensieve investeringen, ...
...	....

# Wat ondersteunen?

- Check, en zo nodig corrigeer, de secundaire kosten (negatieve neveneffecten op milieu, ruimte landschap, materialenkringloop, etc.)

## Wat ondersteunen?

- Overweeg meer steun voor ZB, WP, vergisting, Vlaamse projecten elders
- Ga na of steun nog nodig is voor PV particulieren en AVI
- Ga na of en in welke gevallen steun gerechtvaardigd voor duurdere PV (verlaag kosten, verhoog baten)
- Corrigeer zo nodig negatieve neveneffecten



## Bemerkingen

1. .
2. .

## Deel 2.

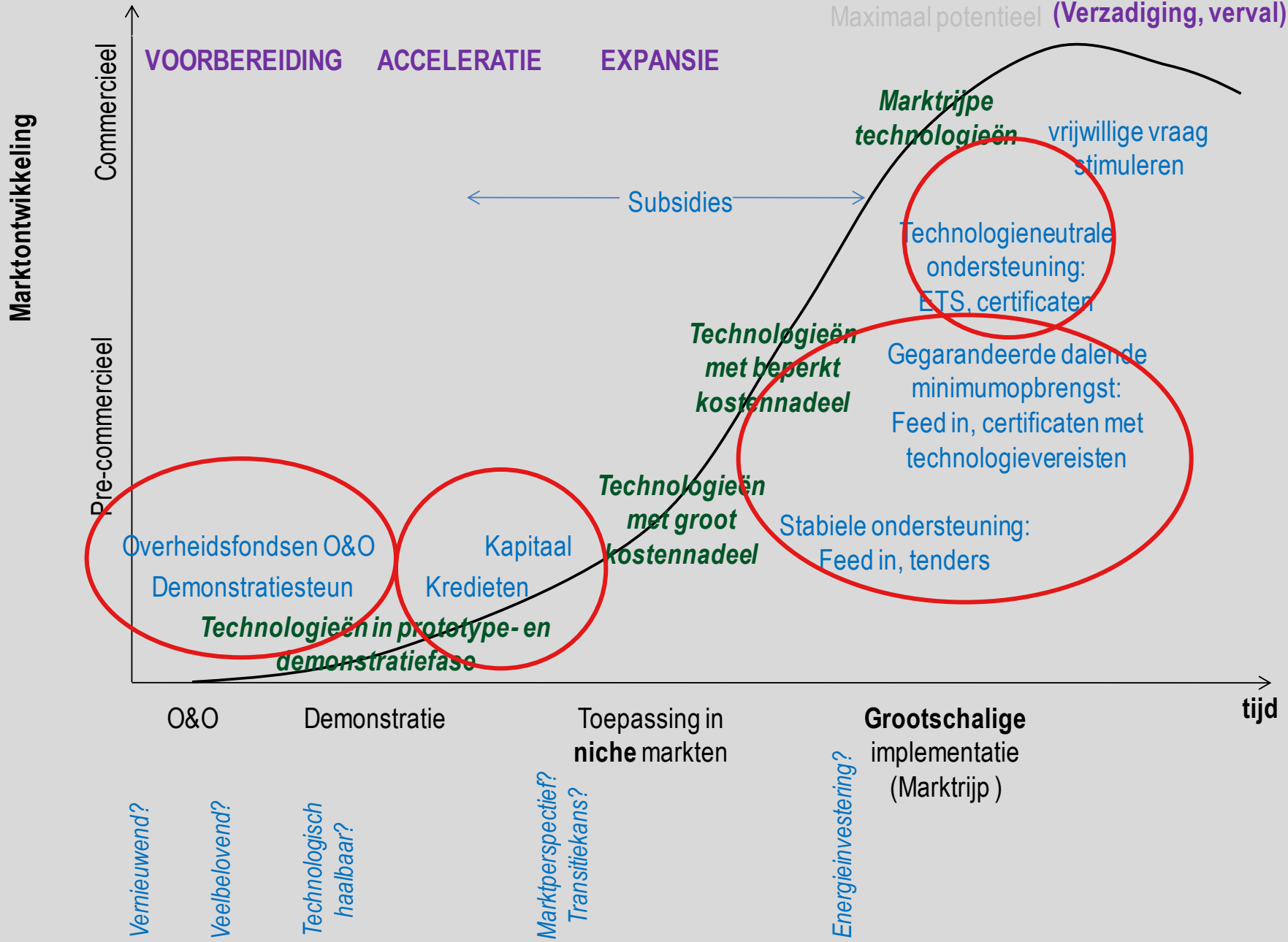
**Waaraan moeten (financiële)  
steunmechanismen voldoen?**

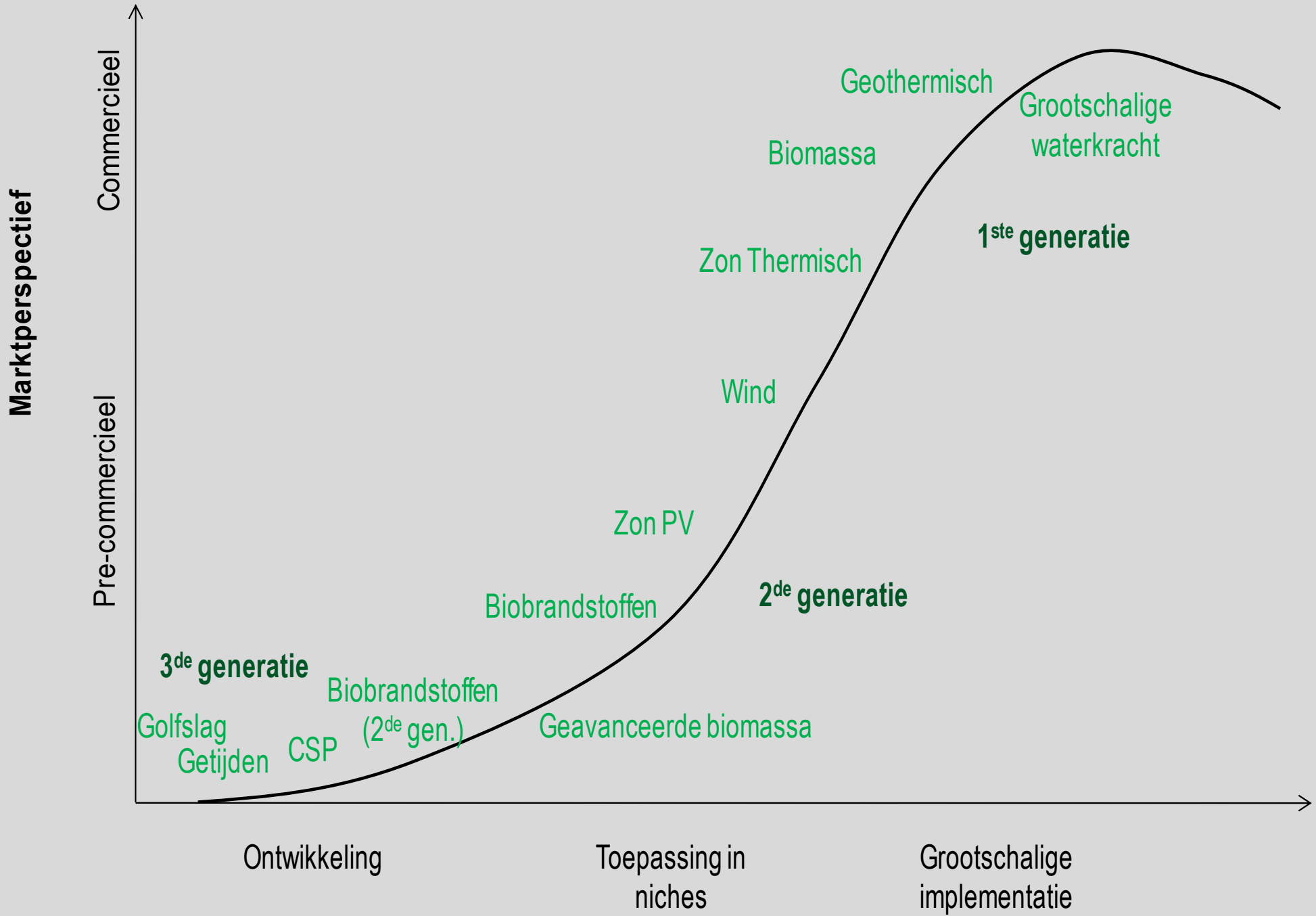
# Voorwaarden voor steunmechanisme(n)

1. **Moet effectief zijn**
2. Moet efficiënt zijn
3. Moet rechtvaardig zijn
  
4. Moet vertrekken vanuit het bestaand systeem
5. Moet rekening (kunnen) houden met veranderende omstandigheden
  
6. Andere criteria
  - Macro-economische effecten
  - Administratieve criteria (regellast)
  - Procedurele criteria (goedkeuringsprocedure)
  - Maatschappelijke criteria (aanvaardbaarheid van het instrument)
  - Handhaafbaarheid
  - Externe of horizontale integratie
  - Interne of verticale integratie

# 1. Effectief

- **HE-doel:** Zorgen voor voldoende investeringsincentive voor HE-productiecapaciteit en exploitatie-incentive (voor niet-stromingsbronnen)
  - A. Aansluiten bij wat technologie nodig heeft
  - B. Aansluiten bij wat investeerder nodig heeft
- **Andere doelen:** Gericht op de realisatie van de gewenste secundaire baten (cf. infra)
  
- Dynamische effectiviteit: ook op LT, in wijzigende omstandigheden (cf. infra)







# 1A. Wat heeft technologie nodig?

- Laat ondersteuningsmechanismen aansluiten bij fase in de technologische ontwikkeling.
  - ▣ O&O
  - ▣ Demonstratiesteun
  - ▣ Kapitaal
  - ▣ Leningen
  - ▣ *Technologiespecifieke ondersteuning*
  - ▣ *Technologieneutrale ondersteuning*

## 2B. Wat heeft investeerder nodig?

### Financiële middelen

- ▣ Publieke middelen
- ▣ (Toegang tot) Private middelen

### Potentieel:

- ▣ Plaats: daken, ruimte, vergunningen, etc
- ▣ Toegang tot primaire bronnen (licenties windparken, zonnerechten, toegang tot hulpstoffen, ev. brandstoffen, ...)
- ▣ Technologie moet beschikbaar zijn (innovatie, HE-tech-aanbod)
- ▣ Afzetmogelijkheden: Eigen verbruik-netaansluiting

### Projectmanagement

- ▣ Human resources: opleiding
- ▣ Administratieve eenvoud

Aanpak  
financiële  
barrières  
24/05

Aanpak  
niet-  
financiële  
barrières  
31/05

## *Financiering hoge investeringskost bij stromingsbronnen*

	Aandeel exploitatiekost in investeringskost
Onshore wind	1,5 – 3,5%
PV	2,4%

- Exploitatiekost wordt gedekt door energie-opbrengst
- Lage (quasi nul) marginale kost tov andere productietechnologieën

## *Financiering hoge (variabele) exploitatiekost bij niet-stromingsbronnen*

## 2B. Wat heeft investeerder nodig?

- Laat ondersteuningsmechanisme aansluiten bij wat investeerder wil
  - Hou rekening met specificiteit van projecten (stromingsbronnen, andere)
- Voorzie voldoende steun (voldoende rendement) en zekerheid op LT
- Vergemakkelijk toegang tot private financiering (garanties, borgstellingen, gegarandeerde afname door betrouwbare partner, ...)
- Geef ook aandacht aan niet-financiële barrières (31/05)
  - Verhoog potentieel door niet-financiële barrières op te heffen
  - Vergemakkelijk projectmanagement (bv. opleiding, projectondersteuning, ...)

## Effectief

- Laat mechanisme aansluiten bij fase in technologische ontwikkeling
- Laat aansluiten bij wat investeerder wil: specificiteit van projecten
- Voorzie voldoende steun/rendement en zekerheid op termijn
- Vergemakkelijk toegang tot private financiering
- Pak ook niet-financiële barrières aan

## Bemerkingen

1. .

2. .

# Voorwaarden voor steunmechanisme(n)

1. Moet effectief zijn
2. **Moet efficiënt zijn**
  - **Wat steunen:** Zo efficiënt mogelijke mix van HE-toepassingen, tenzij afwijking gerechtvaardigd (**cf. supra**)
  - **Hoeveel steunen** ( $\pm$  los van het concrete instrument)
3. Moet rechtvaardig zijn
4. Moet vertrekken vanuit het bestaand systeem
5. Moet rekening (kunnen) houden met veranderende omstandigheden
6. Andere criteria

# Efficiënt: hoeveel steunen

- Geef enkel steunbedrag dat nodig is om investering uit te lokken
  - Geen ondersubsidiëring: niet effectief
  - Geen oversubsidiëring: verspilling, niet efficiënt, niet rechtvaardig
- Bereken OT als ondersteuningsbedrag bepaald moet worden
  - Optimaliseer opmaakproces OT (sensitiviteitsanalyses, transparantie, overleg, feedback...)
  - Voorzie voldoende differentiatie naar gelang toepassing (vermogen, investeerders)
  - Overweeg individuele OT-bepaling voor grote projecten (bv. Max Green): Specificiteit past mogelijk niet; Ev. grote fouten door omvang
  - Pas ondersteuningsniveau regelmatig aan - actualiseer OT regelmatig om rekening te kunnen houden (aan te zetten tot) dalende kosten: dynamische efficiëntie!
  - Leg aanpassingsritme en –methodiek van tevoren vast: rechtszekerheid, rekening houdend met lead time van projecten: differentiatie naar toepassingen

# Efficiënt: hoeveel steunen

## Overweeg variabiliteit van steun

- ▣ Variabel naar gelang conventionele energieprijis?
  - Neen: vergoeding van ondernemingsrisico (incentive tot investeren)
  - Ja: lagere steun (en dus lagere kost) als e-prijs stijgt
- ▣ Variabel naar gelang (bio)brandstofprijis?
  - Neen: ondernemingsrisico
  - Ja: gevaar van niet-exploitatie bij hoge biobrandstofprijis



# Voorwaarden voor steunmechanisme(n)

1. Moet effectief zijn
2. Moet efficiënt zijn
3. **Moet rechtvaardig zijn**
4. Moet vertrekken vanuit het bestaand systeem
5. Moet rekening (kunnen) houden met veranderende omstandigheden
6. Andere criteria

# Rechtvaardig

- Zorg voor rechtvaardige verdeling kosten en baten (duurzaamheid en politieke houdbaarheid)
  - Bedrijven – gezinnen
  - Tussen gezinnen
  - Zelfproducenten – andere gebruikers
- Geef enkel steun aan wie het nodig heeft
  - Additionaliteit tov BAU
  - Sociale rechtvaardigheid
  - Financiële instrumenten tov regulering

**Efficiënt: hoeveel ondersteunen (wat: cf. supra)**

- Geen oversubsidiëring, geen ondersubsidiëring
- Bereken OT (proces, differentiatie, individuele bepaling, regelmatige actualisatie)
- Overweeg variabiliteit van steun

**Rechtvaardig**

- Rechtvaardige verdeling, enkel aan wie nodig heeft



## Bemerkingen

1. .

2. .

# Voorwaarden voor steunmechanisme(n)

1. Moet effectief zijn
2. Moet efficiënt zijn
3. Moet rechtvaardig zijn
4. **Moet vertrekken vanuit het bestaand systeem**
5. Moet rekening (kunnen) houden met veranderende omstandigheden
6. Andere criteria

## 2. Vertrekken van bestaand systeem

- Honoreer bestaande engagements
- Verschaf rechtszekerheid en stabiliteit voor **bestaande** projecten (temeer: huidige steun is vooral exploitatiesteun)
- Verschaf rechtszekerheid voor **geplande** projecten
  - Hou rekening met leadtime-verschillen naar gelang HE-toepassing

## 2. Vertrekken van bestaand systeem

- ‘Certificatensysteem’ zal nodig blijven
  - ▣ Toekenning van certificaten voor de productie van groene stroom is nodig EU verplichtingen in het kader van garanties van oorsprong
  - ▣ Certificaat kan in verschillende financiële ondersteuningsmechanismen gebruikt worden, opkoopmechanisme kan verschillen.
  - ▣ Bestaande installaties zullen nog gedurende hele tijd certificaten blijven genereren die sowieso gehonoreerd moeten worden

Quotasysteem	Feed in systeem
Verhandelbare certificaten	Certificaten als bewijs van productie
‘Opkoopplicht’ voor leveranciers via quota	Opkoopplicht voor andere instantie

Behoud de toekenning van certificaten voor de productie van GS

## Vertrekken van bestaand systeem

- Honoreer bestaande engagementen
- Geef rechtszekerheid en stabiliteit voor bestaande en geplande projecten
- Behoud toekenning certificaten voor productie van HE

## Bemerkingen

1. .

2. .

# Voorwaarden voor steunmechanisme(n)

1. Moet effectief zijn
2. Moet efficiënt zijn
3. Moet rechtvaardig zijn
4. Moet vertrekken vanuit het bestaand systeem
5. **Moet rekening (kunnen) houden met veranderende omstandigheden**
6. Andere criteria



# 3. Rekening houden met veranderende omgeving

- Hou rekening met onzekerheid over doel (hoeveelheid HE in VI) – ambitieniveau moet bijstelbaar zijn
  - Geen perspectief na 2020 ('veel meer HE' nodig)
  - Onzekere Belgische omgeving: geen lastenverdeling (13% 2020)
  - Onduidelijkheid over noemer (energieverbruik?)
  - Onzekerheid over flexmex: meer flexmex, minder in eigen land (HE-doel)
  - Onzekerheid over interconnectie: minder in eigen regio (bevoorrading)
- Voorzie flexibiliteit in **wat wanneer hoe** ondersteund moet worden (strategische mix kan wijzigen)
  - Technologische ontwikkeling (leercurven): invloed op potentieel en kosten
  - Evolutie brandstofprijzen, CO2-prijs: invloed op grid parity
  - Evolutie situatie op HE-techmarkt: invloed op positie tov concurrenten
  - ...

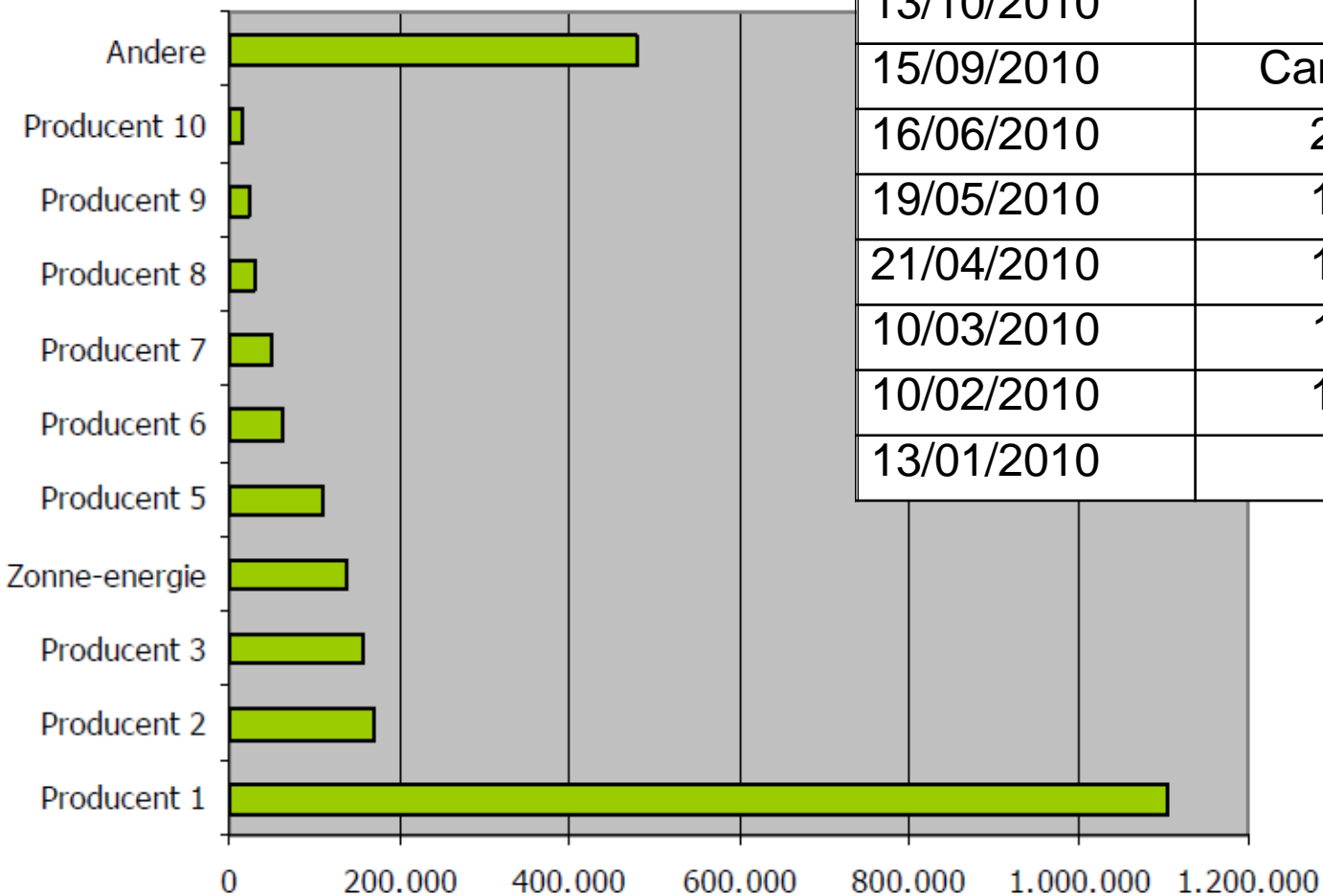
### 3. Rek. houden met veranderende omgeving

- **Naar meer marktwerking?**
  - Hoop niet op meer marktwerking op KT: moeilijk veranderbare fundamentals: marktmacht elektriciteitsmarkt, HE-markt én balancingmarkt
- **Naar een internationaal ondersteuningsmechanisme?**
  - Hoop niet op internationaal geharmoniseerd ondersteuningsmechanisme
  - Ga voor een goed Vlaams mechanisme, aangepast aan lokale situatie, ev. op termijn aanpasbaar aan EU-systeem

# *Omgevingssituatie*

<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
Hoop op marktwerking	Beperkte marktwerking	Wellicht beperkte marktwerking Marktmacht mogelijk versterkt (balancing, ...)
Hoop op EU-systeem	Geen EU-harmonisatie, geen EU-systeem	Wellicht geen EU-systeem
	10 jaar ervaring	

## Spreiding GSC- certificaten over ontvangers (2009)



datum	Aantal GSC	Prijs
8/12/2010	897	82 Eur
17/11/2010	96	80 Eur
13/10/2010	0	Undefined
15/09/2010	Cancelled	Cancelled
16/06/2010	2000	86,25 Eur
19/05/2010	1350	86,25 Eur
21/04/2010	1200	85,75 Eur
10/03/2010	1150	85,5 Eur
10/02/2010	1900	85 Eur
13/01/2010	750	84,15 Eur

Op ongeveer 3 miljoen  
toegekende certificaten

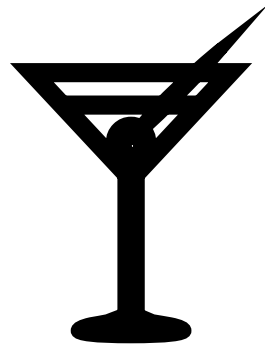
## Rekening met veranderende omstandigheden

- Zorg voor bijstelbaar ambitieniveau
- Voorzie dat strategische HE-mix moet kunnen wijzigen
- Hoop niet op meer marktwerking of op internationaal steunmechanisme

### **Bemerkingen**

1. .

2. .



## Deel 3.

**Welke financieel  
ondersteuningsinstrument is  
waarvoor het meest geschikt?**

# Aangrijpingspunt

## ■ Aanbod

- Bij de ontwikkeling van de technologie
- Bij de productie van de technologie en brandstoffen

## ■ Vraag

- Bij investering in de technologie
- Bij de exploitatie van de technologie



# Financiële ondersteuningsinstrumenten

1. Ondersteunen HE	A. Technology push	
	B. Market pull	Capaciteitsuitbouw (investering)
		Energieproductie/gebruik (exploitatie)
2. Minder ondersteunen niet HE	Afschaffen ondersteuning niet-HE	
	Internaliseren externe kosten	

# Vooraf: Bepaal geschikte steuninstantie

## ■ Wie steunt?

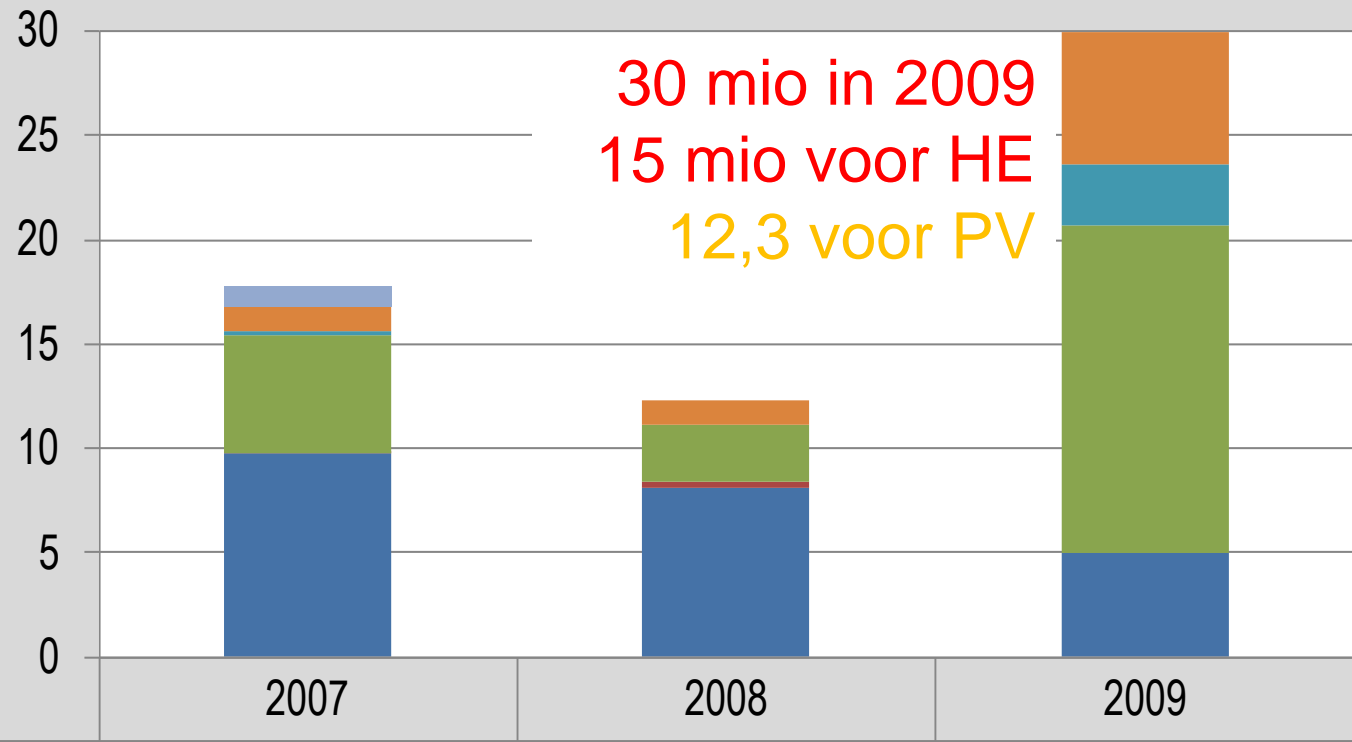
- Zorg voor betere afstemming en integratie horizontaal en verticaal (beleidsniveaus en –domeinen)
- Vermijd onnodige overlap van subsidies: Administratieve overlast; tenzij bv. omwille van EU-beperkingen

		Vlaamse instrumenten							Federaal	
		GSC	WKC	Ecologie- steun (2009-2010)	VLIF	DNB	Lokale steun	VEA	Belasting- vermindering	Investerings- aftrek
Windturbines	bedrijven	x		x	x					x
Bio-energie- installaties	Bedrijven	x	soms	x						x
	landbouw				x					x
Zonnepanelen	particulieren	x					soms		x	
	bedrijven	x		x			soms			x
	landbouw	x			x		soms			x
zonneboiler	particulieren					x	soms		x	
	bedrijven			x		x	soms			x
	landbouw				x	x	soms			x
Warmtepompen	particulieren					x	soms		x	
	Bedrijven						soms			x
	landbouw				x					
	Bep. Org.						soms	x		
Bio-WKK	bedrijven	x	x	x						
	landbouw	x	x		x					
(bio)-Micro WKK	particulieren	x	x	x						
	Bedrijven	x	x	x						x
	landbouw	x	x		x					x
	Bep. Org.	x	x					x		

# 1A. Technology push

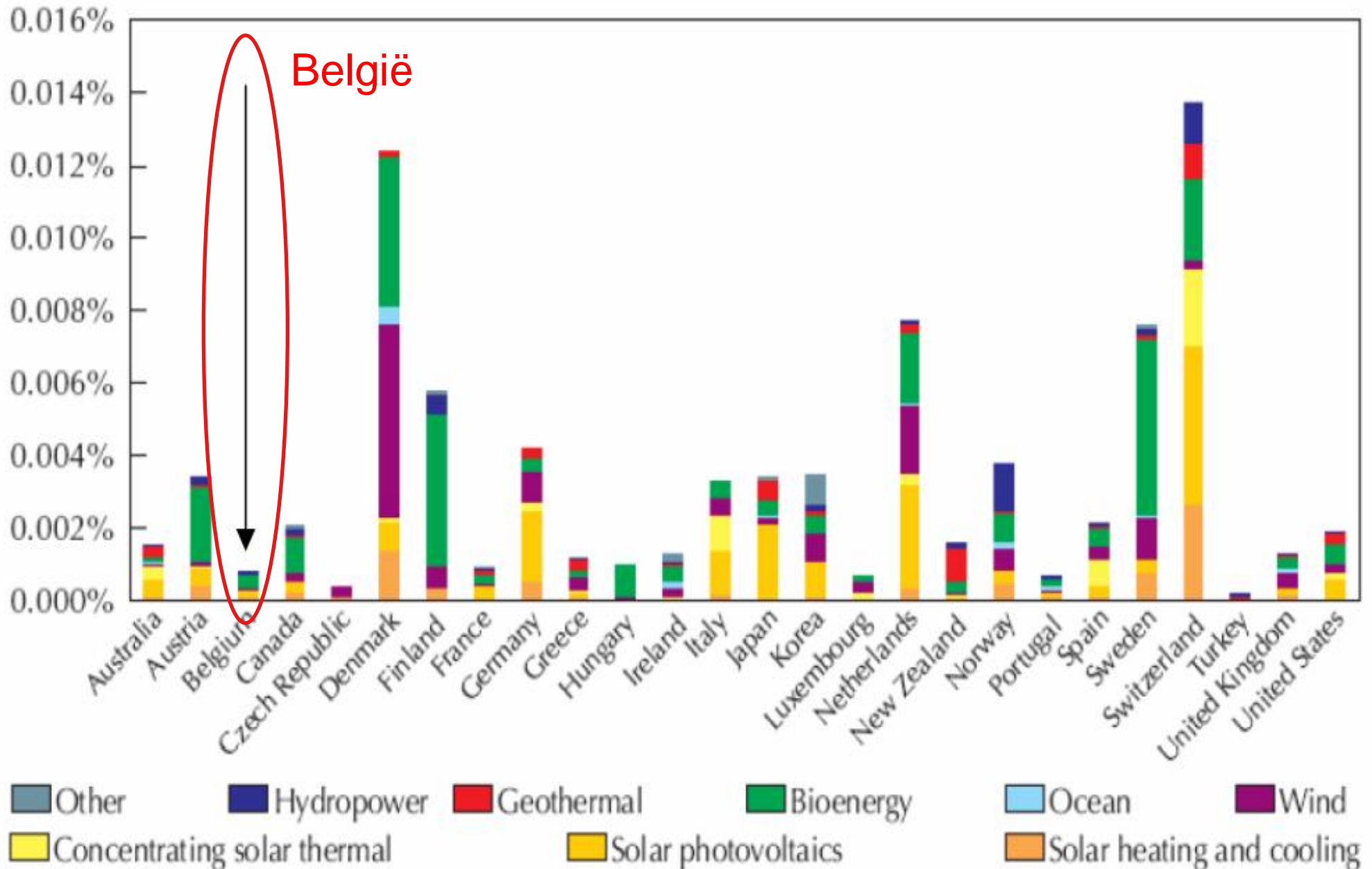
Research			Development		Demonstration	Commercialization	
						Market Entry	Market Penetration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• General assessment of resources and market needs</li> <li>• Assess general magnitude of economics</li> <li>• Concept and bench testing</li> <li>• Basic research and sciences (e.g., materials science)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research on component technologies</li> <li>• Development and initial of product offering</li> <li>• Pilot testing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrate component technologies</li> <li>• Initial system prototype for debugging</li> <li>• Demonstrate basic functionality</li> <li>• Ongoing development to reduce costs or for other needed improvements</li> <li>• “Technology” (systems) demonstrations</li> <li>• “Commercial” demonstration</li> <li>• Standards creation</li> <li>• Testing and certification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initial orders</li> <li>• Early movers or niche segments</li> <li>• Product reputation is initially established</li> <li>• Business concept implemented</li> <li>• Market support usually needed to address high production cost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow-up orders based on need and product reputation</li> <li>• Broad(er) market penetration</li> <li>• Infrastructure developed</li> <li>• Full-scale manufacturing</li> </ul>			

# Vlaamse middelen voor O&O en demo inzake energie (mio euro) <sup>56</sup>



■ Andere	1,0	0,0	0,0
■ Andere energie- en opslagtechnologieën	1,1	1,2	6,3
■ Waterstof en brandstofcellen	0,3		2,9
■ Nuclear	0,0	0,0	0,0
■ Hernieuwbare energie	5,6	2,8	15,7
■ Fossiele brandstoffen	0,0	0,3	0,0
■ Energie-efficiëntie	9,7	8,1	5,0

# Gemiddeld jaarlijks O&O-budget voor HE (in % BBP, 1990-2006) <sup>57</sup>



# 1A. Technology push

- Innovatie is belangrijk
  - ▣ Toenemend technisch potentieel
  - ▣ Sociaal-economische return: innovativiteit is cruciaal voor exporteerbaarheid, etc.
  
- VI. Koploper in bepaalde niches
  - ▣ Niet altijd in ondersteunde niches
- Weinig HE-patentactiviteit (cf. 17/05)

# Innovatiesteun

- Versterk de innovatie-inspanningen
- Debatteer over prioriteiten (HE-toepassingen, netinpassing)
- Voorzie voldoende (aparte) middelen voor experimentele projecten (essentieel in transitieaanpak)
- Voorzie voldoende cofinanciering voor EU-fondsen



# 1AB. Participaties

- Ongeveer 80 mio participaties (vooral in 2009 genomen)
  - 55 mio in Electrawinds (GIMV en PMV)
  - 16 mio in Belwind (PMV)
  - 10 mio in Thenergo (PMV)
  
- Voornamelijk in HE-investeringsbedrijven (vraag) (verankering?)
- Beperkt in maakbedrijven (HE-tech-productiesector) (aanbod)
  
- Weinig info over sociaal-economische return van investeringen
- Weinig info over Vlaams Energiebedrijf

# 1AB: Kapitaal - participaties

- Verhoog de transparantie over
  - kosten en baten van participatiebeleid
  - Plannen Vlaams energiebedrijf
- Inventariseer ev. bijkomende financieringsnoden

**Algemeen:** bepaal geschikte steuninstantie

### **Innovatie**

- Versterk innovatie-inspanningen
- Debatteer over prioriteiten
- Voorzie middelen voor experimenten
- Voorzie cofinanciering Europese projecten

### **Participatie**

- Verhoog transparantie over kosten en baten; en over Vlaams energiebedrijf

## **Bemerkingen**

1. .

2. .

# Financiële ondersteuningsinstrumenten

1. Ondersteunen HE	A. Technology push	
	B. Market pull	Capaciteitsuitbouw (investering)
		Energieproductie/gebruik (exploitatie)
2. Minder ondersteunen niet HE	Afschaffen ondersteuning niet-HE	
	Internaliseren externe kosten	

# 1B: Market pull

## ▀ Exploitatiesteun

- ▀ Quotasysteem
- ▀ Feed-insysteem

## ▀ Investeringsubsidies

## ▀ Fiscale maatregelen

## ▀ Verplichtingen

# 1B: Market pull

- Vandaag vooral focus op financiële ondersteuning (subsidierreflex)
- Rol van verplichtingen vaak onderbelicht
  - Nieuwbouw: HE-toepassingen (zeker bij kantoren, publieke gebouwen)
  - Bedrijventerreinen
- Geef meer aandacht aan mogelijkheid van **verplichtingen** (31/05)

# 1 B. Market pull

## ■ Theorie: **voordelen investeringsstelsysteem**

- ▣ Geschikt bij relatief hoge investeringskosten (**stromingsbronnen**)
- ▣ Helpt prefinancieringsprobleem oplossen: lagere inkomens (armoedebestrijding), kleinere bedrijven, kleinere minder kapitaalkrachtige spelers (marktwerking)
- ▣ Lager ondersteuningsbedrag volstaat (andere OT!)
  - Niet belastbare opbrengst (fiscale voordelen: ondersteuningsbedrag 1/3 lager)
  - Lager investeringsrisico dan bij exploitatiesteun
- ▣ Geen doorschuiving financieringslast naar toekomstige generaties  
Wel EU-beperkingen!!

## ■ Theorie: **voordelen exploitatiesteun**

- ▣ Geschikt bij relatief hoge variabele kosten (**niet-stromingsbronnen**)
- ▣ Zorgt voor blijvende exploitatie van installatie

## ■ In Vlaanderen

- ▣ Focus op exploitatiesteun
- ▣ Afbouw investeringssteun

Mio euro 2009, tenzij vermeld

Technology push		Market pull	
O&O demo	15,7	470-800	GSC (2010- 2020) <b>Exploitatiesteun</b>
		??	WKC voor bio-WKK
		141	Ecologiesteun (104 PV nu afbouw)
		37	VLIF: PV – ZB <b>Investeringssteun</b>
		20	VLIF: WKK
		12	<i>Gemeentelijke subsidies (PV + ZB)</i>
		2,7	DNB-premies (ZB en WP)
		0,2	WP en micro WKK
		?	Generiek econ. Beleid
		?	Netaanpassingen??
		10 - 875	Fed. Offshore (700 GS+ 175 kabel)
		188,6	Belastingvermindering VI. HE
		25,8	Vrijstelling federale bijdrage gs (VI)
		13,5	<i>Minderopbrengst gemeenten VI. HE</i>
		12,6	Investeringsaftrek VI. HE
		4,7	Interestbonificatie groene lening (B)





# 1B. Market pull

Geef **maximale investeringssteun**, zeker aan stromingsbronnen

- Ecologiesteun?

- Nieuw mechanisme specifiek voor HE in kader van expansiewetgeving?

En ev. ook aan kleinschalige andere bronnen: monitoringlast (bv. pelletkachel)

Beperk exploitatiesteun (MWh) tot

- Niet ondersteunde OT via investeringssteun (EU-beperkingen)

- Niet-stromingsbronnen (brandstofgerelateerde kosten)

# Hoe exploitatiesteun concreet?

- Voor groene stroom en WKK
- Voor groene warmte

# Exploitatiesteun voor GS en WKK

## Geef certificaten voor GS- en WKKproductie ( $\neq$ feed-in)

- ▣ Voor bestaande installaties: zoals momenteel vastgelegd
- ▣ Voor nieuwe stromingsbronnen: totdat OT is gedekt (vooraf bepaald)
- ▣ Voor nieuwe niet-stromingsbronnen: minstens tijdens verwachte levensduur
- ▣ Rekening met indirect verbruik? Nu deels voor biomassa, ook voor andere?

## Geef op certificaten toepassing en indienstnamejaar aan

- ▣ Voor bestaande installaties: zoals momenteel gedifferentieerd
- ▣ Voor nieuwe installaties: overweeg extra differentiatie naar gelang toepassing (grote/kleine, bedrijven/huishoudens, etc.)

## Koop certificaten op aan vastgelegde prijzen per toepassing en indienstnamejaar

- ▣ Voor bestaande installaties als  $\text{min}P > \text{cert.prijs}$ : minimumsteun
- ▣ Voor bestaande installaties als  $\text{min}P < \text{cert.prijs}$ : gemiddelde cert. prijs afgelopen jaren voor in aanmerking komende certificaten (huidige banding)
- ▣ Voor nieuwe installaties: nieuw vastgelegde minimumsteun

# Exploitatiesteun voor GS en WKK

- Bepaal voor nieuwe installaties de prijs van de certificaten
  - Waarvoor worden certificaten toegekend?
  - Hoeveel bedraagt de OT? (regelmatige update bv. om de 2 jaar)
- Voorzie opkoopplicht DNB's of alternatieve opkoopinstantie afh. van resultaat financieringsdiscussie (cf. infra)
  - DNB: financiering via tarieven
  - Andere instantie: financiering via algemene middelen, ev. gespijsd via gerichte heffing
  - Voorzie opkoopplicht ook voor tav niet-HE-producenten (Bv. leveranciers/traders: langetermijn aankoopcontracten voor certificaten)
- ~~Schaf quotumverplichting voor leveranciers af~~
  - ~~Vermijd windfallprofits voor nieuwe installaties door gedifferentieerde ondersteuning (verlaat unieke certificaatprijs!)~~
  - Verhoog de transparantie inzake doorrekening kosten systeem
  - Vergemakkelijk markttoegang voor nieuwe speler zonder HE-productiecapaciteit
  - ~~Maar verlaat onrealistische hoop op meer marktwerking op KT~~

# Vergelijking tov huidig quotumsysteem

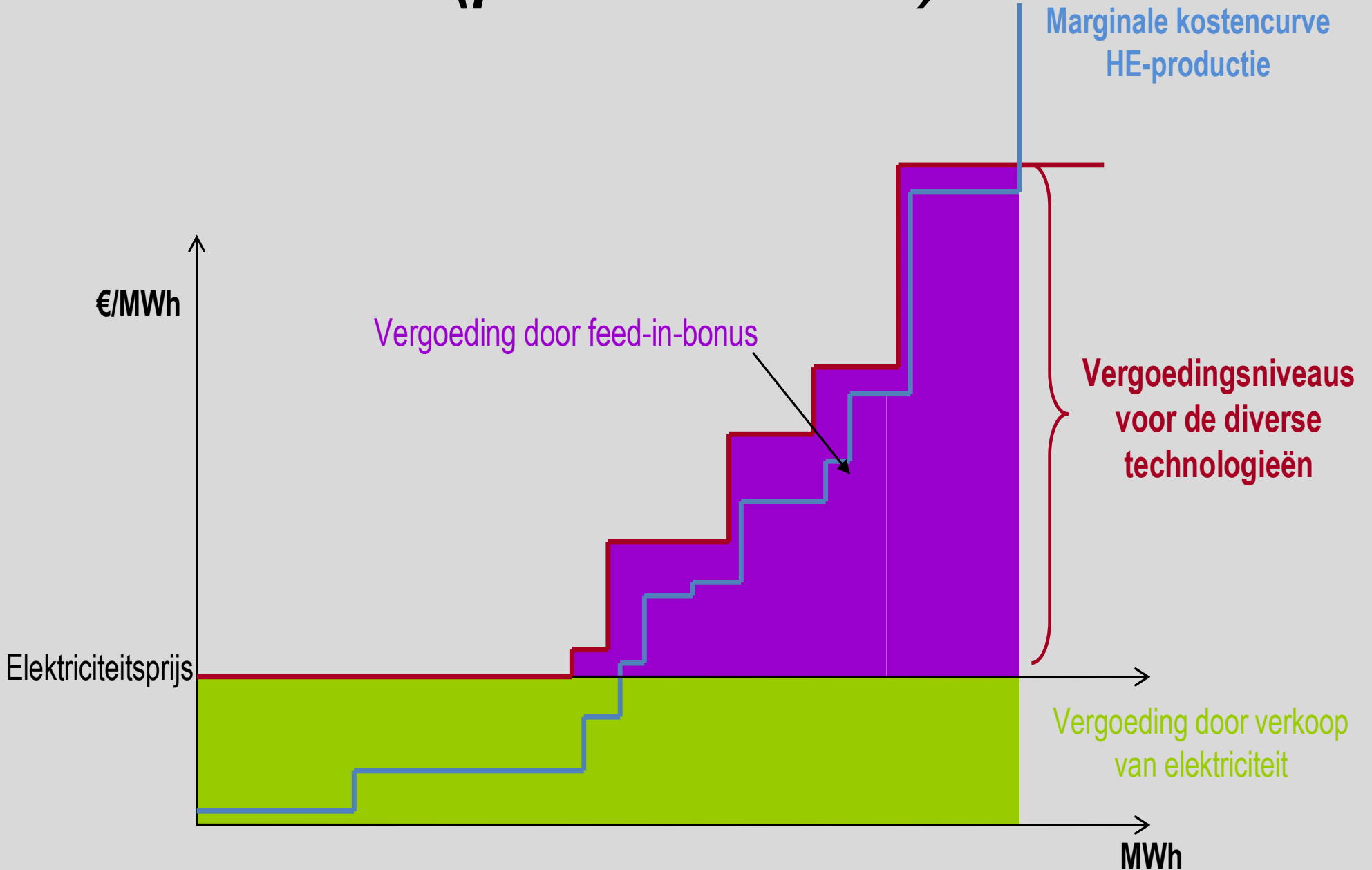
## 1. Effectiever

- ▣ Geen rem op investeringen als quotum gehaald
- ▣ Meer investeringszekerheid mits 'voorspelbare' certificaatprijsbepaling (OT-bepaling, cf. supra)
  - In quotumsysteem: onbekende evolutie marktprijs in f (realisatie potentieel)

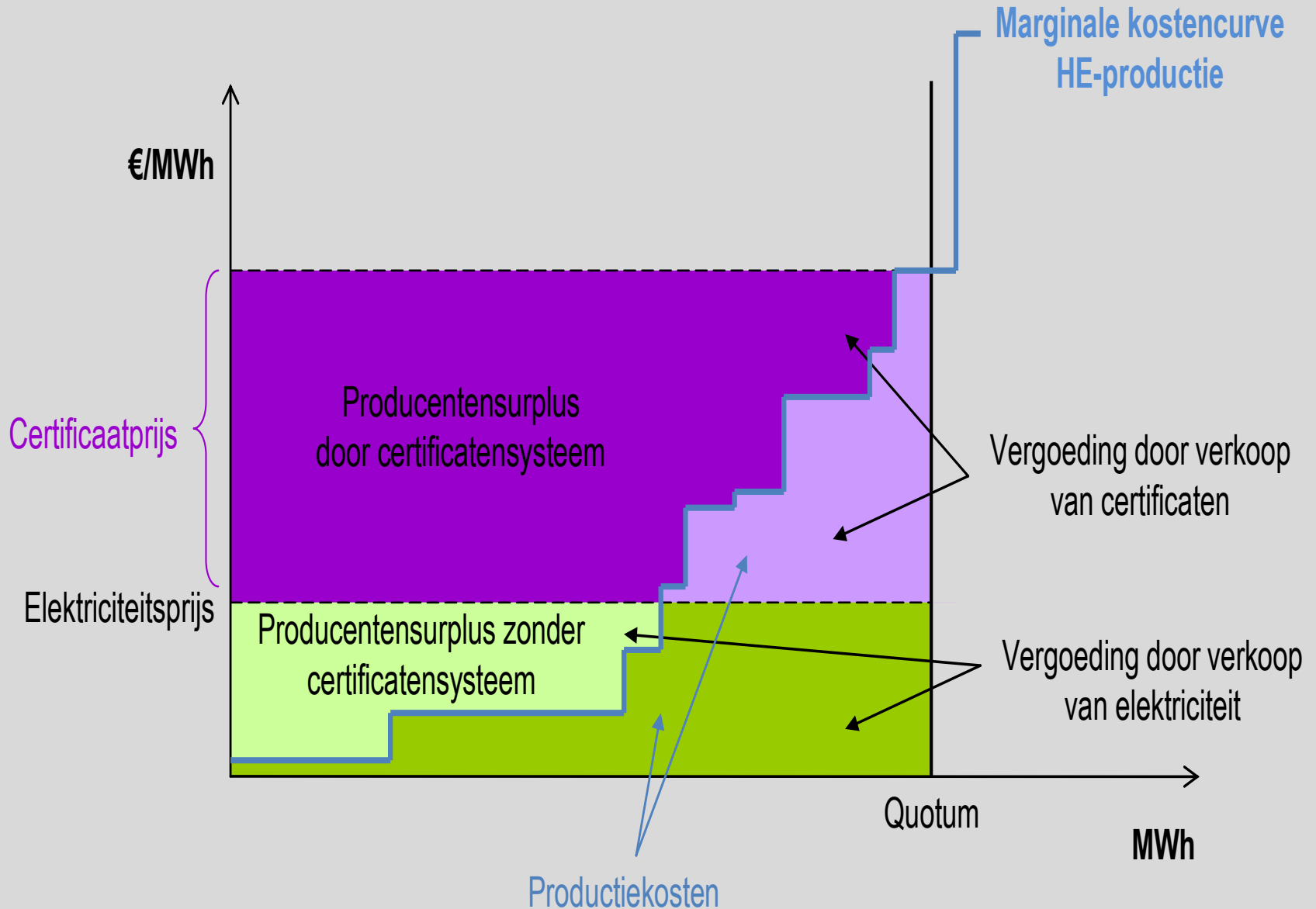
## 2. Efficiëntiewinst – minder efficiëntieverliezen

- ▣ Gedifferentieerde ondersteuning ipv unieke certificaatprijs
- ▣ Meer gerichte sturing mogelijk naar type toepassing (eenvoudiger en doorzichtiger dan banding): (GSC-certificaten = GSC-productie)
- ▣ Lagere ondersteuning mogelijk door fiscale voordelen en minder investeringsrisico

# Feed in bonus (productiebonus)



# Quotumsysteem





# Overzicht: efficiëntieverliezen GSC

Mio €	/jaar	2002-2010	Mogelijke oplossing ?
Windfall profits door certificatenstelsel en hogere certificaatprijs (gebrek marktwerking) 2010	45-103	335 - 560	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Marktwerking: lukt niet</li> <li>•Boeteprijs dalen: ...</li> <li>•Banding</li> <li>•Effectief ... automatisch?</li> </ul>
Doorrekening GS/WKK-bijdrage?	?	?	<ul style="list-style-type: none"> <li>•To ... Neen</li> <li>•Overleg leverancier schrappen</li> </ul>
Oversubsidiëring PV > OT			•Correcte vergoeding
Bestaand 2010	95 – 130		
Nieuw zonder versnelde afbouw (2020)	70 – 150		
Niet met versnelde afbouw	20 - 80		
Meerkost minimumprijs PV (2010)	175	1700 (2010-2020)	•Gerechtvaardigd door secundaire baten?

# Voordelen tov huidig systeem

## 3. Rechtvaardiger

- ▣ Door prefinanciering meer investeringen door minder kapitaalkrachtigen
- ▣ Door opheffing leveranciersverplichting minder bevoordeling bestaande marktspelers, geïntegreerde spelers met grote projecten

## 4. Bouwt verder op huidig systeem

## 5. Kan rekening houden met omstandigheden

- ▣ Onafhankelijk van succes inzake marktwerking
- ▣ Ev. eenvoudiger om tot afstemming met Wallonië/EU te komen

## 6. Regellast (andere criteria)

- ▣ Vermijden inherente stabiliteit quotumsysteem; quotumbepaling
- ▣ Beheersbaarheid en transparantie inzake kosten
- ▣ Wel opletten met asymmetische informatie (ook in hybride systeem)

# Vergelijking tov huidig quotumsysteem?

## ■ Zekerheid realisatie HE-doelstelling?

- ▣ HE-doelstelling >> GSC-doelstelling (ook geen zekerheid over GW)
- ▣ Ev. GS-doelen >> GSC-quotum (Niet in aanmerking komende certificaten, Niet certificaatplichtige leveringen)
- ▣ Stuurbaar in functie van wijzigende ambitie

## ■ Meer stop and go?

- ▣ Huidig GSC hobbelig parcours – stop & go in hybride karakter
- ▣ Als financiering door algemene middelen: misschien aandachtspunt
- ▣ Als financiering via energieprijzen: neen

## ■ Geen incentive tot innovatie?

- ▣ Belang van degressieve ondersteuning in tijd
- ▣ Differentiatie binnen de technologieën/toepassing naar innovatiesterkte
- ▣ Concurrentie mogelijk door selectie van ondersteunde technologieën

## ■ Naar internationaal marktmechanisme?

- ▣ Kleine kans
- ▣ Implementeerbaar bovenop certificaten-toekenning

# Hoe exploitatiesteun?

- Voor groene stroom
- **Voor WKK en groene warmte**

# Exploitatiesteun groene warmte

- Werk snel ondersteuningssysteem uit
  - ▣ Biomassa naar warmtetoepassingen want hoger nuttig rendement (cf. 17/05)
- Ken certificaten toe voor groene warmteproductie
  - ▣ Voor bestaande (bio)WKK: zoals momenteel vastgelegd (cf. supra)
  - ▣ Voor nieuwe stromingsbronnen: totdat OT is gedekt (vooraf bepaald)
  - ▣ Voor nieuwe niet-stromingsbronnen: minstens tijdens verwachte levensduur
- Geef op certificaten gebruikte toepassing en indienstnamejaar aan
- Koop certificaten op aan vastgelegde prijzen per toepassing en indienstnamejaar
  - ▣ Voor bestaande installaties als  $\text{min}P < \text{cert.prijs}$ : cert. Prijs voor in aanmerking komende certificaten (rek. houden met huidige banding)
  - ▣ Voor nieuwe installaties: nieuw vastgelegde minimumsteun

- Geef meer aandacht aan verplichtingen
- Geef maximale investeringsteun
- Beperk exploitatiesteun tot niet-ondersteunde OT, brandstofgerelateerde kosten
- Voorstel: Certificaten, opkoopplicht, geen quotum

## **Bemerkingen**

1. .
2. .

## 2B. Market Pull

- Andere market pull instrumenten
  - Publieke investeringen

## *Publieke investeringen*

	Bedrag	Jaar
HE in gebouwen Vlaamse gemeenschap	0,5 mio €	laatste jaren (vermoedelijk toename in toekomst)
Vlaamse steun voor gemeentelijke HE-investeringen	0,3 mio €	2009



# Publieke investeringen

- ▀ Verhoog publieke investeringen in HE in/op/bij publieke gebouwen
- ▀ Zet in op HE bij lagere inkomensgroepen
  - ▣ HE nichemarkt
  - ▣ (energie)armoedebestrijding

## Bemerkingen

1. .
2. .

# Financiële ondersteuningsinstrumenten

1. Ondersteunen HE	A. Technology push	
	B. Market pull	Capaciteitsuitbouw (investering)
		Energieproductie/gebruik (exploitatie)
2. Minder ondersteunen niet HE	Afschaffen ondersteuning niet-HE	
	Internaliseren externe kosten	



**Opstap naar financieringsdiscussie  
in deel 4**

## 2. Minder ondersteunen niet-HE

- Verminder ondersteuning niet-HE: vrijgekomen middelen
- Internaliseer bijkomend externe kosten: extra middelen (nucleaire rente)
- Richt ondersteuning van niet-HE meer op
  - ▣ Hogere efficiëntie
  - ▣ Op opvangcapaciteit intermittentie in conventioneel productiepark

### Bemerkingen

1. .
2. .

# Deel 4.

## Hoe HE-beleid financieren?

# Hoe HE-beleid financieren?

1. **Financiering steuninstrumenten**
2. Financiering kosten voor netaanpassing
3. Financiering overheidsapparaat

# 1. Financiering steuninstrumenten

- A. Middelen uit niet-HE (cfr. Supra)
- B. Elektriciteitstarief (elektriciteitsprijs of nettatarief)
- C. Capaciteitstarief
- D. Algemene middelen
- E. PPS

Financiering via ...	Klimaat	Rechtvaardigheid	Sociaal-economisch
Hogere elektriciteitsprijzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externaliteit niet-HE</li> <li>• Aanzet tot energie-efficiëntie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet-HE omwille van technische, financiële beperkingen</li> <li>• Onhoudbaar op LT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koopkracht vooral armere gezinnen</li> <li>• concurrentiepositie energie-intensieve bedrijven</li> </ul>
Capaciteitstarief (netafname)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REG voor netaansluitingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HE en niet HE</li> <li>• In f(netbelasting): intermittente, verbruik <math>\neq</math> productie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koopkracht vooral armere gezinnen</li> <li>• concurrentiepositie energie-intensieve bedrijven</li> </ul>
Algemene middelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen REG-effect</li> <li>• <i>Gevaar stop &amp; go</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iedereen betaalt mee</li> <li>• grote transparantie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirecte lastenverhoging</li> </ul>

# 1. Financiering steuninstrumenten

- Via elektriciteitsprijzen: GSC: 470 mio in 2010
  - 150 via nettarieven (DNB)
  - 320 via groene stroombijdrage/commodity
- Via algemene middelen: rest
  
- Verruimde opkoopplicht DNB vergt aanpassing meerjarentariefpraktijk van de CREG
- Ev. verschuiving tussen ODV (gratis kWh (100 mio) naar HE-steun bij energie-armen)



# 1. Financiering steuninstrumenten

- Weeg financieringsopties af
- **Indien algemene middelen**
  - Voorzie alternatieve stimulans voor energie-efficiëntie
  - Voorzie voldoende middelen (geen stop and go beleid)
  - Overweeg fondsvorming
- **Indien via energietarieven**
  - Geef aan hoe houdbaar op LT.
  - Remedieer ongewenste sociale effecten (lagere inkomensgroepen)
  - Bewaak level playing field voor grootverbruikers in internationaal concurrerende sectoren (monitoring!!)

# PPS voor systeemaanpassingen

- Experimenteer met PPS-constructies voor investeringen in warmtenetten, smart grids, oplaadsystemen, balancing, netexpansie, import/export, ....

# Hoe HE-beleid financieren?

1. Financiering steuninstrumenten
2. **Financiering kosten voor netaanpassing**
3. Financiering overheidsapparaat

## 2. Financiering netaanpassing

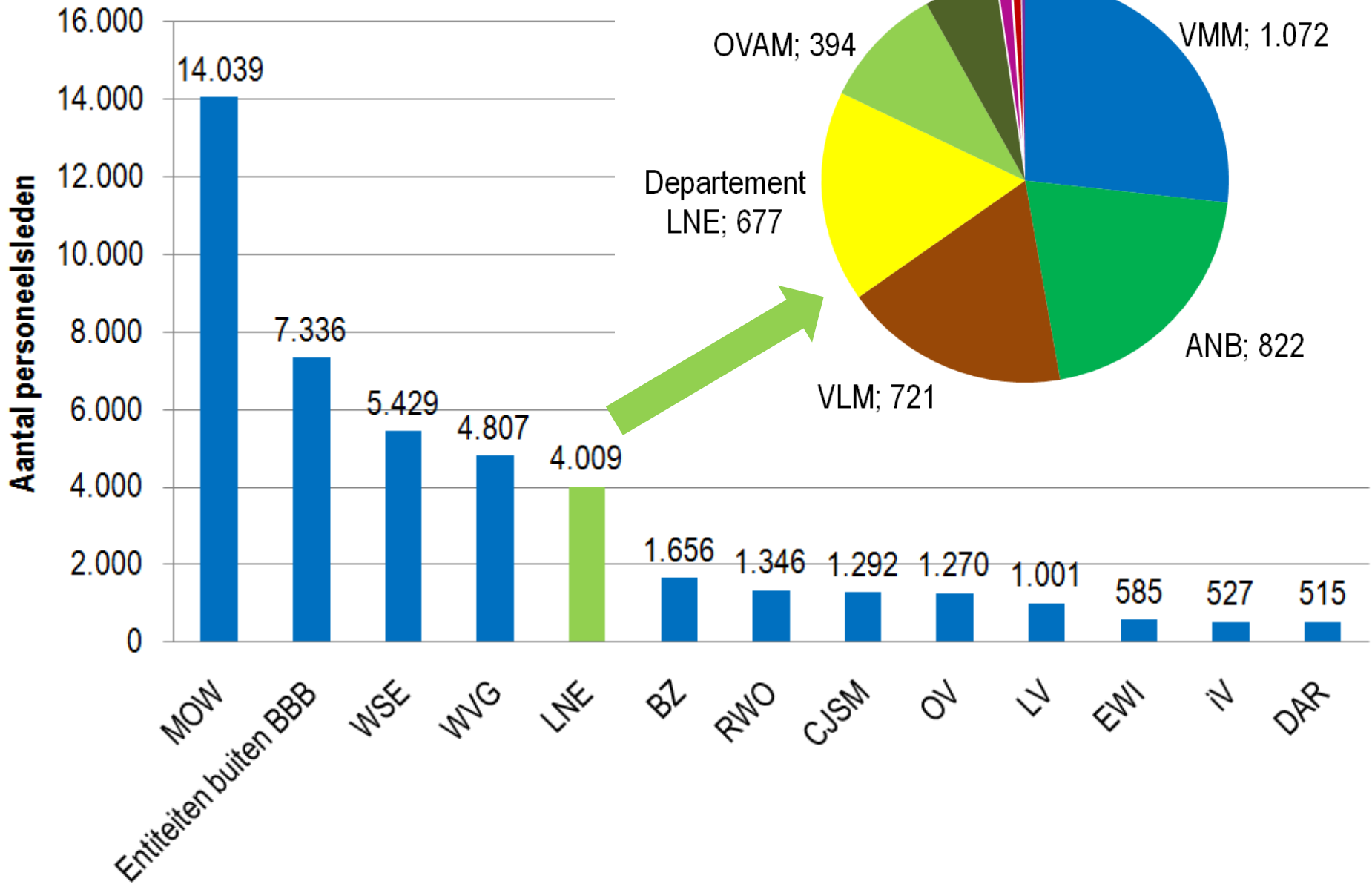
- Via DNB-tarieven
  - ▣ Nu geen zicht op deze kosten
- Via injectietarieven
  - ▣ Gratis als ODV?
- Via PPS?

## 2. Financiering netaanpassingen

- ▀ Verschaf transparantie over kosten in diverse scenario's
- ▀ Reken kosten zoveel mogelijk door als incentive om te investeren waar past in energiesysteem
  - ▀ Ga na hoe: via injectietarieven (differentiatie op lokatie, ...), ...
  - ▀ Overweeg ook regulering (vergunningen, e.d.)

# Hoe HE-beleid financieren?

1. Financiering steuninstrumenten
2. Financiering kosten voor netaanpassing
3. **Financiering overheidsapparaat**



# 3. Financiering overheidsapparaat

- Verschuif - binnen de Vlaamse begroting - middelen naar VREG en VEA voor de uitvoering van hun takenpakket
  - ▣ 4,8 VTE bij VEA
  - ▣ 10 VTE bij VREG



## Financiering van Steuninstrumenten

- Weeg financieringsopties af, voorzie flankerend beleid indien nodig
- Experimenteer met PPS-constructies

## Financiering van netaanpassingen

- Transparantie over kosten
- Reken zoveel mogelijk door aan investeerder (lokatie-incentive)

## Financiering overheidsapparaat

- Verschuif naar VREG en VEA



## Bemerkingen

- 
-

# Laatste ronde?

## Bemerkingen

- 
-