



# Ruimtelijke Verkenning 2023

## Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050

KNAG-congres

9 juni 2023

Rienk Kuiper

#NL2050



# Toekomstscenario's 2050

- Hoe kan een toekomstbestendig Nederland mét ruimtelijke kwaliteit er rond 2050 uitzien?
- Via welke paden kunnen beleidsmakers hieraan werken?



# Vier NOVI-brede, normatieve scenario's

## Vier scenario's en vijf thema's

	Mondiaal Ondernemend	Snelle Wereld	Groen Land	Regionaal Geworteld
Ruimte voor klimaatadaptatie	Aanpassing aan klimaatverandering, waterveiligheid, wateroverlast, waterbeschikbaarheid en verdroging, waterkwaliteit, hitte en weersextremen, bodemdaling in veenweidegebieden.			
Ruimte voor energietransitie	Transitie naar een koolstofvrije of -afvangende energievoorziening, schaalniveau van energiesystemen, mix van energietechnieken, ruimtelijke en landschappelijke effecten.			
Duurzaam economisch groeipotentieel	Transitie naar een circulaire economie, schaalniveau van kringlopen, recycling van grondstoffen en producten. Vestigingslocaties van bedrijven en vestigingsklimaat voor bedrijven en werknemers.			
Sterke en gezonde steden en regio's	Verstedelijking op nationale en regionale schaal, nieuwe stedelijke milieus, nieuwe ontwikkellocaties, ontwikkeling van infrastructuur en ontwikkeling van vervoersmodaliteiten.			
Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijke gebied	Landbouwtransitie, kentering van verlies aan biodiversiteit, typen gebruiksfuncties, relaties tussen gebruiksfuncties en kwaliteiten van het landelijke gebied.			

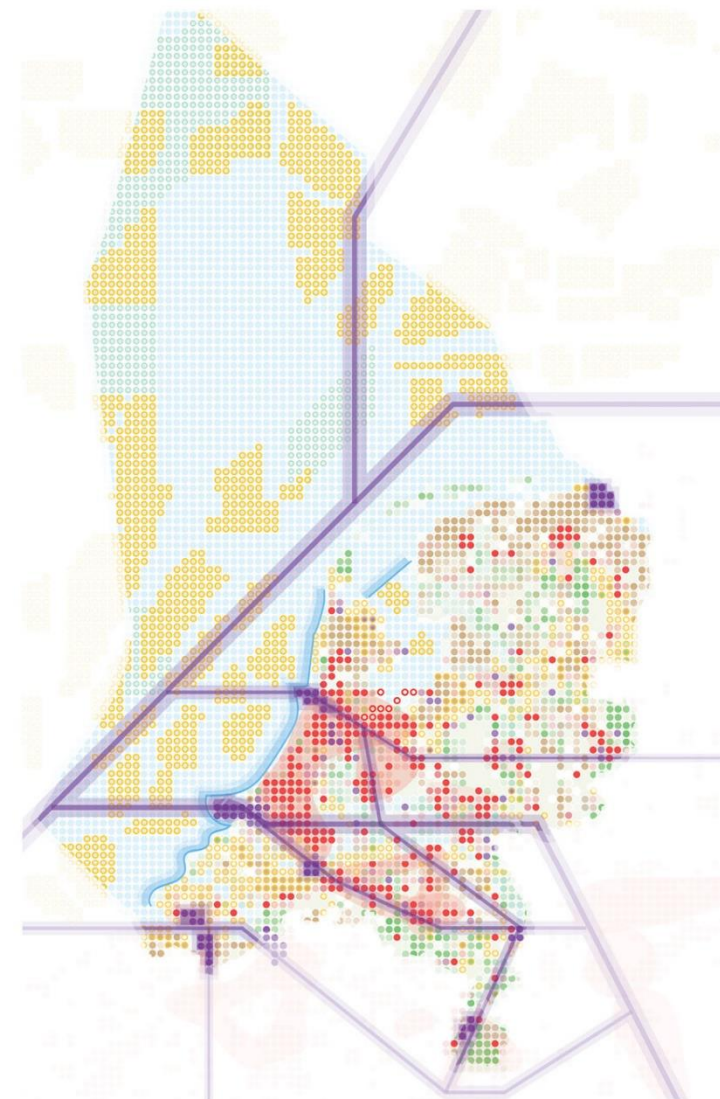
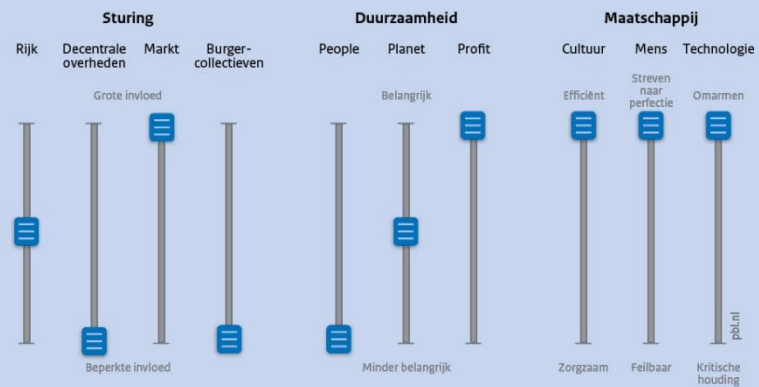
pbl.nl

# Mondiaal Ondernemend

## Kenmerken van het scenario

- Individualistische samenleving
- Zelfredzaam en zelf verantwoordelijk, ook voor duurzaamheid
- Marktdenken domineert
- Grote (internationale) bedrijven nemen het initiatief, de overheid faciliteert
- Materieel welvarend
- De mens heerst over de natuur
- Techniek t.b.v. efficiëntie en vermindering ecologische voetafdruk
- Grote welvaarts- en ruimtelijke ongelijkheid

## Sturing en maatschappelijke kernwaarden

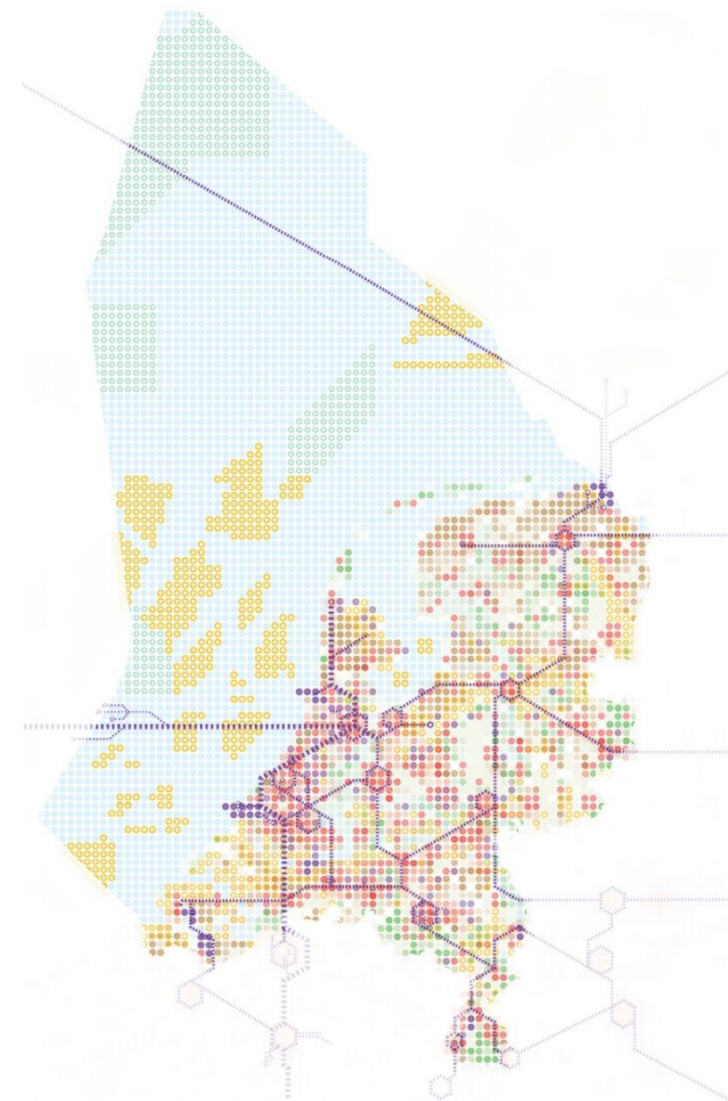
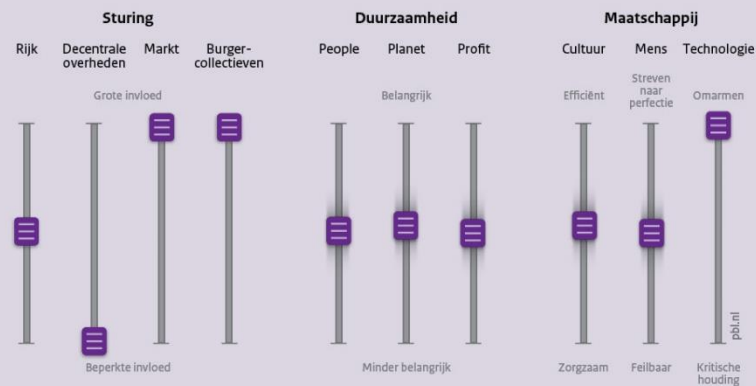


# Snelle Wereld

## Kenmerken van het scenario

- Samenleving bestaat uit allerlei (tijdelijke) leefstijlgroepen
- Groot vertrouwen in technologie, ook voor duurzame oplossingen
- Digitaal belangrijker dan fysiek
- Kleine ICT-bedrijven nemen het initiatief; de overheid garandeert marktcondities
- Behoeftte aan flexibiliteit
- Toegang tot diensten en tijdelijk gebruik van goederen belangrijker dan bezit

## Sturing en maatschappelijke kernwaarden

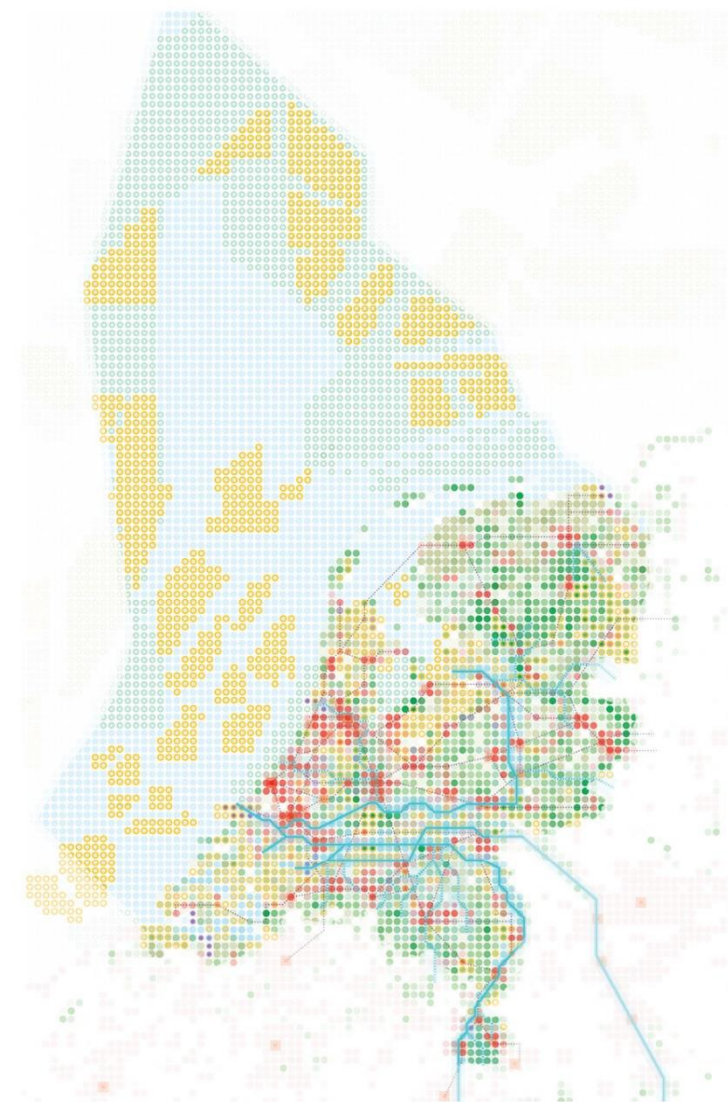
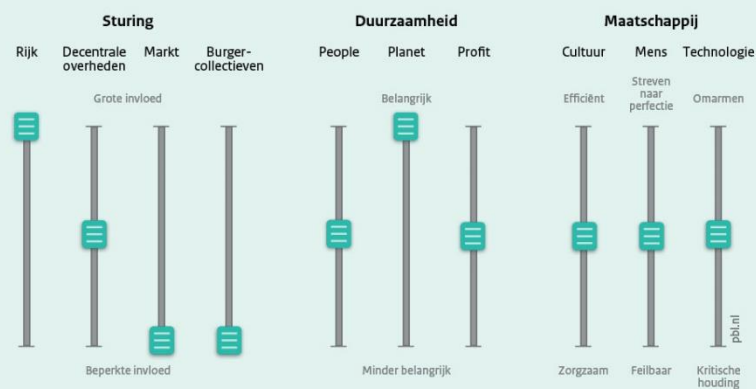


# Groen Land

## Kenmerken van het scenario

- Mensen identificeren zich met de nationale en Europese samenleving
- Groene doelen halen rechtvaardigt beperking van individuele vrijheid
- Niet-hebben is belangrijk
- Mensen onderdeel van de natuur; natuur-inclusief is de norm
- Techniek moet bijdragen aan verbetering van ecosystemen
- De Rijksoverheid neemt – gelegitimeerd door de maatschappij – het initiatief: normstelling, handhaving

## Sturing en maatschappelijke kernwaarden

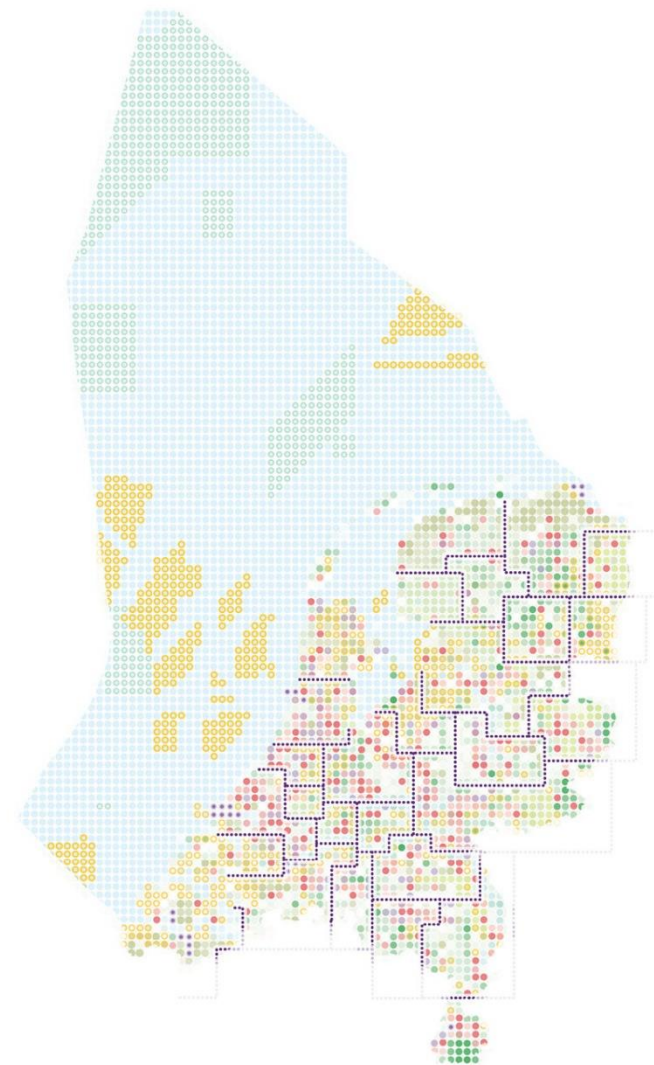
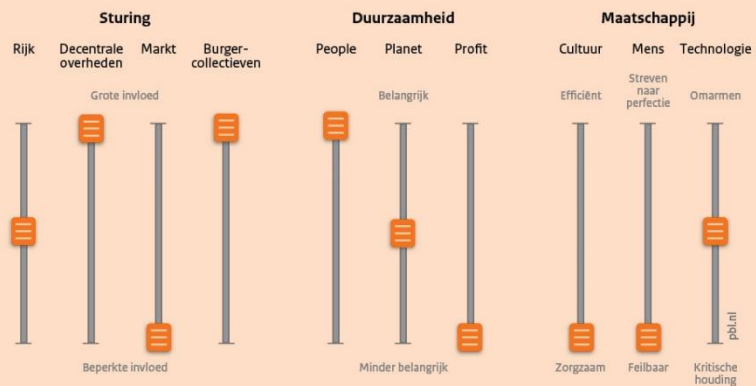


# Regionaal Geworteld

## Kenmerken van het scenario

- Mens onderdeel van een gemeenschap
- Lokale en regionale gemeenschappen maken de dienst uit: coöperaties, buurten, gemeenten, regioprovincies
- Continuïteit en zekerheid zijn belangrijk
- Bezit is niet erg belangrijk, omdat anderen je kunnen helpen
- Natuur opgevat als mooie, recreatieve regionale landschappen
- Regionale zelfvoorziening, gemeenschappelijk bezit en gebruik

## Sturing en maatschappelijke kernwaarden



# Conditie

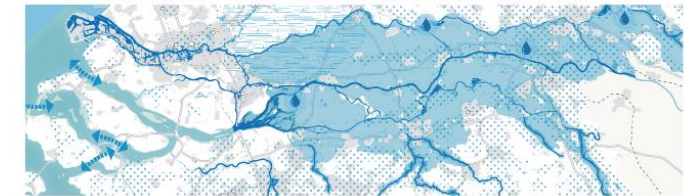
- Alle vier de scenario's vergen een wezenlijke omslag. Als we niet willen dat trends zich automatisch voortzetten, dan moeten we als samenleving belangrijke knoppen omzetten:
  - Mondiaal Ondernemend: van aandeelhouders- naar stakeholderseconomie, “true pricing”
  - Snelle Wereld: van oligopolies naar bewaakte marktwerking, sterke mededingsautoriteit
  - Groen Land: van vrijheid tot consumeren naar persoonlijk omgevingsbudget, omgevingsregels en handhaving
  - Regionaal Geworteld: van nationale verdeling naar regionale belastingheffing





# De vier scenario's: op de kaart

De kaartlaag **klimaatadaptatie** laat klimaat- en watergerelateerde maatregelen zien



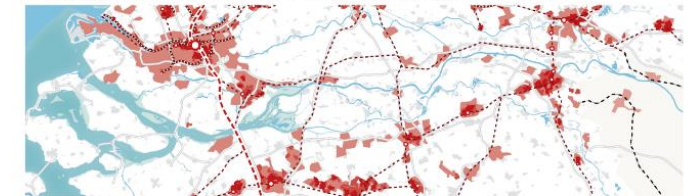
De kaartlaag **klimaatmitigatie** laat het energienetwerk zien



De kaartlaag **duurzame economie** laat werkgebieden en circulaire hubs zien



De kaartlaag **stad en regio** laat stedelijke verdichting en nieuwe woongebieden zien



De kaartlaag **landelijk gebied** laat natuur- en landbouwgebieden zien



De vijf kaartlagen vormen samen de **complete kaart**



# Mondiaal Ondernemend

## Klimaatadaptatie

- Reservering piekafvoer rivieren
- Zoet-zoutovergang
- Waterwinning

## Klimaatmitigatie

- Windturbines op zee
- Windturbines op land
- Zonneveld
- Drijvende zonnepanelen
- CO<sub>2</sub>-afvang en opslag (CCS)
- CO<sub>2</sub>-opslag uit luchtfiltering (DAC)
- CO<sub>2</sub>- en waterstofbackbone
- Hoogspanningsleiding
- Kerncentrale
- Electrolyse en waterstofopslag
- Waterstofopslag in zoutcaverne
- Import groene stroom

## Economie

- Recyclehub
- Bouwhub
- Biogebaseerd industriecluster
- Datacenter
- Distributiecentrum
- Industrieel cluster
- Nieuw werkgebied
- Luchthaven
- Zeevaartroute
- Weggoederencorridor
- Spoorgoederencorridor

## Stad en regio

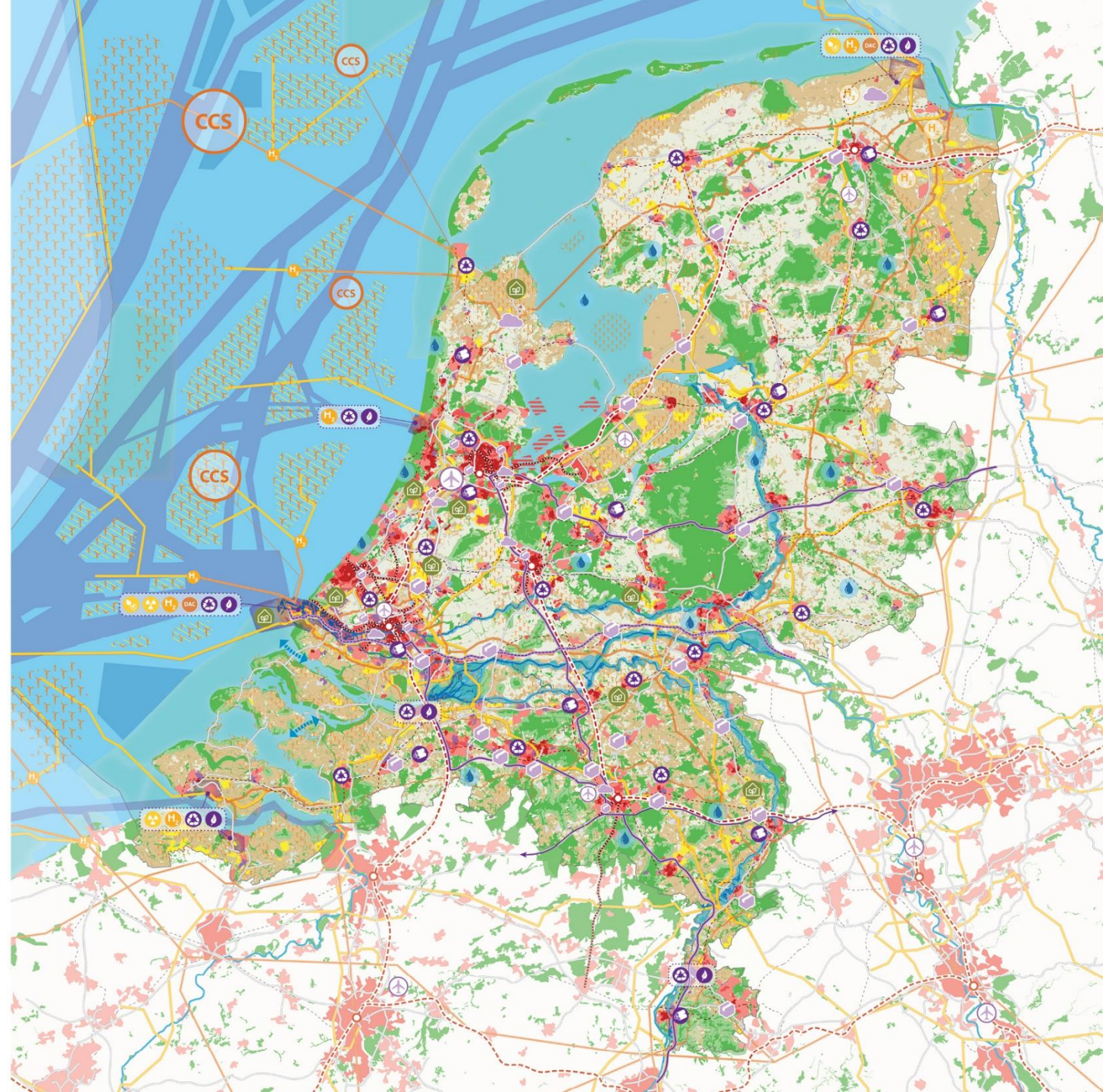
- Bestaand stedelijk gebied
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, hoogstedelijk
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, laagstedelijk
- Drijvende woonwijk
- Snelweg
- Internationale hogesnelheidskorridor, spoor
- Spoornetwerk
- Hoogwaardig openbaar vervoer

## Landelijk gebied

- Bestaand natuurgebied
- Akker
- Grasland
- Grasland natuurinclusief
- Natuurinclusief grondgebruik (bufferzones)
- Agricluster

## Noordzee en grote wateren

- Beschermde natuur op water
- Visserij



# Snelle Wereld

## Klimaatadaptatie

- Reservering piekafvoer rivieren
- Zoet-zoutovergang
- Waterwinning

## Klimaatmitigatie

- Windturbines op zee
- Windturbines op land
- Zonneveld
- CO<sub>2</sub>-afvang en opslag (CCS)
- CO<sub>2</sub>- en waterstofbackbone
- Hoogspanningsleiding
- Regionale hoogspanningsleiding
- Kerncentrale
- Aardgascentrale
- Electrolyse en waterstofopslag

## Economie

- Recyclehub
- Bouwhub
- Biogebaseerd industriecluster
- Reparatiehub
- Datacenter
- Distributiecentrum
- Industrieel cluster
- Nieuw werkgebied
- Luchthaven
- Zeevaartroute
- Datanetwerk

## Stad en regio

- Bestaand stedelijk gebied
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, hoogstedelijk
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, laagstedelijk
- Snelweg
- Internationale hogesnelheidskorridor, spoor
- Spoornetwerk
- Hoogwaardig openbaar vervoer

## Landelijk gebied

- Bestaand natuurgebied
- Akker
- Grasland
- Grasland natuurinclusief
- Natuurinclusief grondgebruik (bufferzones)

## Noordzee en grote wateren

- Beschermde natuur op water
- Visserij
- Visserij onder voorwaarden
- Aquacultuur



# Groen Land

## Klimaatadaptatie

- Reservering piekafvoer rivieren
- Zoet-zoutovergang
- Waterwinning
- Verbreding van beekdalen

## Klimaatmitigatie

- Windturbines op zee
- Windturbines op land
- Zonneveld
- CO<sub>2</sub>-afvang en opslag (CCS)
- CO<sub>2</sub>- en waterstofbackbone
- Hoogspanningsleiding
- Electrolyse en waterstofopslag
- Waterstofopslag in zoutcaverne
- Import groene stroom

## Economie

- Recyclehub
- Bouwhub
- Biogebaseerd industriecluster
- Reparatiehub
- Datacenter
- Distributiecentrum
- Industrieel cluster
- Nieuw werkgebied
- Luchthaven
- Zeevaartroute

## Stad en regio

- Bestaand stedelijk gebied
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, hoogstedelijk
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, laagstedelijk
- Snelweg
- Internationale hogesnelheidskorridor, spoor
- Spoornetwerk
- Hoogwaardig openbaar vervoer

## Landelijk gebied

- Bestaand natuurgebied
- Nieuw natuurgebied
- Akker natuurinclusief
- Grasland natuurinclusief

## Noordzee en grote wateren

- Beschermde natuur op water
- Nieuwe natuur op water
- Visserij
- Aquacultuur



# Regionaal Geworteld

## Klimaatadaptatie

- Reservering piekafvoer rivieren
- Waterwinning
- Verbreding van beekdalen

## Klimaatmitigatie

- Windturbines op zee
- Windturbines op land
- Zonneveld
- CO<sub>2</sub>-afvang en opslag (CCS)
- CO<sub>2</sub>- en waterstofbackbone
- Hoogspanningsleiding
- Regionale hoogspanningsleiding
- Electrolyse en waterstofopslag
- Aardgascentrale

## Economie

- Recyclehub
- Bouwhub
- Biogebaseerd industriecluster
- Reparatiehub
- Datacenter
- Distributiecentrum
- Industrieel cluster
- Nieuw werkgebied
- Luchthaven
- Zeevaartroute

## Stad en regio

- Bestaand stedelijk gebied
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, hoogstedelijk
- Verdichting en nieuwe verstedelijking, laagstedelijk
- Snelweg
- Internationale hogesnelheidskorridor, spoor
- Spoornetwerk
- Hoogwaardig openbaar vervoer
- Indicatieve regio-indeling

## Landelijk gebied

- Bestaand natuurgebied
- Nieuw natuurgebied
- Akker natuurinclusief
- Grasland natuurinclusief

## Noordzee en grote wateren

- Beschermde natuur op water
- Nieuwe natuur op water
- Visserij





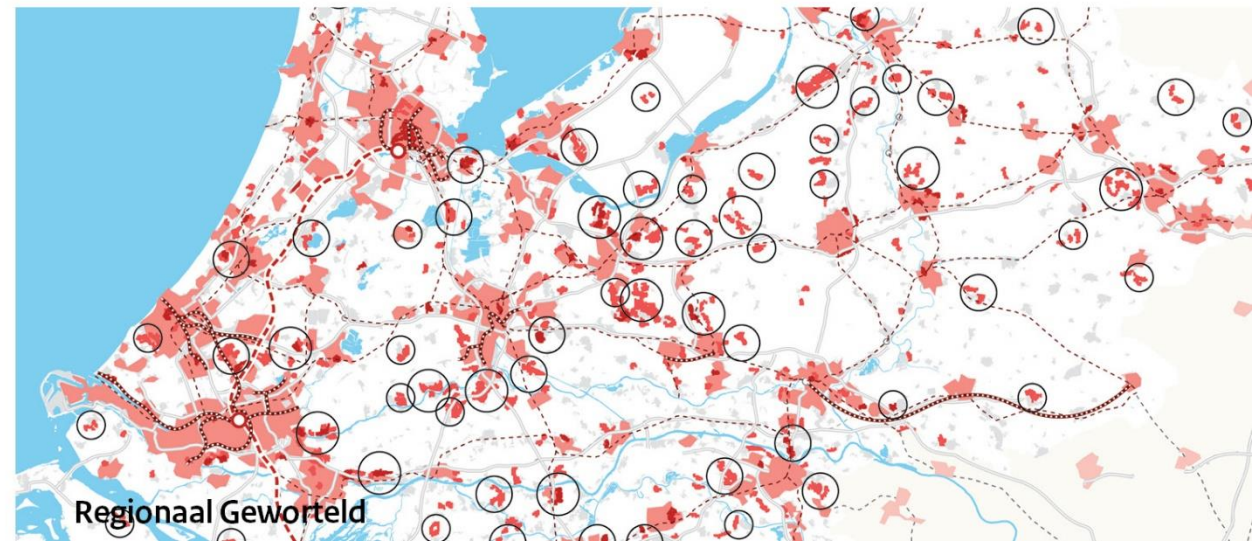
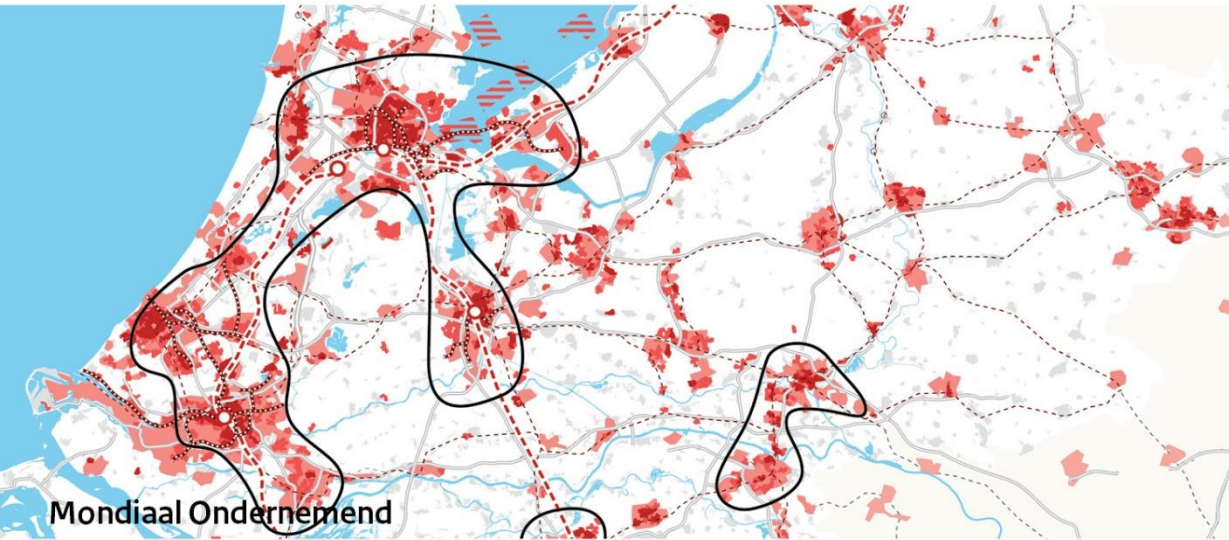
# Bevindingen en aanbevelingen



# Maak ruimtelijk structurerende keuzes en koppel investeringsbeslissingen aan de gekozen structuur

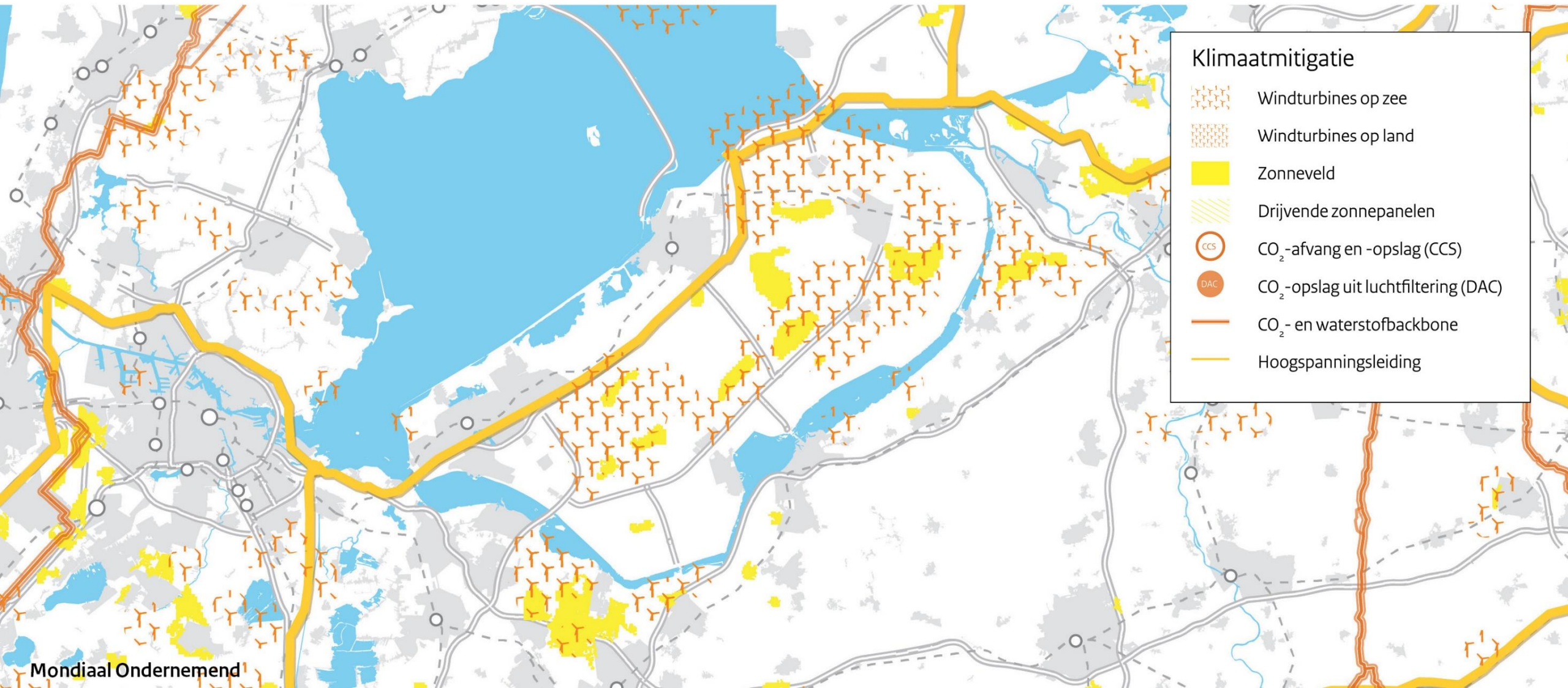
- Keuzes in samenhang nodig voor ‘het leggen van de ruimtelijke puzzels’ (NOVEX) en de nieuwe Nota Ruimte (aanscherping Nationale Omgevingsvisie in 2024)
- Scenario’s bieden bouwstenen voor een wenkend toekomstperspectief
- Veel ruimtelijke investeringen gaan 50 tot 100 jaar mee: redeneer terug vanuit de lange termijn

# De scenario's over verstedelijking: Middenstad, kralensnoer of gespreid?

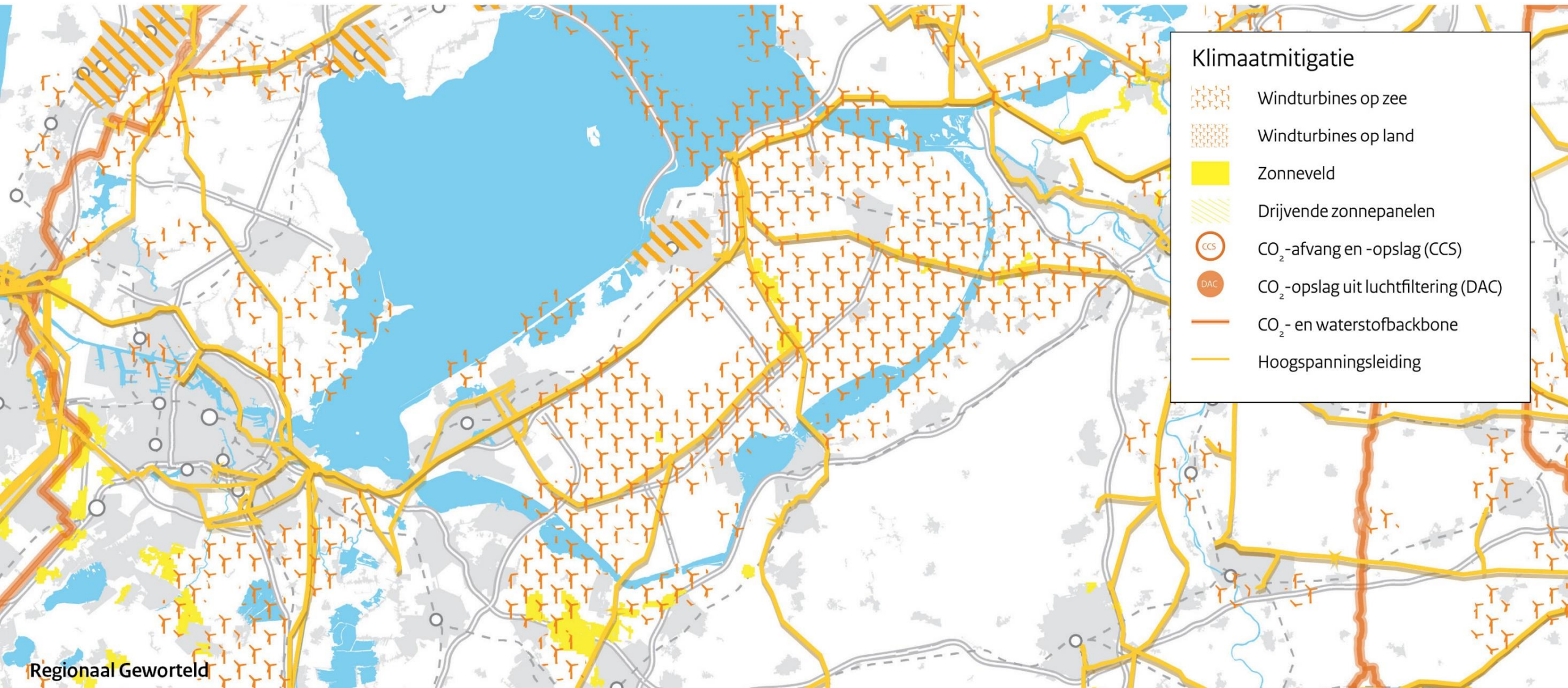




# De scenario's over energienetwerken: infrastructuur structurerend of volgend?



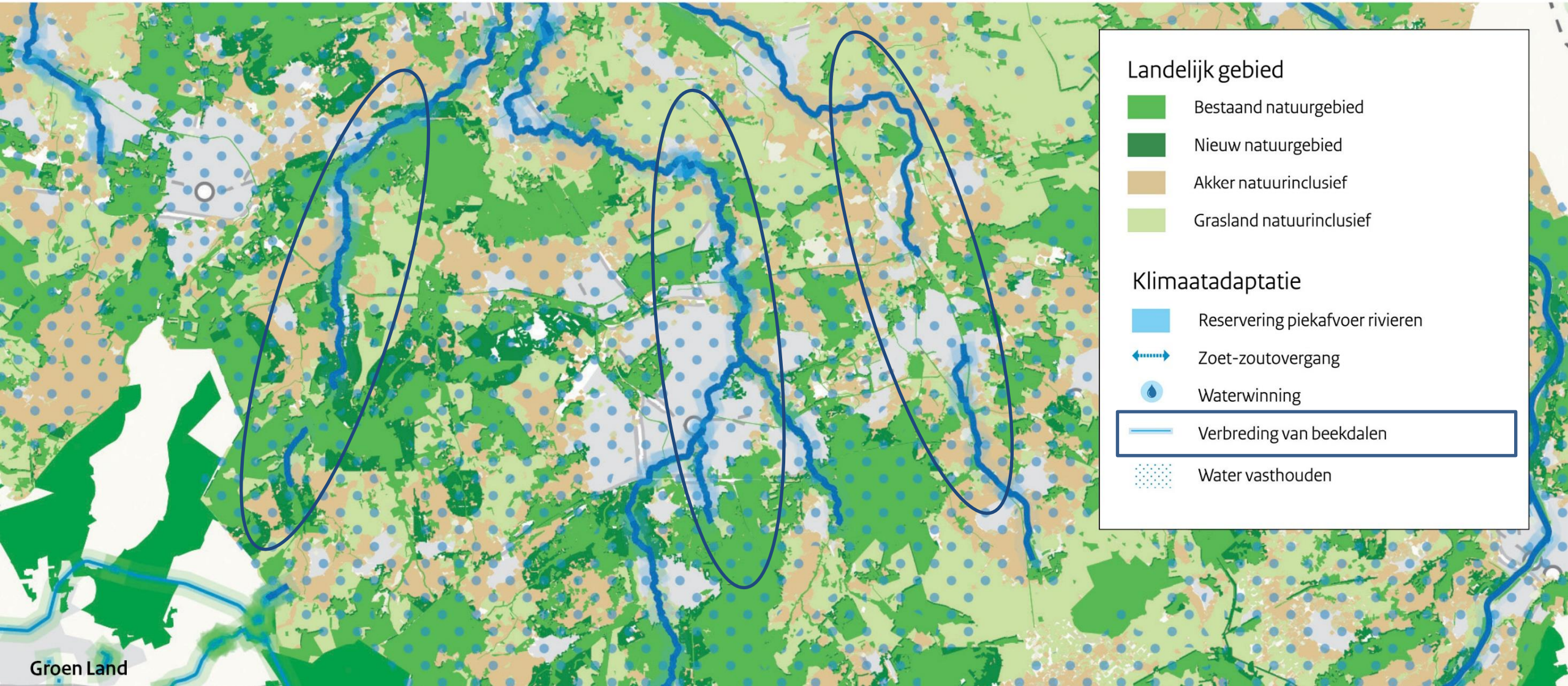
# De scenario's over energienetwerken: infrastructuur structurerend of volgend?



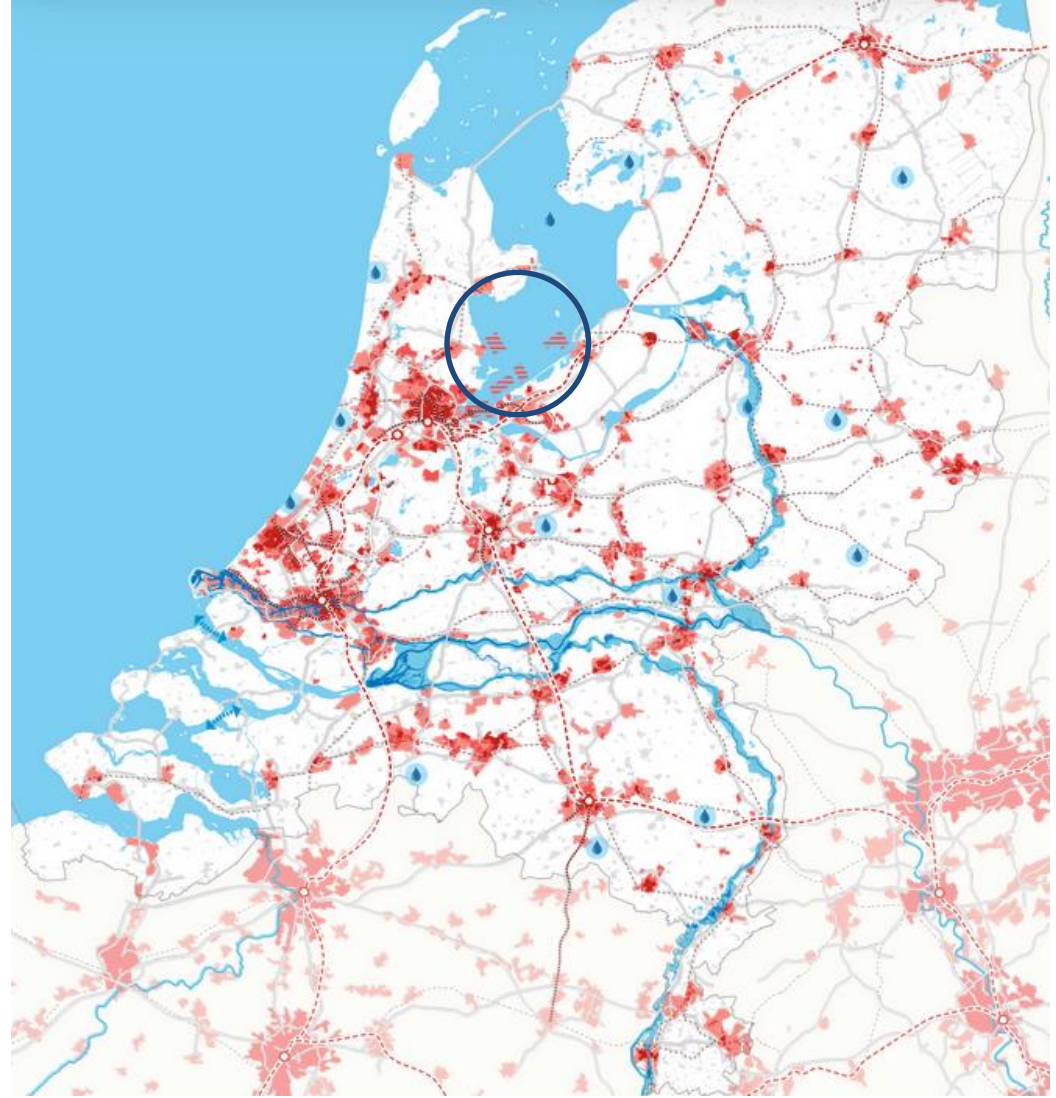
# De scenario's over landelijk gebied: stikstof / Natura 2000 of water / bodem structurerend?



# De scenario's over landelijk gebied: stikstof / Natura 2000 of water / bodem structurerend?



# Water en bodem sturend



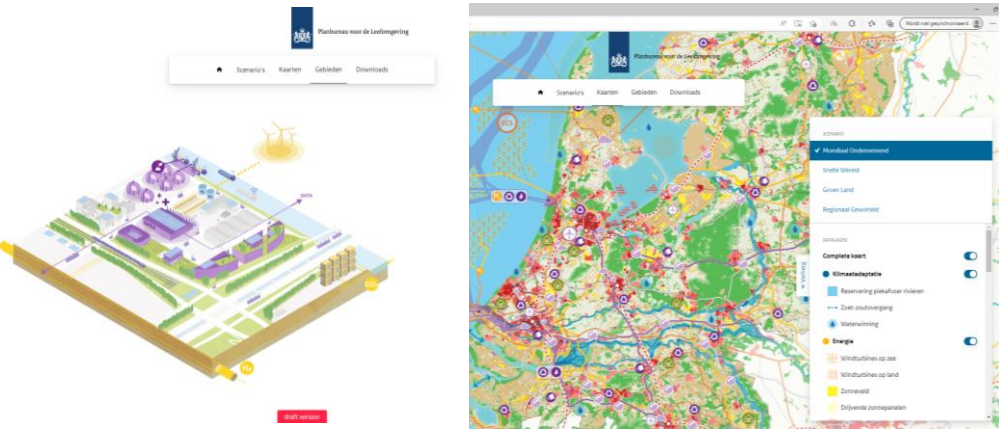


## Naast te maken keuzes zijn er robuuste opties (die in alle scenario's terugkeren)

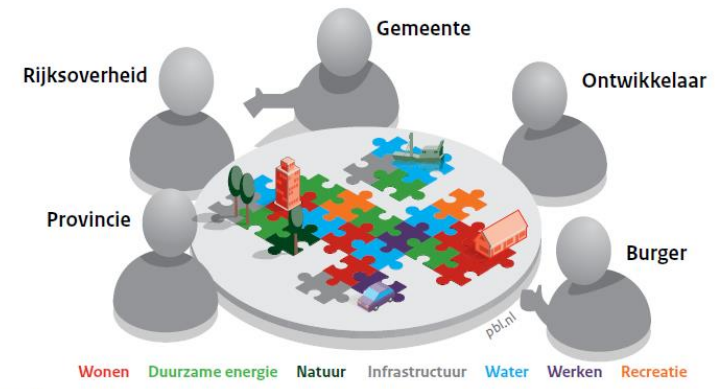
- De herstructurering en transformatie van bestaand bebouwd gebied is een enorme verbouwingsopgave: besteed naast *nieuwbouw* aandacht aan de *verbouwing* van Nederland
- Extensivering in overgangszones rondom natuurgebieden

# Scenario's toepassen in de beleidspraktijk

- Beleidsmakers kunnen zelf aan de slag gaan met de scenario's
- Bijvoorbeeld voor 'het leggen van de ruimtelijke puzzels' (NOVEX), het maken van omgevingsvisies, en de nieuwe Nota Ruimte



[Download rapport](#)      [Interactieve kaartviewer](#)



Bron: PBL

**Presentaties, werksessies en Communities of Practice met belanghebbenden**



# Ruimtelijke Verkenning 2023

## Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050

Bedankt voor het kijken en luisteren

PBL

#NL2050