

Energietransitie

*Groen, betrouwbaar en
betaalbaar*



Economische aspecten van transitie

- Landen met economieën in transitie
- Klimaattransitie
- Energietransitie

Polen

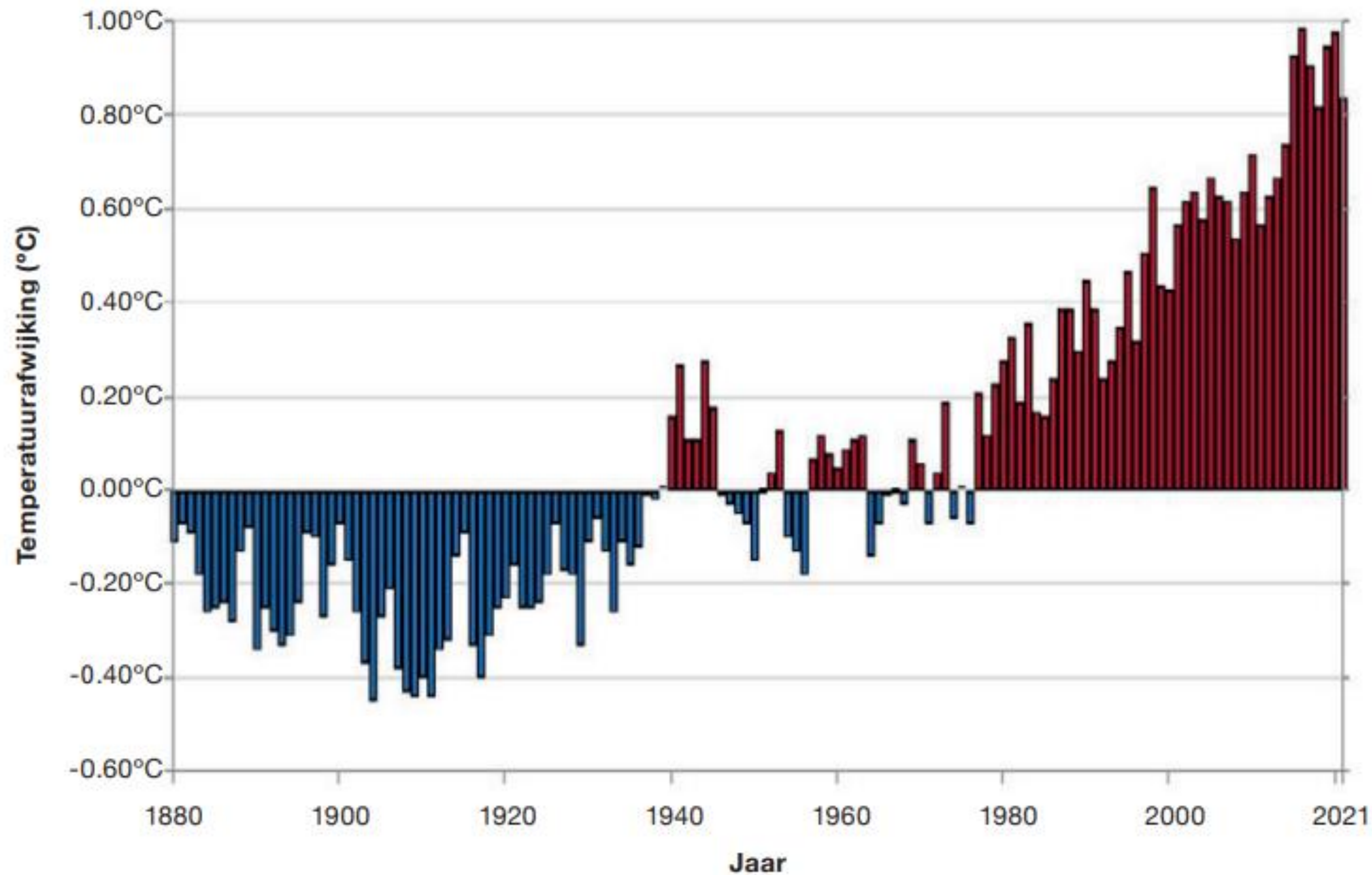
- Schoktherapie – Plan Balcerowicz
- Macroeconomisch succes
- Microeconomische stress

Klimaattransitie

Naar een mondiale visie op klimaataanpak

- 1992 – UN Framework Convention on Climate Change
- 1997/2005 – Kyoto Protocol
- 2015 – Paris Agreement – opwarming $<1.5 - 2^{\circ}\text{C}$





*“The 2024
state of the
climate report:
Perilous times
on planet
Earth”*

Ripple et al., 2024,
BioScience, 0, 1–13

Klimaattransitie

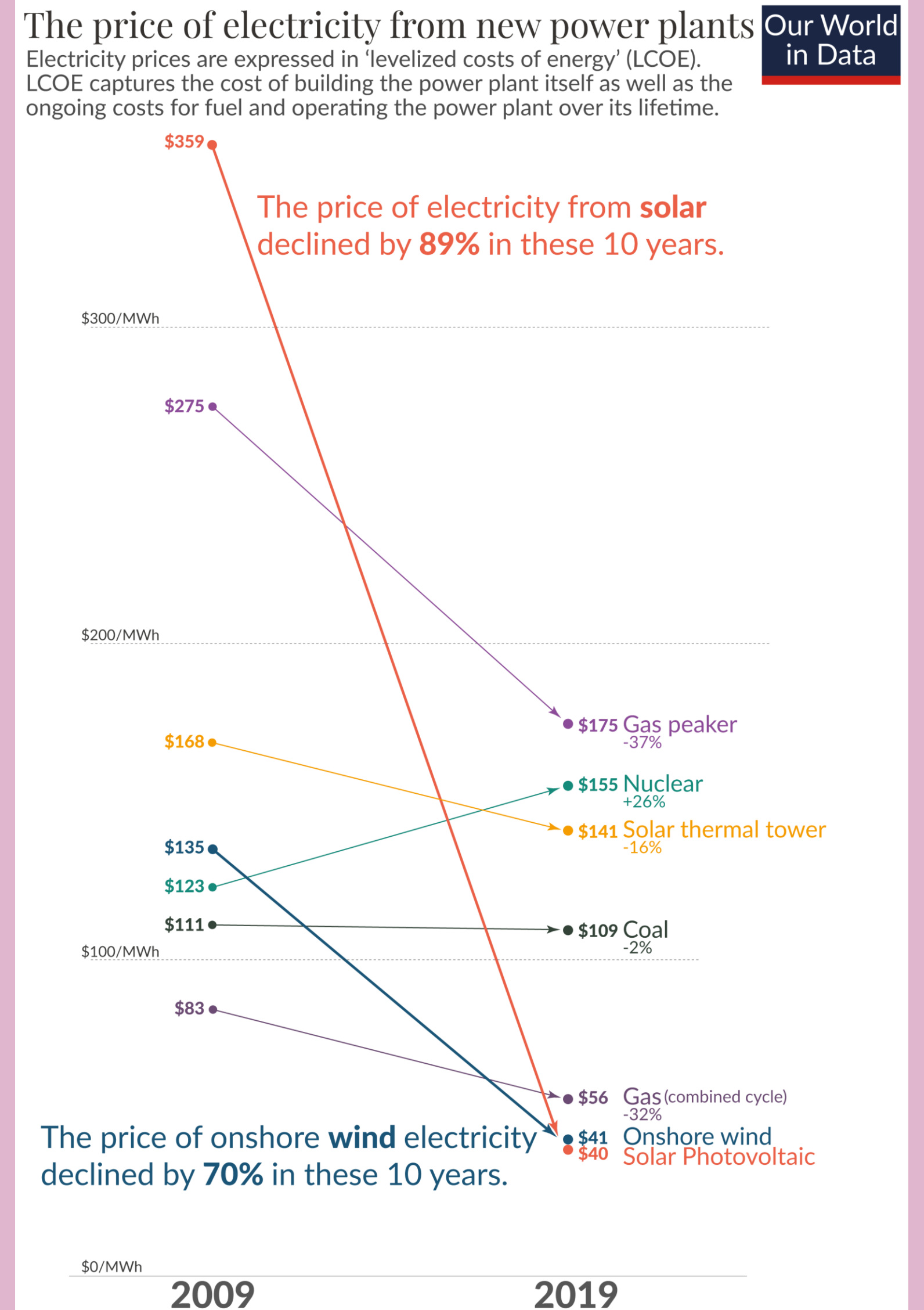
- Kosten relatief hoog
- Systemen zijn complex en inert
- Gedrag
- Market push & government pull



30 jaar klimaatbeleid maakt verschil

Sinds 1990 zijn Europese emissies afgenomen met 23% tegen 61% economische groei

- Carbon pricing
- Schaalvoordelen
- Beter inzicht in marktsystemen
- European Green Deal
 - NPE 2050
 - Nieuwe energie voor Groningen
 - Groninger Energiebedrijf



Energietransitie

Evenwicht tussen

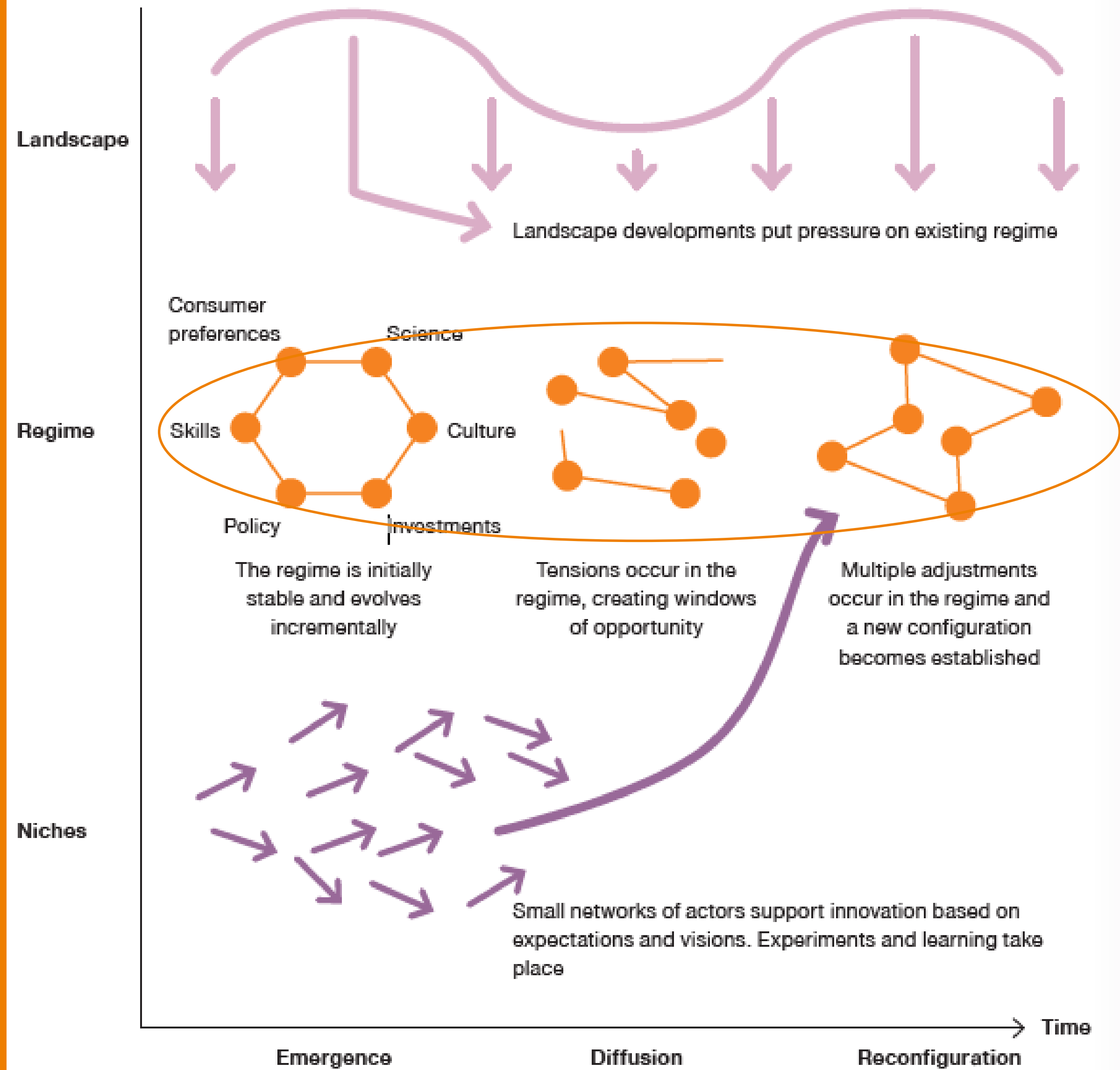
Market push

en

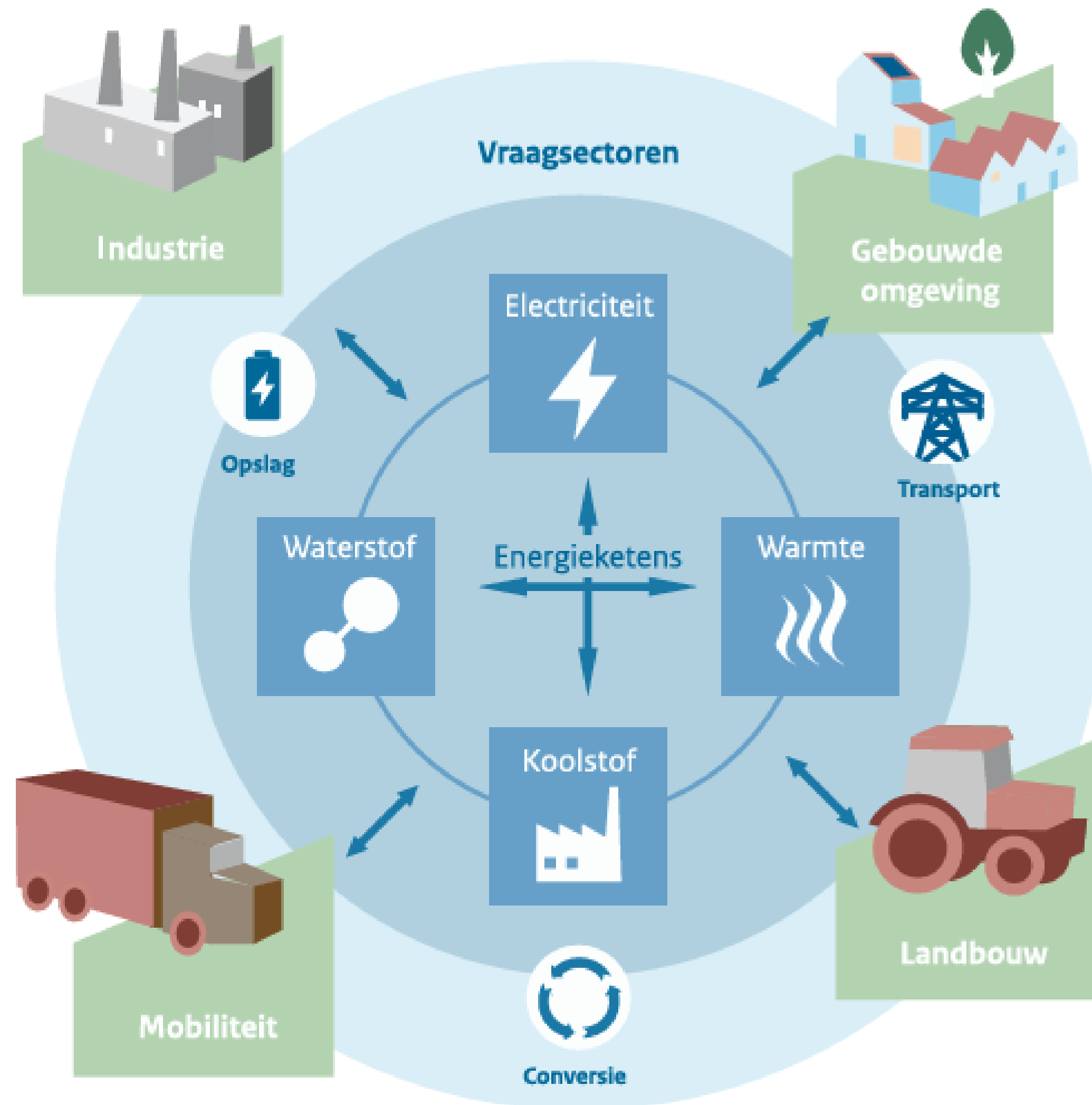
Government pull

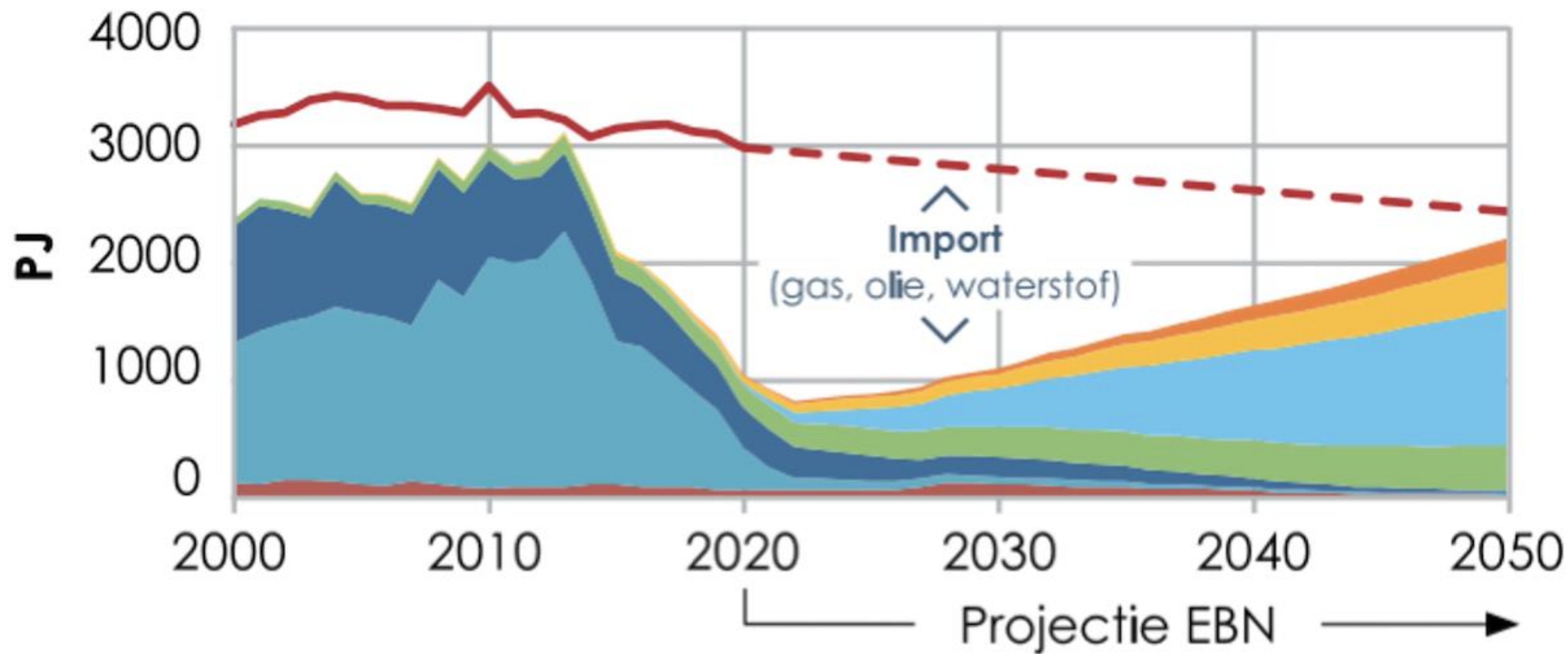


Multi-level perspectief

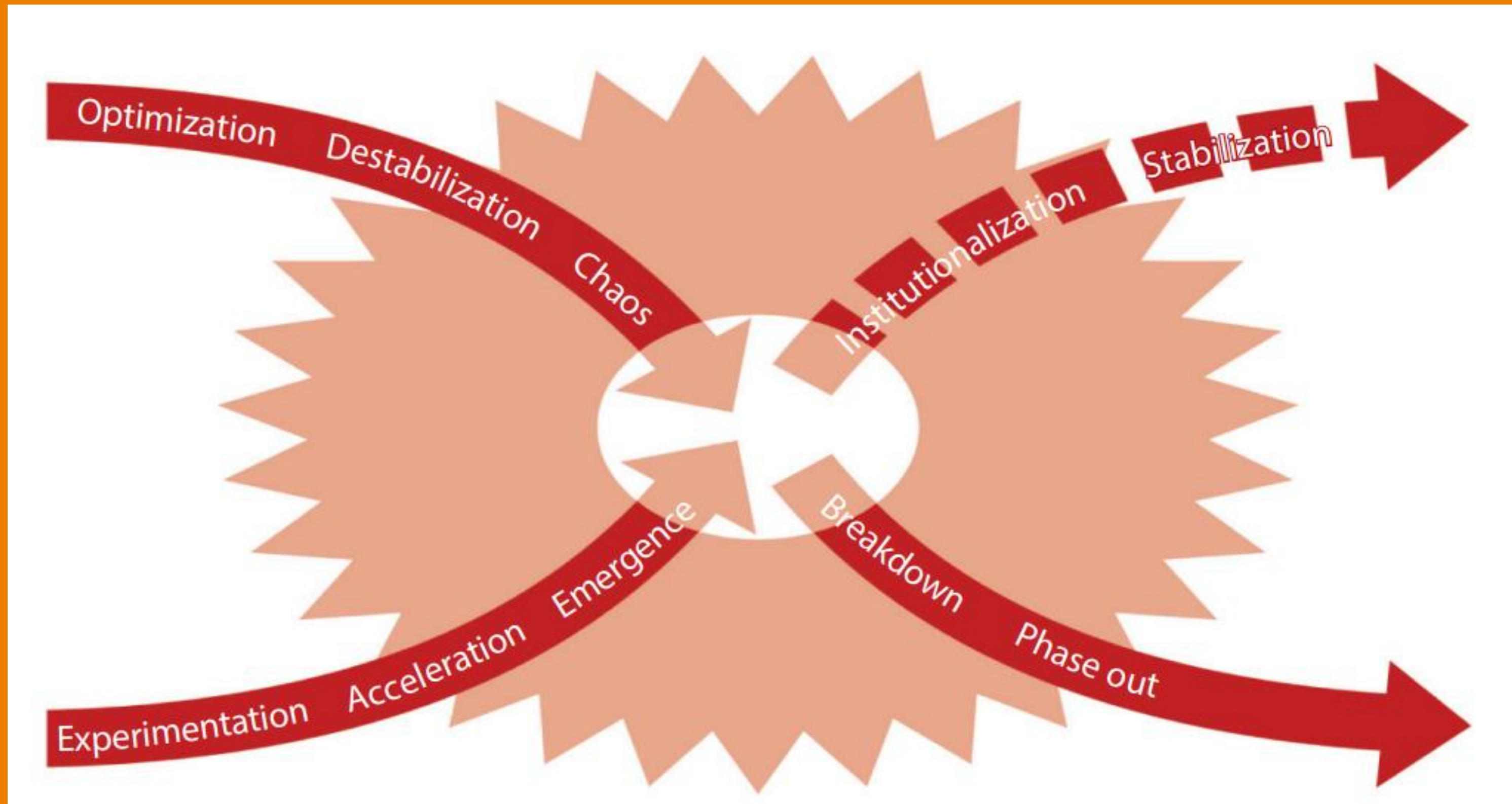


Energie-
systemen
raken steeds
meer
geïntegreerd





- Aardolie ● Aardgas (land) ● Aardgas (zee) ● Biomassa
- Wind (zee) ● Wind en zon (land) ● Aardwarmte
- Primair energie verbruik



Drift-model

Transitie gaat over het uitfaseren van een bestaand systeem terwijl het nieuwe systeem nog niet bestaat.

WEGENS VERBOUWING GESLOTEN



WERK AAN DE WINKEL

We zijn weer open vanaf
maandag 18 januari

Economie van de energietransitie

Prikkels via prijsmechanisme

Aanpassing marktsystemen

Interventiekader voor overheden



Economische prikkels

Coase-theorema

Ondersteun groene verdienmodellen

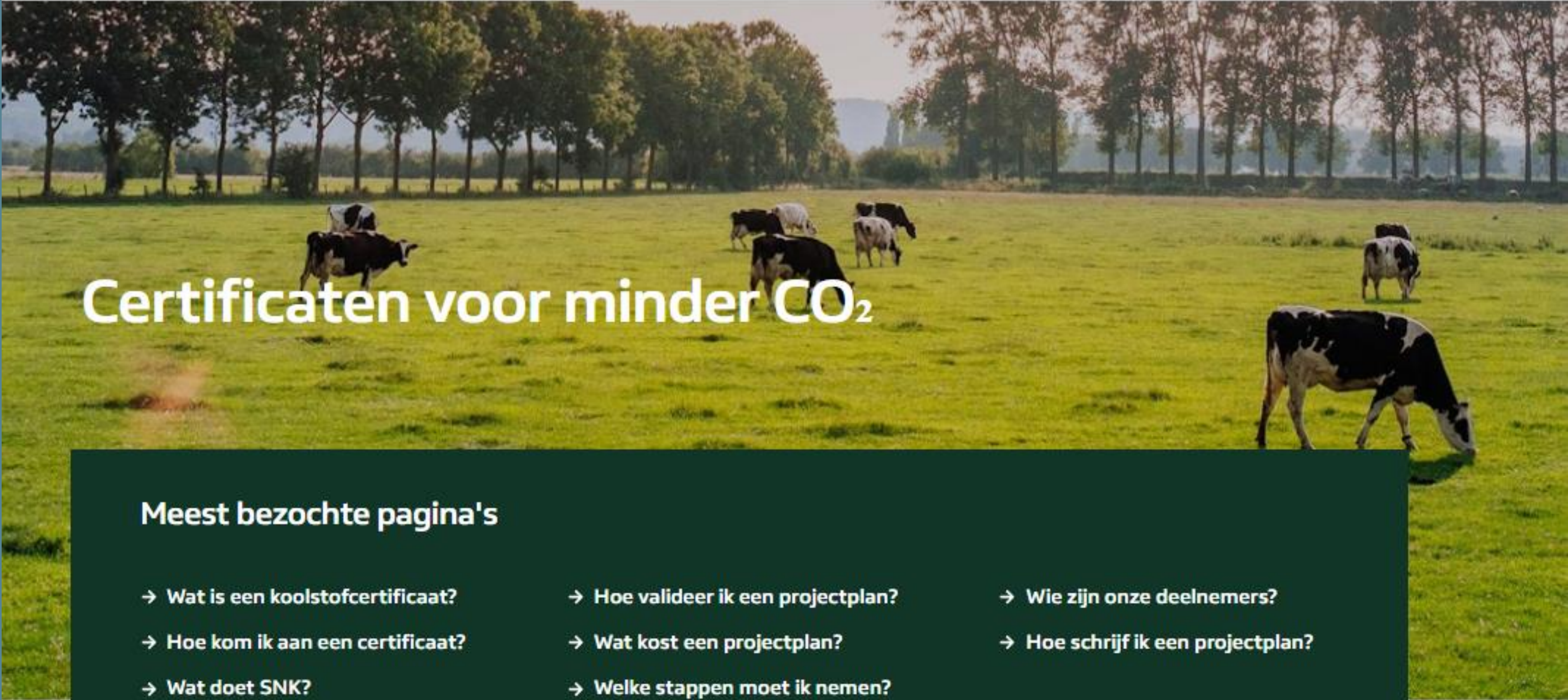
Beprijzing van vervuiling of emissies

Beloon duurzaam gedrag



Prijs op CO₂

EU emissiehandelssysteem zorgt voor economische kostprijs op CO₂



Certificaten voor minder CO₂

Meest bezochte pagina's

- [Wat is een koolstofcertificaat?](#)
- [Hoe kom ik aan een certificaat?](#)
- [Wat doet SNK?](#)

- [Hoe valideer ik een projectplan?](#)
- [Wat kost een projectplan?](#)
- [Welke stappen moet ik nemen?](#)

- [Wie zijn onze deelnemers?](#)
- [Hoe schrijf ik een projectplan?](#)

PlatformCO₂neutraal: hét platform voor vrijwillige, regionale en betrouwbare CO₂-compensatie

Voor een positieve impact op klimaat, landschap, natuur en landbouw

[Koop CO₂ certificaten](#)

[Waarom is dit belangrijk?](#)

Overheden, bedrijven en burgers kochten al

0 0 0 3 5 9 6

certificaten in 6 verschillende provincies

Alle actuele projecten



Beloon flexibiliteit

Beloning voor flexibel gedrag in energiemarkt

Herziening tarieven

Wanneer laad je je auto?

Verdienmodel voor batterijopslag

REPORTAGE

Vol stroomnet? Een elektrische reuzenboiler kan wonderen verrichten

In Maastricht heeft papierfabriek Sappi mogelijk een oplossing voor het overvolle elektriciteitsnet: een reuzenboiler die aangaat buiten de stroomspits en daardoor ruimte creëert op het net.

Bard van de Weijer 24 juni 2024, 22:10



Papierfabricage bij Sappi in Maastricht. Het papier wordt gedroogd met stoom, waarvoor het bedrijf elektrische boilers gebruikt. Beeld Marcel van den Bergh / de Volkskrant

“Het is eerlijker om mensen die Kosten veroorzaken, meer te laten betalen.”

Netbeheerder wil mensen met zonnepanelen meer laten betalen voor energiekosten: ‘Tarief mag wel verdubbelen’

Huishoudens met een privé-laadpaal, een warmtepomp of tientallen zonnepanelen moeten veel meer gaan meebetalen aan de verzwaring van het elektriciteitsnet. Nu is ieder gezin 425 euro kwijt aan netwerkkosten, dat zou voor veelgebruikers mogen verdubbelen, zegt netbeheerder Enexis. „Het is eerlijker om mensen die kosten veroorzaken, meer te laten betalen.”

Maak markten klaar voor transitie

- Maak waardeketens duurzamer
- Begrijp business omgeving – beleid, gewoonten, gedrag
- Voorbeeld recyclers

Enabling Environment

Policies:

Use of water in agriculture (origin and quality of irrigation water)
Use of renewable energy
Use of desalinated water

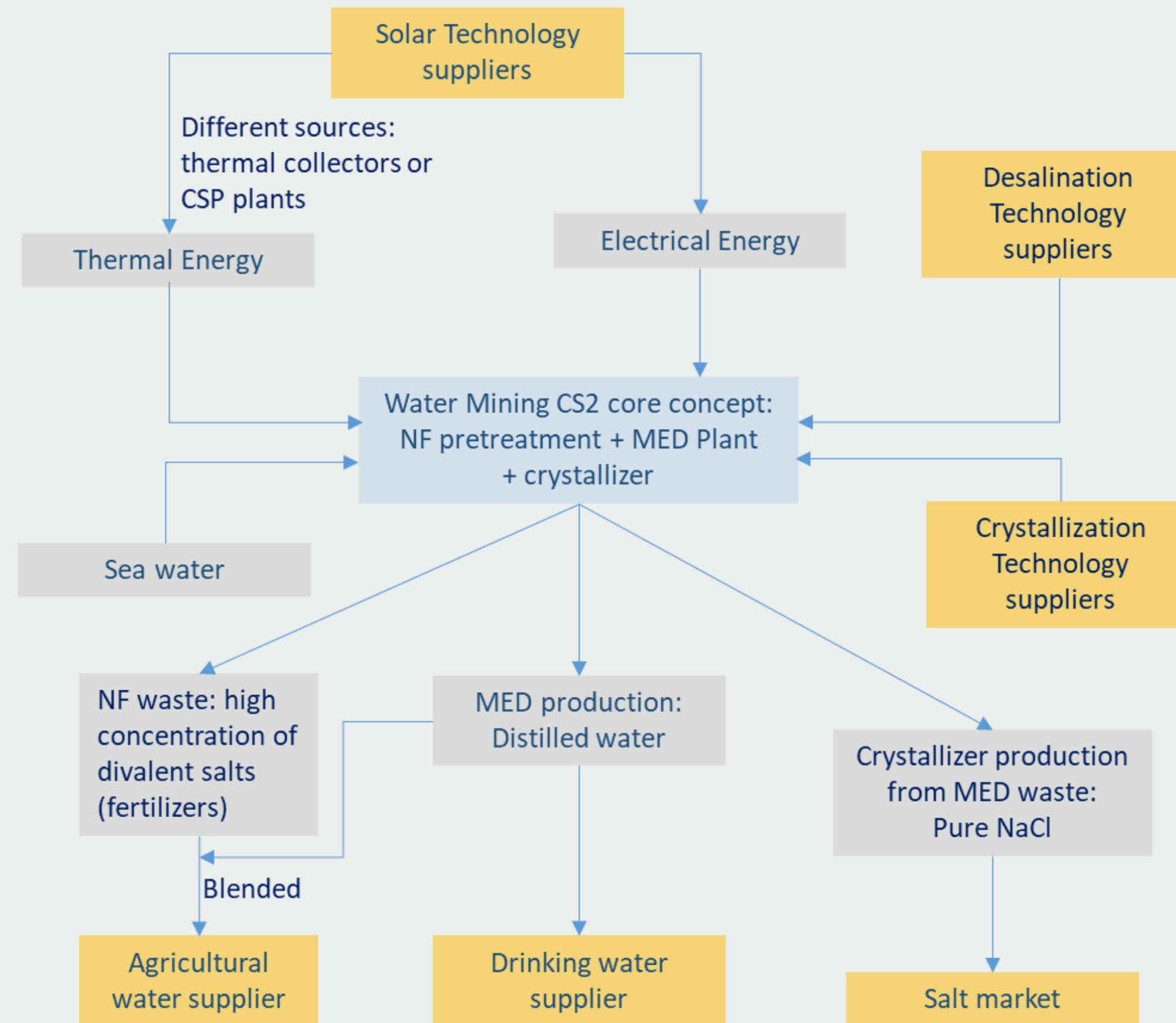
Institutions:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: *desaladoras (ACUAMED) y energías renovables (IDAE)*
 Confederación Hidrográfica (*gestión de recursos hídricos*)
 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible JA (*gestión de recursos hídricos*)
Instituciones provinciales (Diputación)?

Barriers:

Hidden subsidies to non-renewable water
 High investment costs
 High land occupation
 Additional infrastructure needed for water distribution

Market System Actors



Supporting Services

Feed-in tariff for water produced with renewable energy

Financial support for renewable energy and long-term circular economy investments (water-energy-food nexus)

Support from the water distribution network (logistic and technical-infrastructure)

Market organisation Dutch energy system 2050 - MODES



[Find funding](#) ▼

[Research policy NWO](#) ▼

[Research & Innovation](#)

Funding awarded for research on market regulation of energy systems for a CO₂-neutral future

10 July 2024

Funding has been awarded for a research project within the NWA call 'Market organisation of the energy system in 2050'. The aim of this call is to develop a deeper understanding of potential future market design and related conditions that may inform the design of a future energy market for a CO₂-neutral energy system in 2050. The awarded project will receive a maximum of €3,873,000.



Overheidsinterventie

- Markt kan tempo en schaal van transitie niet alleen af
- Beleidsinstrumenten kunnen in de praktijk tegengesteld werken
- Interventiekader: wanneer moet de overheid ingrijpen met welk instrument en voor hoe lang?

McKinsey
Global Institute

The hard stuff

Navigating the
physical realities
of the energy transition

“The energy transition is in its early stages, with about 10 percent of required deployment of low-emissions technologies by 2050 achieved in most areas.”

Is economische groei nog mogelijk?

Economische groei is betrekkelijk nieuw onderwerp – stabiele maatschappij

Club van Rome

Prosperity without growth (Tim Jackson)

Degrowth (Jason Hickel)

IPAT (Ehrlich and Holdren)

Donut economics (Kate Raworth)

