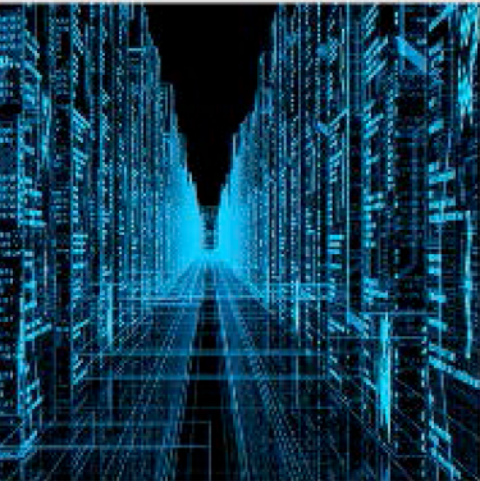


Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid



## Game changers: verandert ook het beleidsspel?

George Gelauff



KiM symposium 2016

15 november 2016

# Afgelopen 10 jaar: nogal wat game changers



# Stabiele beelden: veel blijft ook bij het oude





## Bouwstenen: game changers in mobiliteit

- 10 jaar terug: hoe zien game changers er uit?
  - Oorzaak: technologisch, fysiek, sociaal-economisch
  - Impact: mens, modaliteit, mobiliteitsstelsel, maatschappij
- Lange lijnen: wat kenmerkt fundamentele game changers?
  - Lessen uit de ontwikkeling van de auto
  - Kenmerken: verbetering, bereik, aanvullende vernieuwing
  - Geleidelijke ontwikkeling
- 10 jaar vooruit: wat is de rol van beleid bij game changers?
  - Potentiële impact, urgentie publiek belang
  - Hyperloop, drones, zelfrijdende auto, klimaat



# Hoe zien game changers er uit?

# Game changers in mobiliteit: technologie





# Game changers in mobiliteit: fysiek





# Game changers mobiliteit: sociaal-economisch





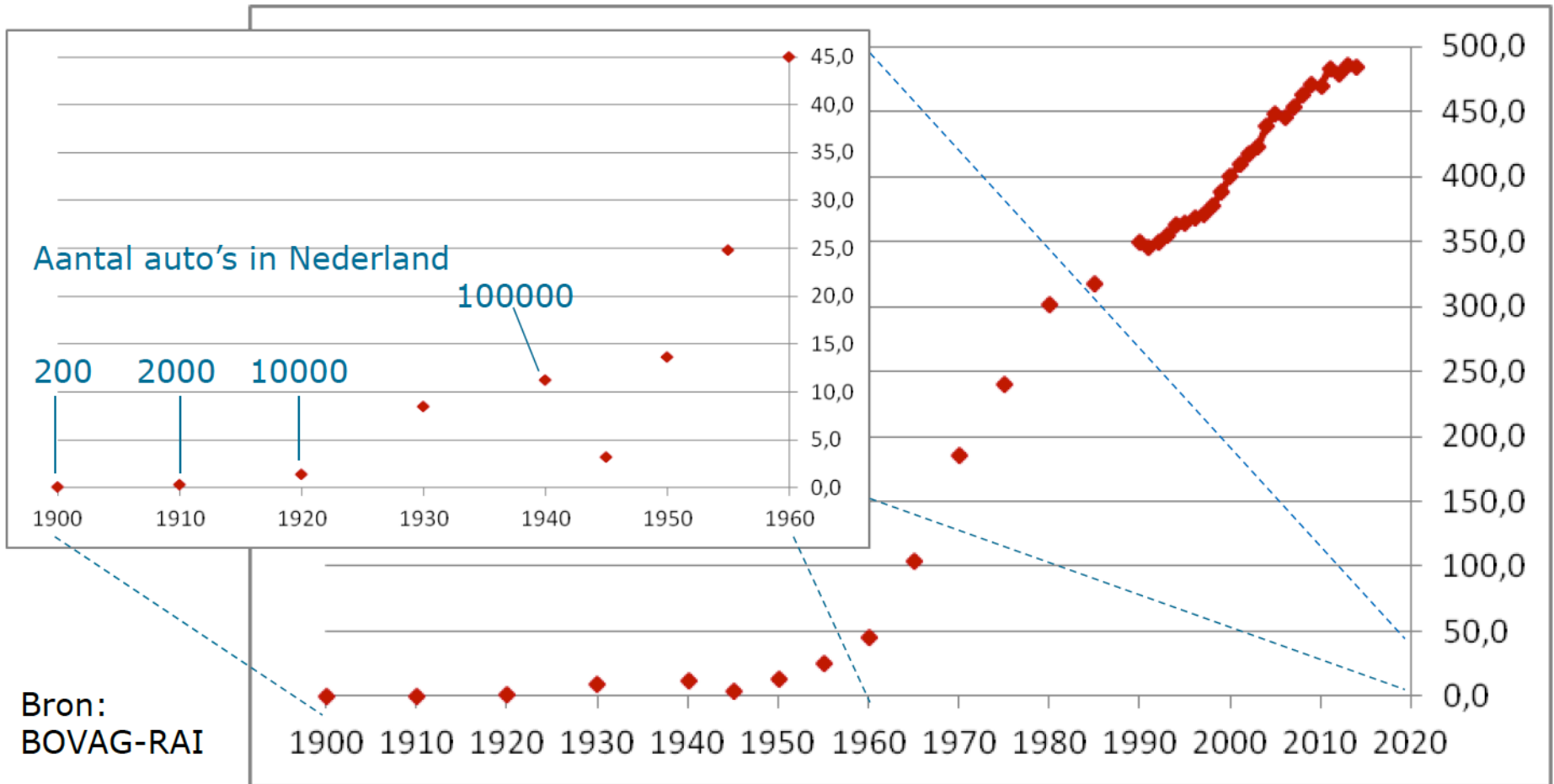


# Wat kenmerkt fundamentele game changers?





# Aantal personenauto's per 1000 inwoners



Bron:  
BOVAG-RAI



# Ontwikkeling auto





## Auto: kenmerken fundamentele game changer

- Continue **verbetering**: autotechnologie en productietechnologie
- Groot **bereik**: geografisch, sociaal en economisch
- Veel **aanvullende vernieuwingen**:
  - technologie, organisatie, nieuwe diensten, geografie, beleid
- Grote onzekerheid op veel gebieden
- Tijdsintensieve leerprocessen
- Fundamentele technologische game changer vraagt veel tijd
  - na 50 jaar (1940): 1% van de inwoners een auto



# Fundamentele game changers en beleid





# Opkomst van de auto en beleid

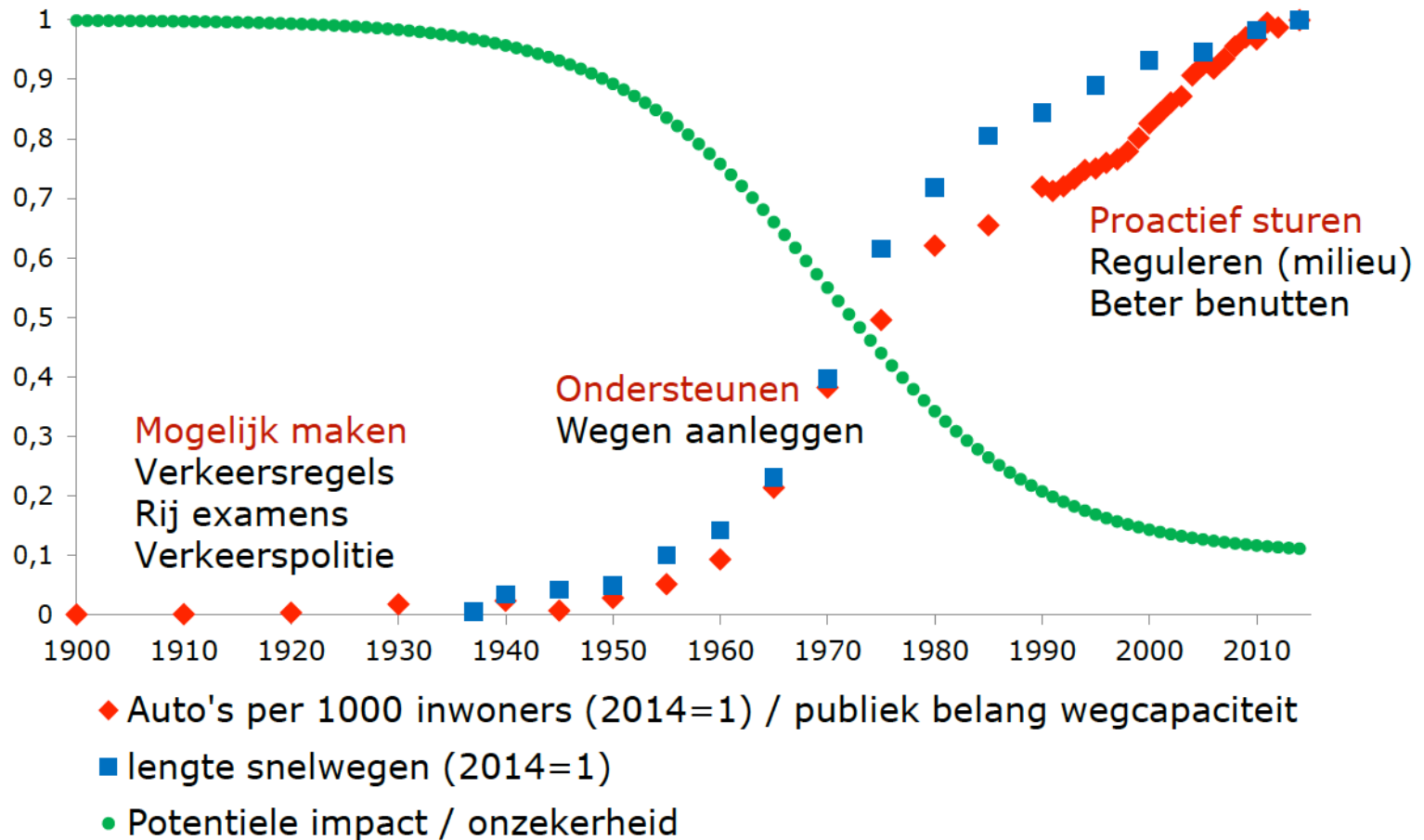


**Motor- en Rijwielwet 1905 (Stbl. 69).**  
 De STAATSRaad, Commissaris der Koningin in de provincie Friesland, maakt bericht van Motorrijtuigen, in deze provincie woonachtig, en op optrektoeren.  
 dat, ingevolge art. 27 der Motor- en Rijwielwet 1905 (Stbl. 69), met aangaan van 1 Maart a.s. alle voertuigen door Gedeputeerde Staten verbonden tot het rijden met een bepaald motorrijtuig en het bezitten van motorrijtuigen vervalten;  
 dat van dien datum af alle motorrijtuigen, motorrijwielen inbegrepen, waarmede over





# Beleid tijdens de opkomst van de auto



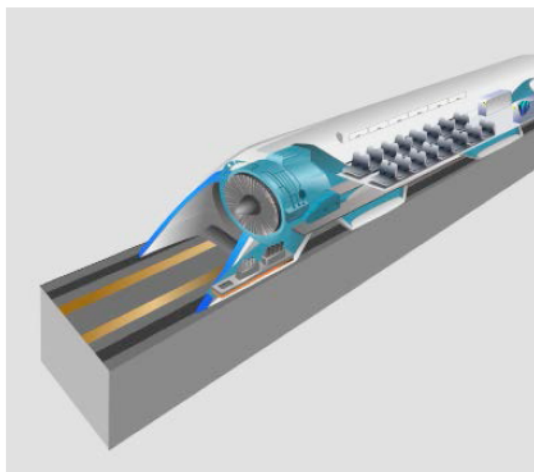


# Klimaatverandering

- Potentiële impact zeer groot
  - verdroging, extreem weer, zeespiegelstijging
- Publiek belang zeer groot, steeds urgenter
  - Externaliteit: niet in private afwegingen
  - Mondiaal: afwenteling tussen landen
  - Voorraad karakter: zeer moeilijk ongedaan te maken
- Beleid: proactief, initiatief, sturen
  - bewust maken en draagvlak creëren
  - internationale coördinatie, beprijzen, anticiperen (adaptatie)
  - gericht innovatiebeleid: groene technologie, experimenteel

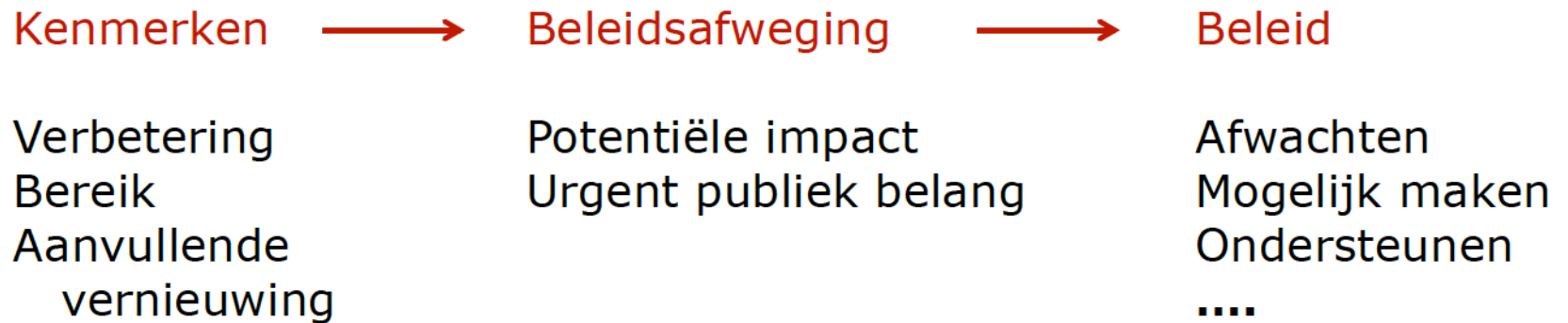


## Toekomstige game changers en beleid



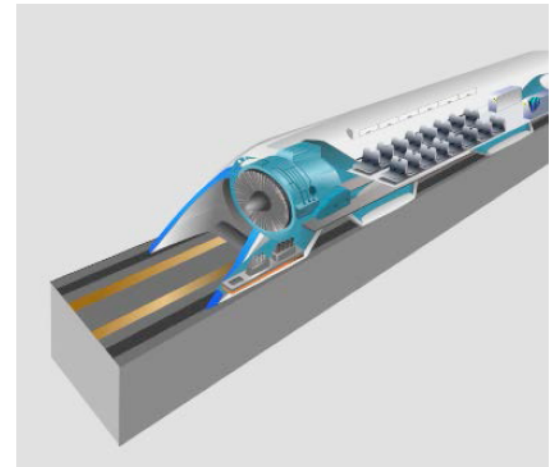


# Denkschema



## Hype(?)rloop: beperkte scope

- Kenmerken
  - Verbetering: veel uitdagingen
    - voertuig, voortstuwingstechniek, luchtdichte buis
  - Bereik beperkt: netwerk van lange afstandsverbindingen
  - Aanvullende vernieuwingen beperkt: instappen, veiligheidssysteem
- Beleidsafweging
  - Potentiële impact hooguit modaliteit
    - lange afstandstrein en luchtvaart
  - Technologie zeer onzeker
  - Publiek belang gering
- Beleid: afwachten
  - Generiek wetenschaps- en innovatiebeleid



# Drones: verandering in modaliteit of meer?

- Kenmerken
  - Verbetering: ontwikkelingspotentieel onzeker
  - Bereik: waarnemingen, distributie → vervoer?
  - Aanvullende vernieuwingen: veiligheid, energiegebruik
- Beleidsafweging
  - Potentiële impact onzeker
    - kleine kans op game changer mobiliteitsysteem
  - Tegenstellingen in publiek belang
    - + stedelijke distributie?
    - energieverbruik, geluid
- Beleid: monitoren, regulering
  - Generiek wetenschaps- en innovatiebeleid



# Zelfreizende auto: potentie voor maatschappij

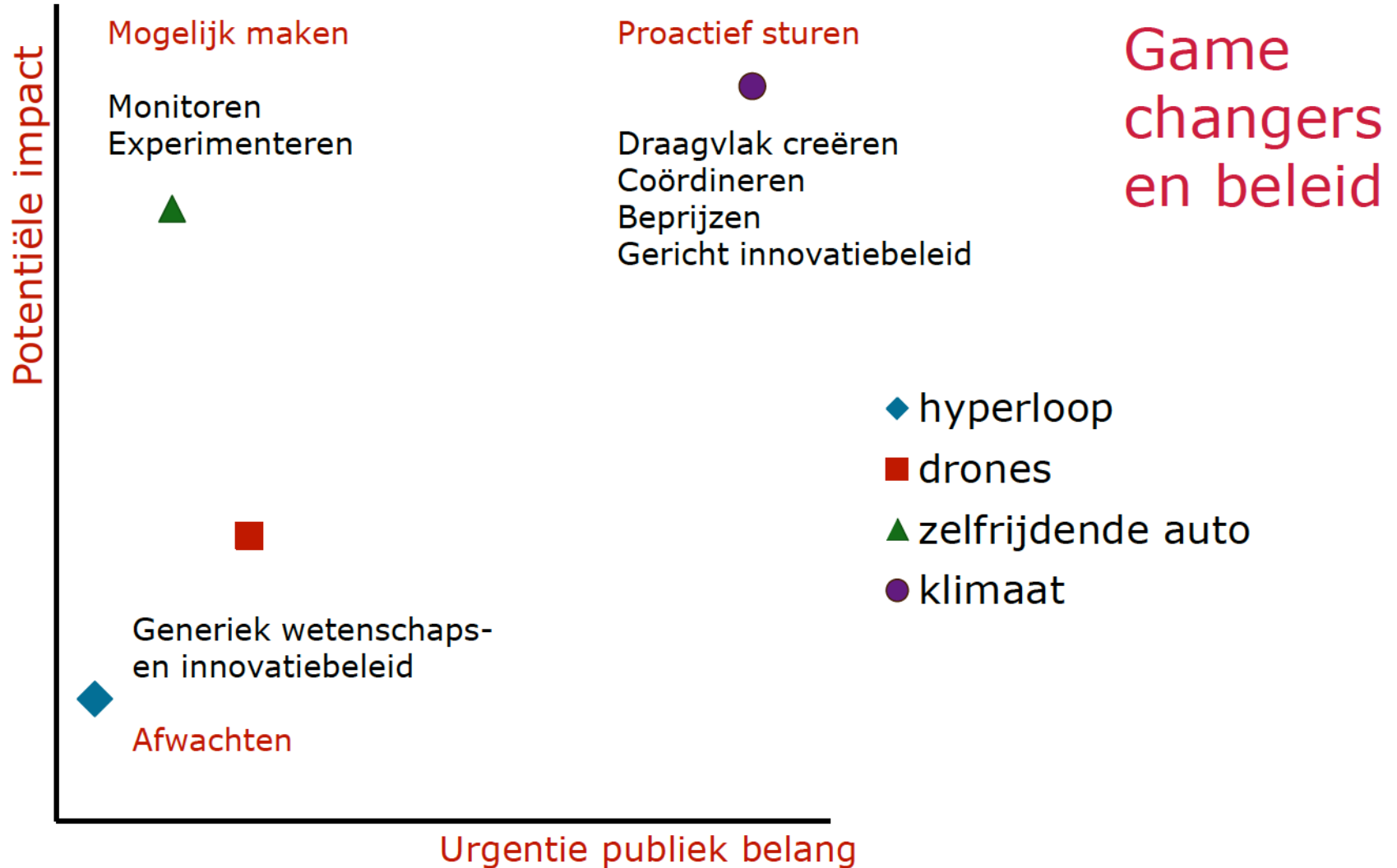
- Kenmerken
  - Veel opties voor verbeteringen
    - waarneming, datacommunicatie, betrouwbaarheid, veiligheid
  - Bereik groot: vervoer, sociaal, leefbaarheid
  - Aanvullende vernieuwingen: inrichting steden, woonlocaties
- Beleidsafweging
  - Potentiële impact zeer groot
  - Publiek belang beperkt urgent
- Beleid: mogelijk maken
  - Experimenten, monitoren transitiefase
  - Regulering: voertuigkeuring, aansprakelijkheid

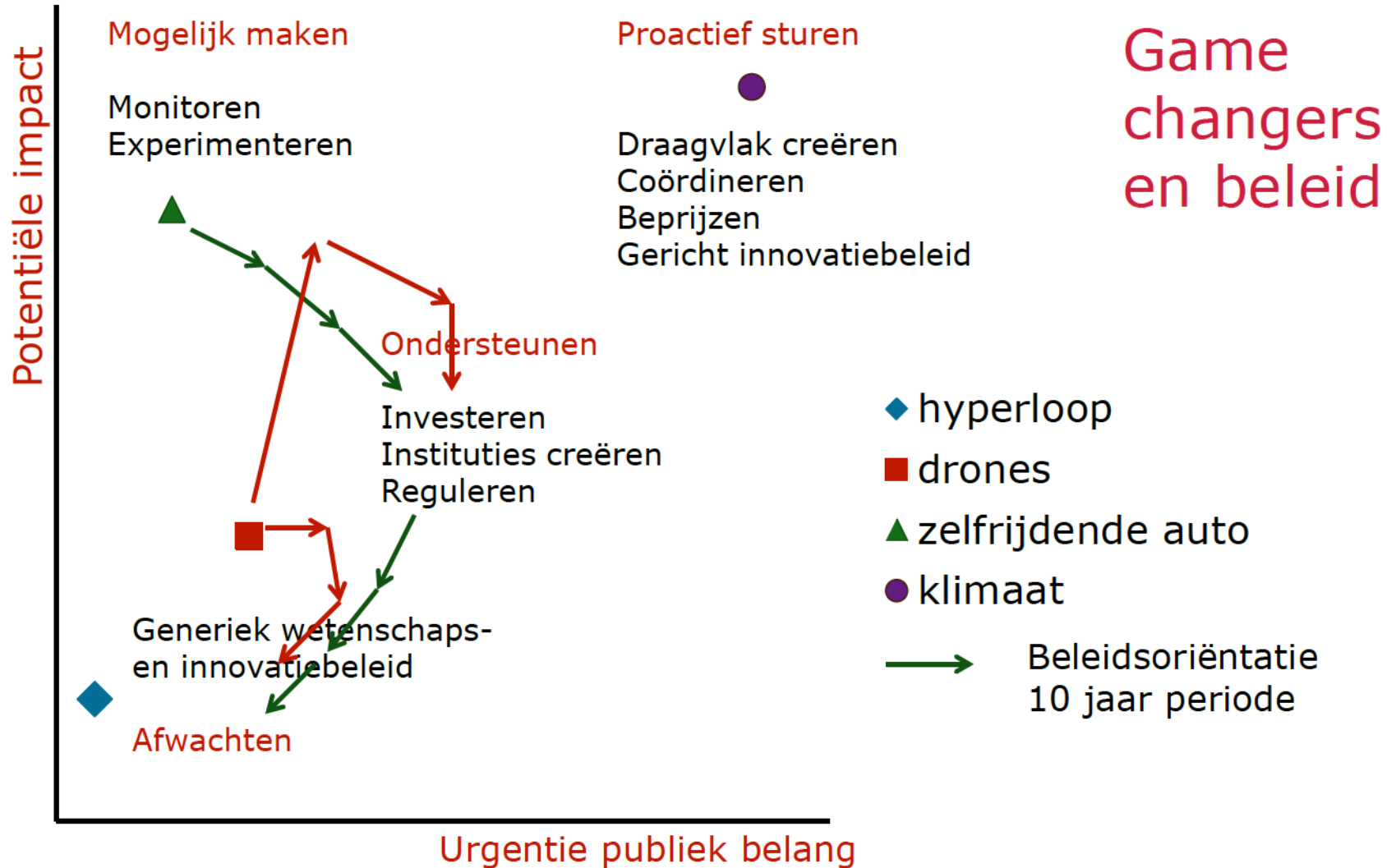




# Overzicht en conclusie

## Beleid in een wereld van game changers









## Conclusie: 'time is on your side'

- Fundamentele game changers: evolutionair ipv disruptief
  - Over tien jaar geen wereld vol hyperloops of vliegende auto's
- Beleid: benut de tijd
  - wacht af waarheen de stroom zich wendt (hyperloop, drones)
  - monitor en experimenteer (zelfreizende auto)
- Beleid: stuur proactief waar nodig
  - bij grote potentiële impact en urgent publiek belang (klimaat)
- Ander beleidsspel? Wat vindt u?
  - KiM blijft graag meedenken