

A magnifying glass with a green handle is positioned on the left side of the image, focusing on a blue and white globe. A white silhouette of a wind turbine is visible in the upper right corner of the globe. The background is a clear blue sky.

Help

de energie
transitie

Onze wereld (van energie) verandert



We leven in een exponentieel tijdframe



Een kwetsbare wereld

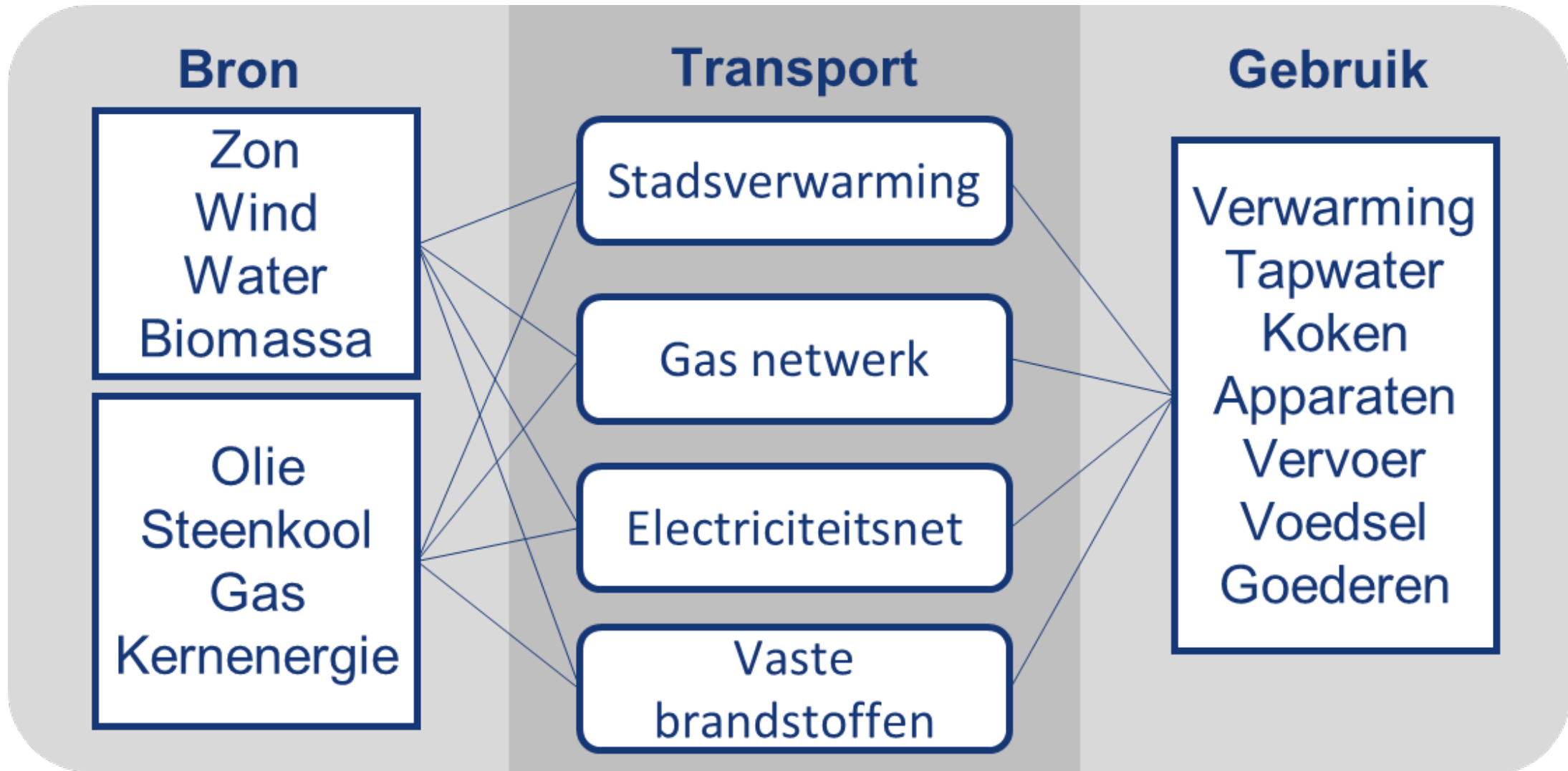


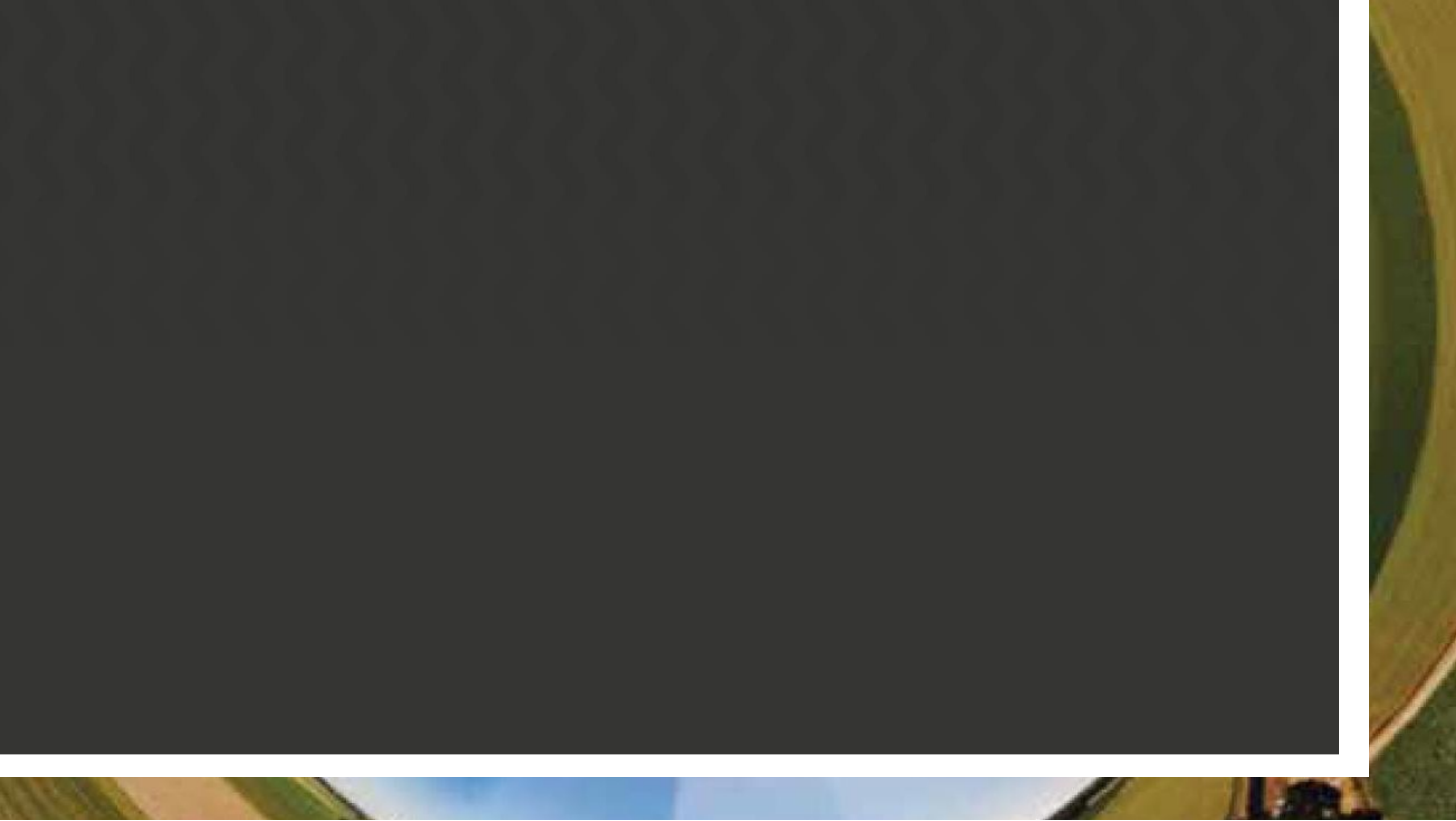
An aerial photograph of a city, likely Amsterdam, showing a dense urban landscape with a river winding through it. The city is characterized by a mix of traditional European architecture and modern buildings. The river is a prominent feature, with several bridges crossing it. The surrounding area includes green spaces and industrial zones.

Hoe kunnen we succesvol zijn?

- **Klimaat deal Parijs: geen CO₂ meer uit gebouwen**
- **Naar 2050 (85% gebouwen staat er al.....)**
- **Schoon van bron tot gebruiker**

Hoe komt energie bij u thuis?







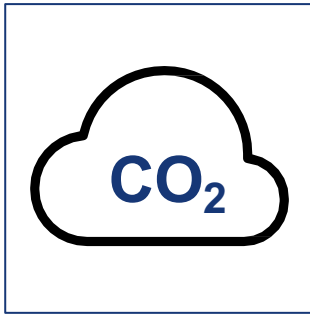
ANNUAL CO₂
EMISSIONS

X10⁶
METRIC
TONNES
CARBON

YEAR
1751

TOTAL
ANNUAL
EMISSION
2

X10⁶
METRIC
TONNES



Onze CO₂ ambitie

2020

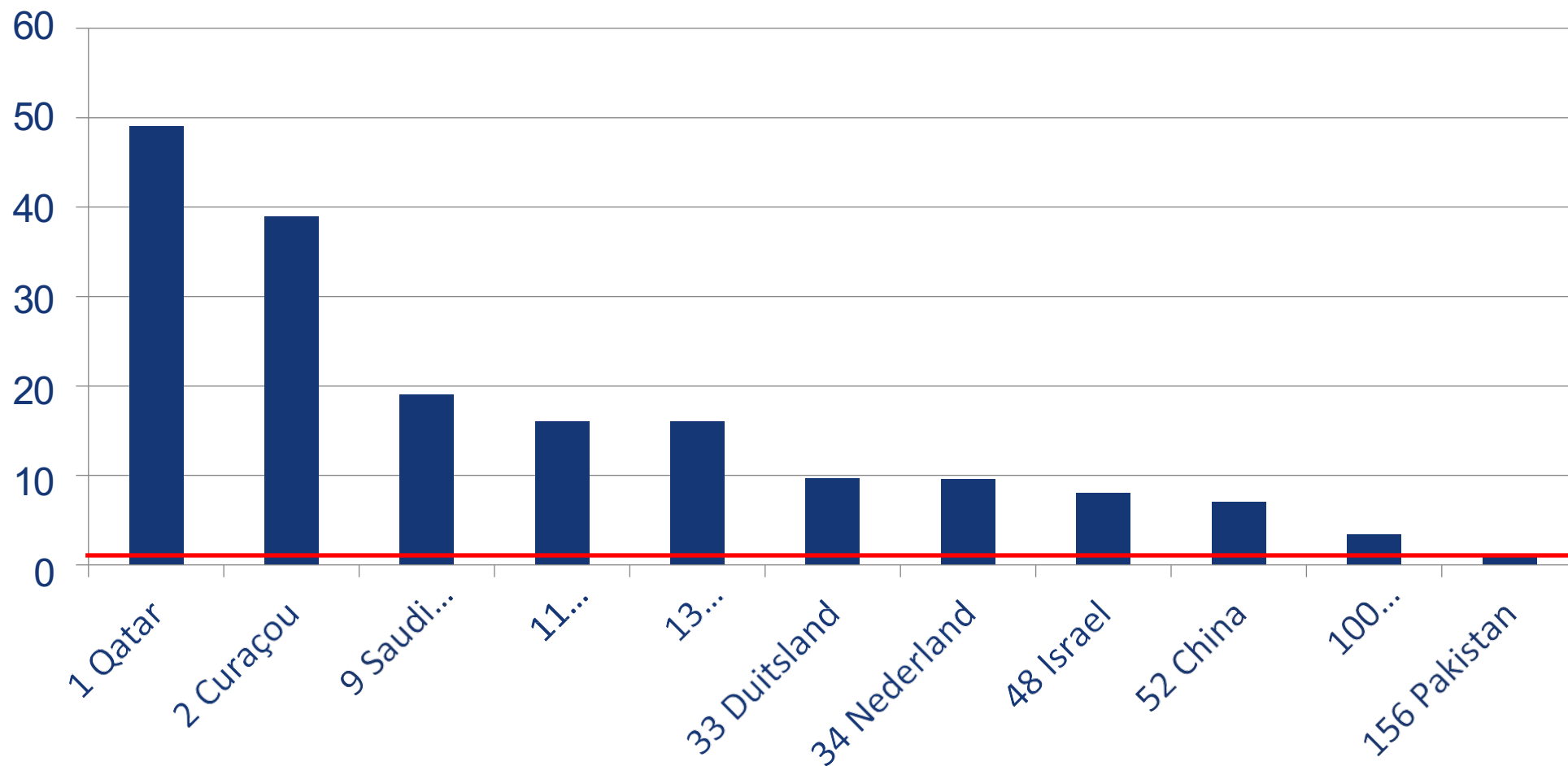
5000 kg CO₂

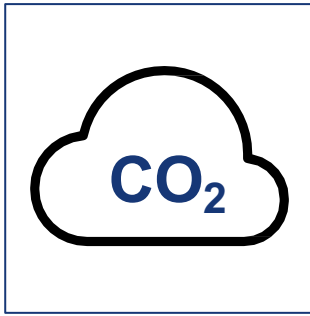


2050

0 kg CO₂

Wereld ranglijst CO₂ producenten





Onze CO₂ ambitie

Huidige voetprint	: 9,6	ton
Budget 2050	: 1	ton
Uitstoot huis pp	: 2,2	ton
Te besparen op de rest	: 6,4	ton

Nederland → van het gas af

- Nul op de meter
- All electric
- Warmtenetten



Brengt ons dat bij het doel?

Wat is ons doel eigenlijk

2021:

CO₂ reductie

Energie afhankelijkheid

Betaalbaarheid

Beschikbaarheid

2022:

Betaalbaarheid

Energie afhankelijkheid

Beschikbaarheid

CO₂ reductie

Rationalisatie van energietransitie

2022 en verder:

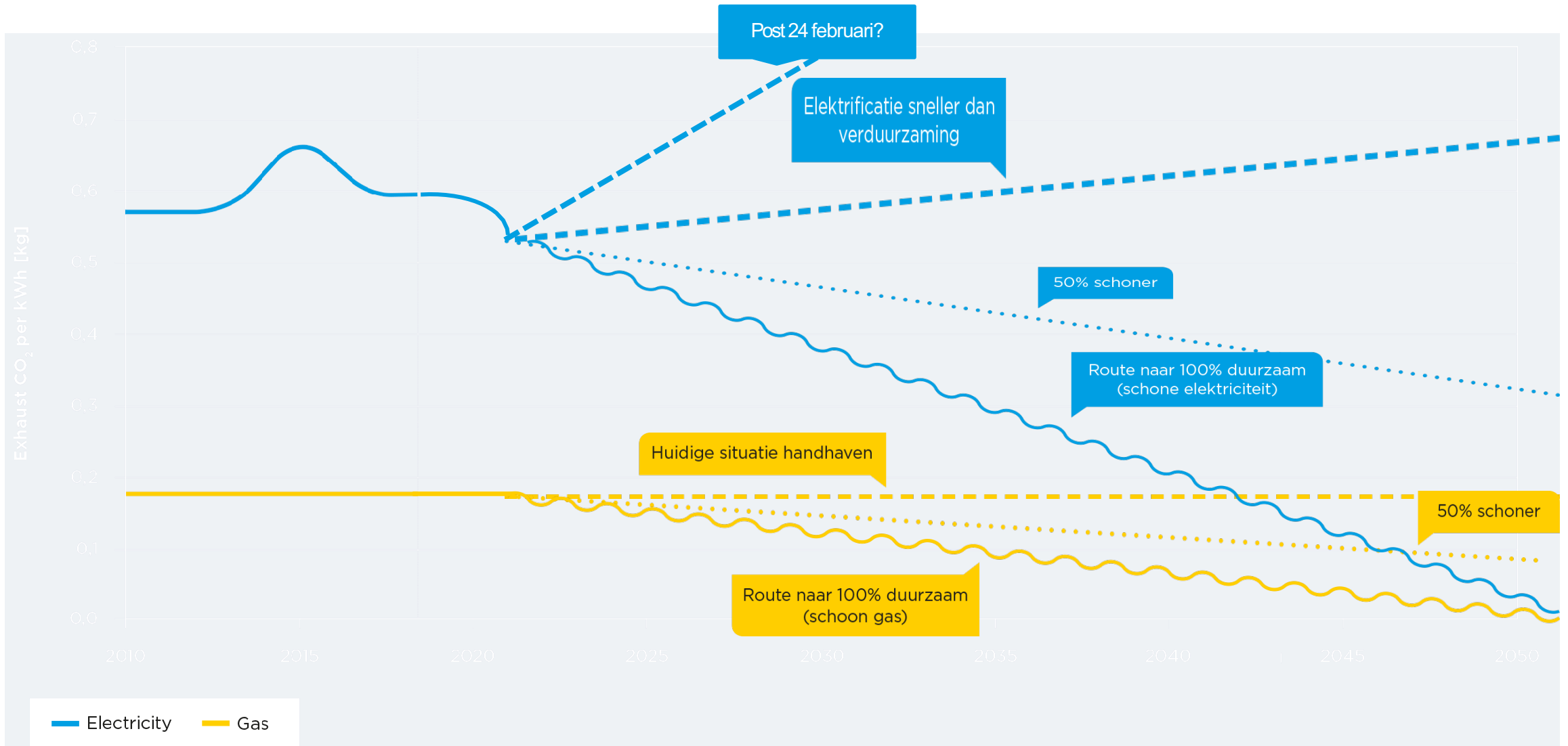
Te duur, hoe gaan we het betalen?

Geen aardgas maar wat dan wel?

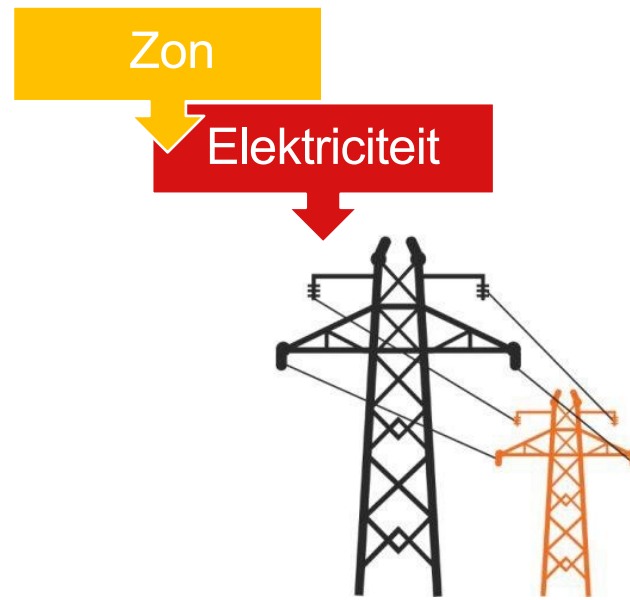
Waar halen we energie vandaan?

En hoe doen we dat meteen zonder CO₂

CO₂ intensiteit: scenario's van elektriciteit en gas

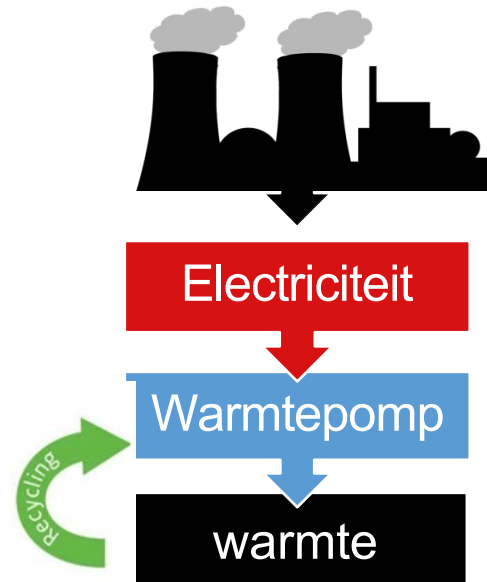


Aanbod

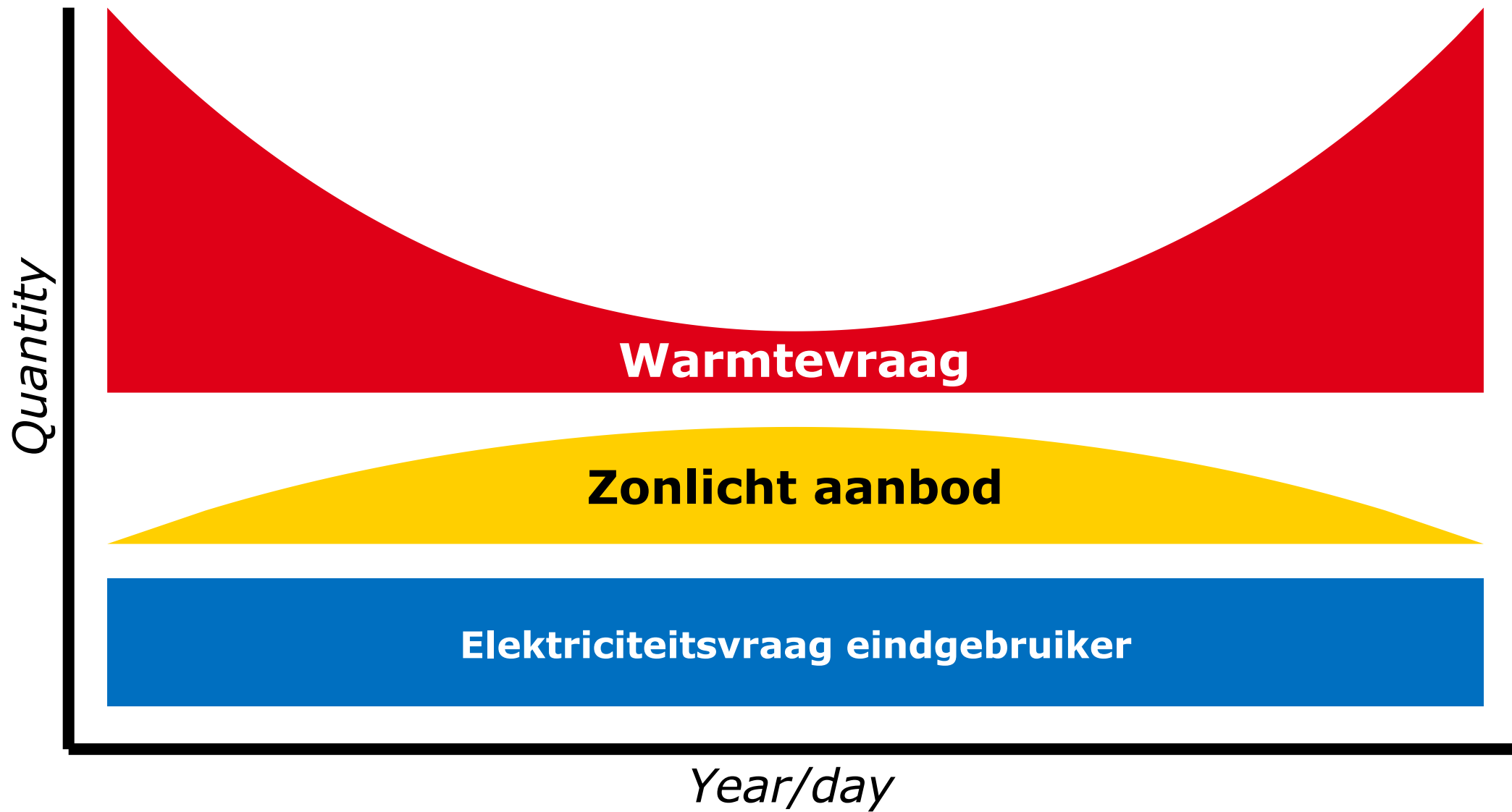


**All Electric
lijkt leuk**

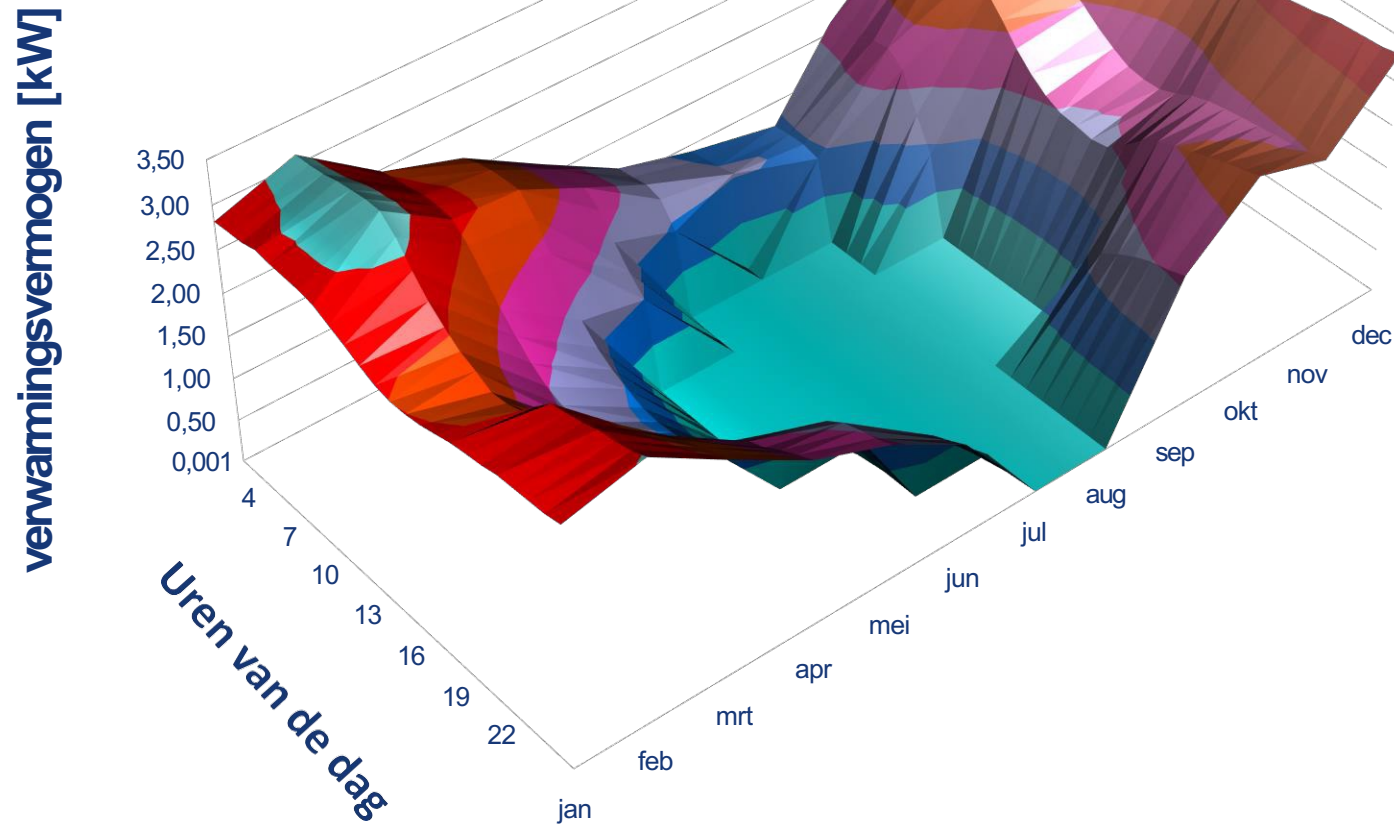
Vraag



**Maar is niet
goed genoeg**

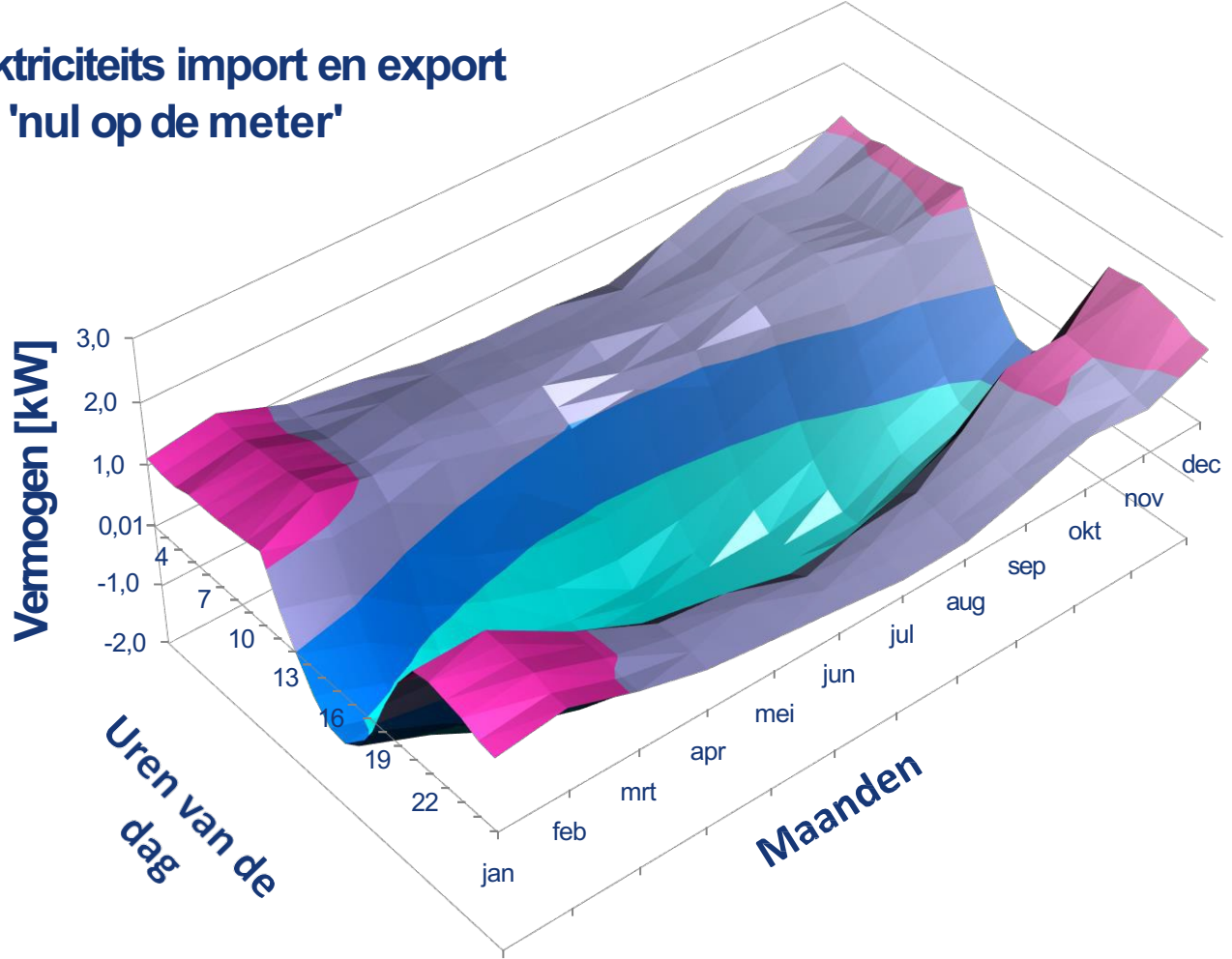


Warmtevraag voor verwarming [kW]

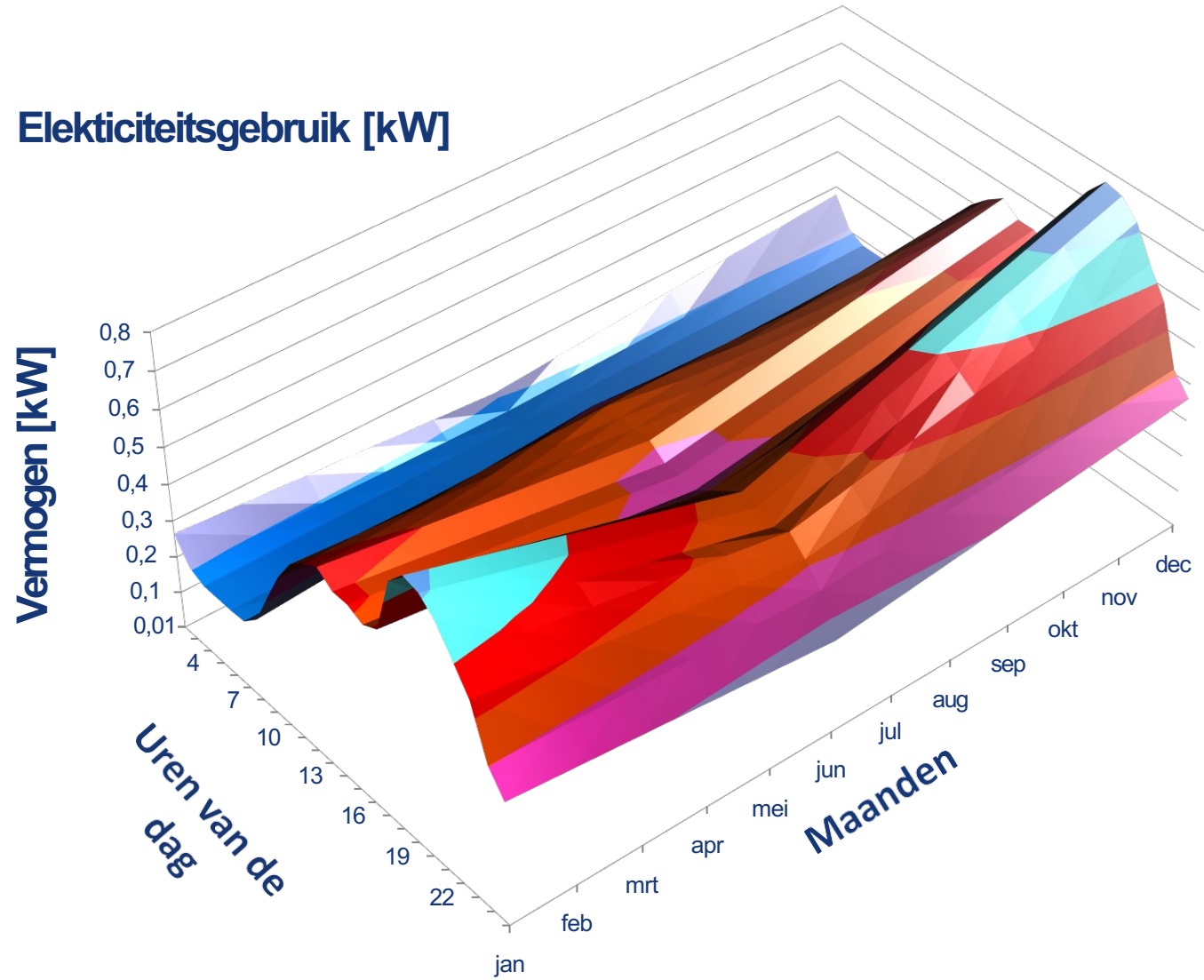




Elektriciteits import en export van 'nul op de meter'

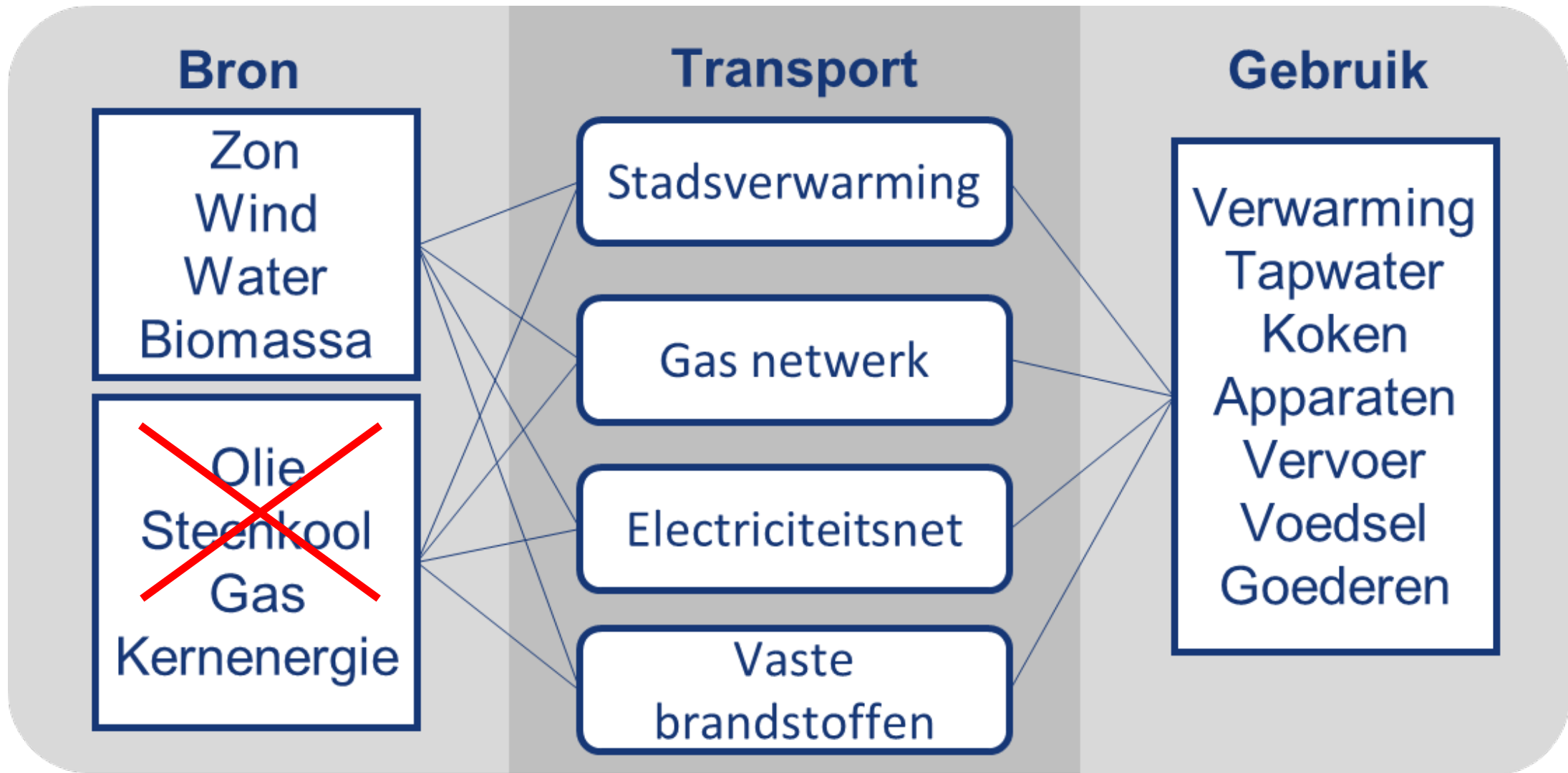


Elekticiteitsgebruik [kW]



Gedachten experiment

Als ik nu een lamp aandoe, waar komt die elektriciteit dan vandaan?



CO₂ reductie

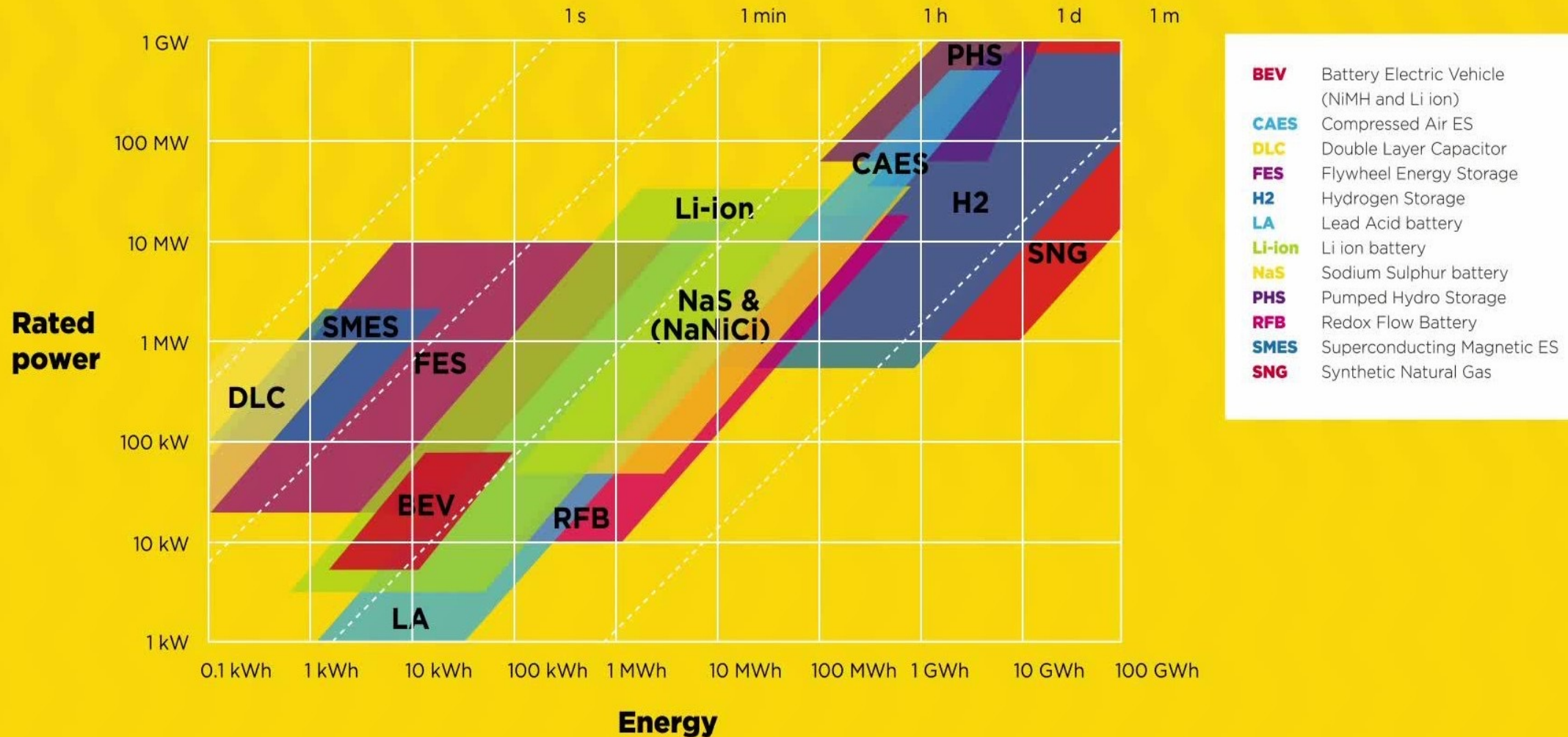
Geld reductie

**Vraag en aanbod
is ons probleem**

Elektrificatie is carbonisatie

**Vraag reductie
& energie opslag**

Energieopslag in de techniek



- BEV** Battery Electric Vehicle (NiMH and Li ion)
- CAES** Compressed Air ES
- DLC** Double Layer Capacitor
- FES** Flywheel Energy Storage
- H2** Hydrogen Storage
- LA** Lead Acid battery
- Li-ion** Li ion battery
- NaS** Sodium Sulphur battery
- PHS** Pumped Hydro Storage
- RFB** Redox Flow Battery
- SMES** Superconducting Magnetic ES
- SNG** Synthetic Natural Gas

Gedachten experiment

**Stel, we schakelen
nu over,**

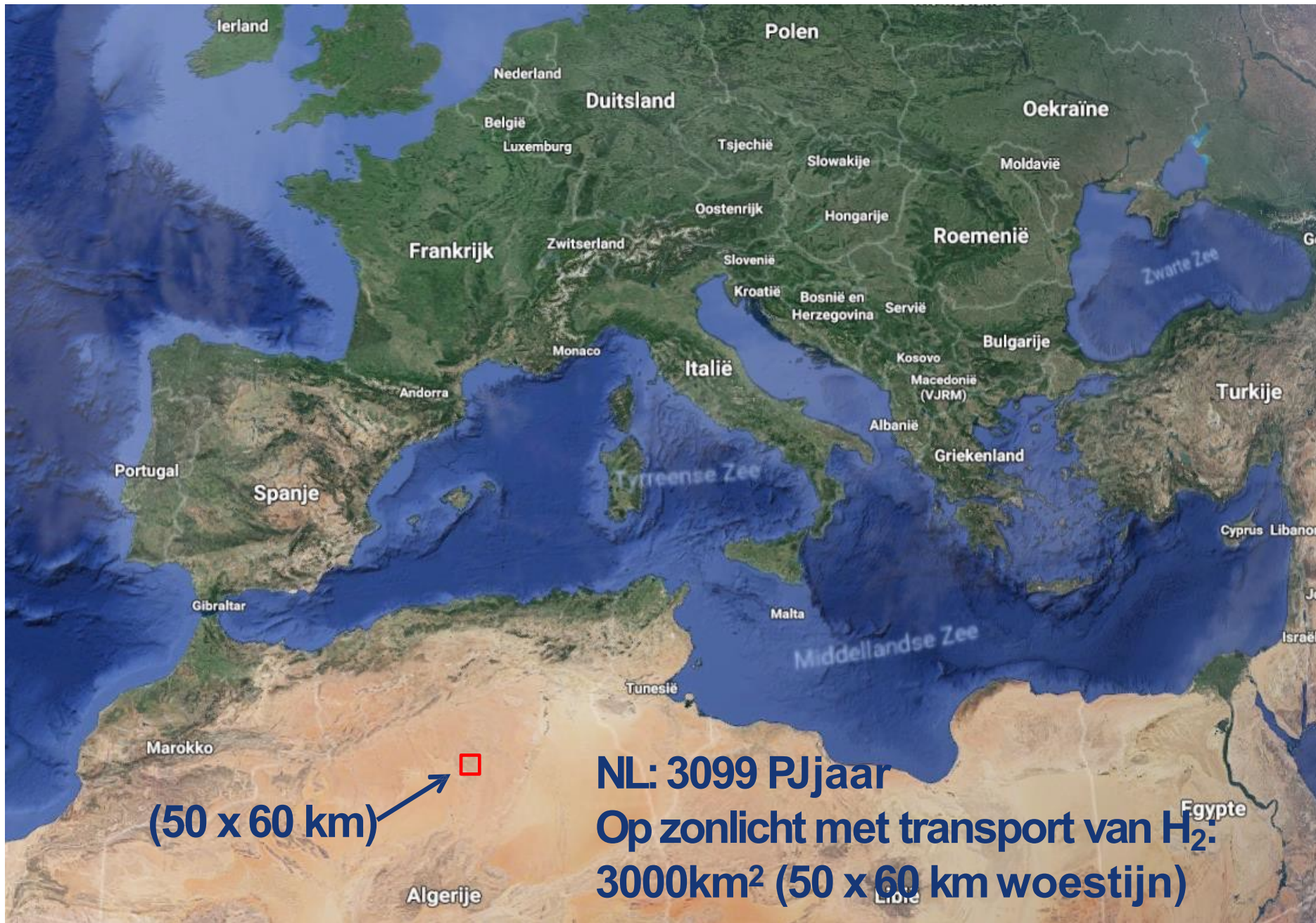
**100% waterstof,
100% opgewekt uit PV**



Het gebruik

Kan waterstof gebruikt worden in plaats van aardgas?





Wat hebben we nodig,

Volledig transparante energieprijzen

Sturing op het hoofddoel

Doortastende besluiten voor de voorkant

Maatschappelijk debat over energie

Kernenergie?

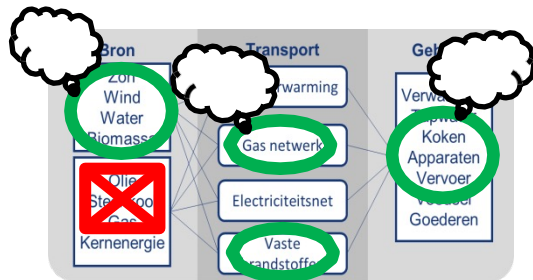
Wat kunt U doen?.....hybride



2 apparaten die samenwerken

Financieel haalbaar.

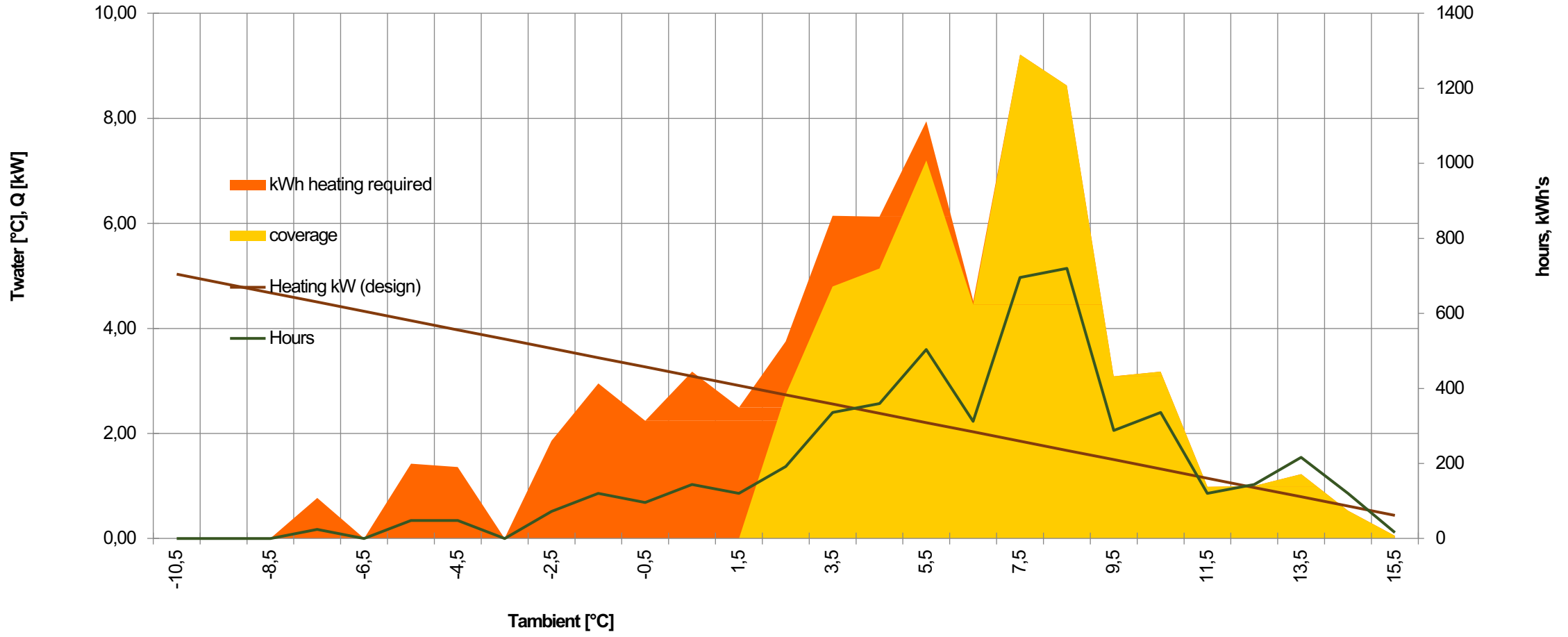
CO₂ reductie



Wat is een hybride



Heating (heating season only)



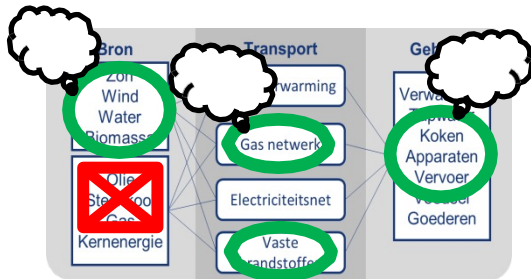
Wat kunt U doen?.....PV

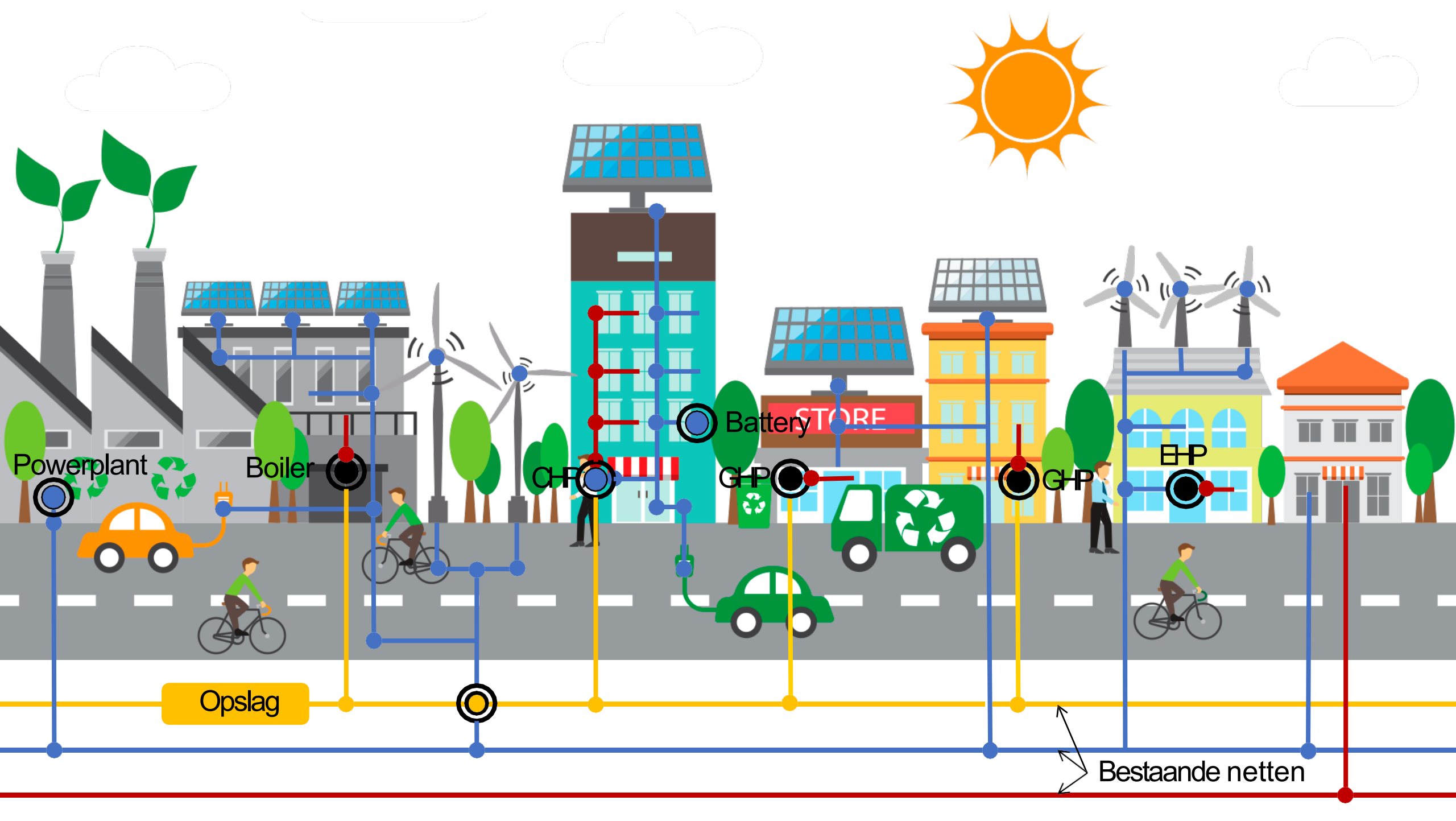


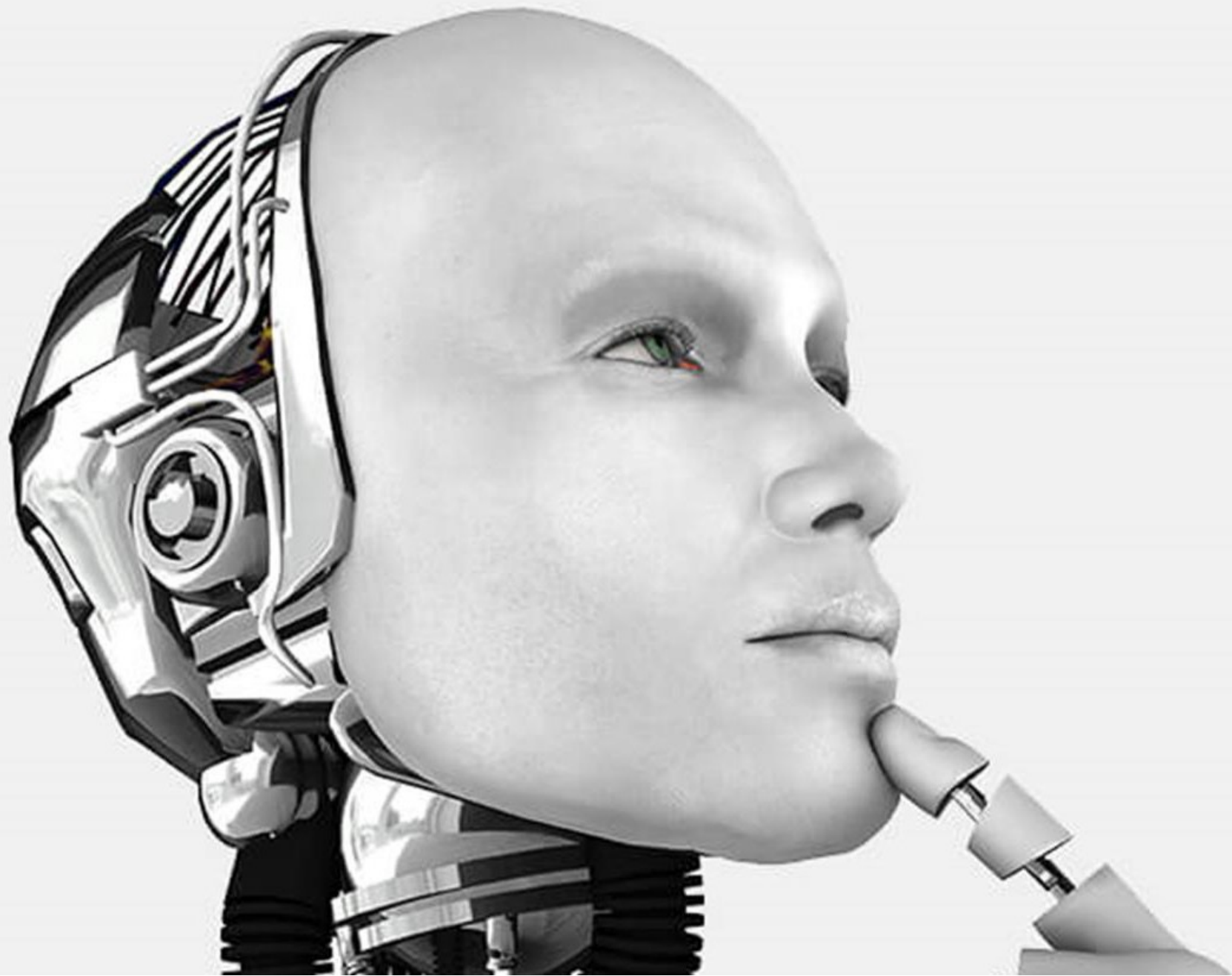
Opwek in huis

**Niet meer dan je
zelf gebruikt**

**Denk aan de
salderingsregeling**







Help, de energietransitie.

**Over de zin en onzin van het
Nederlandse klimaatbeleid.**

**Een andere kijk op betaalbare
CO₂ reductie**

