

CENTRE FOR
**BOLD
CITIES**

Leiden
University

Delft University
of Technology

Erasmus
University
Rotterdam



CENTRE FOR
BOLD
CITIES

Symposium

Tussen wetenschap en werkvloer: de digitale stad in theorie en praktijk



Universiteit
Leiden
The Netherlands



Erasmus
University
Rotterdam



7 november 2024 | Den Haag

Tussen wetenschap en werkvloer: de digitale stad in theorie en praktijk

Inge Janse

Moderator

Onderzoeksjournalist



Programma

14.00

Opening, gevolgd door keynotes

Wetenschap, kennis, data: hun rol in (stedelijk) beleid.
- prof. dr. ir. Anne Fleur van Veenstra

Gescheiden werelden? Bruggen en netwerken in onderzoek en samenleving. - prof. dr. Marjolijn Das

Onderhandelen over de feiten: navigeren in samenwerkingen.
- prof. dr. Roland Ortt

15.30

Break-out sessies

1. De rol van wetenschap, kennis en data in (stedelijk) beleid
met prof. dr. ir. Anne Fleur van Veenstra

2. Hoe communiceer je over statistisch onderzoek?
met prof. dr. Marjolijn Das

3. Multi-disciplinaire samenwerking is een kunst
met prof. dr. Roland Ortt



16.40

Afsluitende reflectie

17.00

Borrel

Welkom

Prof. dr. Liesbet van Zoonen

Wetenschappelijk directeur
Leiden-Delft-Erasmus Centre for BOLD Cities



Anne Fleur van Veenstra

Bijzonder hoogleraar '*Governance van data en algoritmen voor stedelijk beleid*'

Leerstoel gevestigd aan de **Faculteit Governance and Global Affairs** van de Universiteit Leiden ingesteld vanwege **TNO Vector** – Centrum voor maatschappelijke innovatie en strategie.



Universiteit
Leiden

Governance and Global Affairs

Wetenschap, kennis, data: *hun rol in (stedelijk) beleid*

prof. dr. ir. Anne Fleur van Veenstra

Onderzoek in samenwerking met: Babette Bakker, Gabriela Bodea, Maaike Boer, Cass Chideock, Devin Diran, Lieke Dom, Tara Geerdink, Marissa Hoekstra, Bas Kotterink en Tjerk Timan



Universiteit
Leiden
Governance and Global Affairs





Systeemfuncties voor datagedreven werken in de publieke sector

Data science analyse Rotterdam Groeit

1. Inleiding

De potentie van de Rotterdamse jeugd waarmaken: meer kinderen en jongeren groeien kansrijk, veilig en gezond op. Dat is de ambitie van de Gemeente Rotterdam, vertaald in het beleidskader jeugd 'Rotterdam Groeit'. Deze maatschappelijke impact kan bereikt worden door in beleid meer gebruik te maken van wetenschappelijke kennis, actuele informatie en op basis daarvan blijvend te vernieuwen en verbeteren. Data science is één van de manieren om dat te kunnen doen. Rotterdam heeft in samenwerking met het ministerie van Onderwijs Cultuur & Wetenschap (OCW), TNO en het ministerie van Binnenlandse Zaken (BZK) een data science analyse uitgevoerd. Deze factsheet beschrijft het doel en de uitkomsten van dit onderzoek en geeft op basis van deze ervaring een beeld van de kansen voor beleid en praktijk.

Doelen en subdoelen Rotterdam Groeit



Beleidsonderzoek en wetenschap



Scientific support to the development of a methodology to assess social and economic impacts of the use of Artificial Intelligence to support public services

Task 2 Report of analysis and prioritization of the use and added value of AI in public services in EU Member States (final version 4)

Artificial Intelligence and public services

KEY FINDINGS

Artificial Intelligence (AI) has become a key enabling technology in public services and its use has increased over the past two years.

Ensuring explainability of AI systems in public services is crucial but difficult to achieve in case of black-box algorithms.

In AI applications in public services, focus is on law enforcement, surveillance and process optimisation. AI for front-end public services seems less of a priority.

There is a growing public concern over the development and use of AI in society. With the increase of its use, the potential for errors and harms also increases.

The public sector should lead the way in creating trustworthy AI. Regulatory sandboxing and pre-procurement are key for creating trustworthy AI for public services.

Introduction

The public sector aims to capture the benefits from using AI. Contrary to a commonly held opinion, there is no indication that the uptake of AI in the EU public sector is lagging behind the uptake in other sectors'. As co-legislator, the European Parliament plays an important role in the EU AI strategy that is characterised by its focus on trust and excellence, by promoting tools that enable growth, competitiveness and quality of life in the EU, while safeguarding fundamental rights. But while governments aim to uphold human rights, unfortunately, not all applications in public services have been developed responsibly. In the Netherlands, for example, the use of the System Risk Indication (SyRI) system identifying social benefits fraud was banned'. Furthermore, in the recently proposed AI-regulation, some AI-applications that may be used in public services such as those that manipulate human behaviour are specifically considered to pose an unacceptable risk and are forbidden'.

This briefing will discuss how AI can be used to improve public services, how public investments can accelerate the societal uptake of responsible AI and thus stimulate responsible AI developments in the private sector, and what the benefits and challenges of using Open Data for AI are. First, we provide background information on the definition and uptake of AI in public services. Then, we identify benefits and drivers of AI to improve public services. Subsequently, we present a number of challenges to the uptake and its acceleration. Finally, this briefing is concluded with recommendations.

Quickscan AI in de Publieke Dienstverlening III

Marissa Hoekstra, Lieke Dom & Anne Fleur van Veenstra

In opdracht van de werkgroep Publieke Diensten van de NLAIC

TNOvector
Centre for Societal Innovation and Strategy

TNO 2024 R11005

Quickscan AI in de Publieke Dienstverlening III

Marissa Hoekstra, Lieke Dom & Anne Fleur van Veenstra

In opdracht van de werkgroep Publieke Diensten van de NLAIC

TNO 2024 R11005

TNOvector
Centre for Societal Innovation and Strategy

In opdracht van de werkgroep Publieke Diensten van de NLAIC

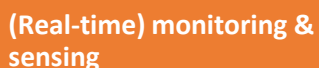
TNO 2024 R11005



Personalisatie van dienstverlening voor burgers en bedrijven. Deze toepassing is extern gericht, bijvoorbeeld het gebruik van Chatbots.



Al wordt ingezet ter bevordering van het democratisch proces. Bijvoorbeeld ter ondersteuning van een gemeenteraad.



AI wordt ingezet voor verschillende vormen van (real-time) monitoring. Bijvoorbeeld het gebruik van sensing, drones en beeldherkenning in de fysieke leefomgeving of media analyses.



Efficiëntiemaximalisering
waardoor het proces efficiënter
en effectiever verloopt.
Bijvoorbeeld als er minder
middelen of tijd nodig is om een
taak uit te voeren.



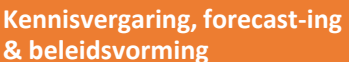
Al wordt ingezet voor het verwerken en archiveren van informatie, en voor anonimiseren van persoonsgegevens in documenten.



Al ondersteunt het werk van inspecteurs en handhavers draagt bij aan controles die erop toezien dat er aan de wet wordt voldaan.



Inzet van AI voor onderhoudsdoeleinden, bijvoorbeeld om het beste moment voor onderhoud te bepalen of vervanging ten behoeve van het beheer van de openbare ruimte.



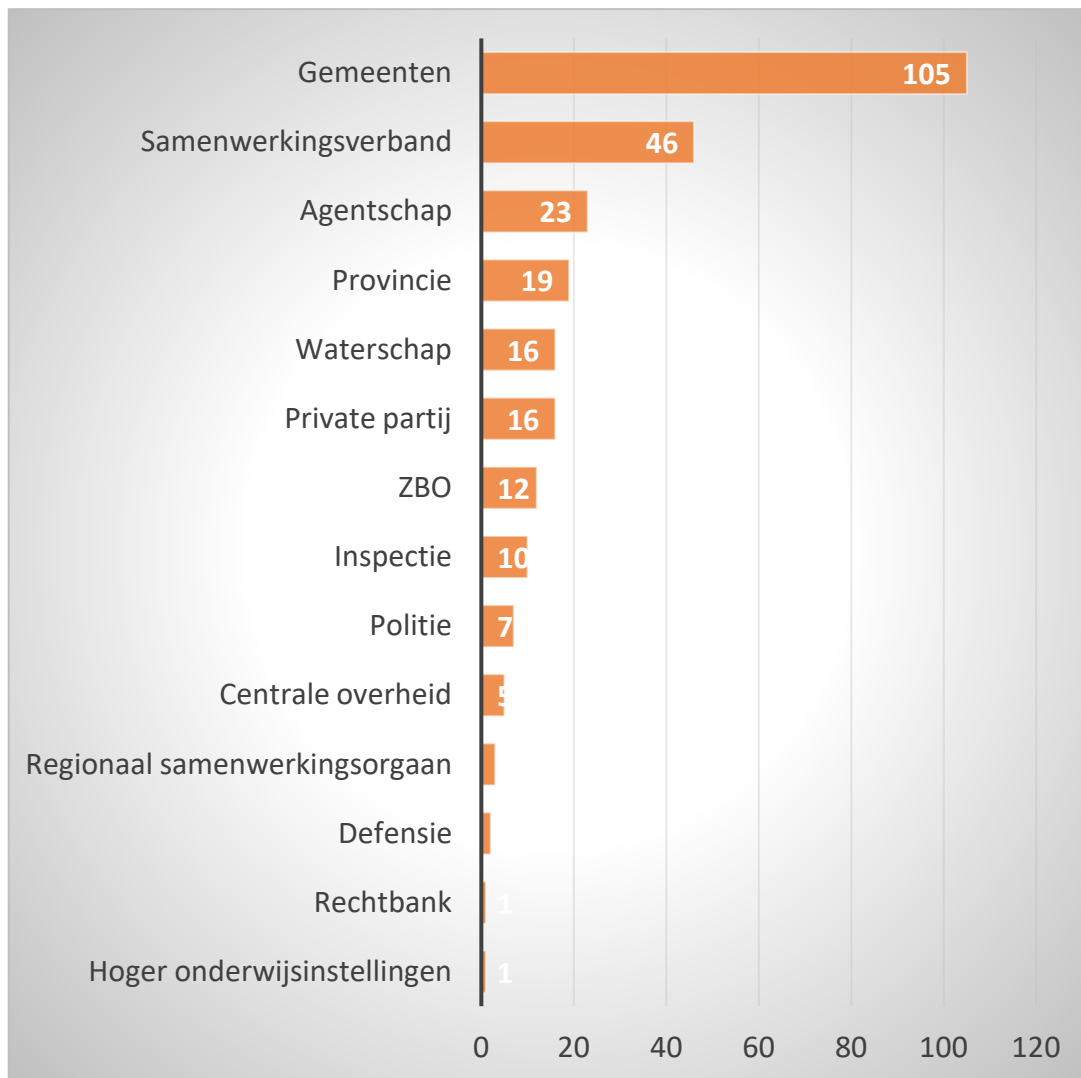
Al dat wordt ingezet voor het opdoen van nieuwe informatie en het doen van voorspellingen, waar (beleids)keuzes op worden gebaseerd.



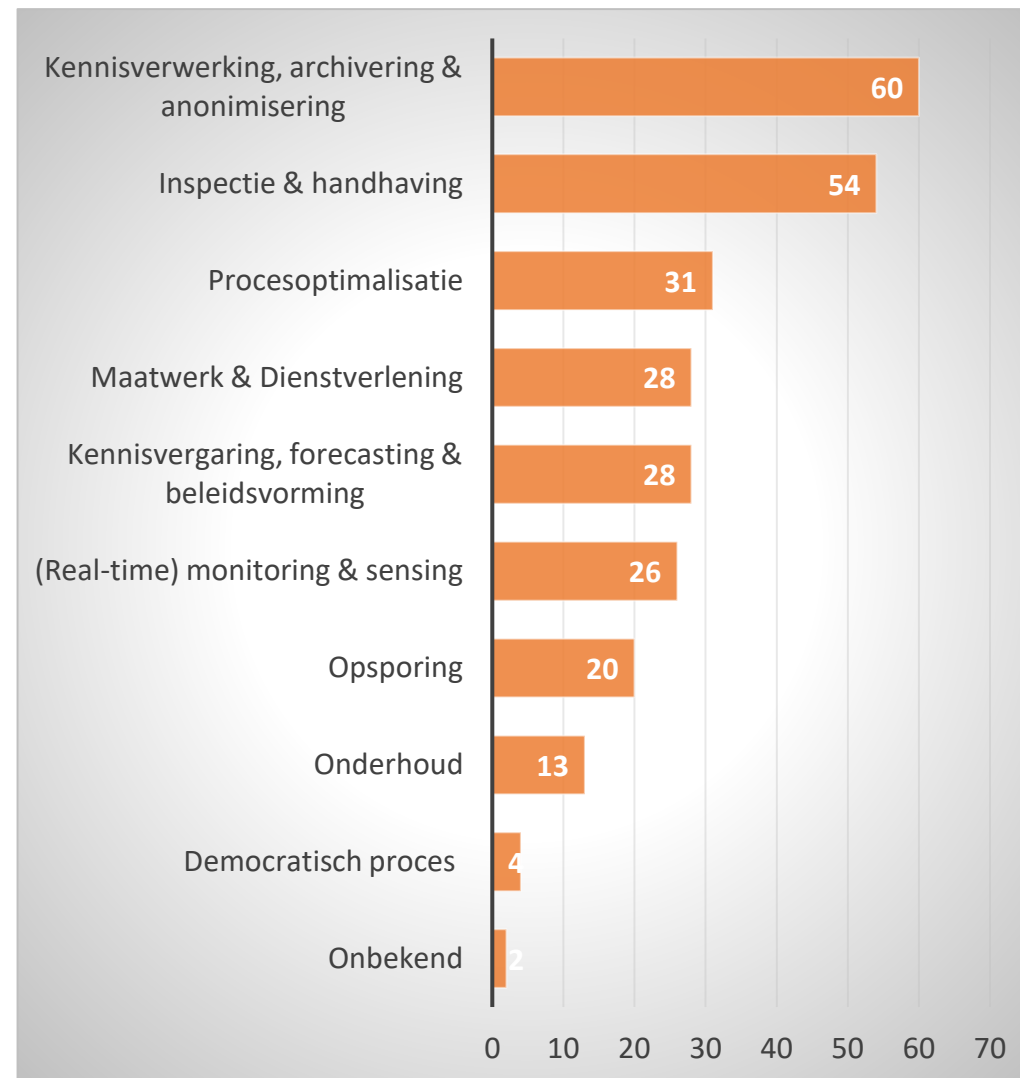
Inzet van AI voor opsporen van criminaliteit.

Typologie toepassingen

Overheidsorganisatie



Type toepassing



Uit: TNO (2024) Quickscan AI in de publieke dienstverlening, [Steeds meer kunstmatige intelligentie ingezet door overheid](#).

Onderzoek en beleid

In de Quickscan AI in de Publieke Dienstverlening III⁴ uitgevoerd door TNO, in opdracht van de werkgroep Publieke Diensten van de NL AIC, worden voorbeelden gegeven van het gebruik van AI bij de publieke dienstverlening. Deze voorbeelden zijn ook vergeleken met de eerdere bevindingen uit 2019 en 2021. Het aantal toepassingen in de publieke dienstverlening is in de afgelopen vijf jaar flink gestegen. Waar in 2019 nog 75 voorbeelden van toepassingen werden betrokken bij de analyse, ziet de analyse in het rapport van 2024 op 266 voorbeelden van toepassingenverspreid over verschillende stadia van ontwikkeling en in verschillende sectoren, waaronder transport en mobiliteit, en publieke orde en veiligheid. Gemeenten zijn hierin koplopers. Het onderzoek van TNO laat zien dat AI bij de overheid volwassen is geworden.

³ Zie jaarrapportage uit 2024: [DESI indicators - Digital Decade DESI visualisation tool \(europa.eu\)](https://desi.europa.eu/)

⁴ Deze publicatie is te vinden via de link <https://publations.tno.nl/publication/34642601/SASnc3ZW/TNO-2024-R11005.pdf>.

Uit: [Antwoord op vragen van de leden Aartsen en Rajkowski over de huiverigheid van werkgevers om kunstmatige intelligentie in te zetten | 1848.nl](#)

Onderzoek en beleid

Figuur 8 Toepassingen van AI binnen de rijksoverheid met voorbeelden

Toepassingen van AI bij overheidsorganisaties in verschillende categorieën

Grote diversiteit aan AI-toepassingen

De toepassingen van AI bij de rijksoverheid zijn zeer divers. De opgegeven AI-systemen variëren van antivirussoftware tot zoekmachines en fraudedetectie-systemen. Op basis van de beschrijvingen hebben we de AI-systemen onderverdeeld in 9 toepassingscategorieën. Figuur 8 toont deze toepassingscategorieën en geeft voorbeelden van AI-systemen die zijn opgegeven door de ondervraagde organisaties. De toepassingscategorieën zijn gebaseerd op de Quicksan AI in de Publieke Dienstverlening III (TNO, 2024).

Uit: [Focus op AI bij de rijksoverheid | Rapport | Algemene Rekenkamer](#)

 Kennisverwerking • Interne documenten doorzoeken • Gesproken tekst omzetten naar geschreven tekst	 Inspectie en handhaving • Het risico op overtredingen voorspellen • Controleren of documenten aan eisen voldoen	 Procesoptimalisatie • Helpen met programmeren van ICT-systemen • Teksten (her)schrijven
 Kennisvergaring • Trends herkennen op sociale media • Voorspellen waar personeel nodig is	 Dienstverlening • Voorspellen wie proactieve dienstverlening kan gebruiken • Vragen beantwoorden van burgers en bedrijven	 Monitoring • Afwijkend gedrag herkennen in computernetwerken • Nieuwsberichten monitoren
 Onderhoud • Storingen detecteren • Voorspellen welke infrastructuur onderhoud nodig heeft	 Opsporing • Personen identificeren op basis van biometrie • Objecten herkennen op foto's	 Democratisch proces • Tellingen van stembureaus verwerken • Kamerdebatten transcriberen

Beleidsonderzoek en wetenschap



TG
15,4

396

Received 30 September 2019
Revised 10 March 2020
5 May 2020
15 July 2020
Accepted 4 September 2020

The use of public sector data analytics in the Netherlands

Anne Fleur van Veenstra

*Department of Strategy and Policy,
Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO,
The Hague, The Netherlands*

Francisca Grommé

*Erasmus School of Social and Behavioral Sciences, Erasmus University Rotterdam,
Rotterdam, The Netherlands, and*

Somayeh Djafari

Department of eLaw, Faculty of Law, Leiden University, Leiden, The Netherlands

Abstract

Purpose – Public sector data analytics concerns the process of retrieving data, data analysis, publication of the results as well as re-using the data by government organizations to improve their operations and enhance public policy. This paper aims to explore the use of public sector data analytics in the Netherlands and the opportunities and challenges of this use.

A Typology for Applications of Public Sector AI

Marissa Hoekstra*, Anne Fleur van Veenstra**, Cass Chideock***

*TNO Strategic Analysis & Policy, The Hague, The Netherlands, marissa.hoekstra@tno.nl

**TNO Strategic Analysis & Policy, The Hague, The Netherlands, annefleur.vanveenstra@tno.nl

***TNO Strategic Analysis & Policy, The Hague, The Netherlands, cass.chideock@tno.nl

Abstract: The use of Artificial Intelligence (AI) in the public sector is on the rise. Yet, there is no clear definition of AI. While AI is considered to be useful for process optimizing and efficiency, there are also concerns for its impact on citizens, for example regarding transparency and discrimination. For this reason it is important to understand how and for which purpose AI is being used within government. Few explorative studies have provided fragmented insight into how AI is used in the public sector, but a clear overview of typical applications is still lacking. To support insight into public sector use of AI, this paper develops a typology for applications of public sector AI. This typology is based on a literature review. Based on the literature, we find eight types of applications of public sector AI. In further research, we will validate this typology

Wetenschap én beleid

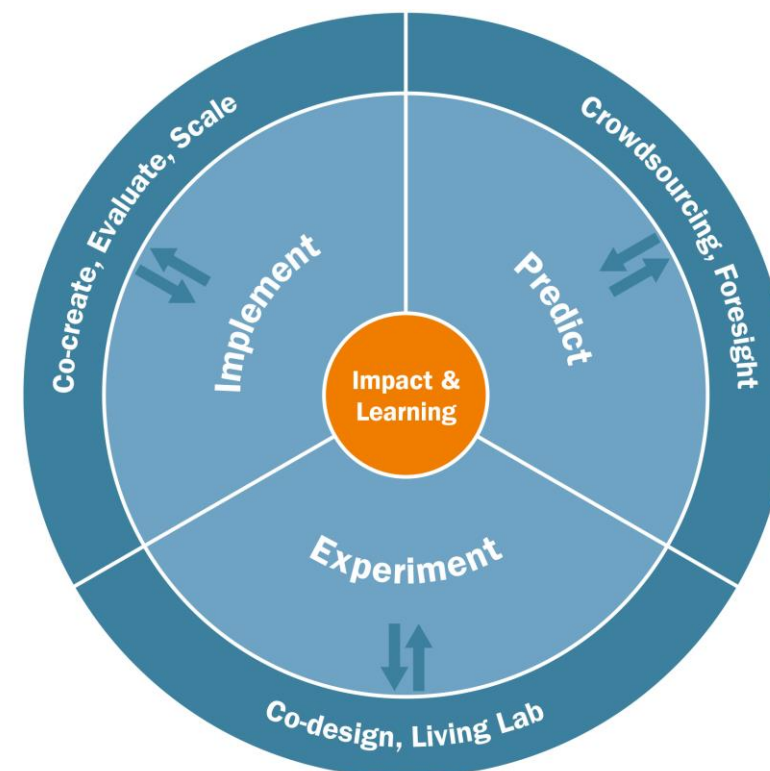
Policy Lab methodiek

Policy Lab methodiek voor het uitvoeren van gecontroleerde experimenten met nieuwe databronnen en nieuwe technologieën voor data-gedreven beleid

Policy Lab benadering kent drie fasen:

- Verkennen van nieuwe databronnen en technologieën en hun impact op beleid,
- Gezamenlijk opzetten van experimenten en het betrekken van verschillende stakeholders, en
- Implementatie, opschaling en monitoring van data-gedreven beleid.

Uit: Veenstra, A.F. van & Kotterink, B. (2017). Data-driven policy making: the Policy Lab approach. In: Parycek, P. et al. (eds.) Electronic Participation, 9th IFIP WG 8.5 International Conference ePart 2017, St. Petersburg, Russia, 4-7 September, Proceedings. LNCS 10429, Springer, 100-111.

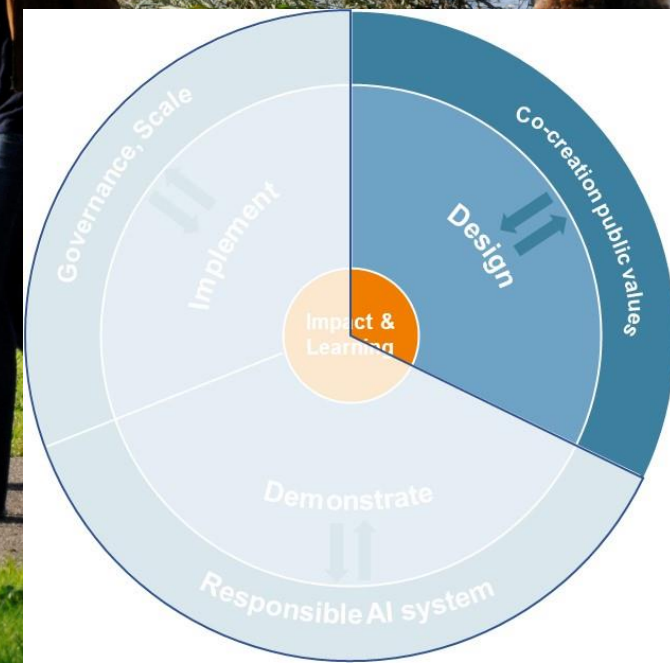
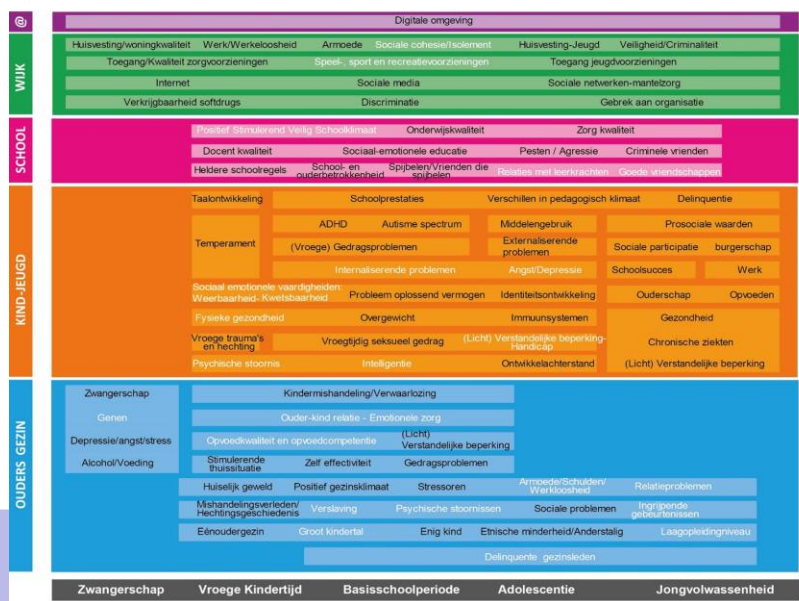


- Methods & Models
- Experimentation & Co-creation
- Impact & Learning

Wetenschap én beleid

Jeugdbeleid gemeente Rotterdam

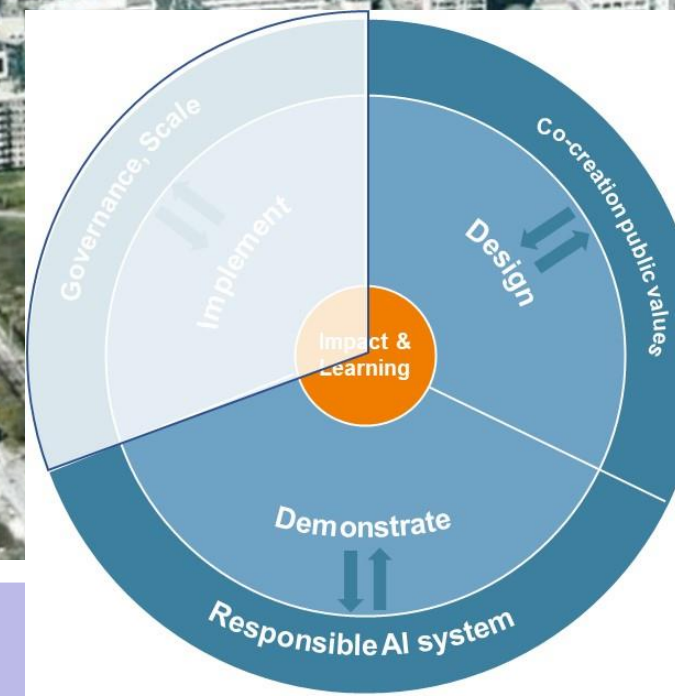
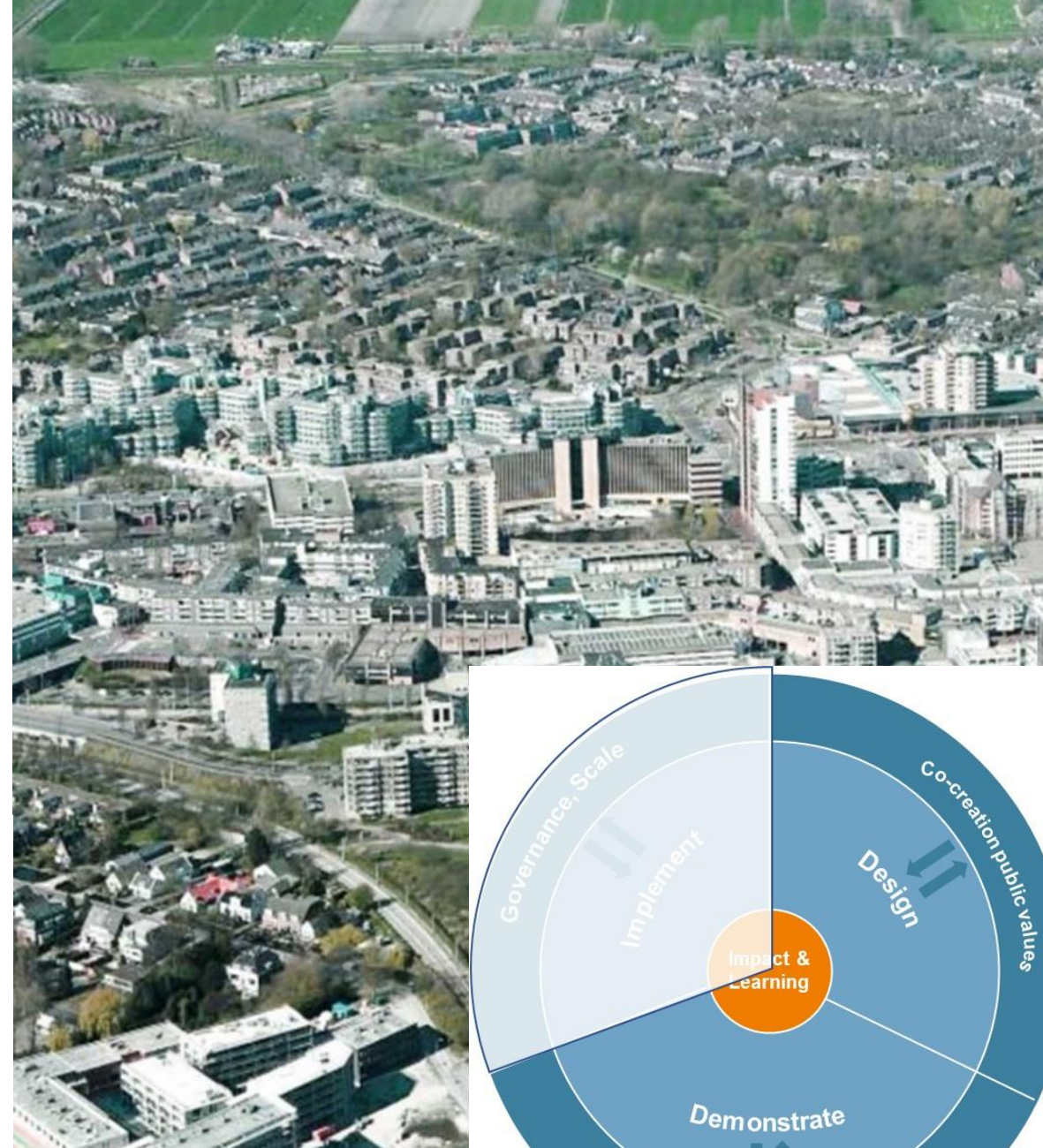
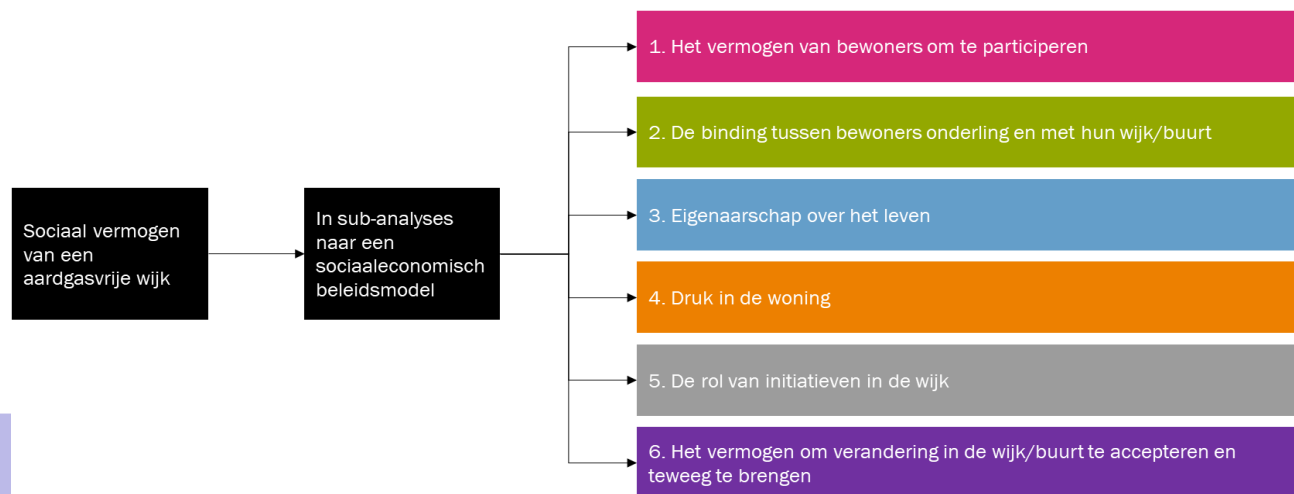
- Inzicht in sociaal-emotionele vaardigheden van Rotterdamse jongeren
- Opstellen hybride beleidsmodel obv een combinatie van machine learning en statistiek
- Multidisciplinair werken met data scientists, beleidsmakers, domeinexperts en data governance experts
- Ministerie van BZK gebruikt de inzichten in Data Agenda Overheid



Wetenschap én beleid

Warmtetransitie Zoetermeer

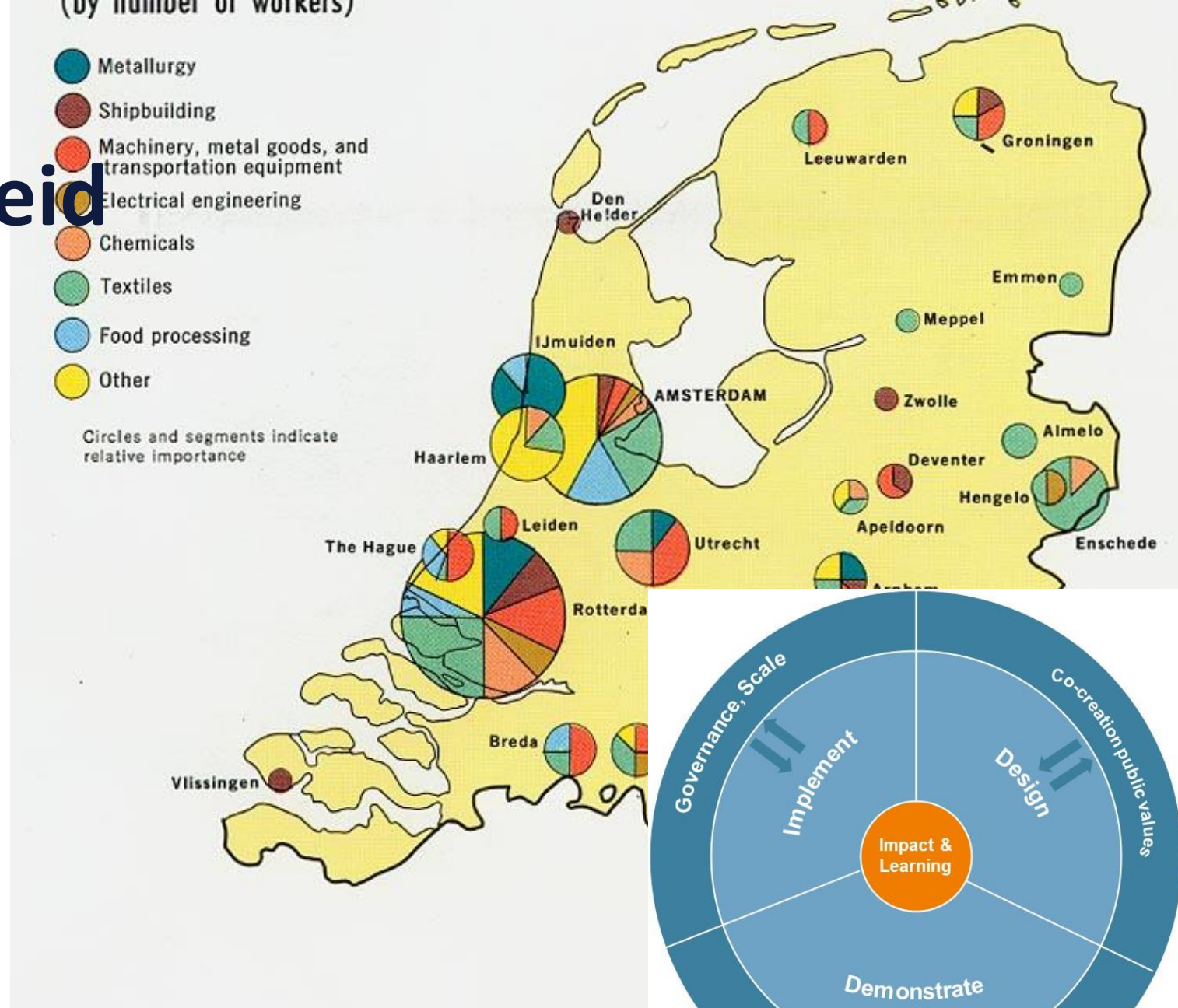
- Data experiment met zes sociale vraagstukken gekoppeld aan de gemeentelijke warmtetransitie (aardgasvrije wijken)
- Toevoegen databronnen aan gemeentelijke informatiesystemen en koppeling van data over verschillende domeinen: sociaal, energie en ICT, gebruikmakend van machine learning
- Multidisciplinair team van beleidsonderzoekers, data scientists, beleidsmakers, en juristen
- Ministerie van BZK berokken voor opschaling van de resultaten



Wetenschap én beleid

Regionaal innovatiebeleid Zuid-Holland

- Scrapen publiek beschikbare informatie over de dynamiek van regionale innovatie ecosystemen
- Gebruik van deze informatie om regionaal innovatiebeleid te ontwikkelen en de huidige beleidsinstrumenten te evalueren
- Co-design van een hybride kennismodel dat wordt gebruikt om uitlegbare statistiek voor besluitvorming te ontwikkelen



Wetenschap én beleid: discussie

Gezamenlijke vraagstelling; wie is ‘probleemeigenaar’?

Inzichten hebben meervoudig betekenis

Elkaars context en onderliggende waarden begrijpen

Belang van methodologie

Randvoorwaarden: mensenrechten

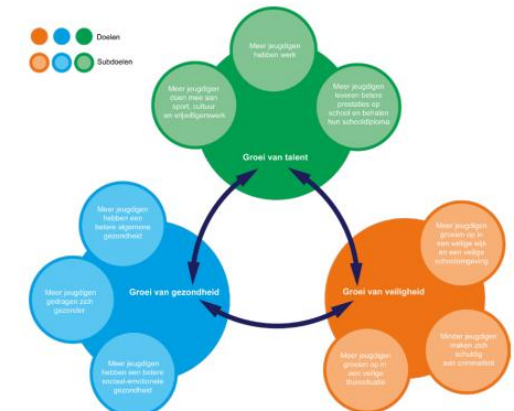


Data science analyse Rotterdam Groeit

1. Inleiding

De potentie van de Rotterdamse jeugd waarmaken: meer kinderen en jongeren groeien kansrijk, veilig en gezond op. Dat is de ambitie van de Gemeente Rotterdam, vertaald in het beleidskader jeugd ‘Rotterdam Groeit’. Deze maatschappelijke impact kan bereikt worden door in beleid meer gebruik te maken van wetenschappelijke kennis, actuele informatie en op basis daarvan blijvend te vernieuwen en verbeteren. Data science is één van de manieren om dat te kunnen doen. Rotterdam heeft in samenwerking met het ministerie van Onderwijs Cultuur & Wetenschap (OCW), TNO en het ministerie van Binnenlandse Zaken (BZK) een data science analyse uitgevoerd. Deze factsheet beschrijft het doel en de uitkomsten van dit onderzoek en geeft op basis van deze ervaring een beeld van de kansen voor beleid en praktijk.

Doelen en subdoelen Rotterdam Groeit



Abt. 1: Doelen en subdoelen Rotterdam Groeit

Wetenschap én beleid

Hoe kunnen wetenschappers, beleidsmakers
en burgers *samen* kennis opbouwen?



Tijd voor vragen

Heeft u een vraag aan Anne Fleur?



Marjolijn Das

Bijzonder hoogleraar '*Stedelijke Statistieken*'

Leerstoel ingesteld vanwege **Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)**, bij **Erasmus School of Social and Behavioural Sciences**, Erasmus Universiteit Rotterdam.



**Centraal Bureau
voor de Statistiek**

**Erasmus School of
Social and
Behavioural Sciences**

Gescheiden werelden?

Bruggen en netwerken in onderzoek en samenleving

Prof. dr. Marjolijn Das

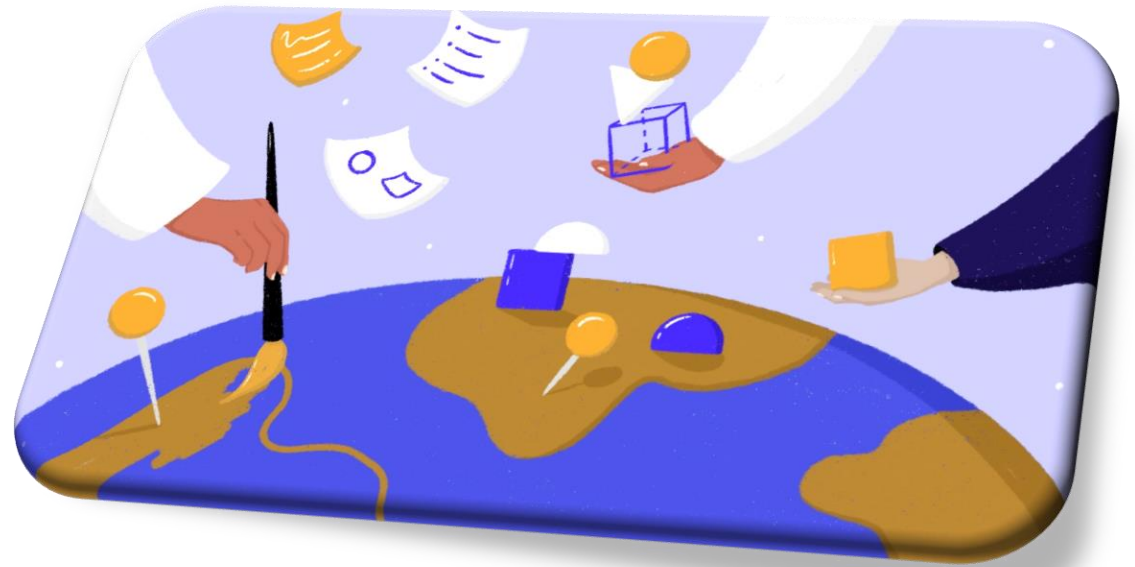
Teamwerk! Met oa Niels Kooiman, Jan van der Laan, Edwin de Jonge, Fijnanda van Klingereren, Karen van Hedel

BOLD Cities, EUR, NIDI, Universiteit Leiden, UvA, RUG



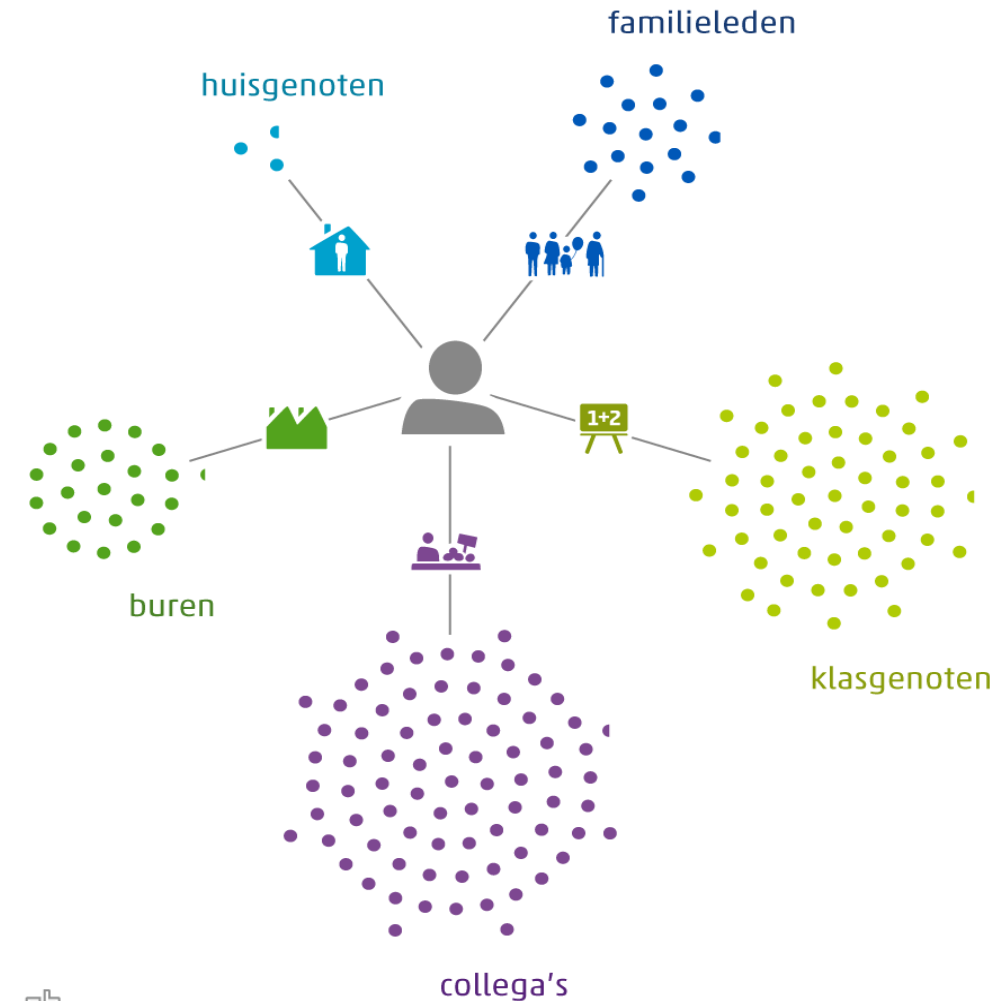
Centraal Bureau
voor de Statistiek

Erasmus School of
Social and
Behavioural Sciences

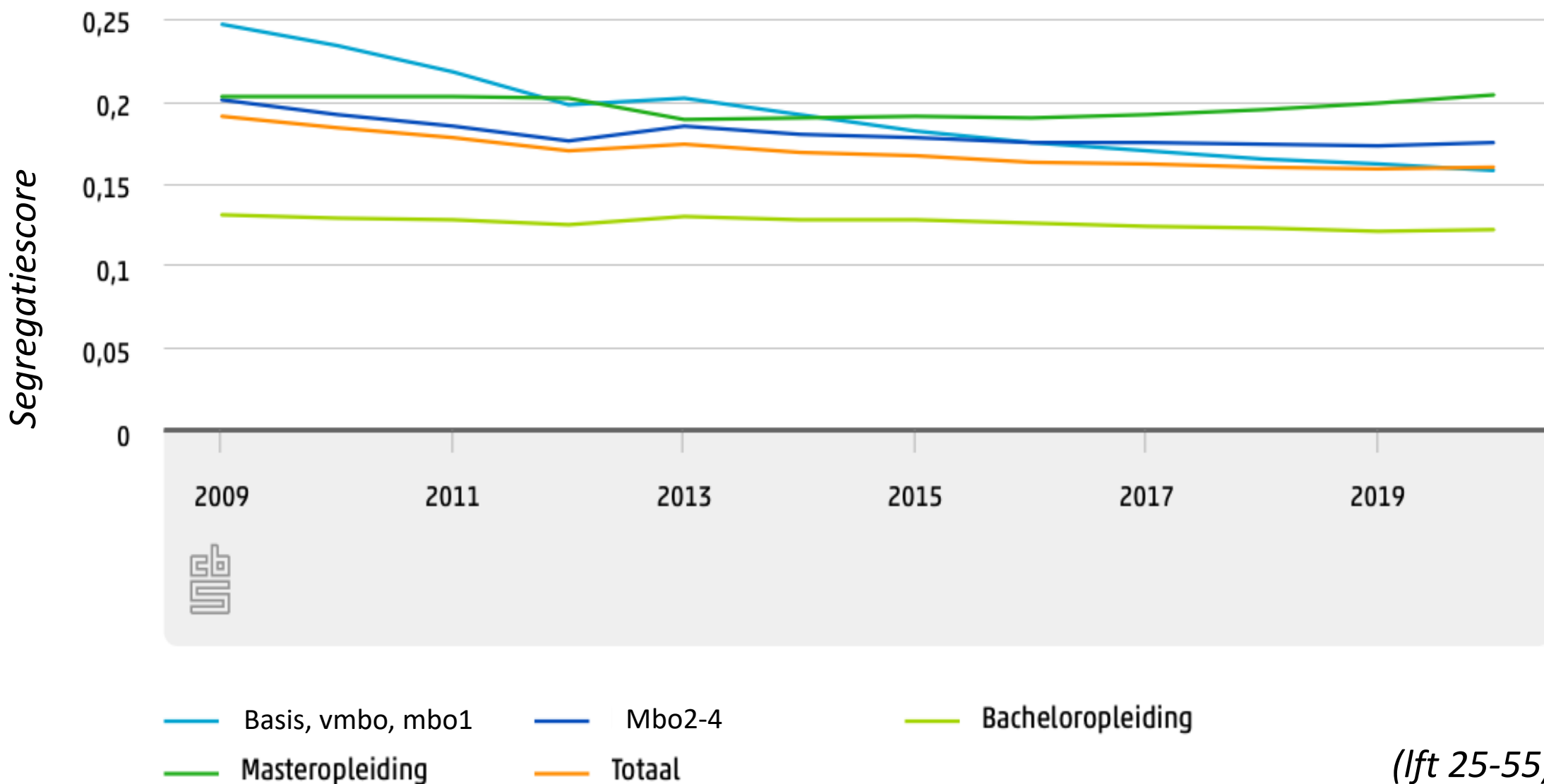


Segregatie - Persoonsnetwerken

CBS-persoonsnetwerken obv overheidsregisters
Potentiële relaties
Voor alle inwoners in Nederland, >1.4 mld links
Uniek in de wereld
Privacybescherming

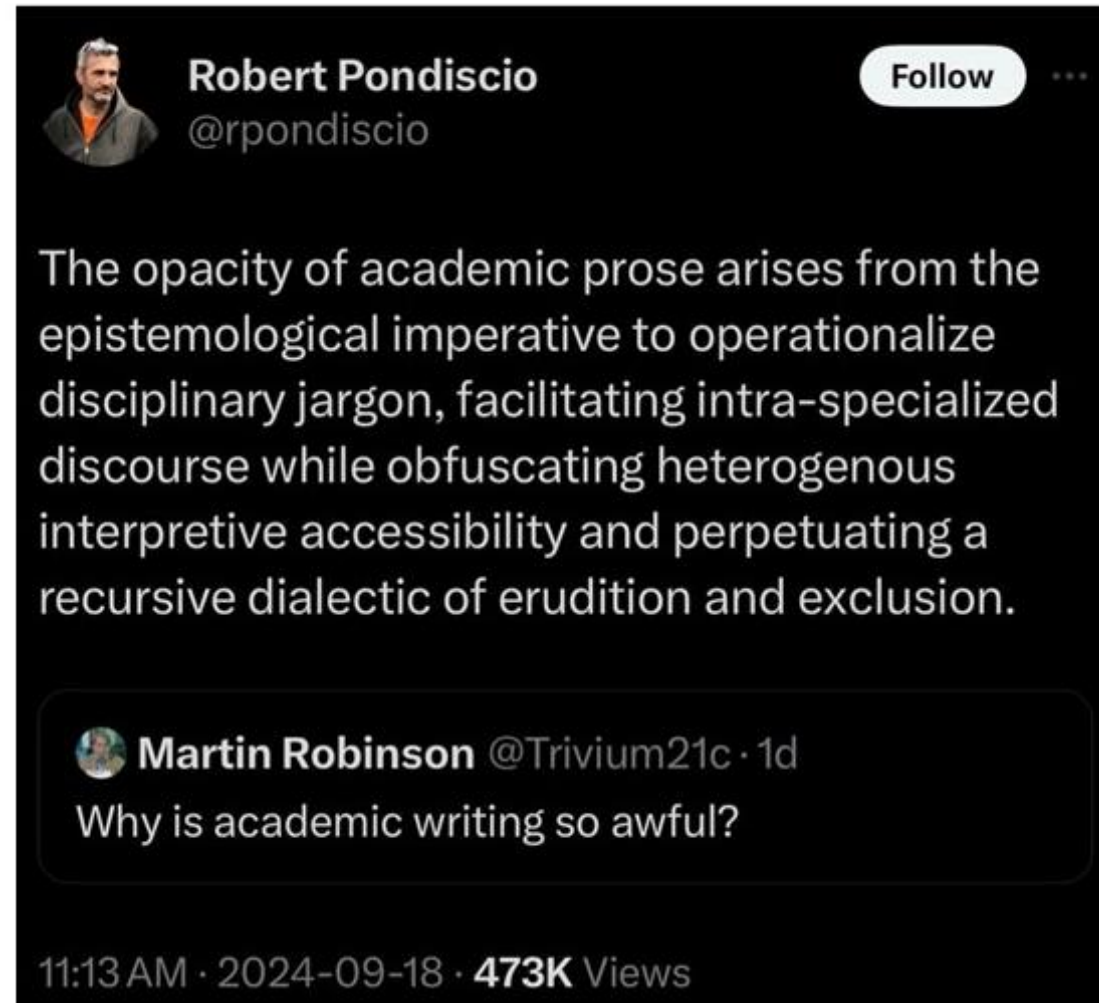


Opleidingssegregatie neemt licht af over de tijd



Communicatie: issues bij zender

- ‘Ingewikkelde’ methoden $e_v = \frac{\sum_v w_v P_{vv} [g_v \neq g_u]}{\sum_v w_v P_{vv}},$
- Rabbit hole van onderzoek en van jargon
- Interpretatie vaak niet eenduidig. Elk onderzoeksresultaat roept weer nieuwe vragen op



Voorbeeld: interpretatie

“Segregatie is afgenomen onder de groep zonder startkwalificatie (mbo1 of lager)”

- Zijn deze mensen meer gaan mengen over de jaren heen? Dat zou kunnen, maar hoeft niet
- Tussen 2009-2020 is deze groep veel kleiner geworden en van samenstelling veranderd
- Het is een selectievere, specifiekere groep dan vroeger



Modern Times, 1936



Office Space, 1999

Communicatie: issues bij ontvanger

Te snelle
conclusies

Desinformatie



Voorbeeld: Helpen vaccinaties?

(fictieve cijfers, blauw = ziekenhuisopname)

“Het grootste deel van de coronapatiënten in de ziekenhuizen was drie of vier keer ingeënt”

5

Minderheid
niet
gevaccineerd

Meerderheid
wel
gevaccineerd

9



Universiteit
Leiden
The Netherlands



Delft
University of
Technology

Erasmus
University
Rotterdam



CENTRE FOR
**BOLD
CITIES**

Voorbeeld: Helpen vaccinaties? Ja

(fictieve cijfers, blauw = ziekenhuisopname)

95

5

100
niet gevaccineerd
5% in het
ziekenhuis

891

Base rate fallacy (zie ook het theorema van Bayes)

9

900
gevaccineerd,
1% in het
ziekenhuis



Universiteit
Leiden
The Netherlands



Delft
University of
Technology

Erasmus
University
Rotterdam

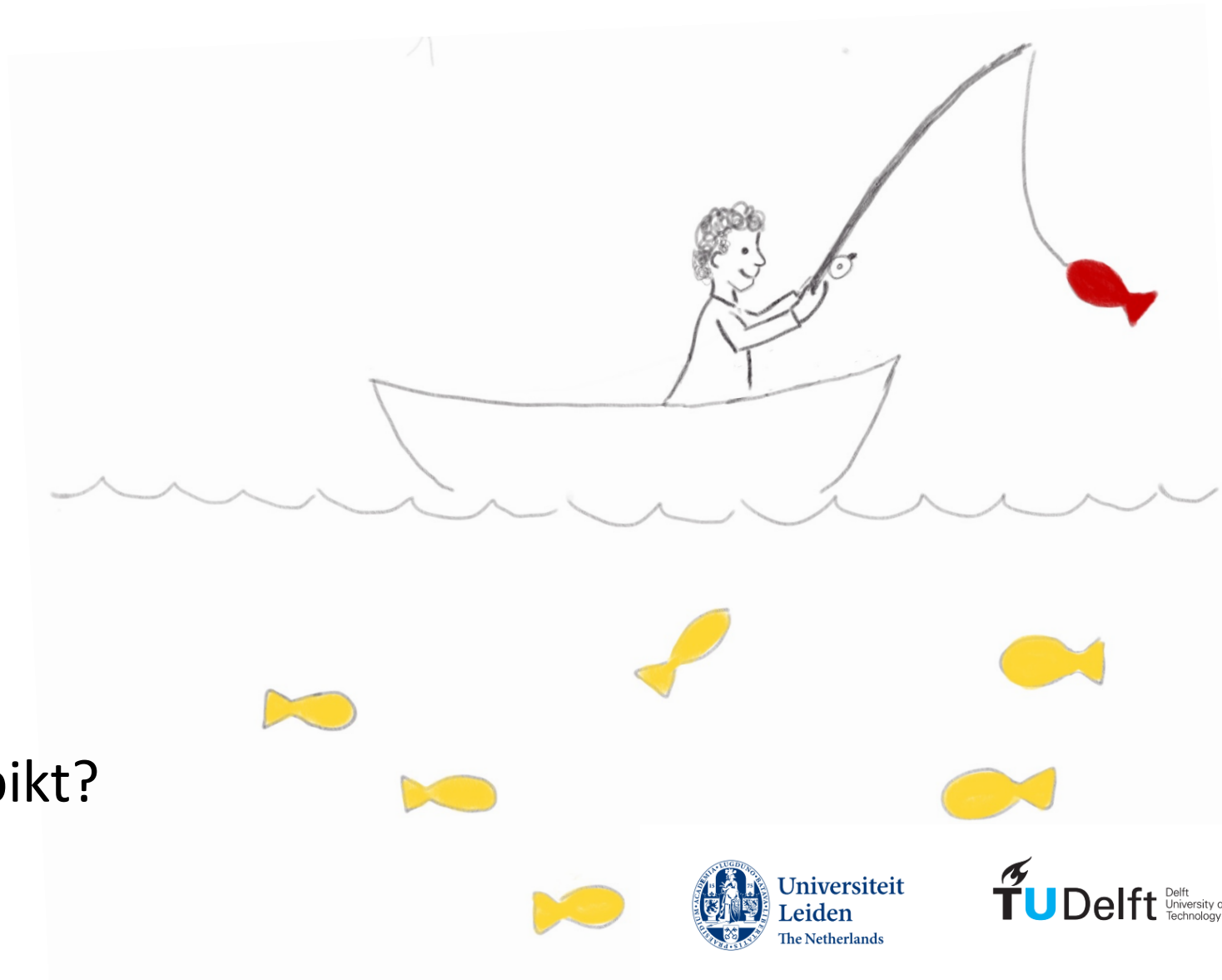


Communicatie: issues bij ontvanger

Te snelle
conclusies

Bewuste
desinformatie

Wat wordt opgepikt?



Communicatie: issues bij ontvanger

Ons brein is geëvolueerd om snel beslissingen te nemen op grond van emoties



Communicatie: issues bij ontvanger

Ons brein heeft geen 'data-intuïtie', intuïtie voor grote getallen of voor kleine kansen



By ABC - Netflix.com screenshot, Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=42076514>

Tot slot: Bruggen en netwerken

- Gescheiden werelden?
 - Universitair opgeleiden leven tamelijk gescheiden (vooral in steden)...
 - Dataficering van de samenleving en sociale media
 - Begrijpelijk overbrengen van onderzoeksresultaten vereist iets van zender en ontvanger
- Data literacy essentieel in moderne maatschappij

Tijd voor vragen

Heeft u een vraag aan Marjolijn?



Roland Ortt

Bijzonder hoogleraar '*Stedelijk Innovatie Management*'

Leerstoel gevestigd bij **Erasmus School of Social and Behavioural Sciences** van Erasmus Universiteit, ingesteld vanwege **Stichting Toekomstbeeld der Techniek** (STT)



Stichting
Toekomstbeeld
der Techniek

Erasmus School of
Social and
Behavioural Sciences

Onderhandelen over de feiten: *navigeren in samenwerkingen*

prof. dr. Roland Ortt



Technologische verandering in de stad

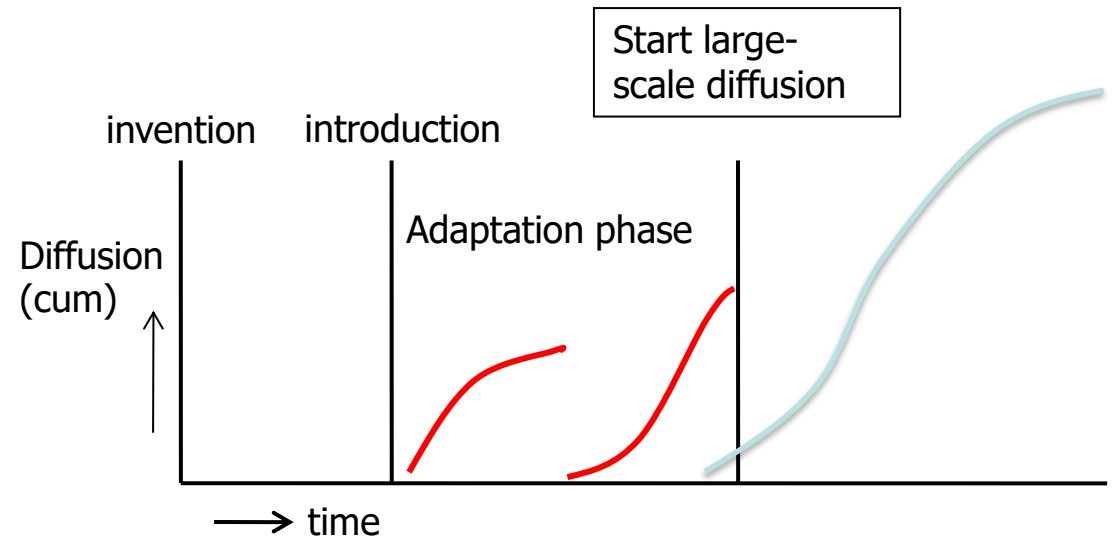
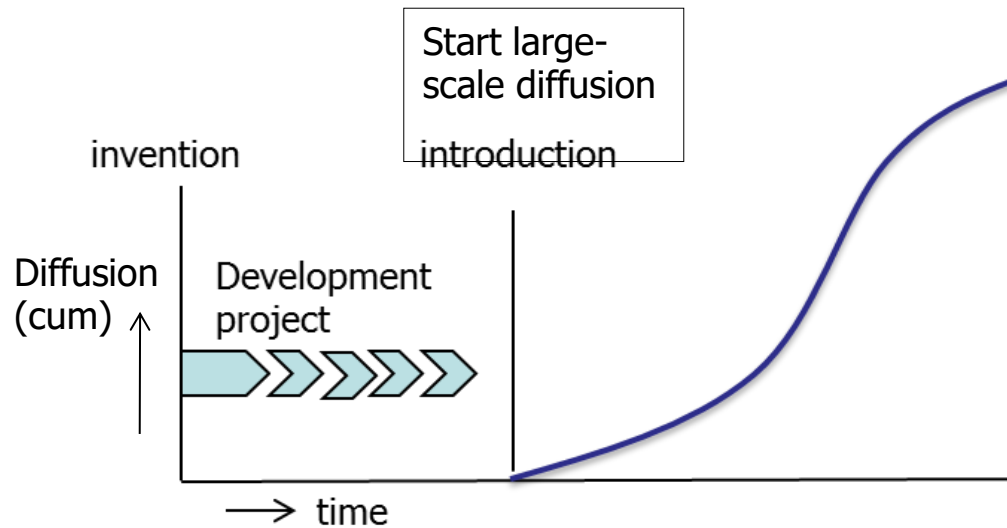
Stelling

Technologische verandering (innovatie) in een stad door een gemeentelijke organisatie duurt veel langer dan door een bedrijf, want de gemeentelijke organisatie moet met veel meer partijen onderhandelen.

TegenStelling

Technologische verandering (innovatie) in een stad door een gemeentelijke organisatie duurt veel korter dan door een bedrijf, want de gemeentelijke organisatie heeft veel meer mogelijkheden om innovaties te sturen en te implementeren.

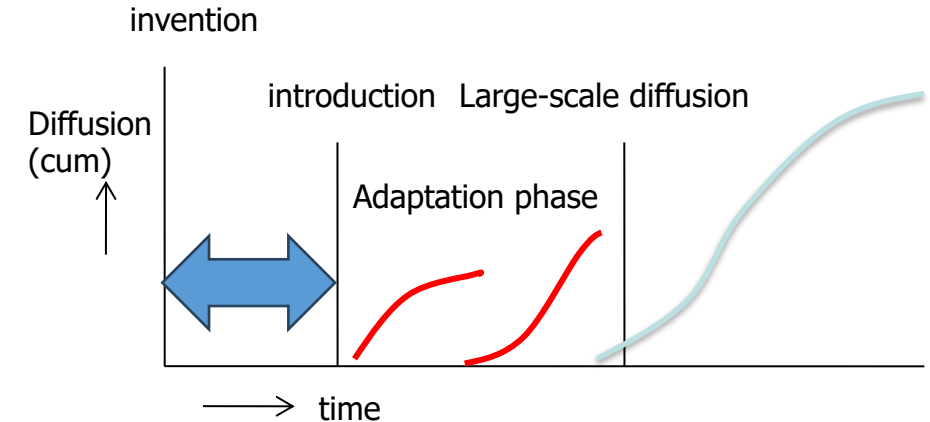
Gaat innovatie door een bedrijf snel?



Waarom die vertraging?

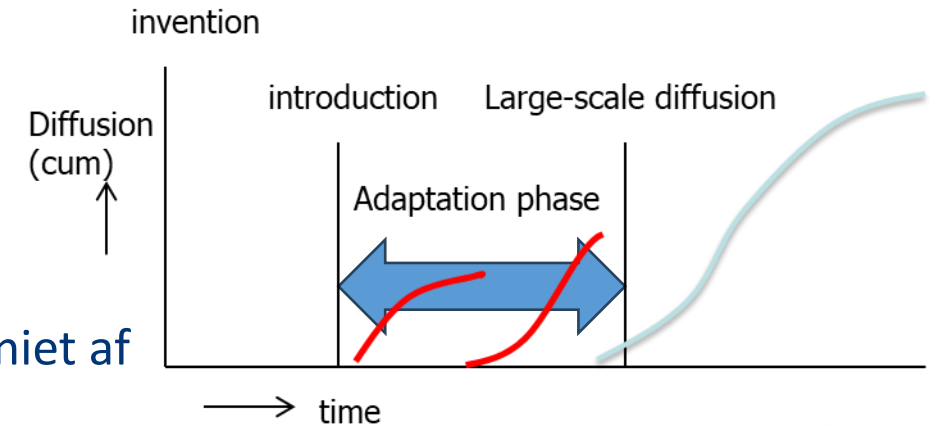
In de fase tussen uitvinding en introductie

- Verschil in visie tussen organisaties over de soort innovatie.
- Verschillende interpretatie van de feiten door organisaties en andere relevante partijen
- Performance blijft achter, prijs te hoog (Hype disillusion)
- Investeren in innovatie zonder zekerheid rendement
- Funding probleem
- Probleem om network van partijen te vormen.

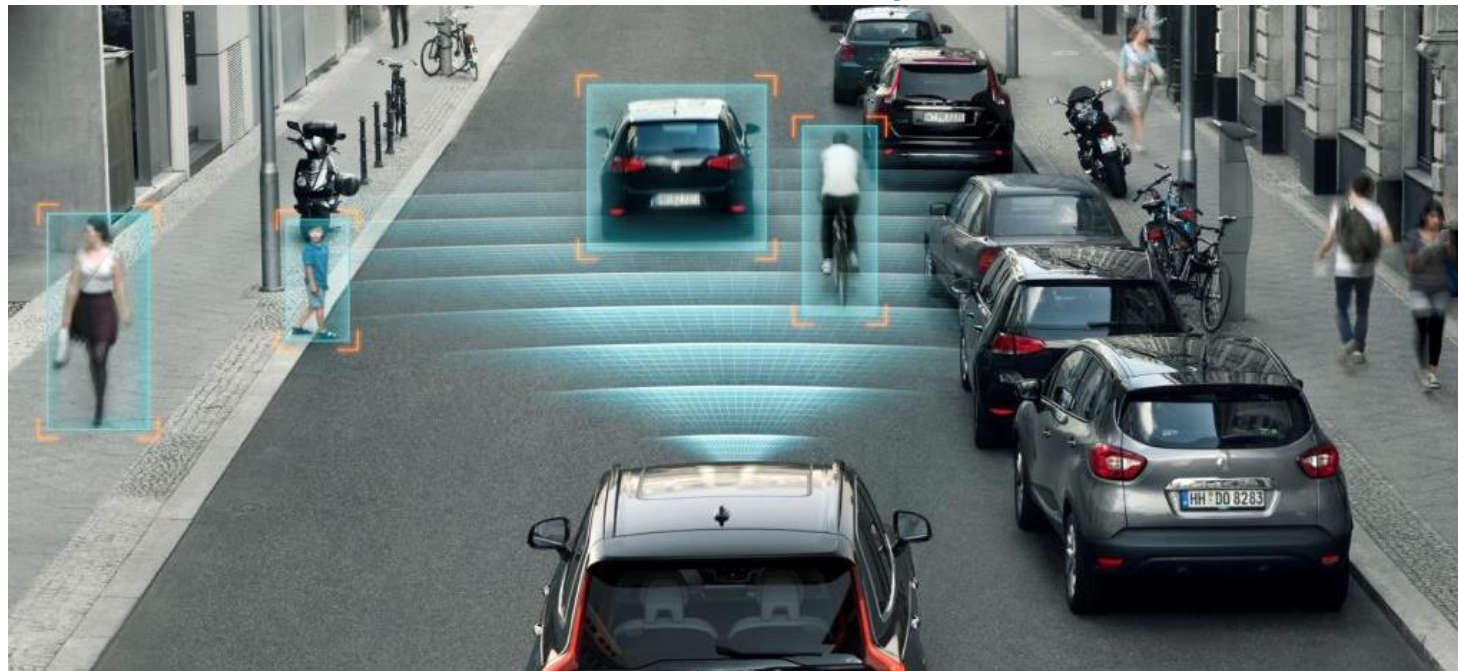


In de fase tussen introductie en start grootschalige verspreiding

- Concurrentie van alle kanten, verschillende belangen
- Performance blijft achter, prijs te hoog
- Complementaire producten en diensten niet klaar
- Productiesystemen zijn nog niet klaar
- Netwerk van toeleverende organisaties is niet op orde
- Klanten kennen innovatie niet en schrijven oude technologie nog niet af
- Wet- en regelgeving is niet op orde.



Als je wil uitzoeken hoe technologische innovatie in de stad verloopt en welke stelling juist is, kom dan naar de workshop!



Tijd voor vragen

Heeft u een vraag aan Roland?





Pauze tot 15.30

15.30 Break-out sessies

- 1. De rol van wetenschap, kennis en data in (stedelijk) beleid**
met prof. dr. ir. Anne Fleur van Veenstra
- 2. Hoe communiceer je over statistisch onderzoek?**
met prof. dr. Marjolijn Das
- 3. Multi-disciplinaire samenwerking is een kunst**
met prof. dr. Roland Ortt



Break-outsesies tot 16.30

Welkom terug

Welke inzichten heeft deze dag ons gebracht?



Afsluitende reflectie



Prof. dr. ir. Anne Fleur van Veenstra



Prof. dr. Marjolijn Das



Prof. dr. Roland Ortt

Afsluitende reflectie



Prof. dr. Liesbet van Zoonen



Inge Janse

Bedankt voor uw aanwezigheid!

Borrel in de foyer



Leiden
University

Delft University
of Technology

Erasmus
University
Rotterdam

