

Tata's vergroening krijgt veel interacterende effecten

28 januari 2026 © FuturistBarbara.com



Informatie voor strategische keuzes in situaties met hoge onzekerheid

Barbara van Veen Ph.D.



FORESIGHT

STRATEGIE

WEAK SIGNALS

ONZEKERHEID

SOCIAAL-TECHNISCHE SYSTEMEN

ANTICIPERENDE METHODES

 [linkedin.com/in/BarbaravanVeen](https://www.linkedin.com/in/BarbaravanVeen)

 barbara@futuristbarbara.com



Research & Executive education

- sinds 2001 -



Aanpak

Hoe gaan EU
staalfabrieken
over op
waterstof?

Welke effecten
hebben die
transities op
hun regio's?

Zien we
vergelijkbare
veranderingen
in IJmond?

Wat betekent
dat voor OV
IJmond
ondernemers?

Waarom stopten 11 staalfabrieken met waterstof?

Groen staal vraagt veel energie

→ energiebron moet CO₂-arm zijn

→ nieuwe/extra bronnen: **kosten & netcongestie**

→ energieprijzen (waterstof en andere) blijft lang veel te hoog

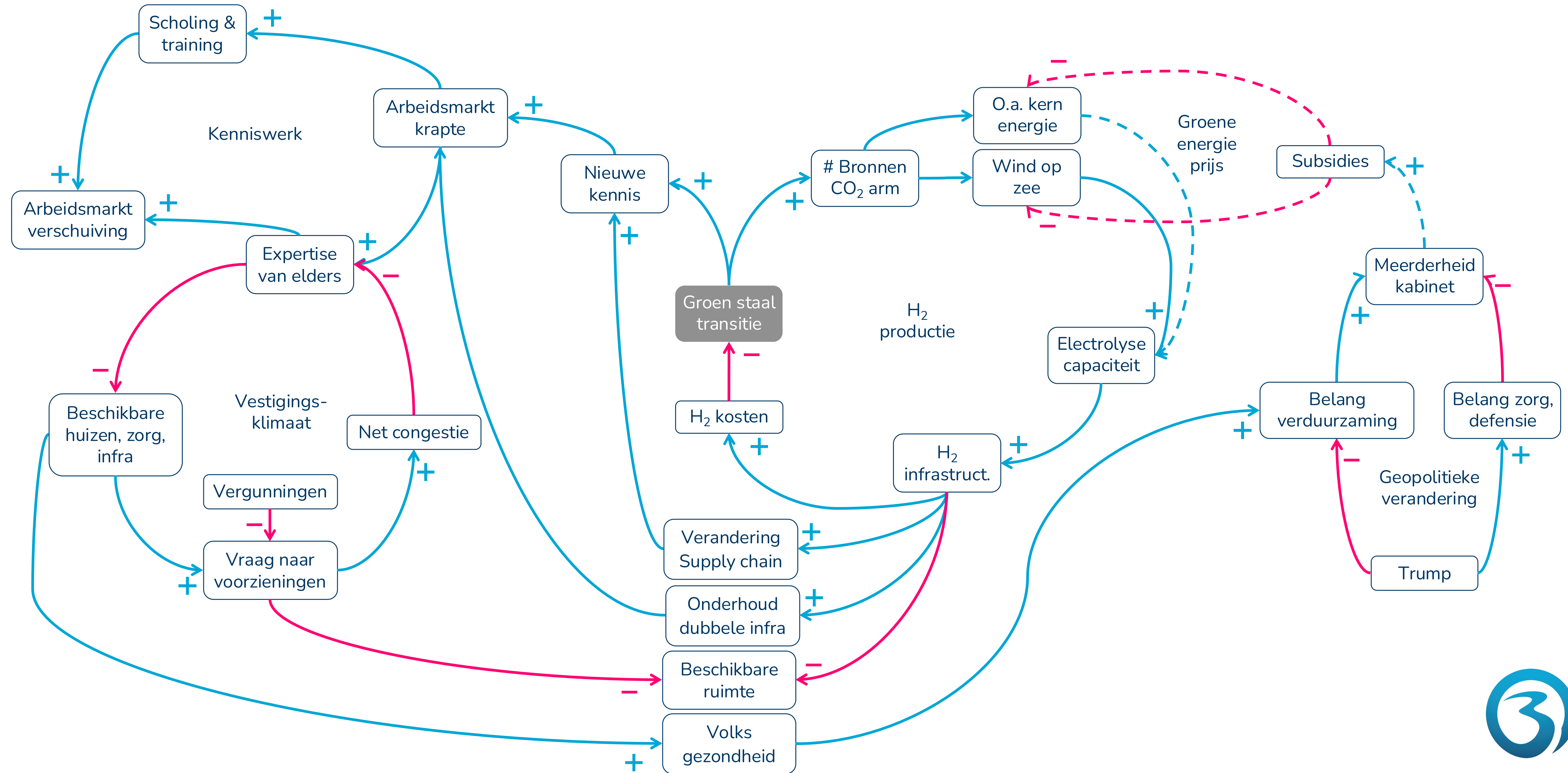
→ pilots gestopt, op zoek naar andere, goedkopere manieren



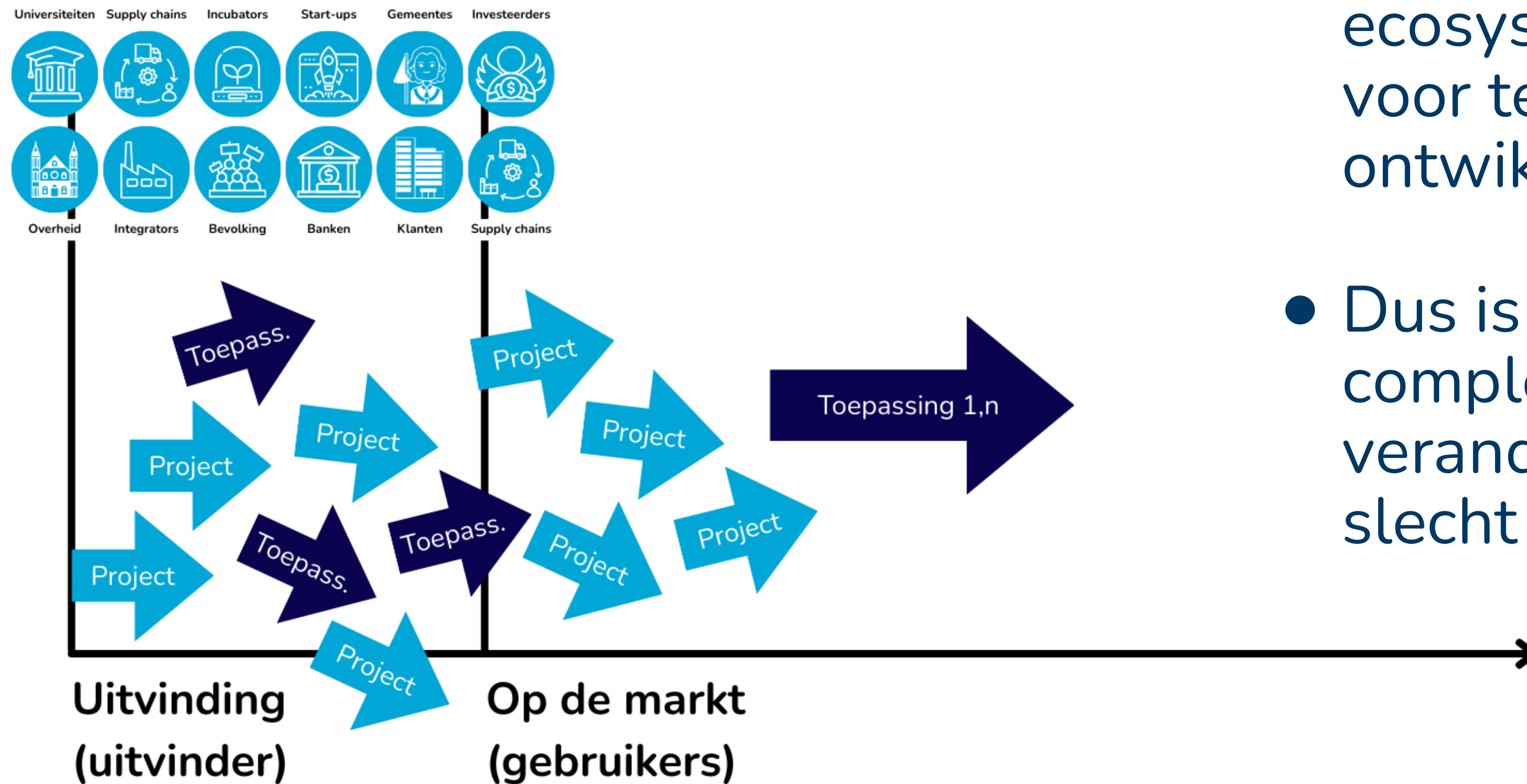
Gebaseerd op S&P Global Commodity Insights, 2024 – updated december 2025



Puzzel of kluwen?



Onderliggend fenomeen:



- Je hebt een heel ecosysteem nodig voor technologische ontwikkeling
- Dus is de transitie complex, veranderlijk en slecht stuurbaar

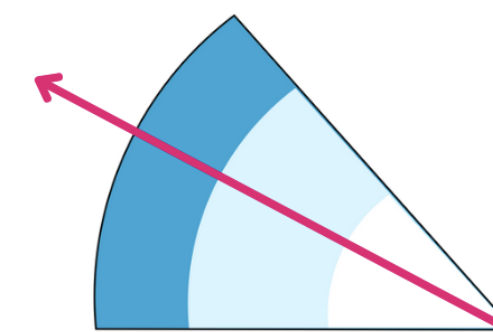
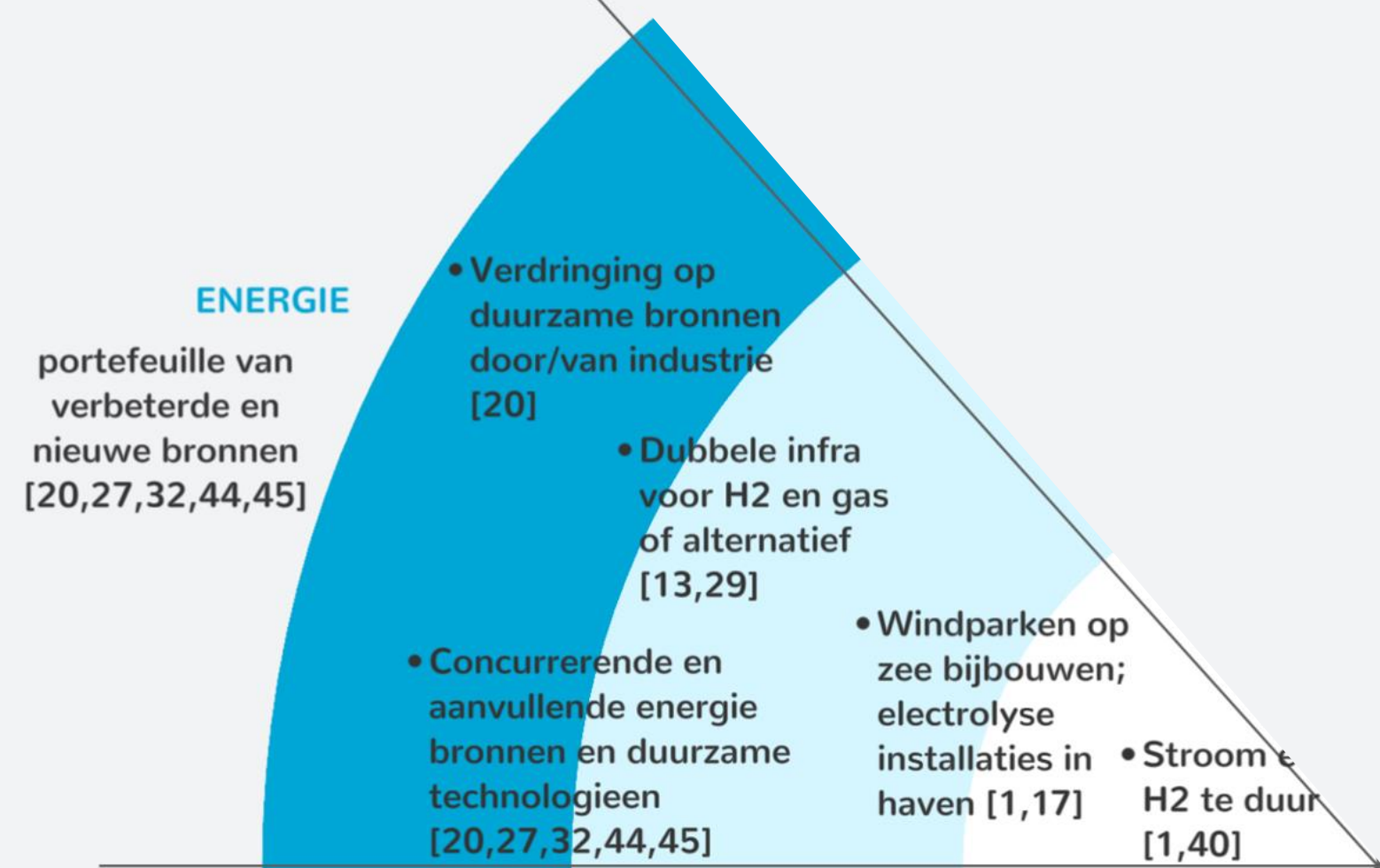


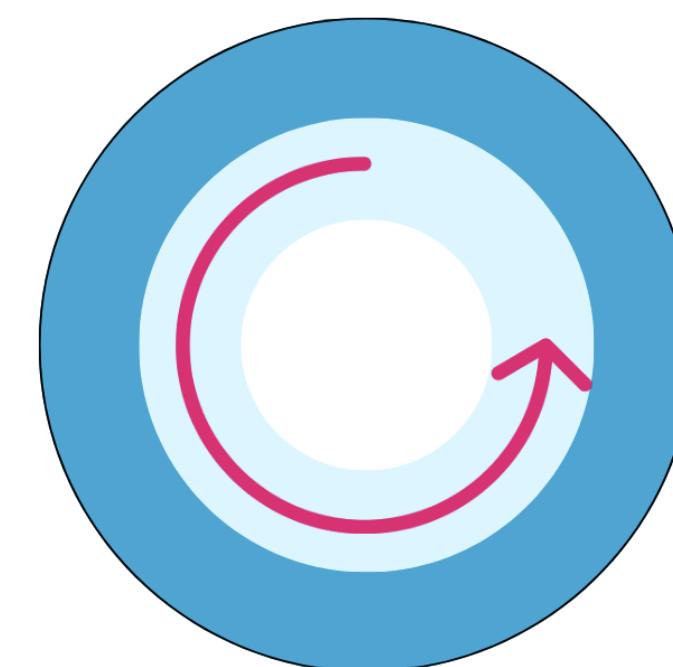
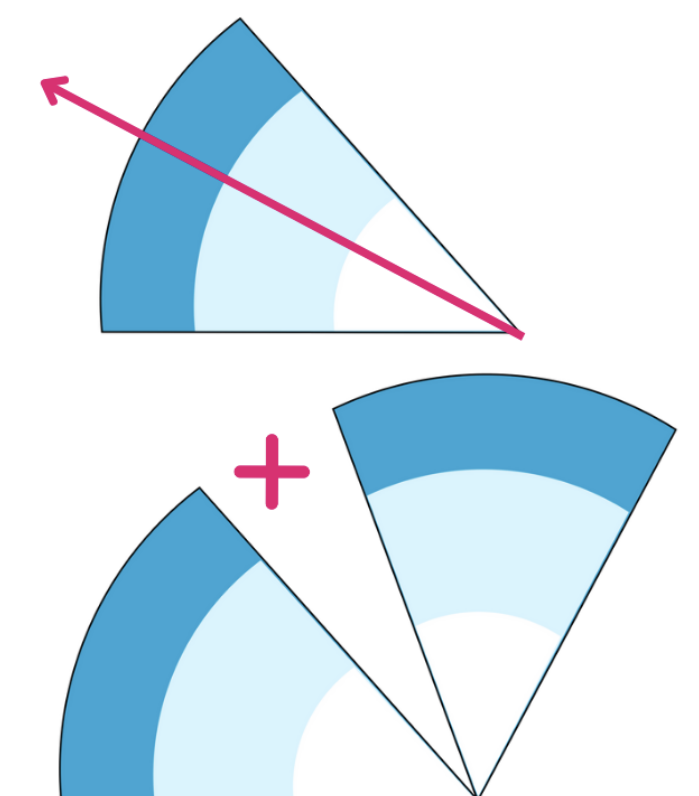
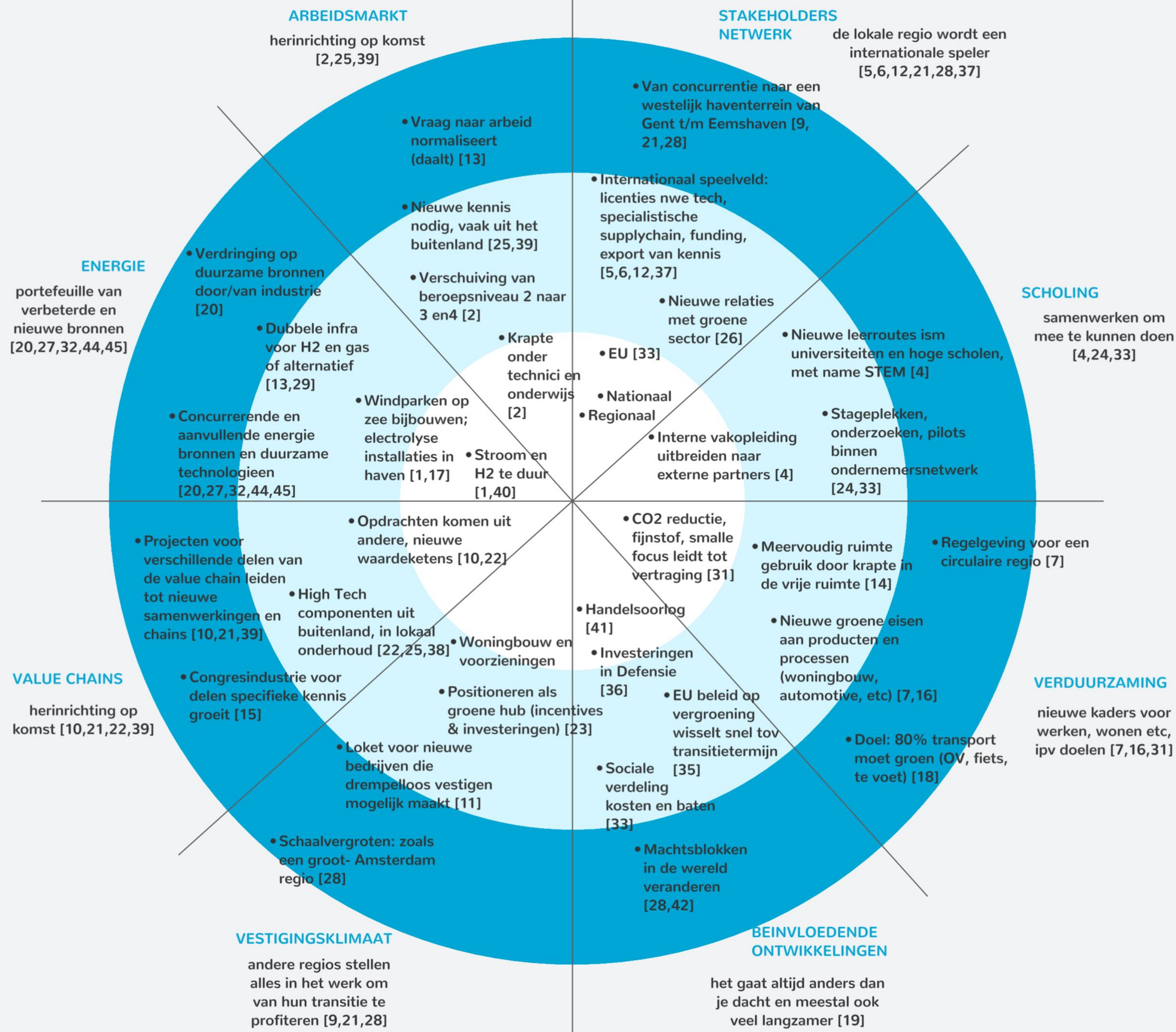
Verwachtingen

- De roadmap vertraagt en kan heel andere wegen krijgen
 - Het eindpunt is waarschijnlijker een portfolio van energiebronnen en technologieën dan alleen waterstof → complexer monitoren en managen
 - De periode dat er dubbel of driedubbel uitgevoerd moet worden (gas, kolen, waterstof, andere energiesoorten) is waarschijnlijk langer dan een snelle overstap → concurrentie om ruimte, arbeidskrachten en voorzieningen duurt lang
 - De kans dat onderweg andere belangen groter worden is groot → flexibiliteit & no regret strategieën nodig



Strategie ontwikkeling





[referentie naar tabelregels met broninformatie in rapport]



Top 3 suggesties

1. Radar

- Blijven monitoren en duiden: welke ontwikkelingen verstoren of versnellen de transitie en wat betekent dat voor ondernemers?

2. Samenwerken

- Conditie scheppen voor vergroening
- Investeren in een complete groene industrie leerweg: samenwerking tussen onderwijs, bedrijven en instituties
- Innovatieclusters: R&D budgetten bundelen. Meer geld, minder risico. Projecten met grotere effecten, meer zichtbaarheid

3. Altijd goed strategieën

- **Flexibiliteit:** financieel, operationeel en in de mindset van het bedrijf
- **Duurzaamheid:** vormen van een groene regio door eigen initiatief op eigen voorwaarden
- **Goed vestigingsklimaat:** investeren in groene infra, wonen, voorzieningen, bijbehorende procedures versimpelen en versnellen

