

Windkracht 10

10-punten plan voor het oogsten van de wind in Vlaanderen
Tien maal meer windenergie tegen 2010

Bart Martens
Caroline Gennez

2 december 2004





Stand van Zaken Evolutie

Radicale Ommezwaai energiebeleid (1)

Waarom?

1. Opwarming aarde
 - Max. 2° C stijging boven pre-industriële niveau
 - -30 % broeikasgassen tegen 2020
2. Milieuvervuiling verbrandingsprocessen
 - Verzuring
 - Ozon
3. Uitputting fossiele brandstoffen, Uranium
4. Uitstap kernenergie
 - Ethische, milieu-, veiligheids- en kostprijsoverwegingen

Radicale Ommezwaai energiebeleid (2)

HOE?

1. Energiebesparing
2. Efficiënter gebruik van fossiele brandstoffen
3. Hernieuwbare energie

Radicale Ommezwaai energiebeleid (3)

1. Energiebesparing

NU

- Benchmarkconvenant
- Energieprestatienorm gebouwen
- REG norm netbeheerders
- Economische expansiesteun
- Fiscale aftrek REG-investeringen

MORGEN

- Derde partij financiering
- E-labeling gebouwen
- Energie-efficiëntie eisen toestellen (eco-design)
- Bindende CO₂-uitstoot normen wagens

Radicale Ommezwaai energiebeleid (4)

1. Energiebesparing

Efficiënter gebruik fossiele brandstoffen

- Warmtekoppeling
- Efficiëntie en verbetering verbrandingsprocessen

Radicale Ommezwaai energiebeleid (5)

1. Energiebesparing
Efficiënter gebruik fossiele brandstoffen

Hernieuwbare energie

- Wind, zon, biomassa, waterkracht, getijde, geothermisch
- Wind, biomassa: grootste, snel realiseerbare potentieel

Wind: stand van zaken (1)

- Startschot vorige legislatuur
 - ≡ Minimum aandeel groene stroom
 - ≡ Groene stroomcertificaten
 - ☛ Vertienvoudiging stroom uit windmolens
- Afgebakende zone Offshore Noordzee
 - ≡ Concessie Vergunningen C-power

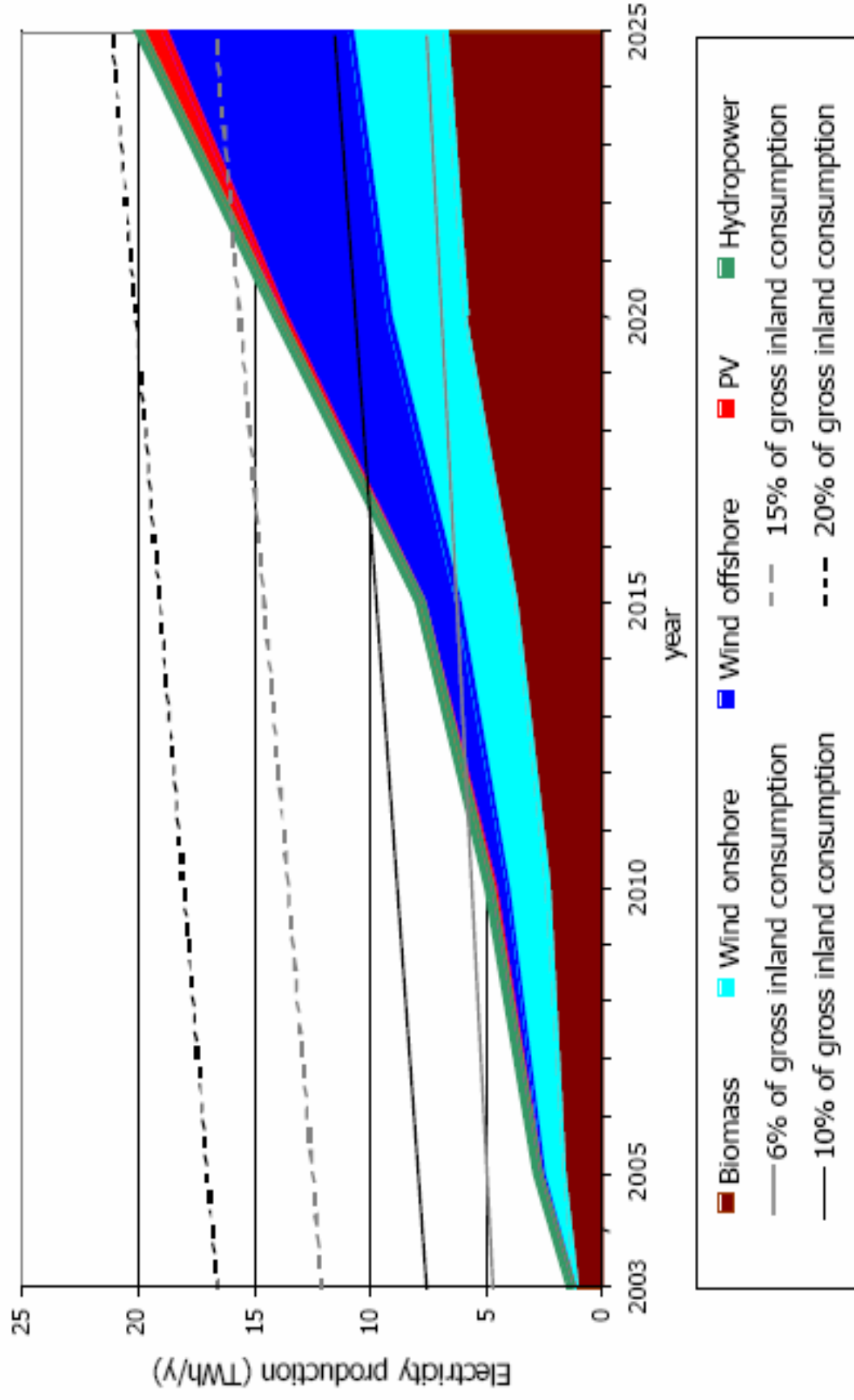
Wind : stand van zaken (2)

- ≡ Toch opgestarte initiatieven nog onvoldoende voor het tijdig halen van groene stroom doelstellingen
- ≡ Klantvriendelijkheid projectaanvraag kan beter
- ≡ Nog onvoldoende stabiel investeringsklimaat
 - Wijzigingen distributietarieven, steunmaatregelen
- ≡ Hinderpalen tgv ruimtelijke ordening, bebakening, onevenwichtskosten, enz

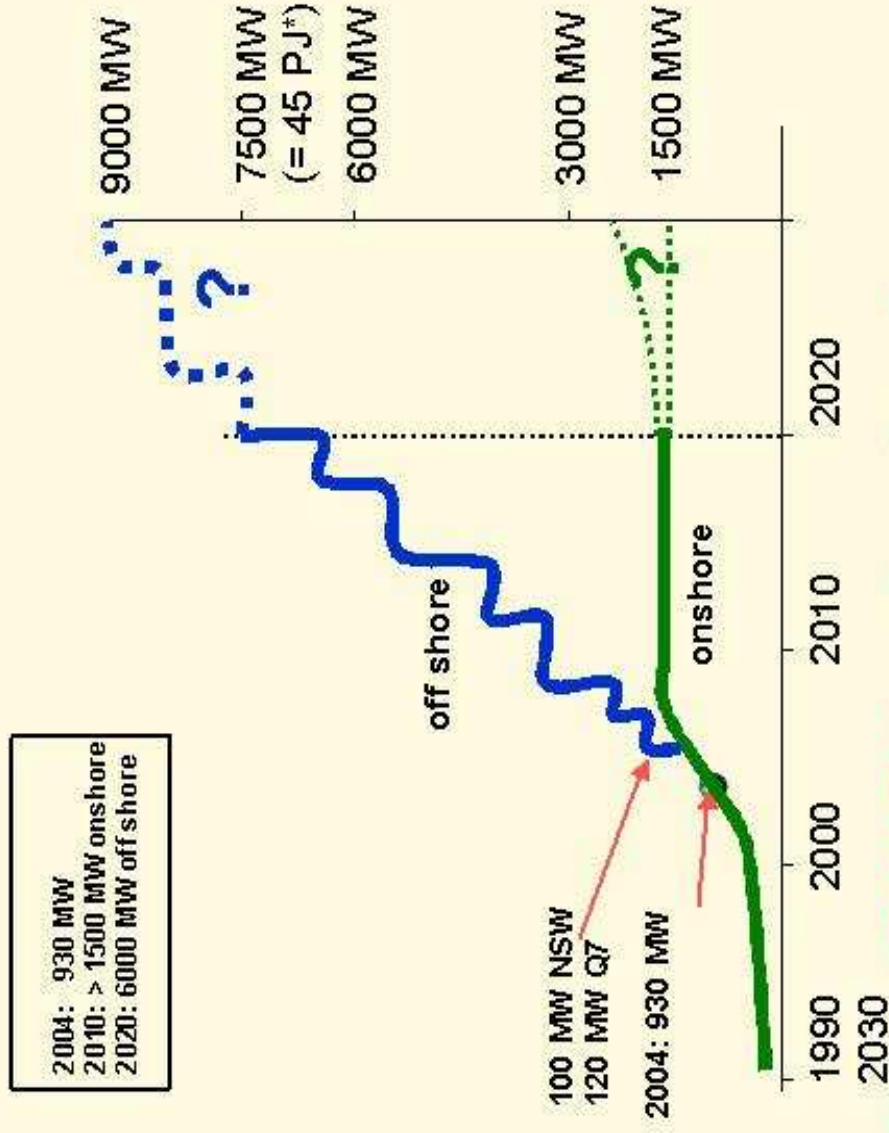
Potentieel windenergie

- “Sea Wind Europe” (Greenpeace):
offshore windmolens kunnen tegen
2020 instaan voor 30% van EU
elektriciteit
- “Renewable energy evolution in
Belgium” (3E, UCL, IMEC, FUL):
potentieel HE in België: 18% tegen
2025

Lange termijn potentieel HE in België (3E)



Doelstelling Windenergie Nederland



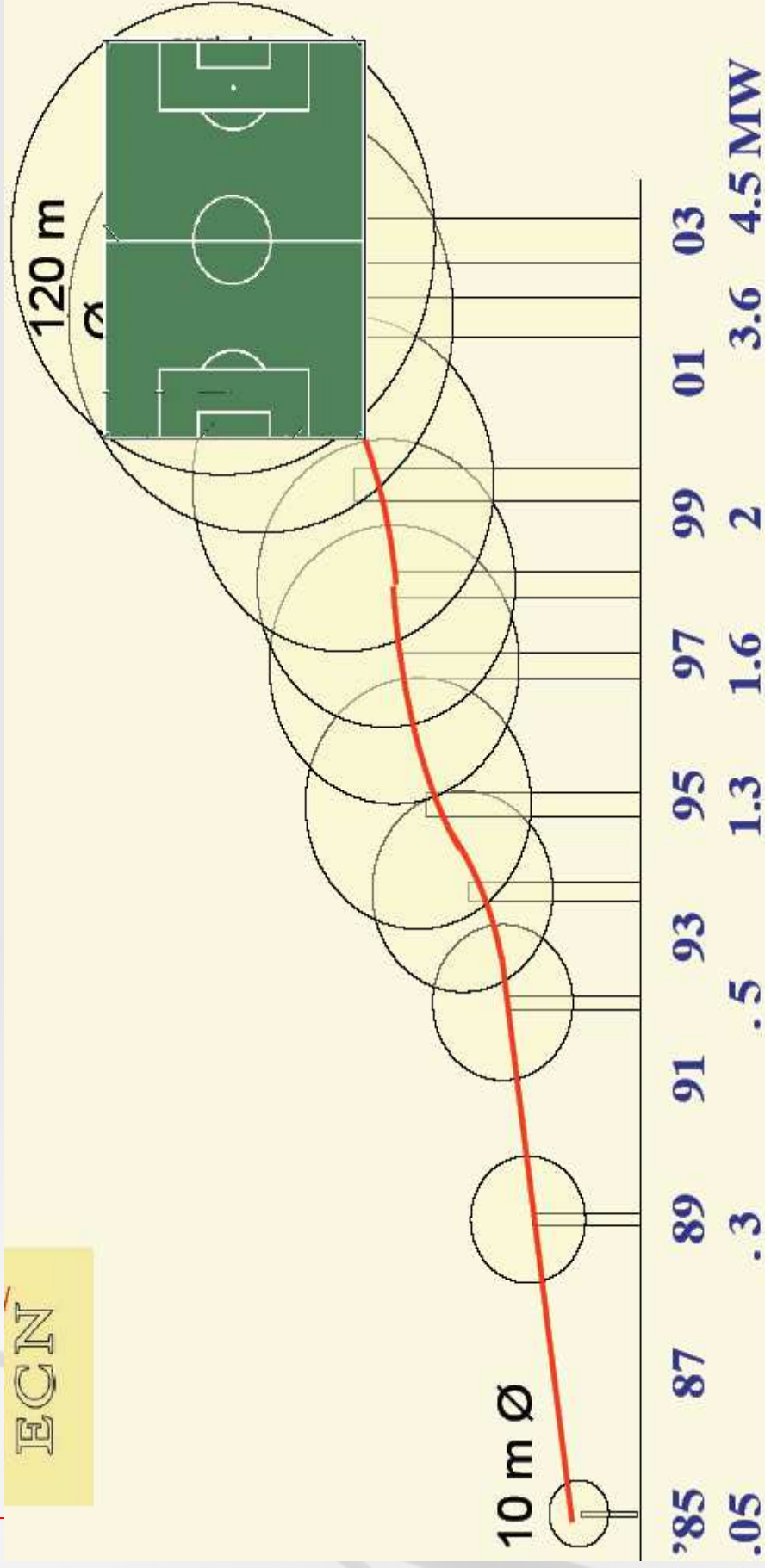
“ een 500 MW park per jaar ”

Kosten en opbrengsten (1)

- Sinds start ontwikkeling eind jaren '70: 80% daling opwekkosten
- Bij elke verdubbeling afzet (MW) daalt prijs met 12%
- Door:
 - schaalvoordelen, verdere technologische ontwikkeling
 - stijgende kosten schaarser wordende eindige energiebronnen
- Windmolens tegen 2020 concurrentieel tov nieuw te bouwen conventionele centrales
- Goedkoper dan steenkoolcentrales en kernenergie
- Indien rekening houdend met externe kost: goedkoopste optie

Kosten en opbrengsten (2)

ECN



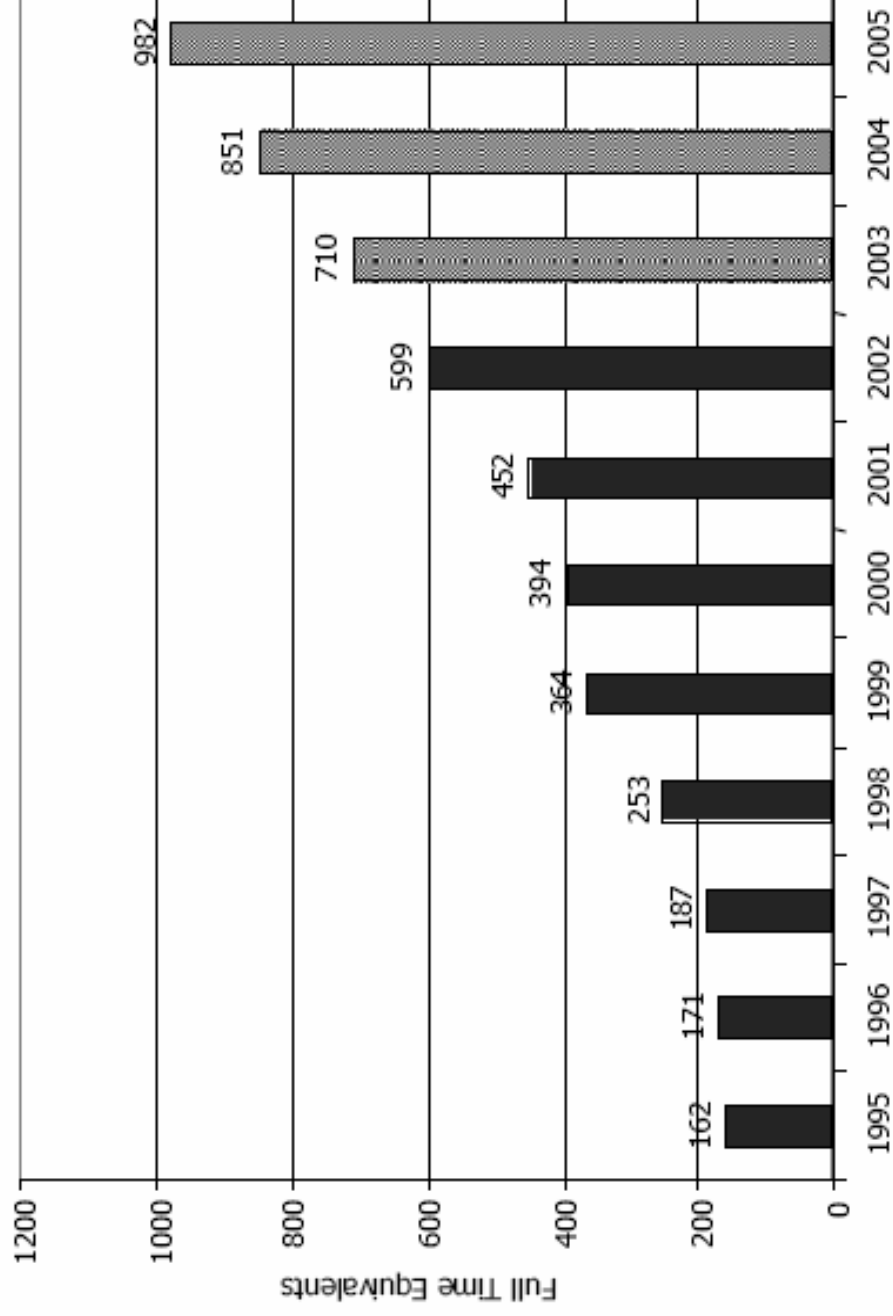
Kosten en opbrengsten (3)

Technology	2020 unit cost, discount rate		Confidence in estimate
	Pence/ kWh	²⁰ € cents/ kWh	
End use efficiency	Low	Low	High
Photovoltaic	10–16	15–24	High
Wind – onshore	1.5–2.5	2.3–3.8	High
Wind – offshore	2–3	3–4.5	Moderate
Energy crops	2.5–4	3.8–6	Moderate
Wave	3–6	4.5–9	Low
Fossil with CO ₂ capture and sequestration	3–4.5	4.5–6.8	Moderate
Nuclear	3–4	4.5–6	Moderate
CCGT	2–2.3	3–3.5	High
Coal gasification (IGCC)	3–3.5	4.5–5.3	Moderate

Werkgelegenheidspotentieel

	2010		2020		Range	
	C&I FTE/€m	O&M FTE/GWh	C&I FTE/€m	O&M FTE/GWh	C&I FTE/€m	O&M FTE/GWh
Solar – thermal heat	6.40	0.26	6.51	0.25		
Solar – photovoltaic	6.97	0.44	5.38	0.40		
Wind – offshore	7.48	0.22	6.71	0.22		
Wind – onshore	6.06	0.14	6.07	0.14		
Hydro (small-scale)	5.17	0.09	5.21	0.09		
Biomass – liquid	6.08	0.86	6.08	0.86		
Biomass – anaerobic	7.99	0.24	8.31	0.24		
Biomass – combustion	4.41	0.08	4.52	0.08		
Biomass – gasification	6.11	0.09	5.93	0.10		
Fuel production – energy crops	11.05	0.42	11.05	0.42		
Fuel production – forest residues	-	0.10	-	0.10		
Fuel production – agricultural wastes	-	0.36	-	0.36		
Conventional CHP					2.3-5.7	0.02-0.06
Conventional power					4.2-13.0	0.01-0.1
Conventional heating					3.5-15.9	0.01-0.06

Evolutie directe werkgelegenheid 10 Vlaamse bedrijven in HE-sector



Conclusie

Windenergie:

- Enorm potentieel
- Enorme bijdrage tot vermindering CO2-uitstoot en vervuiling
- Perspectief op serieuze kostendaling
- Perspectief op heel wat extra werkgelegenheid



WINDKRACHT 10

WINDKRACHT 10

Doelstelling:

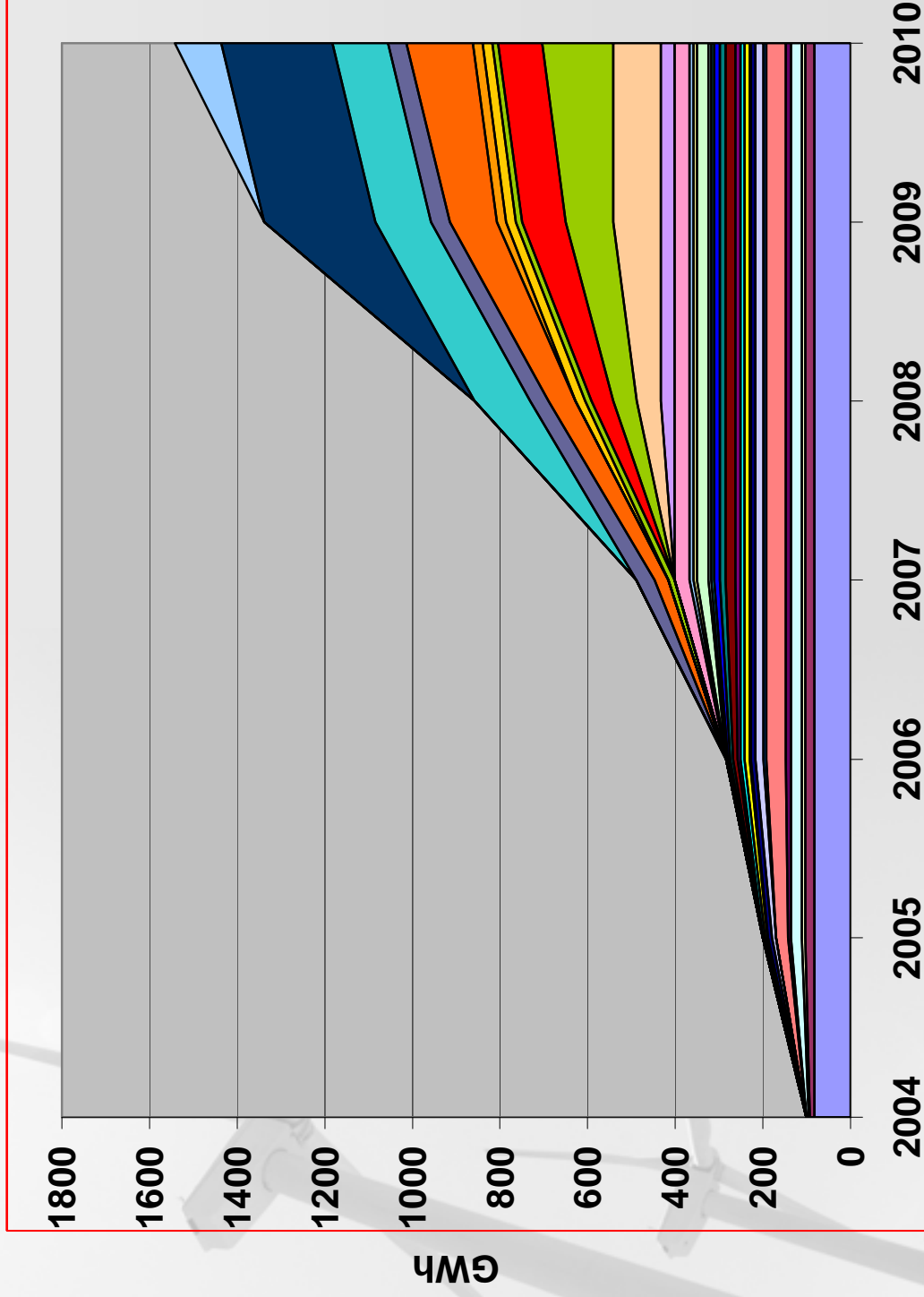
- Wegnemen hinderpalen
- Creëren van gunstig en stabiel investeringsklimaat

➔ Om windenergie in Vlaanderen en op Noordzee te laten doorbreken, zodat:

- Tegen 2010, productie uit wind vertienvoudigt
- Op langere termijn: wind veel groter aandeel in elektriciteitsproductie opneemt en als schone bron kan dienen voor productie waterstofgas

Tienmaal meer windenergie in Vlaanderen tegen 2010 (in Gwh)

evolutie groenestroomproductie windenergie in GWh



federale maatregelen

1. Evenwichtskost voor windmolenprojecten voor rekening van ELIA
2. Minder stringente bebakeningseisen
3. Contractuele zekerheid voor minimumprijs voor geleverde groene stroom
4. Verbindingskost offshorepark met land deels voor ELIA

1. evenwichtskosten voor windmolenprojecten voor rekening van ELIA

- probleem: kosten onevenwichten die aan windenergie worden aangerekend zijn te hoog
- oplossing:
 - tolerantie­marge ver­ho­gen
 - on­ba­lans­kost ver­la­gen

2. minder stringente bebakeningseisen

- probleem:
 - bebakeningseisen in België zijn onnodig zwaar
 - bebakening bepaalt het uitzicht van de molens én de landschappelijke inpasbaarheid
 - een aantal projecten zijn hierop al gestopt
- oplossing:
 - duidelijke regels, vergelijkbaar met buurlanden
 - bebakening enkel indien nodig voor de veiligheid
 - aandacht voor omwonenden bij gebruik flitslichten en nachtbebakening

3. contractuele zekerheid voor minimumprijs voor geleverde groene stroom

- probleem:
 - zware investeringen vergen zekerheid, zowel juridisch als economisch
- oplossing:
 - groenestroomcertificaten met gegarandeerde minimumprijs
 - contractueel bepaald

4. verbindingstkost offshorepark met land deels voor ELIA

- probleem:
 - kabelverbinding tussen offshore windpark en hoogspanningsnet op land is duur
- oplossing:
 - beslissing in Gembloux: 25 miljoen euro gedragen door Elia
 - deze beslissing moet concreet worden uitgevoerd

Vlaamse maatregelen

1. Actualisering en verfijning van de omzendbrief met ruimtelijke randvoorwaarden voor de inplanting van windmolens
2. Contractuele zekerheid
3. Hoofdstuk Wind in nieuw RSV
4. Meer middelen voor onderzoek en ontwikkeling
5. Voorbeeldfunctie van de overheid
6. Groter draagvlak voor windenergie

5. actualisering en verfijning ruimtelijke randvoorwaarden voor windmolens

- probleem:
 - sommige regels in de omzendbrief (EME/200.01) met ruimtelijke randvoorwaarden voor de inplanting van windturbines zijn te stringent
- oplossing:
 - haalbare randvoorwaarden inzake afstand tot woningen, natuurgebieden, slagschaduw, geluid
 - vervangen van voorwaarde dat 50% van de energie moet gebruikt worden door landbouw

6. contractuele zekerheid

- probleem:
 - zware investeringen vergen zekerheid, zowel juridisch als economisch
- oplossing:
 - wettelijk vastgelegde minimumvergoeding voor groenestroomcertificaten ook contractueel verankeren

7. hoofdstuk “wind” in RSV

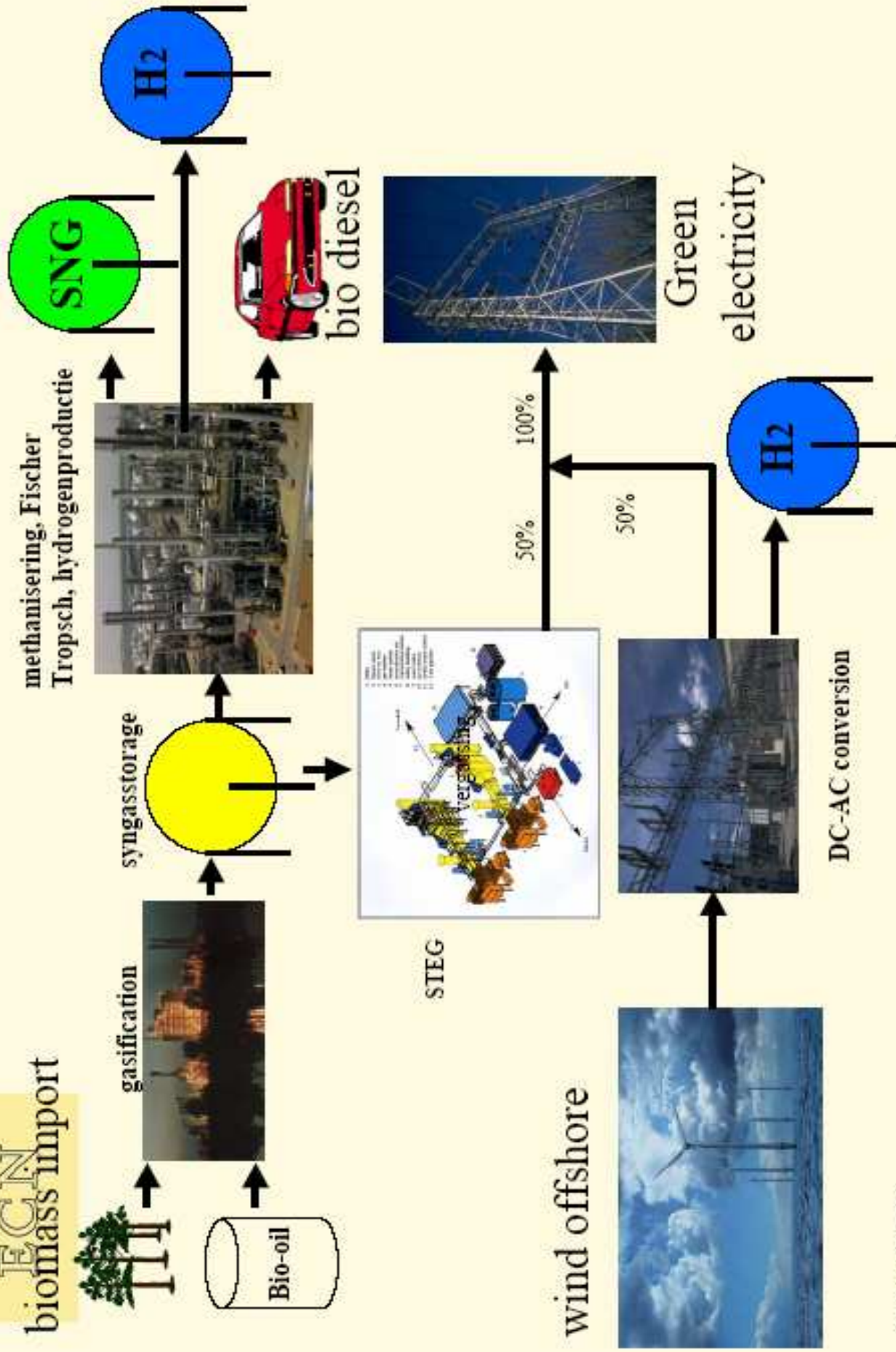
- probleem:
 - beoordeling van geschiktheid van locaties voor windmolens nu enkel na aanvraag
 - nood aan meer actieve benadering
- oplossing:
 - afzonderlijk hoofdstuk “Wind” in RSV II
 - oppervlakte doelstellingen, bindende taakstellingen voor gewestelijke, provinciale en gemeentelijke structuurplannen

8. meer middelen voor onderzoek en ontwikkeling

- probleem:
 - Vlaanderen hinkt achterop t.o.v. buurlanden
 - te weinig ondersteuning voor nieuwe vormen van gebruik van windenergie
- oplossing:
 - synergieën zoeken tussen windenergie en nieuwe toepassingen (b.v. waterstof)
 - Savonius of Darrieus-turbines
 - meer middelen voor onderzoek naar nieuwe technologie én voor verspreiding ervan



BIOWIND MAIN



wind offshore

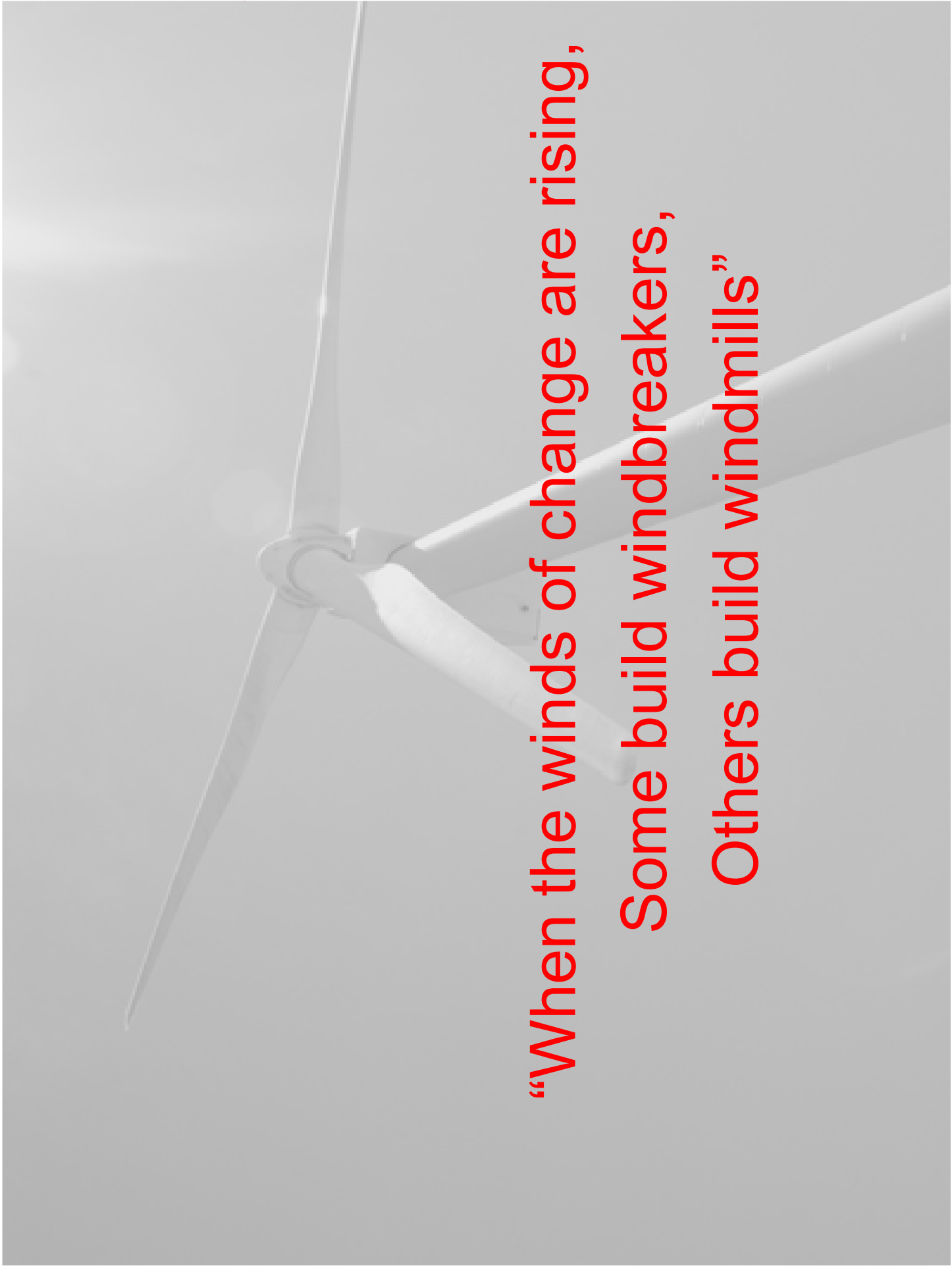


9. voorbeeldfunctie van de overheid

- probleem:
 - gemeenten kunnen een grote positieve stimulans geven aan windenergie, maar niet alle gemeenten zijn even coöperatief
- oplossing:
 - uitwerken energieluik binnen de samenwerkingsovereenkomst
 - Task Force Wind
 - inspanningen van GECORO

10. groter draagvlak voor windenergie

- probleem:
 - te veel vooroordelen tegenover windenergie en te weinig kennis van uitdagingen van de energievoorziening van de toekomst
- oplossing:
 - overheidscommunicatie
 - “maand van de groene energie”
 - windenergiecoöperatieven ondersteunen voor uitbouw activiteiten
 - ondersteunen van afnemers van groene energie



**“When the winds of change are rising,
Some build windbreakers,
Others build windmills”**