




Studie gemaakt door  in opdracht van Eneco en WWF.

## Agenda

- Ondersteuning elektriciteit 1950-2050
- Ondersteuning van het volledige energiesysteem 2005-2010
- Baten van hernieuwbare energie
- Verdeling kosten/baten hernieuwbare energie
- Conclusies
- Aanbevelingen

## **Deel 1 : Ondersteuning elektriciteit 1950-2050**

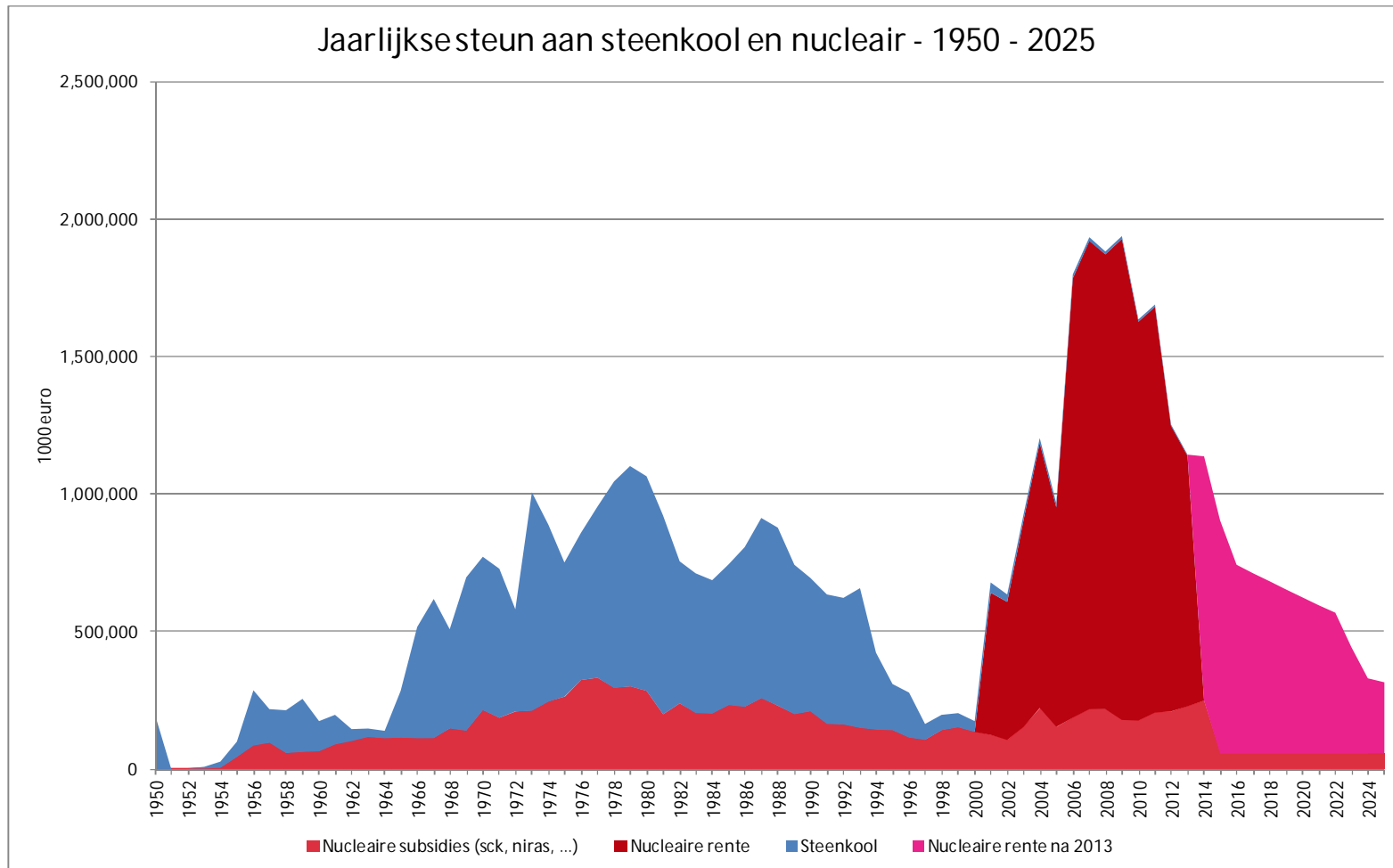
## Gehanteerde aanpak

- Analyse focust op:
  - Ondersteuning steenkoolnijverheid: initieel belangrijke grondstof voor elektriciteitscentrales
  - Nucleair
- Analyse start in 1950 : eerste stappen op het vlak van kernenergie & nood aan ondersteuning verlieslatende steenkoolnijverheid
- Analyse heeft volgende stromen in kaart gebracht:
  - Exploitatiesubsidies steenkoolmijnen, eerst federaal, vanaf eind jaren '80 regionaal.
  - Subsidies gekoppeld aan de nucleaire sector : Steun aan bv. het SCK, het IIKW, NIRAS, Kalkar-project, Europese projecten
  - Heffingen op de elektriciteitsprijs (federale heffing denuclearisatie)
  - Nucleaire rente vanaf liberalisering elektriciteitsmarkt – CREG-methodiek
  - Versnelde afschrijving van gas- en steenkoolcentrales werd niet meegenomen

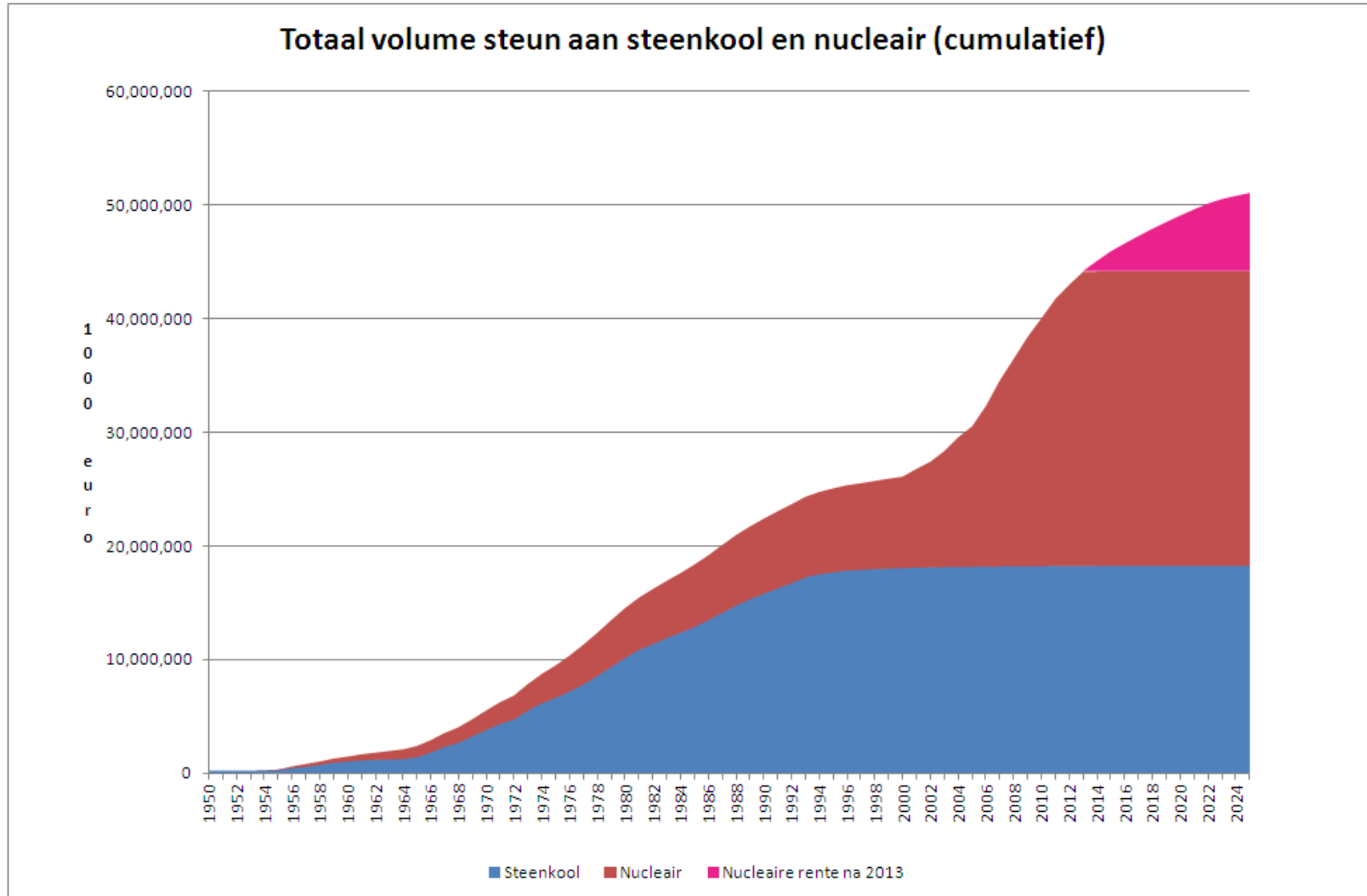
## Gehanteerde aanpak

- Analyse gebaseerd op:
  - Jaarlijkse analyse van federale begrotingen in het bijzonder de begroting van de FOD KMO, Middenstand & Energie
  - Specifiek voor de steenkoolnijverheid de statistieken van het Mijnwezen, verslagen van de NMNS & Vlaamse parlementaire stukken mbt ondersteuning steenkoolnijverheid
  - Jaarverslagen van SCK, NIRAS
  - Monografieën van de hand van Eggermont ivm steun aan het SCK
- Raming 2013-2050
  - Nucleaire rente gelinkt aan geplande uitfasering kerncentrales
  - De kosten voor de sanering van het nucleair passief zoals ingeschat door het NIRAS
  - Sanering van kerncentrales en nucleair afval is normaliter gedekt door provisies die worden aangelegd door de nucleaire producenten (niet inbegrepen in de raming)
- Alle bedragen werden naar 2013 euro's omgerekend om vergelijking doorheen de tijd mogelijk te maken

## Conventionele energie (steenkool en nucleair) wordt al decennialang ondersteund



## 50 miljard euro steun aan steenkool & nucleair

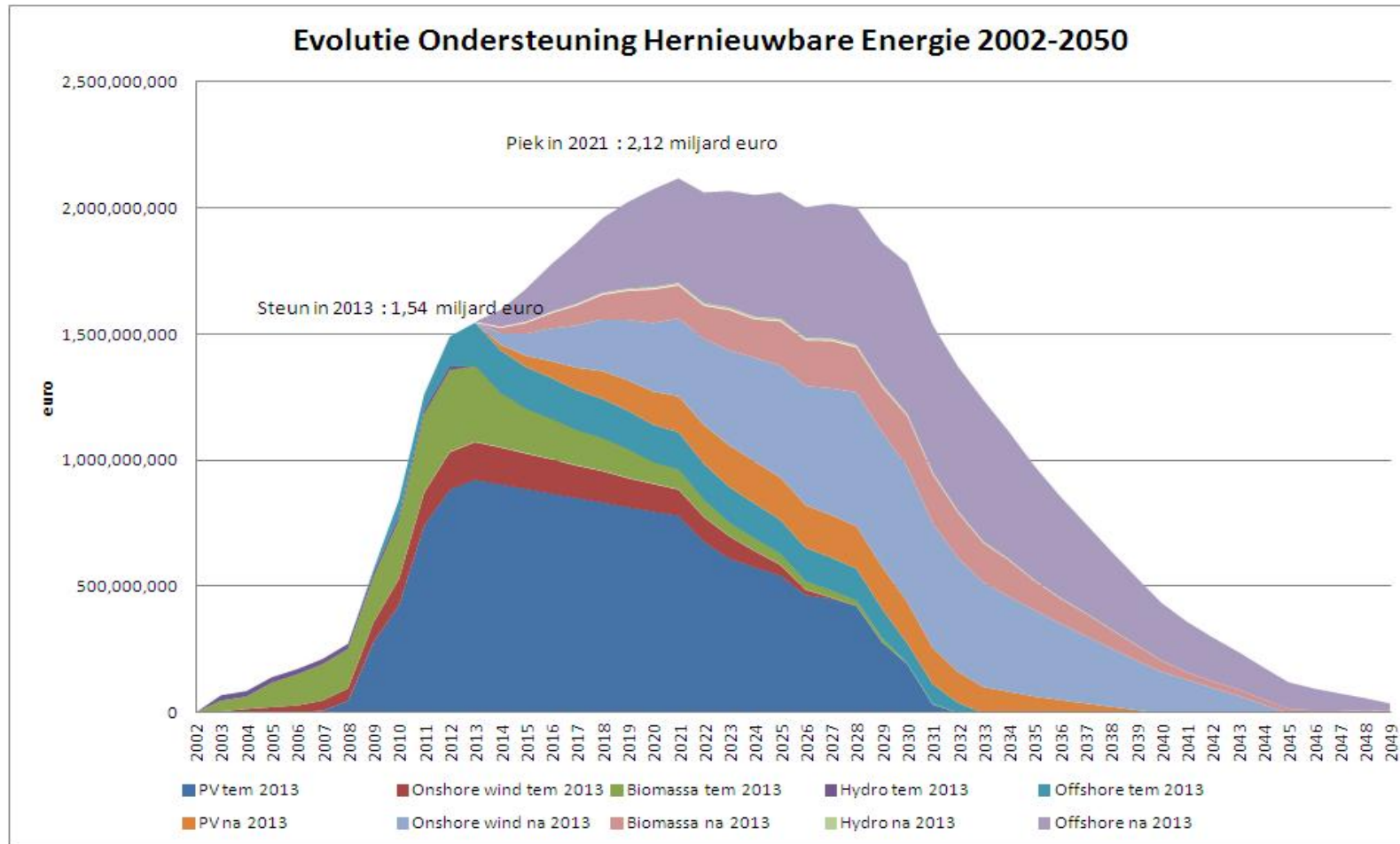


## Raming kosten ondersteuning hernieuwbare energie

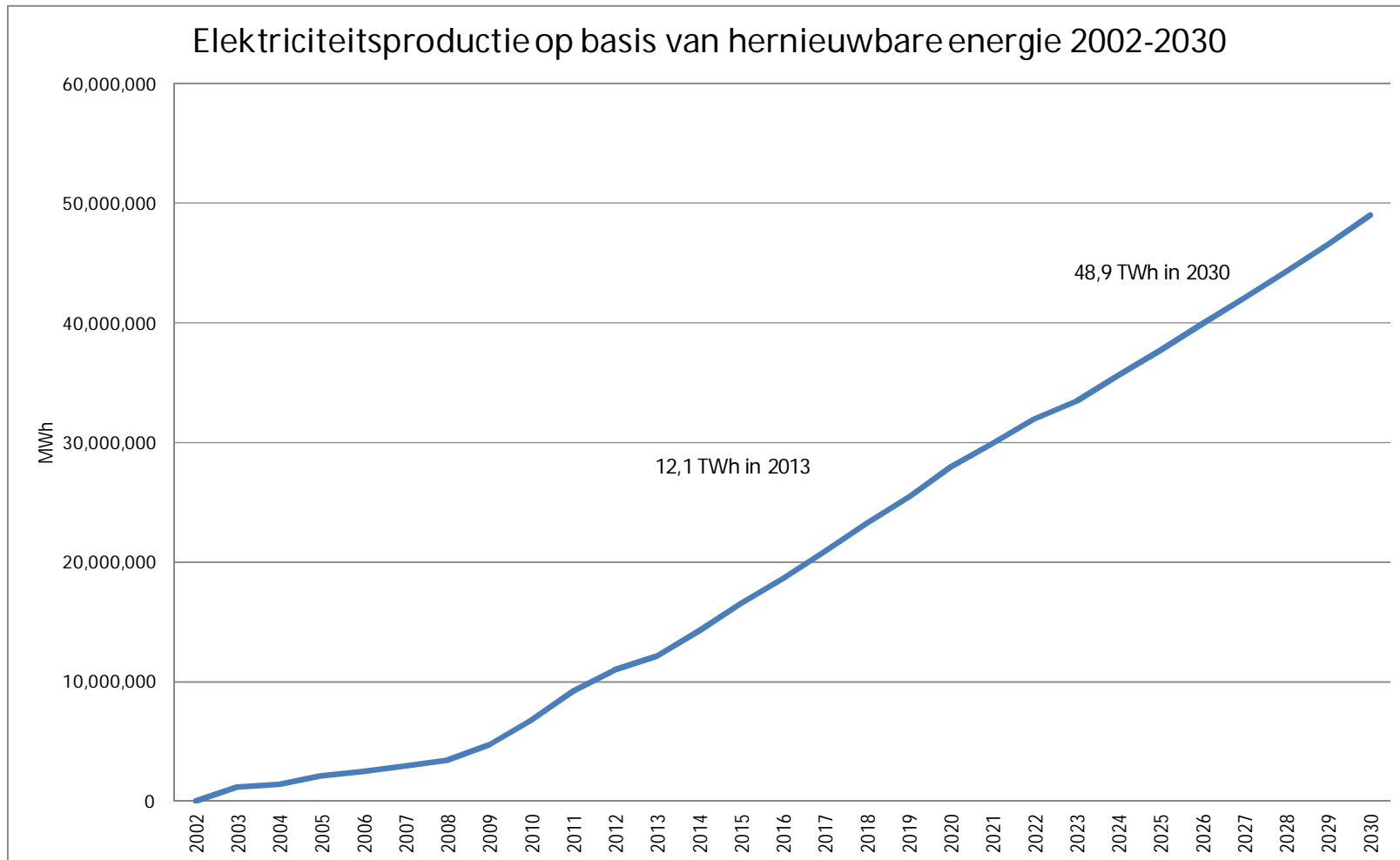
- Ondersteuningsschema's van de gewesten en federaal werden in kaart gebracht vanaf 2002
- Op basis van:
  - Jaarlijkse installatiegegevens in MW via VREG, CWAPE, BRUGEL, CREG, FOD Economie (offshore) vanaf 2002-2013
  - Jaarproductie in MWh per technologie
  - Afnemende productie van PV-panelen gedurende de levensduur
  - Duurtijd ondersteuning per technologie volgens geldend regime dat in de verschillende gewesten van toepassing is
  - Alsook geldend steunbedrag/MWh per technologie
- Kan een raming gemaakt worden van de kosten van de ondersteuning
- Voor 2014-2030 werd een scenario uitgewerkt voor hernieuwbare energie
  - Doorbraak van PV, hoog scenario voor onshore wind, consensus scenario offshore wind en beperkte aanwending van biomassa (geen nieuwe grote biomassa centrales)
  - Realistische leercurves voor elke technologie aangenomen
  - Exploitatiesubsidies tem 2050 werden meegenomen in de analyse



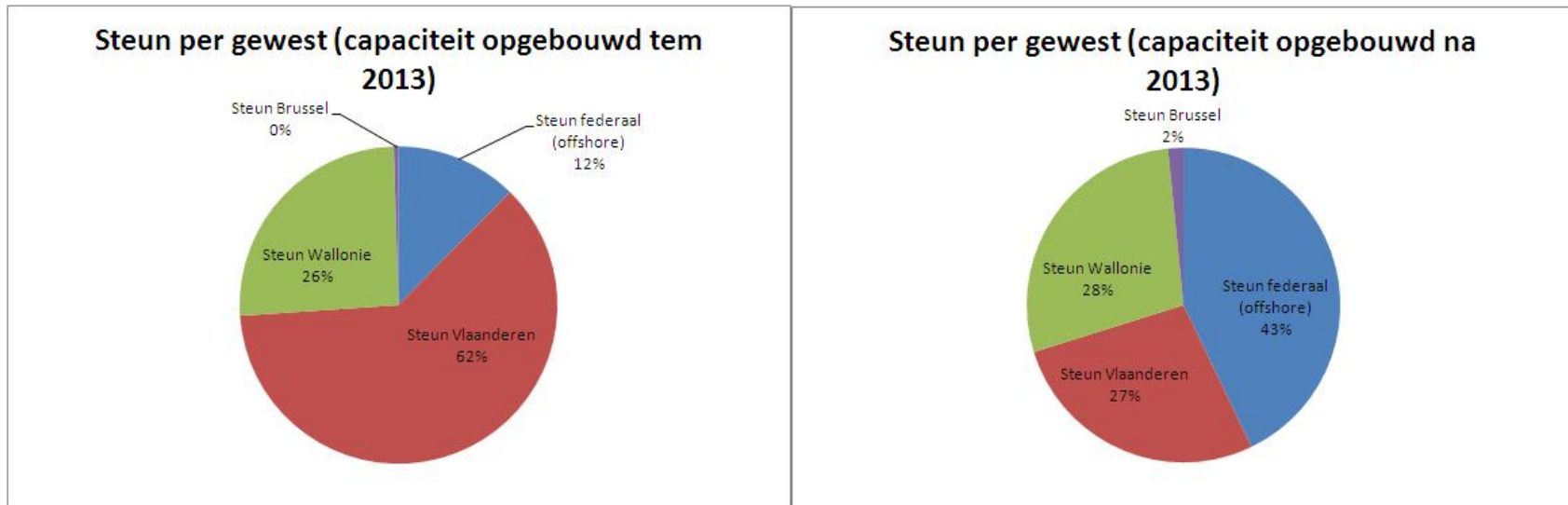
# Steun voor opbouw capaciteit hernieuwbare energie zal pieken in 2021



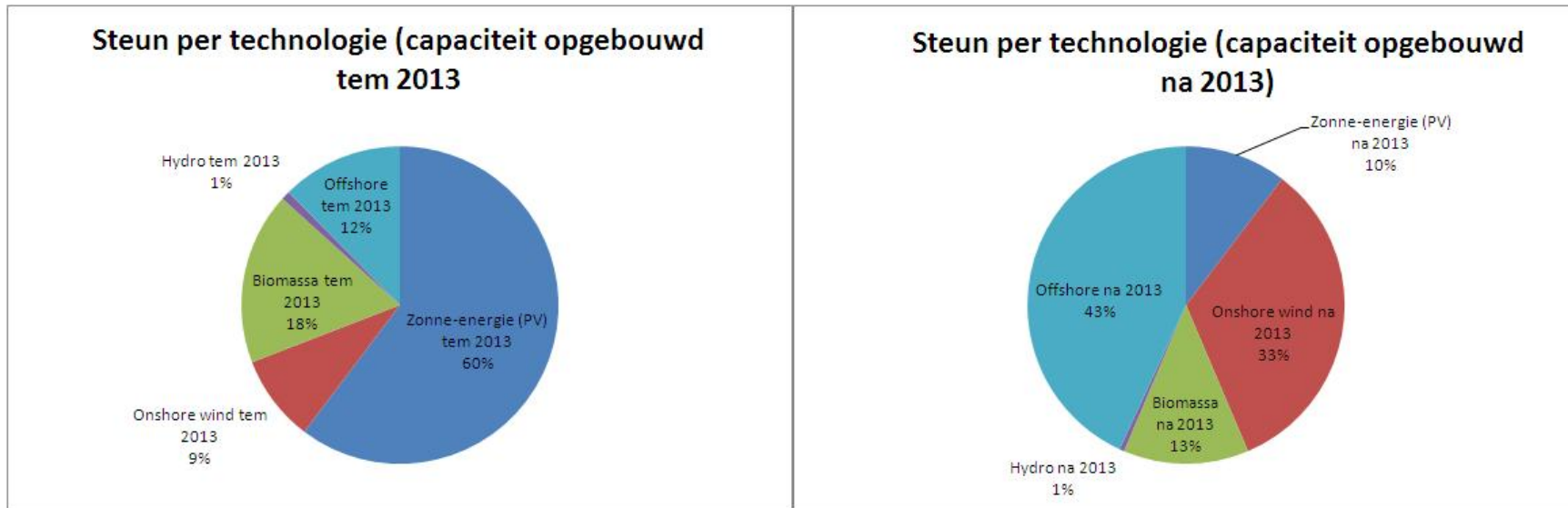
## Hernieuwbare energie produceert in 2030 48 TWh elektriciteit; kostprijs 50 miljard euro



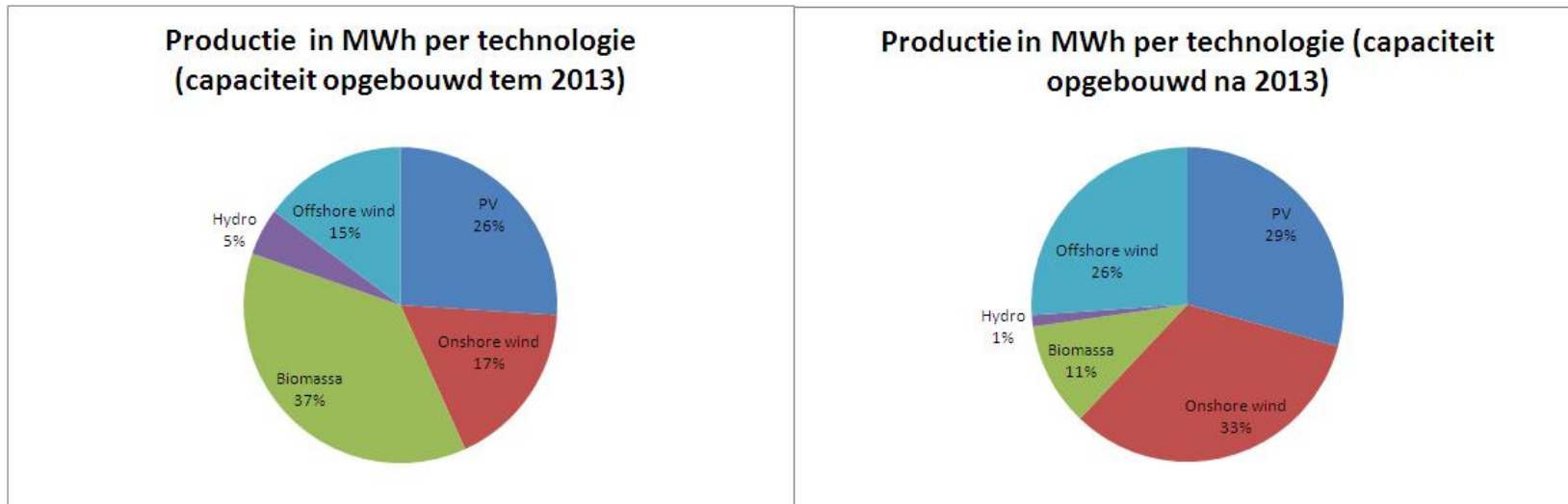
## Vlaanderen: initiële gangmaker, offshore wind neemt na 2013 over



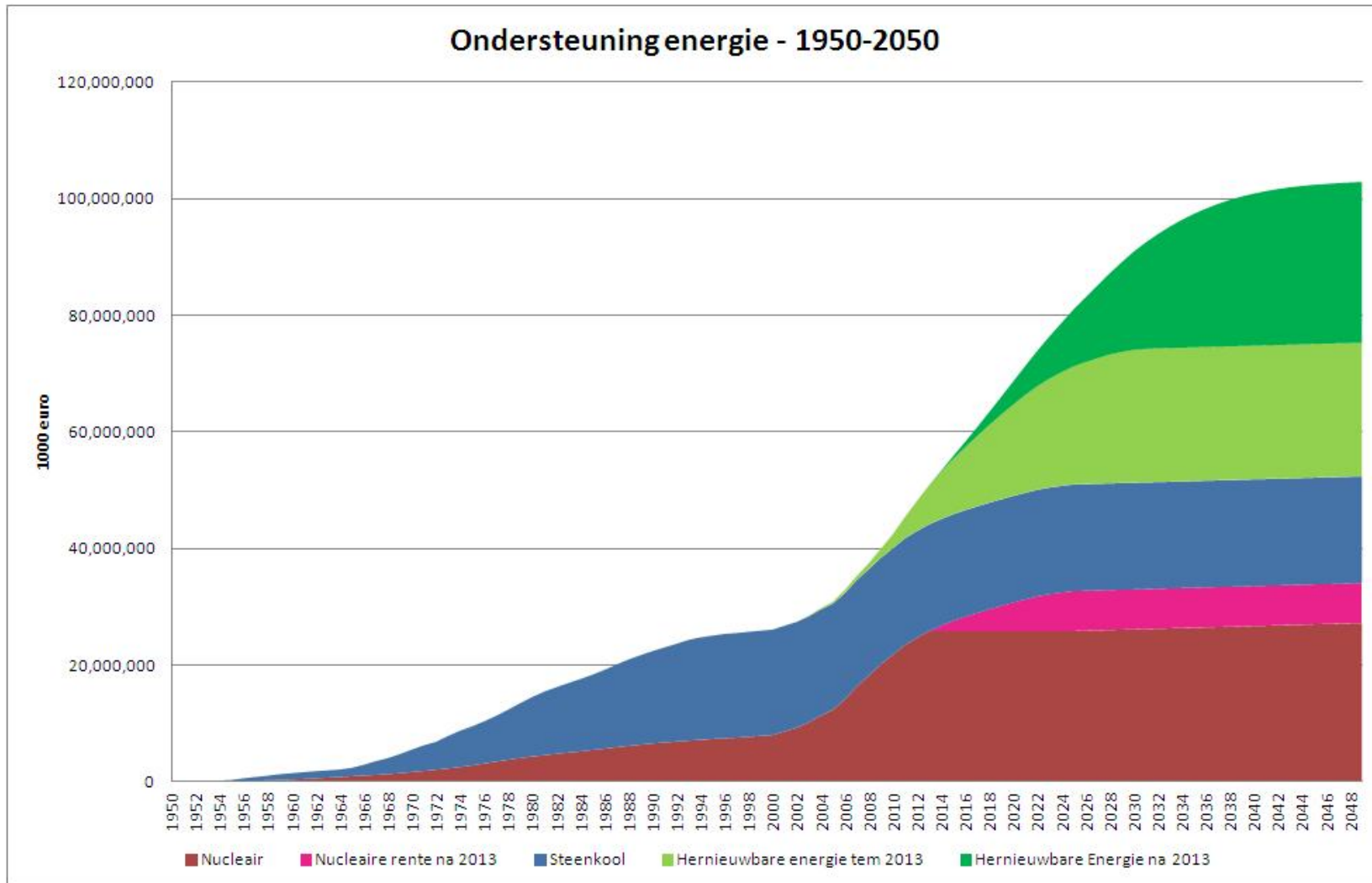
## Offshore wind neemt de plaats in van zonne-energie qua steunverlening na 2013



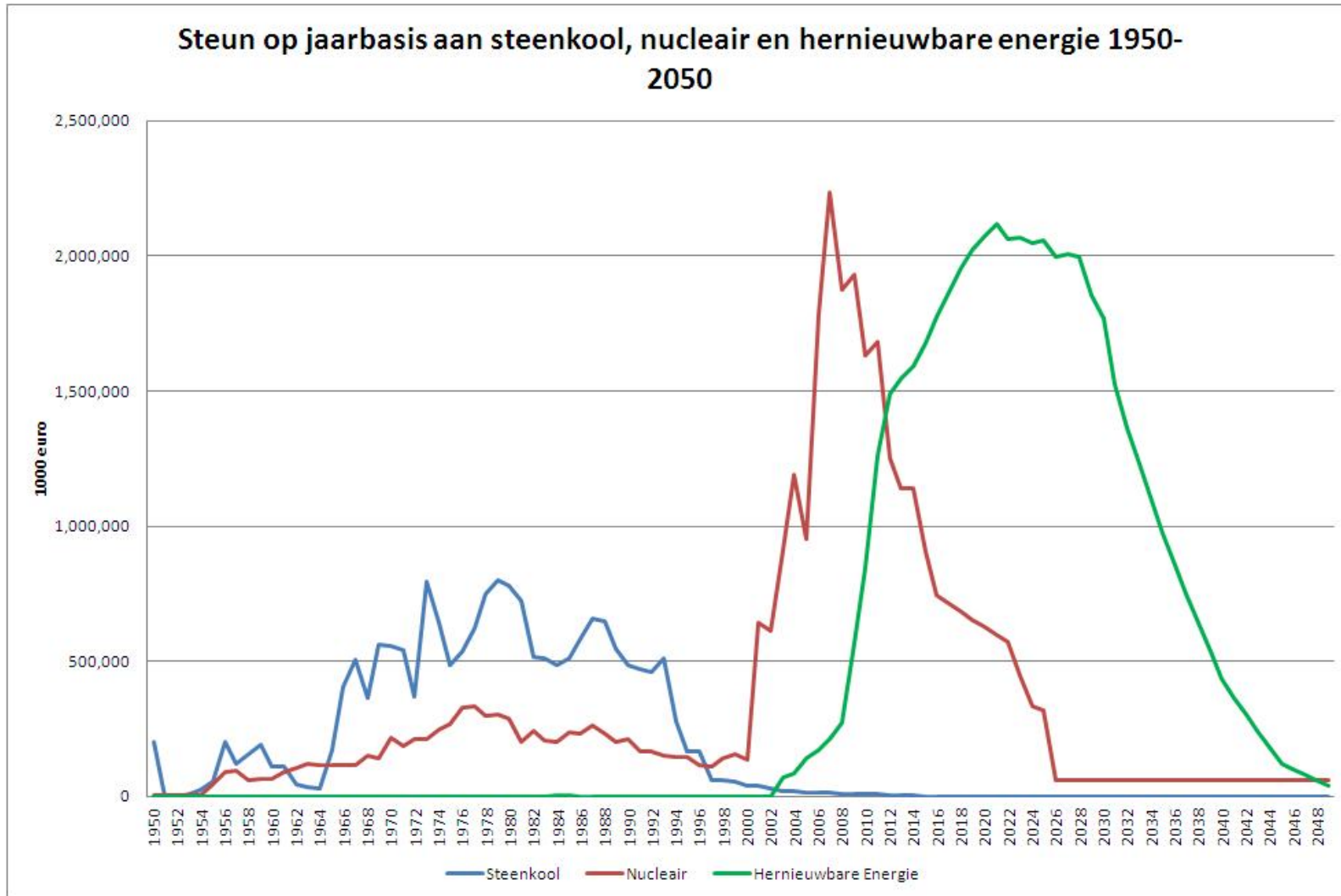
## Wind en zonne-energie nemen qua productie van hernieuwbare energie een belangrijke plaats in na 2013



## Steun aan elektriciteitsopwekking 1950-2050



## Steun aan elektriciteitsopwekking 1950-2050



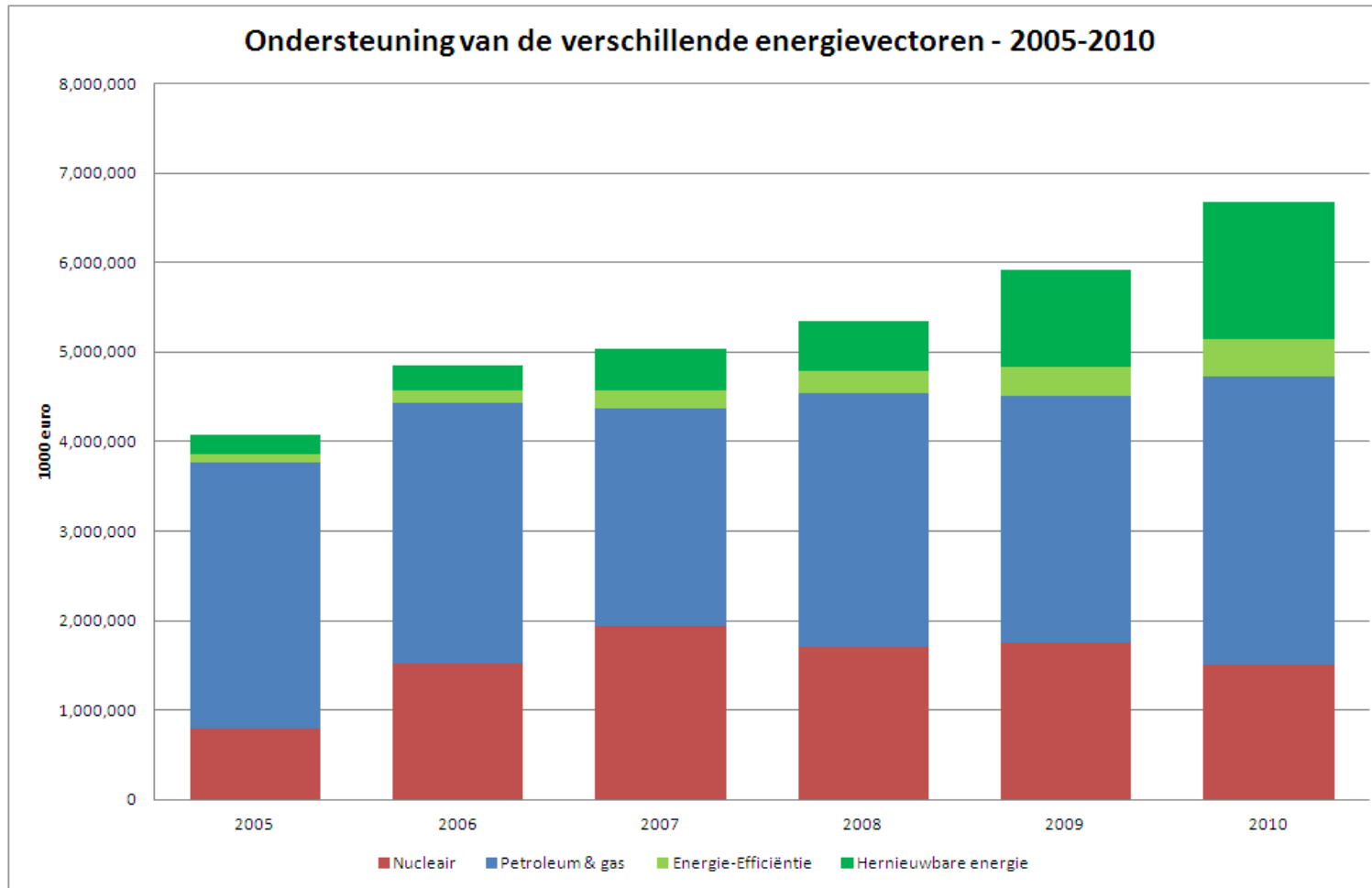
## **Deel 2 : Steun aan elektriciteit versus andere vormen van energieverbruik**



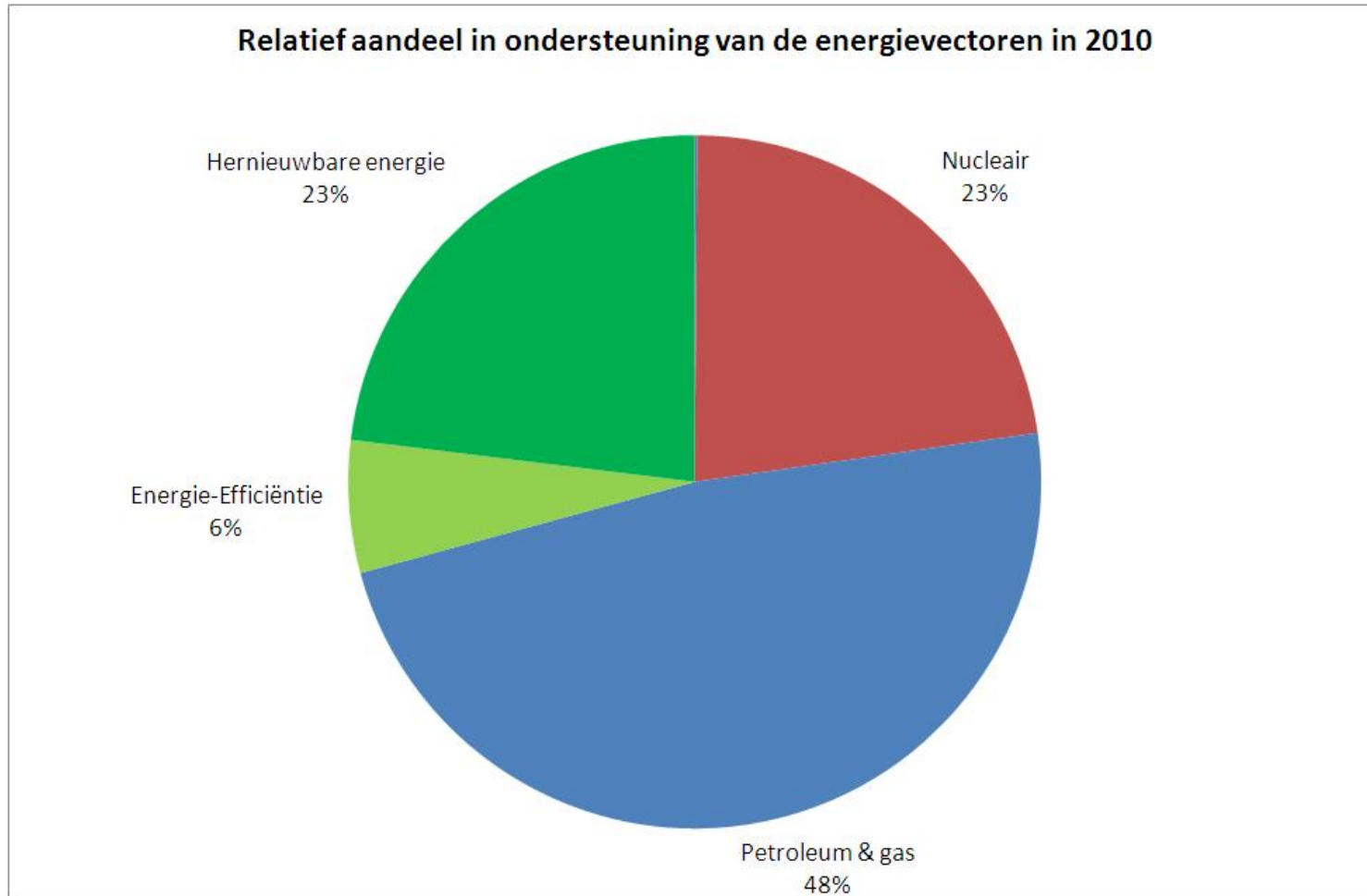
## Raming ondersteuning alle energievectoren 2005-2010

- Focus op 2005-2010 wegens de veelheid aan ondersteuningsinstrumenten & beschikbaarheid van bronnenmateriaal
- Alle ondersteuning mbt nucleair, steenkool en hernieuwbare energie uit deel 1 werd meegenomen
- Daarnaast werden volgende steunregimes geanalyseerd:
  - REG-premies (VEA, SPW, Sibelga)
  - Speciaal actieprogramma VEA dakisolatie
  - Investeringsubsidies voor Energie-efficiëntie/hernieuwbare energie (Agentschap Ondernemen (ecologiepremie), VLIF, SPW)
  - Verhoogde investeringsaftrek voor investeringen in energie-efficiëntie/hernieuwbare energie (toegekend door VEA, SPW)
  - Aftrek voor energiebesparende investeringen in de personenbelasting (zowel energie-efficiëntie als hernieuwbare energie)
  - Tussenkost federale regering in groene leningen (2% rentelasten)
  - Stookoliefonds federale overheid
  - Minderontvangsten federale overheid als gevolg van kortingen op accijnzen op brandstoffen

## Ondersteuning van de verschillende energiebranches 2005-2010



## Energie-Efficiëntie onderbelicht; Fuel subsidies belangrijk

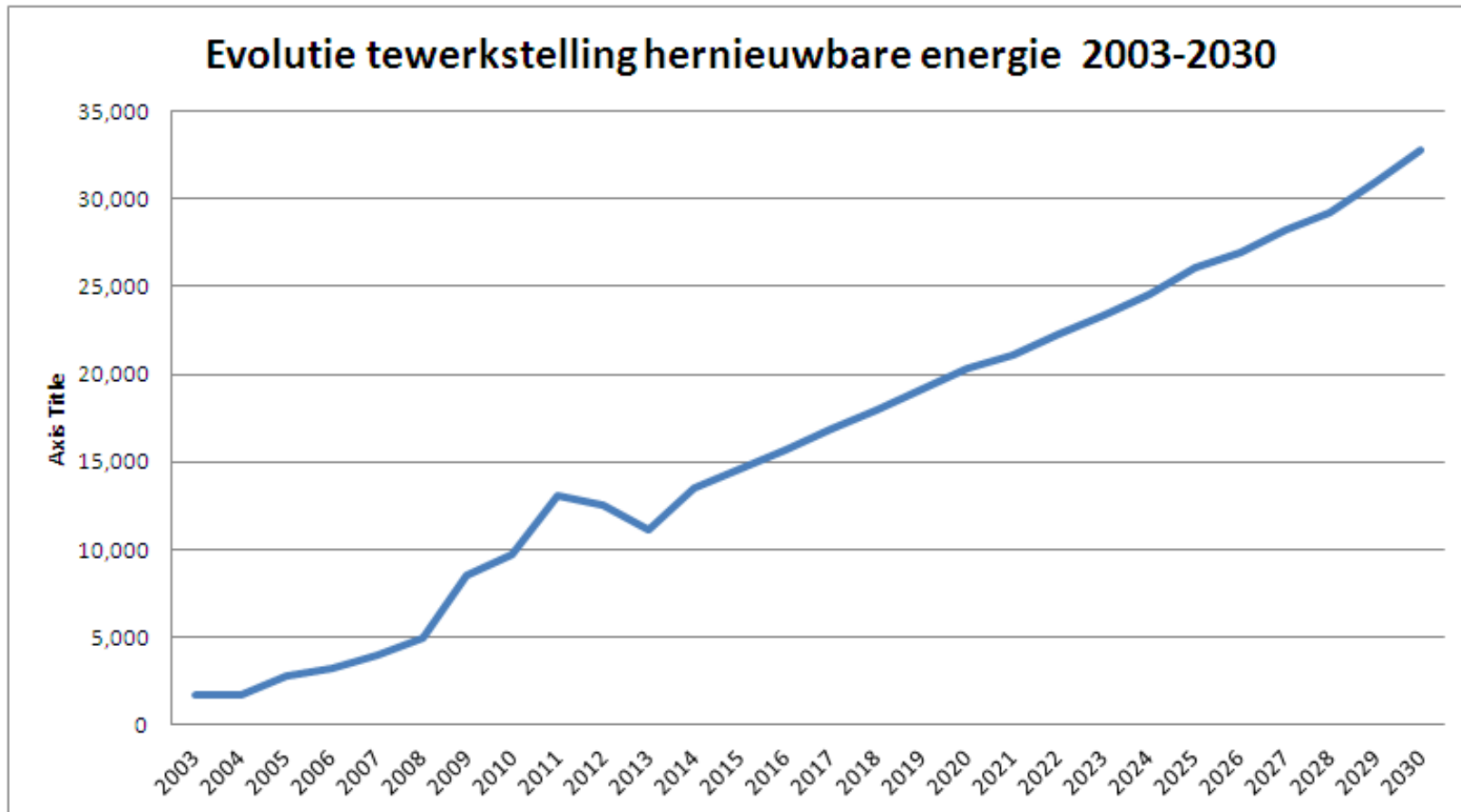


## **Deel 3 : Baten van Hernieuwbare Energie**

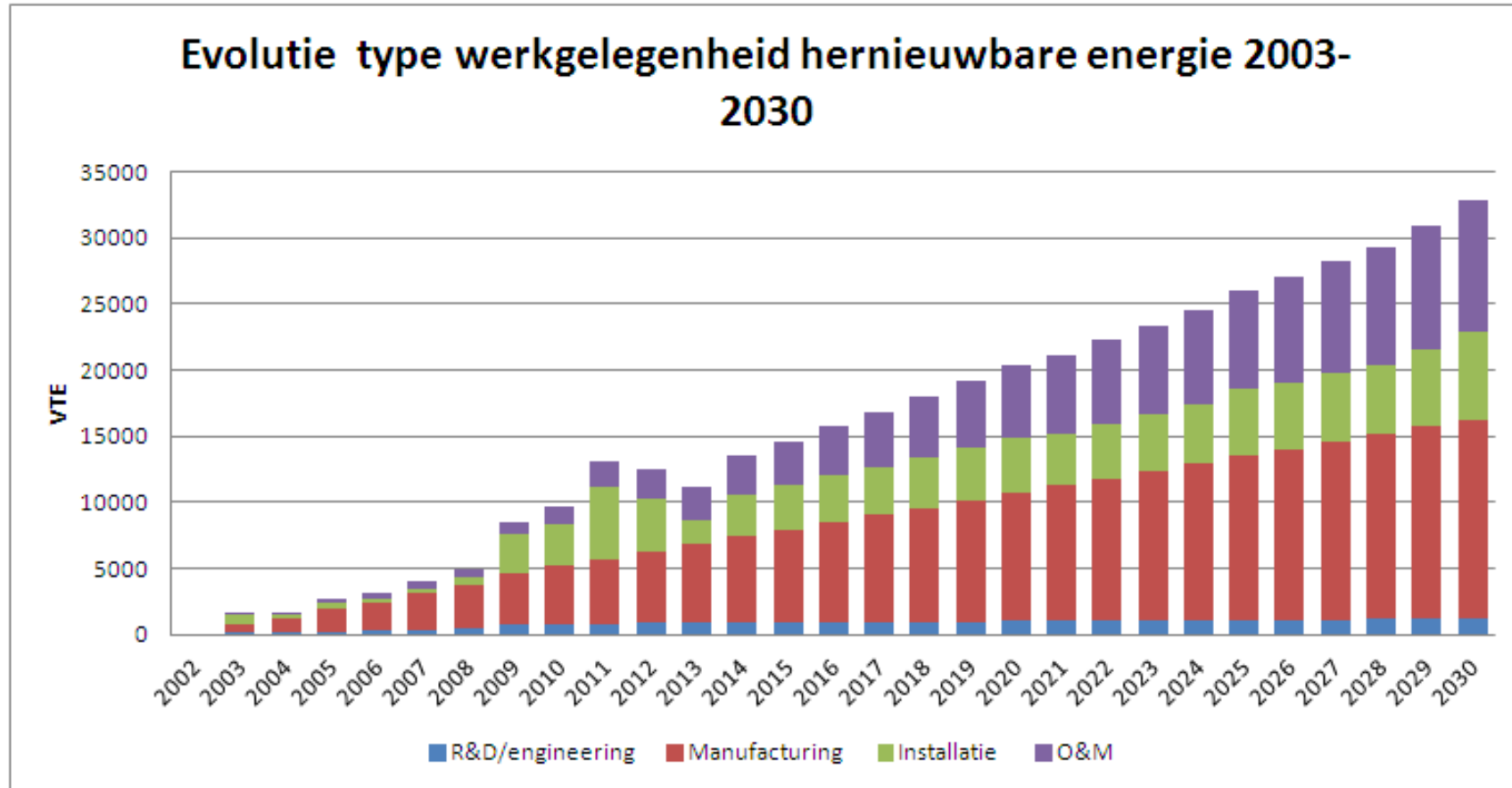
## Raming tewerkstelling in de hernieuwbare energie

- Raming gebeurde voor verschillende deelcomponenten
  - Installatie-activiteiten : aantal VTE/geïnstalleerde MW/jaar
  - Operations & Maintenance : aantal VTE/totaal geïnstalleerd MW/jaar
  - Verwerkende nijverheid: raming Agoria
  - Engineering & R&D: raming Agoria
- Bronnen: Agoria, aantal VTE/MW en VTE/MWcum op basis van EWEA, EPIA, specifieke informatie van installateurs
- Raming is in lijn met andere schattingen zowel top down als bottom up

## Jobcreatie in de hernieuwbare energiesector



## Industrie en diensten gaan hand in hand



## Beperkte risico's

- Duurzaam energiesysteem is minder afhankelijk van buitenlandse levering van grondstoffen
  - Aardgas/aardolie onderhevig aan strategisch buitenlands beleid grootmachten
  - Biomassa blijft beperkt in voorgestelde scenario
- Risico op incidenten is bij hernieuwbare energie beperkter
  - Kans op een nucleair incident is weliswaar beperkt maar de kosten kunnen bij een incident erg hoog oplopen (cf. Fukushima, geraamde kost van ontmanteling -> 100 miljard euro)
  - Maatschappelijke kost is hoog wegens beperkte aansprakelijkheid nucleaire producenten (max. 1,2 miljard euro)

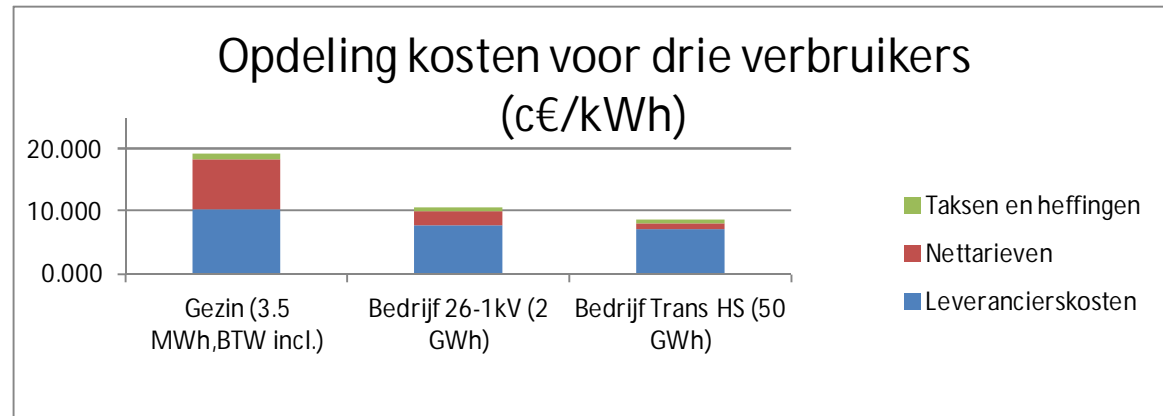


## Deel 4: Verdeling kosten/baten

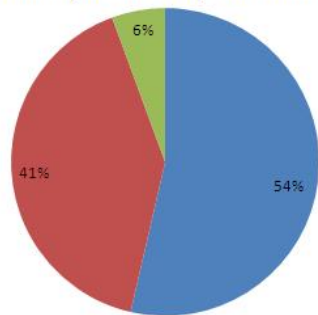
## Raming van kost hernieuwbare energie

- Analyse van de kost van hernieuwbare energie aan de hand van drie cases
  - Gezin met jaarverbruik van 3500 kWh
  - KMO met een jaarverbruik van 2 GWh
  - Energie-intensief bedrijf met een jaarverbruik van 50 GWh
- Gedetailleerde analyse van de elektriciteitsprijs en onderliggende componenten
  - Generatiekost
  - Distributie/transmissienettarieven
  - Taksen en heffingen
- Analysejaar: 2010 – Situatie in Vlaanderen
- Bronnen: CREG, VREG, ELIA, diverse DNB's

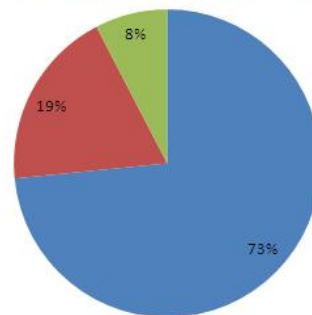
## Gezinnen betalen beduidend meer per kWh in vergelijking met energie-intensieve bedrijven



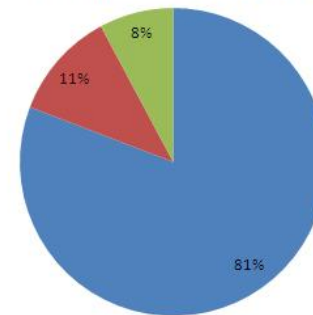
Gezin (3.5 MWh, BTW incl.)



Bedrijf 26-1 kV (20 GWh)



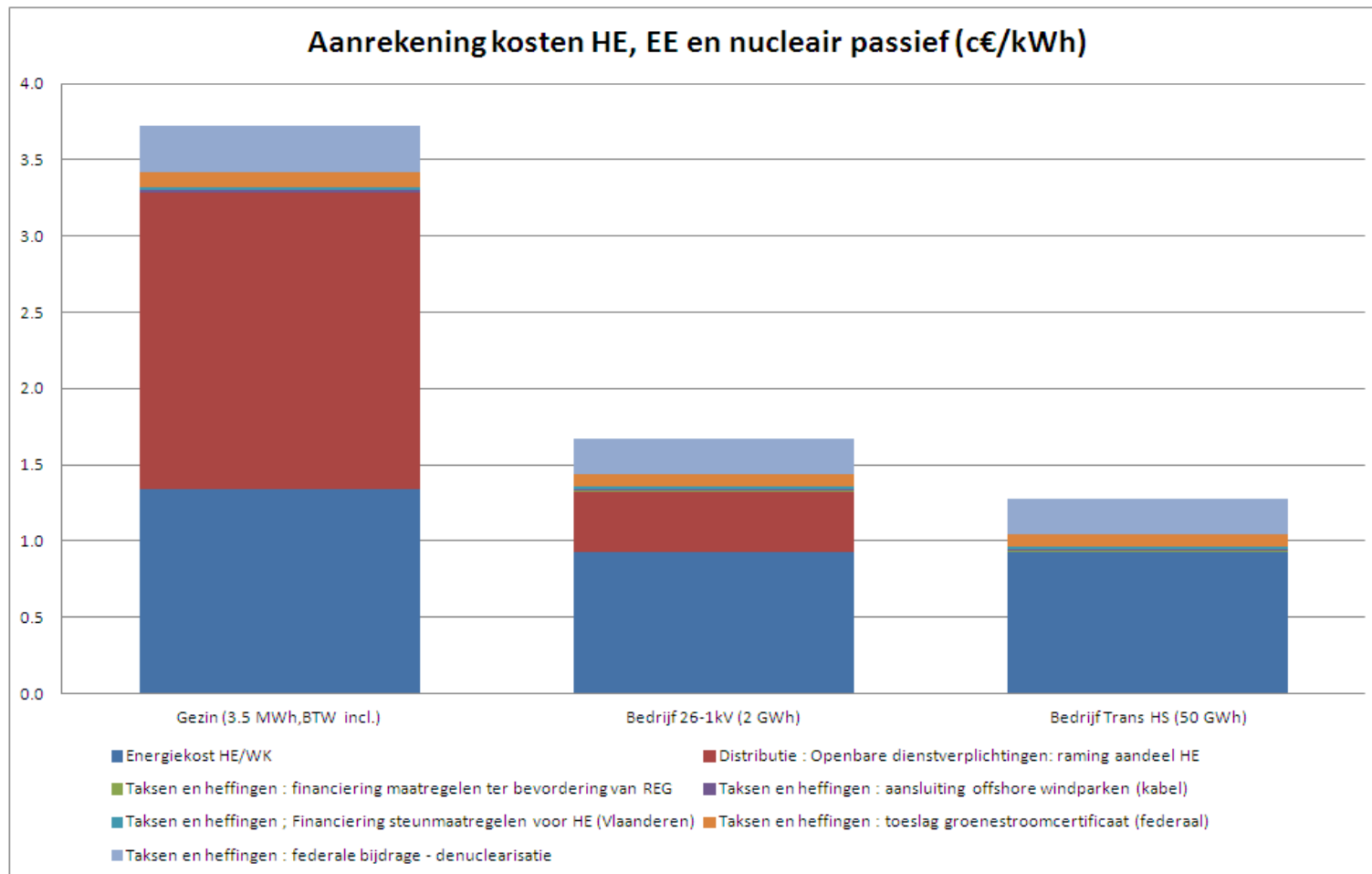
Bedrijf Trans-HS (50 GWh)



■ Leverancierskosten  
■ Nettarieven  
■ Taksen en heffingen

Hogere nettarieven zijn de voornaamste verklaring hiervoor.

## Kosten HE, EE worden in grote mate gedragen door de gezinnen



## Deel 5 : Conclusies

## Ondersteuning energiesysteem is van alle tijden

- Historisch overzicht leert dat bepaalde energievectoren in het verleden aanzienlijke steun hebben gekregen. Bovendien gaat deze steunverlening ook nog verder in de toekomst. Houden we rekening met de nucleaire rente tem 2025 -> 50 miljard euro
  - Met name steenkool en nucleair
  - Financiering verliep via algemene middelen
  - Directe subsidies gingen vooral naar de ondersteuning van de steenkoolmijnen.
  - Nucleair genoot vooral minder zichtbare indirecte steun via het beperkt/niet belasten van de nucleaire rente
- Wat zit er niet in de cijfers verwerkt?
  - Beperkte aansprakelijkheid van de nucleaire producenten bij een incident (verzekerd risico 1.2 miljard euro, rest door de gemeenschap te dragen)
  - Onzekerheid ivm kosten ontmanteling en berging radioactief afval. Zullen de door nucleaire producenten aangelegde provisies effectief volstaan?

## Opbouw duurzaam energiesysteem in volle uitrol

- Uitbouw van een capaciteit die in 2030 48 TWh duurzame energie kan produceren (+/- huidige nucleaire capaciteit) kost ongeveer 50 miljard euro
- In 2030 staan daar 32.500 directe jobs tegenover, zowel industrieel als in de dienstverlening (installatie, onderhoud van de installaties, ...)
- Hernieuwbare energie ook gangmaker voor “traditionele bedrijven” in de verwerkende nijverheid die hernieuwbare energie als groeimarkt ontdekken (cf. DEME, CG, Umicore, ...)
- Maatschappelijke risico's zijn minimaal in vergelijking met nucleaire installaties

## Deel 6 : Beleidsaanbevelingen



## Duurzaam energiebeleid omvat zowel hernieuwbare energie als energie-efficiëntie

- Beiden worden als *must have* beschouwd om een duurzame energietransitie te realiseren
- Energie-efficiëntie nochtans onderbelicht in het beleid
  - Slechts 6% in 2010 van alle energiesteun gaat naar energie-efficiëntie
  - In 2011 werd de ondersteuning van energie-efficiëntie sterk gereduceerd door de quasi 100% afschaffing van de fiscale aftrek in de personenbelasting

## **Voorstel 1: van fuel-subsidies naar inzetten op energie-efficiëntie bij huisvesting van kansarme gezinnen**

- In 2010 werd ongeveer 5 miljard liter huisbrandolie ingezet voor de verwarming van woningen
- Als accijns wordt verhoogd met een factor 4, dan stijgt de prijs van huisbrandolie met 8,8%
- Overheid heeft dan 300 miljoen aan middelen/jaar beschikbaar om in te zetten op energie-efficiëntie (isolatie, nieuwe ketel, nieuwe ramen)
- Als we de kost van een EE-pakket voor een woning ramen op 25.000 euro en de overheidstussenkomst op 50%, dan kunnen op deze manier 118.000 woningen worden gerenoveerd tijdens de volgende legislatuur.
- Door deze investeringen daalt de verbruikskost van huisbrandolie met 3,5 miljard euro (gunstig voor handelsbalans, CO<sub>2</sub>-uitstoot)
- Overheid kan met deze middelen ook mee-investeren in ESCO's om zo de moeilijkste doelgroep te bereiken (woningen op de private huurmarkt verhuurd aan kansarme gezinnen)

## **Duurzaam energiesysteem vraagt een consequent en consistent energiebeleid**

- 2020-targets stoppen niet op het niveau van federaal en de gewesten. Hernieuwbare energiec capaciteit moet worden opgebouwd in de steden & gemeenten (cf. wind/PV/biomassa)

## Voorstel 2: Responsabiliseer alle overheidsniveau's

- Steden en gemeenten hebben niet altijd een incentive om effectief het aanwezige potentieel binnen de gemeente/stadsgrenzen aan te boren
- Vlaams Gewest stort bijvoorbeeld belangrijke dotaties door naar de lagere beleidsniveaus (cf. steun via gemeentefonds in 2013 bedraagt 2,1 miljard euro)
- Integreer in de huidige financiering van steden en gemeenten een aantal criteria die steden & gemeenten belonen als ze het beschikbare potentieel realiseren. Omgekeerd kan ook worden overwogen om een negatieve incentive te voorzien voor gemeenten/steden die dat niet doen
- Lokale participatie kan voorts via lokale energiebedrijven op stedelijk/gemeentelijk niveau worden versterkt

## **Duurzaam energiesysteem vraagt een consequent en consistent energiebeleid**

- Huidig beleid laat een groot deel van de kosten van de energietransitie betalen door de gezinnen
- Energie-intensieve bedrijven krijgen steeds meer vrijstellingen om zo hun concurrentiepositie veilig te stellen
- Keerzijde van dit beleid is dat voor een steeds grotere groep van de gezinnen de energiefactuur stilaan onbetaalbaar wordt
- Energie-armoede is vandaag de dag een feit (cf. +/- 200.000 gezinnen; 106.000 hebben momenteel een afbetalingsplan lopen bij hun energieleverancier & 80.500 gezinnen worden via een distributienetbeheerder beleverd)

## **Voorstel 3: Gebruik de nucleaire rente om de energietransitie te financieren**

- In 2014-2025 bedraagt de vrije nucleaire rente ongeveer 6,8 miljard euro
- In dezelfde periode wordt 23,3 miljard euro aan steun verleend aan de hernieuwbare energiesector
- Nucleaire rente bedraagt 29% van de totale exploitatiesteun die aan hernieuwbare energie wordt betaald
- Kost ondersteuning hernieuwbare energie kan op deze wijze op het niveau van 2013 worden gehouden (ongeveer 720 euro/gezin)
- Daarnaast is er nog 165 miljoen euro/jaar beschikbaar voor Energie-Efficiëntie-maatregelen; samen met voorstel 1 kunnen zo in de volgende legislatuur 206.000 woningen worden gerenoveerd



Partners in  
duurzame  
energie



Met de steun van

