

# OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

## HERNIEUWBARE ENERGIE

LENTE 2022

### Hernieuwbare energie: context en doelstellingen

Gilles Maes  
Leefmilieu Brussels



- ▶ De Europese en Brusselse context van de hernieuwbare energie voorstellen
- ▶ De doelstellingen op middellange en lange termijn voor de ontwikkeling van de hernieuwbare energie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bespreken



## CONTEXT

- ▶ **Internationale en Europese context**
- ▶ **Brusselse context**

## DOELSTELLINGEN



## Internationale en Europese context

- ▶ De klimaatopwarming beperken om deze duidelijk onder de bovengrens van 2 °C te houden en de stijging bij voorkeur tot 1,5 °C te beperken (Parijs-akkoord 2015)
- ▶ Op het niveau van de Europese Unie
  - Met betrekking tot de BKG-emissies (Green deal):
    - ❑ Reductie met minstens 55 % tegen 2030
    - ❑ Netto nulemissies tegen 2050
  - De energieonafhankelijkheid vergroten
- ▶ 3 noodzakelijke acties om dit te realiseren:
  - De behoeften verminderen
  - De energie-efficiëntie verhogen
  - De productie van hernieuwbare energie verhogen



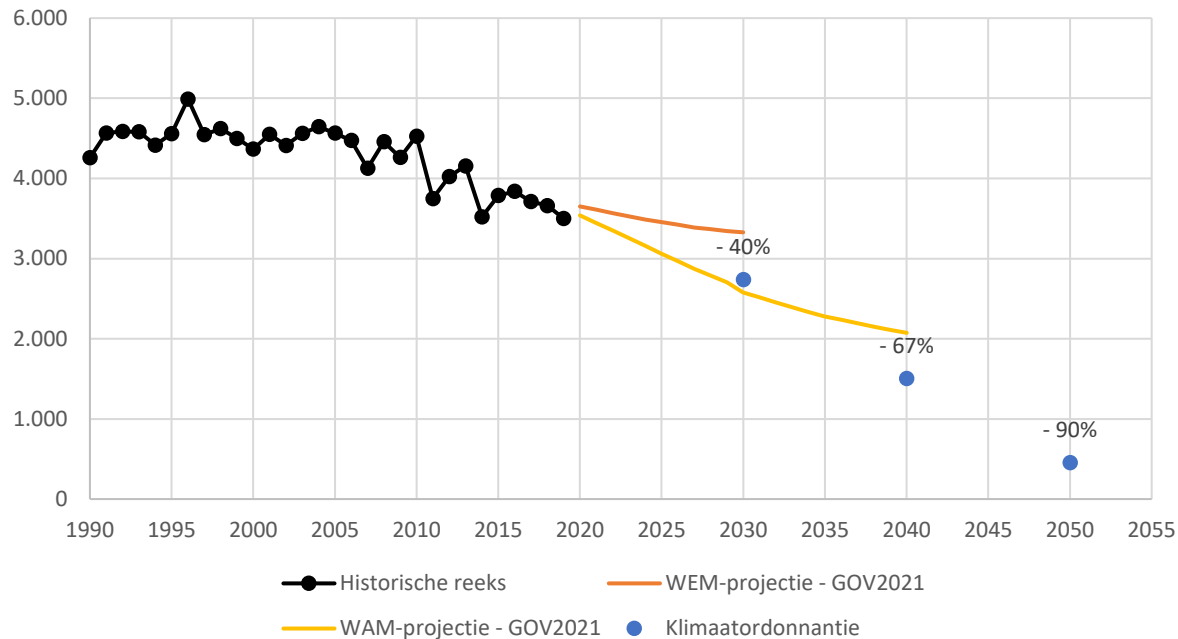
## Internationale en Europese context

- ▶ Voor de hernieuwbare energie: doelstelling van 32 % hernieuwbare energie in het eindenergieverbruik van de EU in 2030.
- ▶ Op Europees niveau lopen er besprekingen om deze doelstelling te verhogen:
  - 40 % hernieuwbare energie in 2030
  - Toename van het aandeel van de hernieuwbare energie in de warmte- en koudeproductie
  - Indicatieve doelstelling van hernieuwbare energie in gebouwen



### Brusselse context

- ▶ In het BHG nemen de BKG af sinds 2005

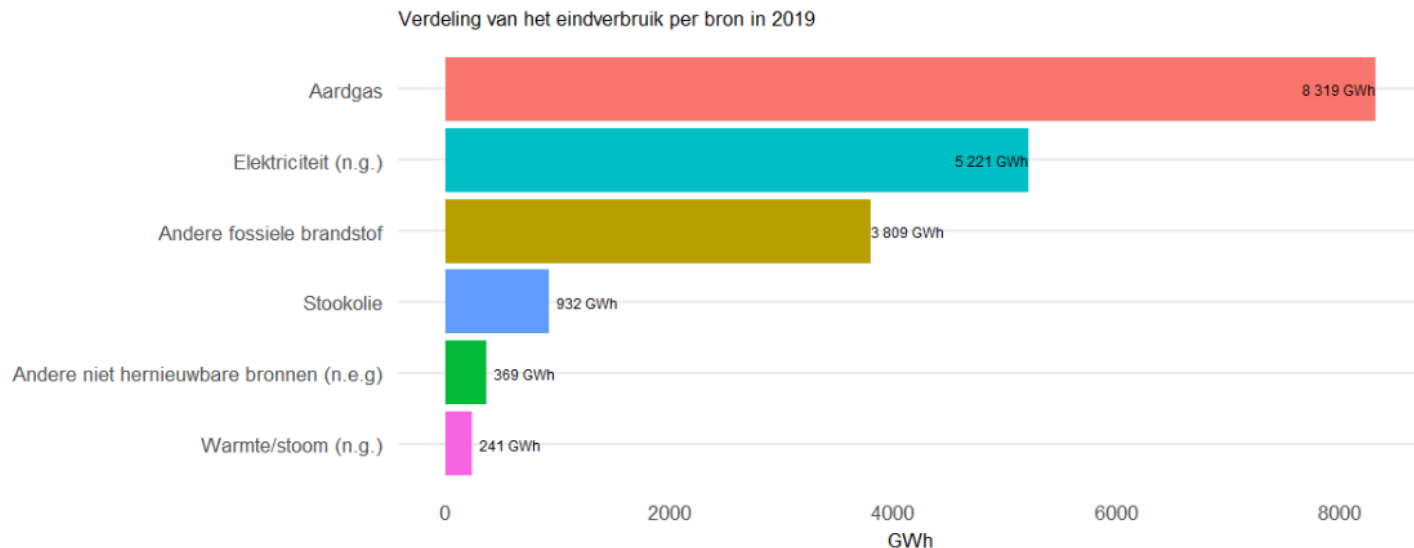


- ▶ Voornaamste maatregelen tegen 2030:
  - Renovatiestrategie Renolution – gebouwen (isolatie + decarbonisatie)
  - Lage-emissiezone - transport



### Brusselse context

- ▶ In 2019 bedroeg het energieverbruik van het BHG 18.891 Gwh; de voornaamste verbruikers zijn:
  - gebouwen (73 %)
  - transport (21 %)
  
- ▶ Aardgas (44 %) blijft de voornaamste energiebron



## Brusselse context - beperkingen

- ▶ Het HE-potentieel in het BHG is beperkt:
  - Beperkte vrije ruimte => geen grote windturbineparken, geen zonnepaneelvelden
  - Geografie en hoogteverschillen => geen waterkracht
  - Belang van de luchtkwaliteit => massaal gebruik van biomassa is onmogelijk
- ▶ Warmtepompen die een buitenunit vereisen zijn vrij luidruchtig => niet altijd geschikt (bijv. binnenterrein) en gebruiken gefluoreerde gassen
- ▶ Het grote aantal huurders en gemeenschappelijke eigendommen remt de ontwikkeling van hernieuwbare-energiesystemen af en maakt deze ook complex
- ▶ Gas blijft vaak de voorkeursoptie voor de verwarming van gebouwen:
  - De densiteit van het bestaande gasnet maakt gas vlot beschikbaar
  - **De prijs van gas blijft concurrerend (hoelang nog?)**

Op Belgisch niveau bestaat er een akkoord tussen de Gewesten om de doelstellingen betreffende het aandeel hernieuwbare energie te delen, rekening houdend met de realiteit en de eisen en moeilijkheden van de verschillende Gewesten.





## Brusselse context - kansen

- ▶ De energiegemeenschappen bieden de mogelijkheid het investeringsrendement van de projecten en het collectieve eigenverbruik te verhogen
- ▶ Dankzij de RENOLUTION-strategie kan de ontwikkeling van hernieuwbare warmte worden versneld
- ▶ Het zonnepotentieel is aanzienlijk op de daken (2.500 MW), mogelijk gecombineerd met oplossingen van derde-investeerders
- ▶ De ondergrond is gunstig voor ondiepe geothermie (economisch interessant voor tertiaire gebouwen voor de warmte- en koudeproductie)
- ▶ De stedelijke bevolkingsdichtheid en heterogene wijken kunnen nuttig blijken voor de ontwikkeling van warmtenetten.



## Brusselse context – ondersteuningsmechanismen

- ▶ De groenestroomcertificaten verzekeren een terugverdientijd van 7 jaar voor fotovoltaïsche zonnepanelen
  
- ▶ HE-installaties in gebouwen ouder dan 10 jaar geven recht op Renovation-premies:
  - Warmtepomp (residentieel: tot € 4.750; tertiair: 25 % van de factuur)
  - Thermische zonnepanelen (tot € 3.500, residentieel en tertiair)
  - Thermodynamische boiler (residentieel: tot € 1.600)
  
- ▶ In bepaalde gevallen worden de premies verhoogd:
  - Als er wordt afgestapt van stookolie of steenkool (alleen residentieel)
  - Bij gelijktijdige uitvoering van verscheidene renovatiewerken



## Brusselse context – ondersteuningsmechanismen

- ▶ BTW van 6 % voor privéwoningen ouder dan 10 jaar
- ▶ Financieringsmogelijkheden:
  - Toegang tot Eco-renovatielening voor particulieren (interest van 0 % tot 1 %)
  - Toegang tot RenoClick voor overheidsinstanties (met inbegrip van een nieuw SolarClick-programma)
  - Investeringshulp voor bedrijven (economische expansie)
- ▶ Steun aan innoverende projecten via Renolab ID
- ▶ Er zijn verschillende facilitatoren die begeleiden:
  - Homegrade (particulieren)
  - Facilitator Duurzame Gebouwen (professionals)
  - Facilitator Energiegemeenschappen



CONTEXT

**DOELSTELLINGEN**



## Brusselse doelstellingen

- ▶ Ambitieuze doelstellingen geïntegreerd in de klimaatordonnantie die in juni 2021 werd aangenomen
  - Reductie met minstens 40 % van de directe BKG-emissies in 2030
  - Reductie met minstens 90% van de directe BKG-emissies in 2050
  
- ▶ Versnelling van de ontwikkeling van hernieuwbare-energiesystemen voor de warmte- en koudeproductie (hoofdzakelijk thermische zonnepanelen en warmtepompen) via:
  - aanpassing van het wettelijke kader
  - realisatie, met de HVAC-sector, van een analyse van de belemmeringen en van de te ondernemen acties
  - realisatie van een studie van het potentieel van warmtenetten via een gezonde aanpak



## Brusselse doelstellingen

- ▶ Doelstelling voor 2030, minstens 470 GWh hernieuwbare energie geproduceerd in BHG, d.w.z. 2,5 % van het verbruik van 2019.

GWh	2015	2020	2030
Fotovoltaïsche zonnepanelen	45	129	185
Thermische zonnepanelen	24	25	37
Warmtepompen	11	13	43

- ▶ Voor fotovoltaïsche zonnepanelen zou dit meer dan 10 % van het potentieel van de daken in BHG vertegenwoordigen.
- ▶ De Brusselse strategie beoogt tegen 2050 *een zeer energie-efficiënt en gedecarboniseerd vastgoedpark te creëren*





- ▶ Complexe context in BHG
- ▶ Kansen die moeten worden benut om de productie van hernieuwbare energie te maximaliseren
- ▶ Doelstelling op lange termijn: een gedecarboniseerd vastgoedpark





## Gids Duurzame Gebouwen

[www.gidsduurzamegebouwen.brussels](http://www.gidsduurzamegebouwen.brussels)

- ▶ Energie\Groene stroom
- ▶ Technische installaties\Warmtepomp
- ▶ Technische installaties\Zonneboiler



## Websites

- ▶ Leefmilieu Brussel  
<https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie/wat-groene-energie>
- ▶ Brugel – Mechanisme van de groenestroomcertificaten  
[https://www.brugel.brussels/nl\\_BE/themes/hernieuwbare-energie-11](https://www.brugel.brussels/nl_BE/themes/hernieuwbare-energie-11)
- ▶ Renolution – premies  
<https://renolution.brussels/nl/de-renolution-premies-2022>
- ▶ Energie Commune (vroeger APERE)  
<https://energiecommune.be/>



## Opleidingen

- ▶ HE - Opleidingen en examens voor Hernieuwbare Energiesystemen Installateur  
<https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie/verplichtingen/de-energieprestatie-van-gebouwen-epb/epb-opleidingen/he>
- ▶ Warmtepomp: keuze en ontwerp  
2 dagen (24/11 en 1/12), inschrijvingen vanaf juni 2022  
<https://leefmilieu.brussels/themas/gebouwen-en-energie/seminaries-en-opleidingen/opleidingen-duurzaam-bouwenenergie/komende-opleidingen/warmtepomp-keuze-en-ontwerprmatations-batiment-durableenergie/formations-venir/pompe-chaleur-choix-et-conception>





**Gilles MAES**

Projectingenieur en beheerder  
Leefmilieu Brussel

☎ + 32 2 435 48 50

✉ [gmaes@environnement.brussels](mailto:gmaes@environnement.brussels)



BEDANKT VOOR UW AANDACHT

