



Rijksorganisatie voor Ontwikkeling,
Digitalisering en Innovatie
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*



Kennissessie I-Partnerschap Verantwoord inzetten van Data/AI

I-PARTNERSCHAP

verbindt Overheid en Onderwijs





Programma kennissessie

15:30 – 15:45 uur: Welkom & introductie Kennisportfolio

15:45 – 16:15 uur: **Bias in algoritmes, risico of kans?**
door Inge Strijker

16:15 – 16:45 uur: **Over vertrouwen, transparantie
en uitlegbaarheid** door Pascal de Vries & Igor ter Halle

16:45 – 17:00 uur: Afsluiting

I-PARTNERSCHAP

verbindt Overheid en Onderwijs

Duurzaam I-Partnerschap tot 2024

I-PARTNERSCHAP







I-Partnerschap helpt rijksoverheden en onderwijsinstellingen structureel samen te werken op het gebied van digitalisering en informatiemanagement. Dit leidt tot instroom van jong I-talent bij het Rijk en een steviger kennispositie benodigd voor de grote opgaves waar Rijksorganisaties voor staan. Het einddoel: goede dienstverlening aan burgers en bedrijven, onderwijs dat gevoed wordt met casuïstiek vanuit de praktijk, en uiteindelijk een digitaal sterk Nederland.

Deze samenwerking is in het voorjaar van 2020 klein gestart en breidt zich steeds verder uit tot structurele duurzame relaties. Deze infographic geeft een blik op enkele van de behaalde resultaten.



Start formeel
intentieverklaring (juni 2020)

Thematiek
WAU + IHH

-  Datamanagement & AI
-  Cyberveiligheid
-  Informatiehuishouding
-  Blockchain
-  Softwareontwikkeling
-  Procesoptimalisatie

Aantal partners:

65 samenwerkingspartners
binnen de rijksoverheid.

34 samenwerkingspartners
binnen het onderwijs.

Aantal opdrachten en stages:

548

Aantal actieve labs:

8

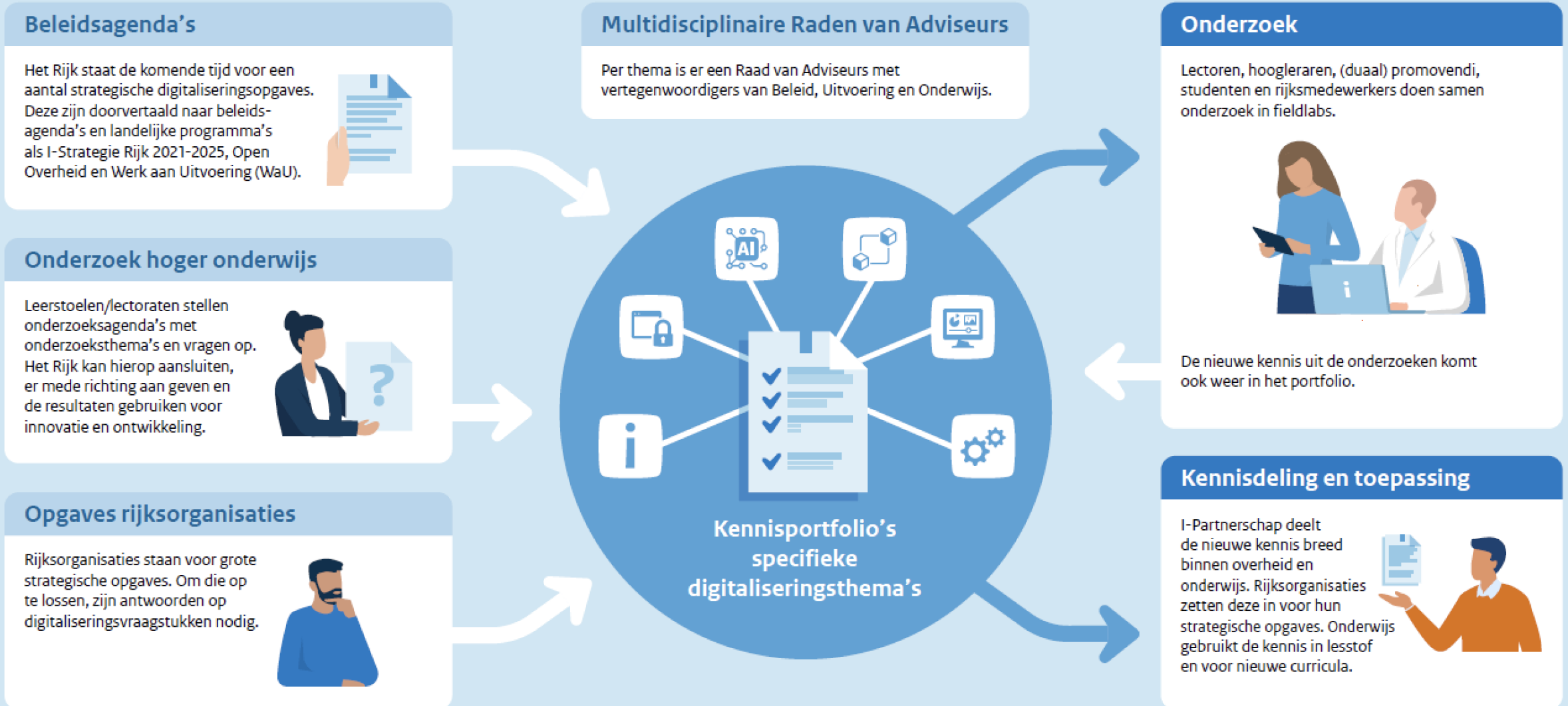
Aantal communities:

4

Aantal studenten:

1235







Home Analyse Maatschappelijke vragen Fieldlabs Over Kennisportfolio

Het Kennisportfolio

Binnen de overheid, het onderwijs en de wetenschap is er veel kennis beschikbaar op het gebied van Data & AI, Cybersecurity en Informatiehuishouding. Ook zijn er veel kennisvragen en lopende onderzoeken in omloop. Wellicht heeft u zelf al eens naar bestaande kennis gezocht ten behoeve van uw werk. Of misschien heeft u zichzelf wel eens afgevraagd of er over een bepaald onderwerp al een onderzoek loopt.

Het Kennisportfolio biedt een platform voor deze kennis, vragen en onderzoeksresultaten op het gebied van Data & AI, Cybersecurity en Informatiehuishouding. Dit creëert een betere verbinding tussen de Rijksoverheid, het onderwijs en de wetenschap en moet uw werk gemakkelijker maken.

Laat het Kennisportfolio uw kompas zijn

Kennisportfolio dashboard

Data & AI

Cybersecurity

Informatiehuishouding

Zoeken... Zoektip Filters

Hoe kan een functionele toolset en raamwerk worden gemaakt om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang

Het primaire doel van dit project is het creëren van een functionele toolset en raamwerk om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang naar het veilige paradigma van Post-Quantum Cryptografie (PQC).

Overheid

Veilige en robuuste producten en diensten

Beleide

Technische Universiteit Twente

Belastingdienst

Hoe kan een functionele toolset en raamwerk worden gemaakt om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang

Het primaire doel van dit project is het creëren van een functionele toolset en raamwerk om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang naar het veilige paradigma van Post-Quantum Cryptografie (PQC).

In onderwijs

Verenictingsinstelling

Overheid

Overheid

Beleide

Verenictingsinstelling

Hoe kan een functionele toolset en raamwerk worden gemaakt om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang

Het primaire doel van dit project is het creëren van een functionele toolset en raamwerk om de Nederlandse Belastingdienst in staat te stellen de volwassenheid en kwetsbaarheid van hun applicatielandschap en infrastructuur met betrekking tot opkomende cryptografische uitdagingen te beoordelen en hen te begeleiden bij de overgang naar het veilige paradigma van Post-Quantum Cryptografie (PQC).

In onderwijs

Beleide

Verenictingsinstelling

Home Analyse Maatschappelijke vragen Fieldlabs Over Kennisportfolio

Fieldlabs

I-Partnerschap stimuleert kennisontwikkeling door rijks- en onderwijs onderzoeksorganisaties samen te brengen op gezamenlijke fieldlabs. Deelname aan een lab leidt tot een win-win. De rijksorganisaties krijgen antwoord op hun digitaliseringsvraagstukken en onderwijs onderzoeksorganisaties verkrijgen maatschappelijk relevante onderzoekscasus. De ontwikkelde kennis wordt breed binnen het Rijk gedeeld en stroomt tevens terug in het onderwijscurriculum. De labs zijn daarmee de 'broedkamer' van kennis op belangrijke digitaliseringsvraagstukken van nu en de toekomst. De labs hebben veelal een specifieke focus.

AI-Labs (midden NL)

Het lab richt zich op vraagstukken binnen de overheid op het gebied van kunstmatige intelligentie. Partners zijn o.a. Politie, Eerste Kamer, UWV en P-Direct. Voorbeelden van vraagstukken: NLP-technieken in het HR-domein en voorwaarden voor de effectieve inzet van informatiebronnen door de overheid, datapadruim politiewerk en verantwoorde en transparante AI.

Betrokken organisaties en onderwijsinstellingen:

- O&P Rijk
- Eerste kamer
- Nationaal Archief
- UWV
- DUO
- Universiteit Utrecht

GovTech Lab (West NL)	AI-Labs (midden NL)
Elsa Lab (Zuid NL)	Dutch Innovation Factory (West NL)
ICT Atelier Sustainable Public Services (Noord/Oost NL)	Blockchain Lab (DUO DIT-lab) (Noord/Oost NL)
Fontys Innovation Lab (Zuid NL)	IHH-lab i.o. (West NL)
IDCI-Lab (Noord NL)	Centrum voor Veiligheid en Digitalisering (Midden/Oost NL)

I-PARTNERSCHAP

verbindt Overheid en Onderwijs



Kennisportfolio Data & AI - prototype analyseproduct

Verantwoorde algoritmen

Wat zijn verantwoordelijke algoritmen en hoe worden deze algoritmen ontwikkeld en toegepast? Hoe wordt de impact van algoritmen op de samenleving onderzocht? Hoe wordt de impact van algoritmen op de samenleving onderzocht?

Op deze manier wordt de impact van algoritmen onderzocht en wordt de impact van algoritmen onderzocht.

Datagedreven werken

Wat zijn datagedreven werken en hoe worden deze werken ontwikkeld en toegepast? Hoe wordt de impact van datagedreven werken op de samenleving onderzocht? Hoe wordt de impact van datagedreven werken op de samenleving onderzocht?

Op deze manier wordt de impact van datagedreven werken onderzocht en wordt de impact van datagedreven werken onderzocht.

Data governance

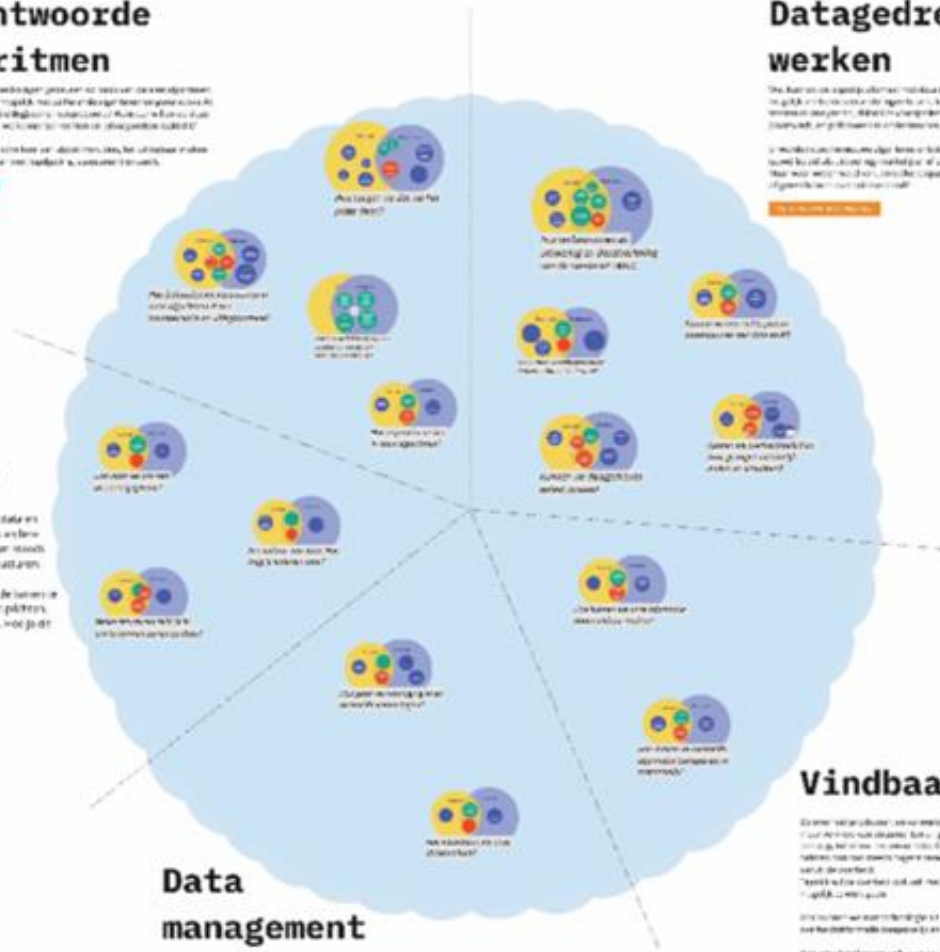
Wat zijn data governance en hoe worden deze worden ontwikkeld en toegepast? Hoe wordt de impact van data governance op de samenleving onderzocht? Hoe wordt de impact van data governance op de samenleving onderzocht?

Op deze manier wordt de impact van data governance onderzocht en wordt de impact van data governance onderzocht.

Data management

Wat zijn data management en hoe worden deze worden ontwikkeld en toegepast? Hoe wordt de impact van data management op de samenleving onderzocht? Hoe wordt de impact van data management op de samenleving onderzocht?

Op deze manier wordt de impact van data management onderzocht en wordt de impact van data management onderzocht.





Rijksorganisatie voor Ontwikkeling,
Digitalisering en Innovatie
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

Samenwerken?

Kijk op www.ipartnerschap.nl voor meer informatie
of neem contact op via i-partnerschap@rijksoverheid.nl

I-PARTNERSCHAP

verbindt Overheid en Onderwijs



Onderzoek voor Dienst Toeslagen

Bias in algoritmes, risico of kans?



Dienst
Toeslagen

I-PARTNERSCHAP
verbindt Overheid en Onderwijs





Voorstellen

- Inge Strijker
- Docent HBO-ICT Hogeschool Windesheim
- Onderzoeker lectoraat Digital Business & Society



Scenario 1 Nederland 2050



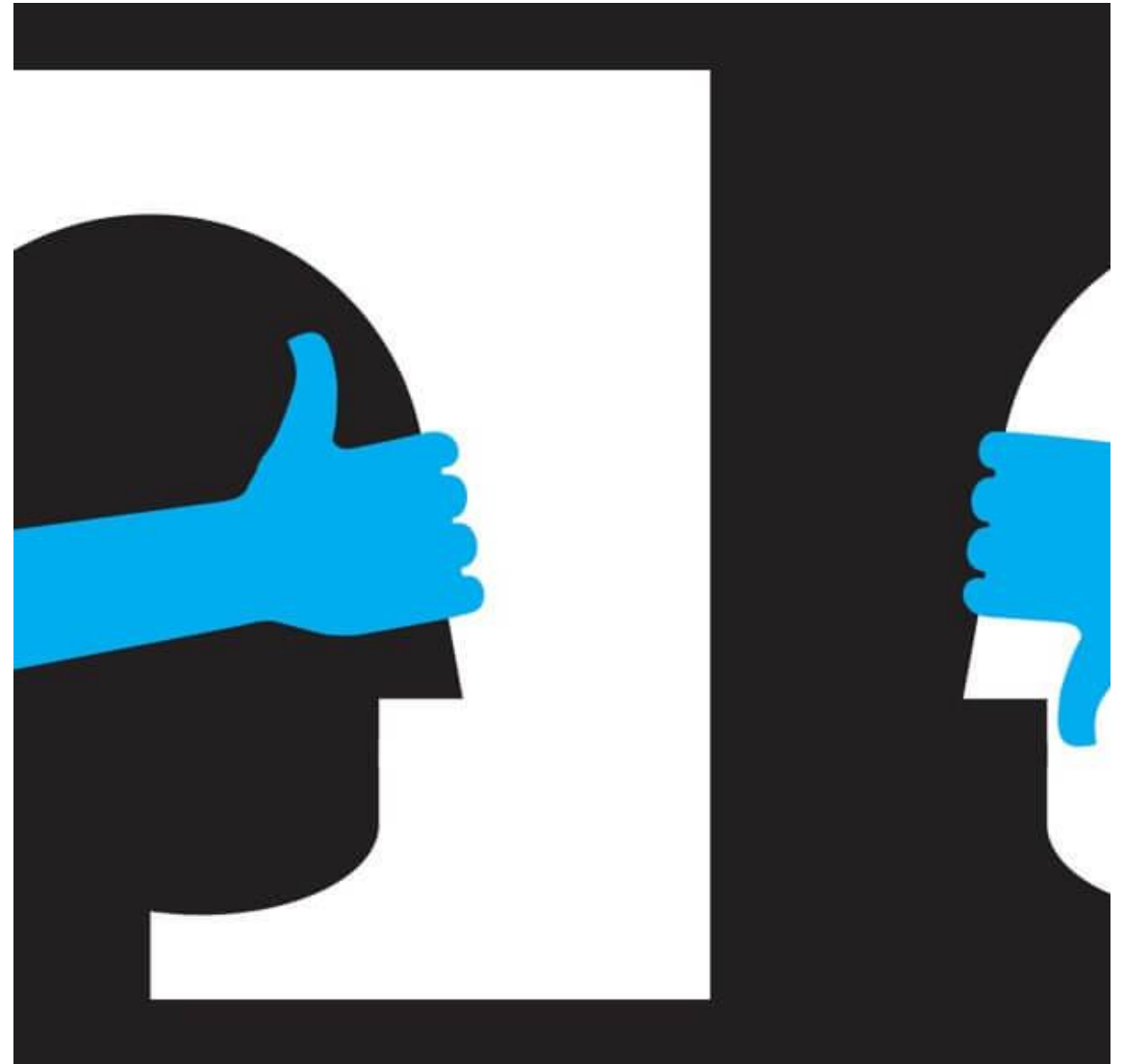
Agenda

- Bias in algoritmes
- Tegengaan bias
- Onderzoek Dienst Toeslagen



Bias in algoritmes

- **Historische bias** (Association bias, Reporting bias, Cultural bias ook bekend als implicit bias, Prejudice ook bekend als stereotype bias)
- **Representation bias** (Dataset bias, Non-response bias, In-group bias, Out-group homogeneity bias)
- **Measurement bias** (Conformation bias, Sampling bias ook bekend als distribution shift, Omitted-variable, Self-selection bias, Labeling)
- **Aggregation bias**
- **Evaluation bias**



Soorten bias in algoritmes – Association bias

In de zin 'de verpleegkundige trouwde met de dokter omdat zij zwanger was' wie is er dan zwanger?

✓ Antwoorden voor u genereren...

 Uw persoonlijke en bedrijfsgegevens worden beveiligd in deze chat

In de gegeven zin is het **de verpleegkundige** die zwanger is. 

2 van 30 responses 

kan de dokter niet zwanger zijn?

✓ Antwoorden voor u genereren...

Uw persoonlijke en bedrijfsgegevens worden beveiligd in deze chat

In de gegeven zin is het **de verpleegkundige** die zwanger is. 🧑

3 van 30 responses ●

waarom kan de dokter niet zwanger zijn in deze zin 'de verpleegkundige trouwde met de dokter omdat zij zwanger was'

Uw persoonlijke en bedrijfsgegevens worden beveiligd in deze chat

In de gegeven zin "de verpleegkundige trouwde met de dokter omdat zij zwanger was" wordt expliciet vermeld dat **zij** zwanger was. Het verwijst naar **de verpleegkundige**, niet naar de dokter. De zin impliceert dat de verpleegkundige zwanger was op het moment van het huwelijk. 🧑

Het is belangrijk om te onthouden dat taalgebruik en context cruciaal zijn bij het interpreteren van zinnen. In dit specifieke geval is het de verpleegkundige die zwanger is, zoals aangegeven door het voornaamwoord "zij". 🧑

4 van 30 responses ●

Maar de dokter kan toch ook een zij zijn? En de verpleegkundige een hij?

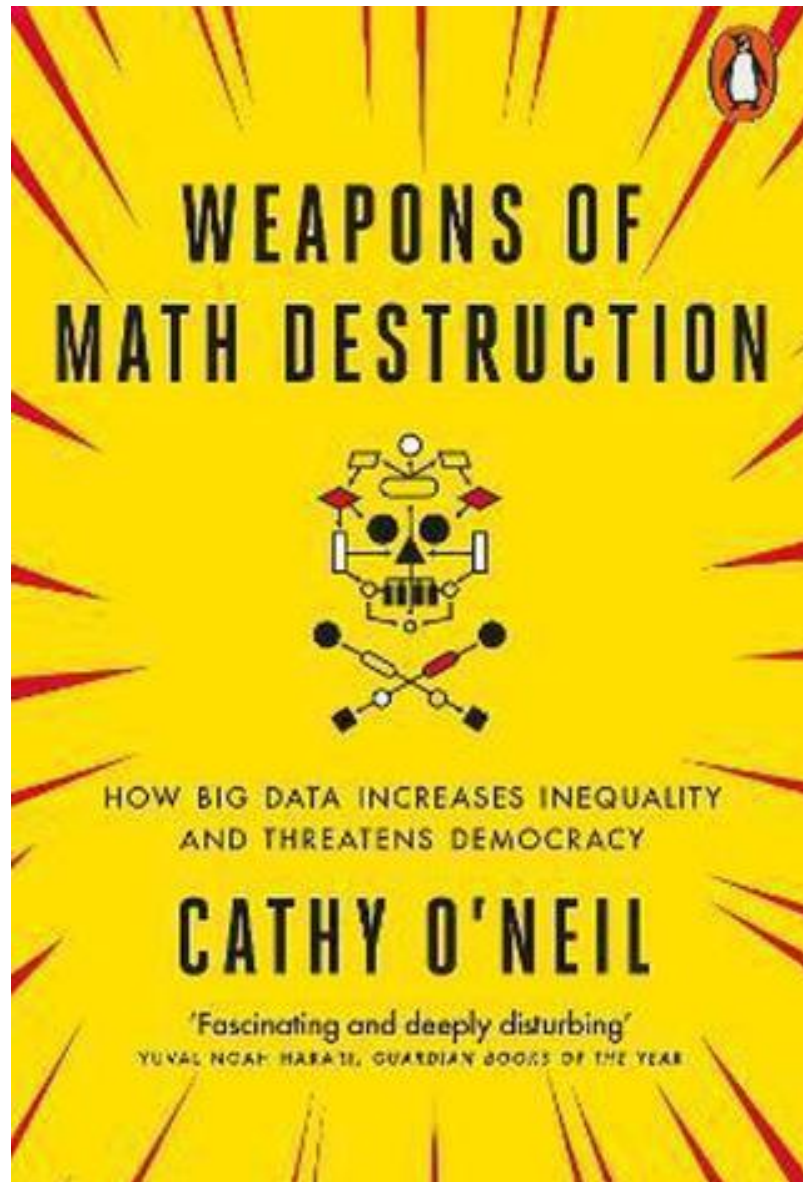
Uw persoonlijke en bedrijfsgegevens worden beveiligd in deze chat

Je hebt helemaal gelijk! Mijn excuses voor de aanname. In de gegeven zin "de verpleegkundige trouwde met de dokter omdat zij zwanger was" kunnen zowel de verpleegkundige als de dokter mannelijk of vrouwelijk zijn. Het gebruik van het voornaamwoord "zij" in de zin impliceert dat degene die zwanger is, de verpleegkundige is. Het is belangrijk om te onthouden dat geslacht niet altijd overeenkomt met beroepstitels. Dank je voor het corrigeren! 🧑🧑

5 van 30 responses ●

Soorten bias in algoritmes – Dataset bias

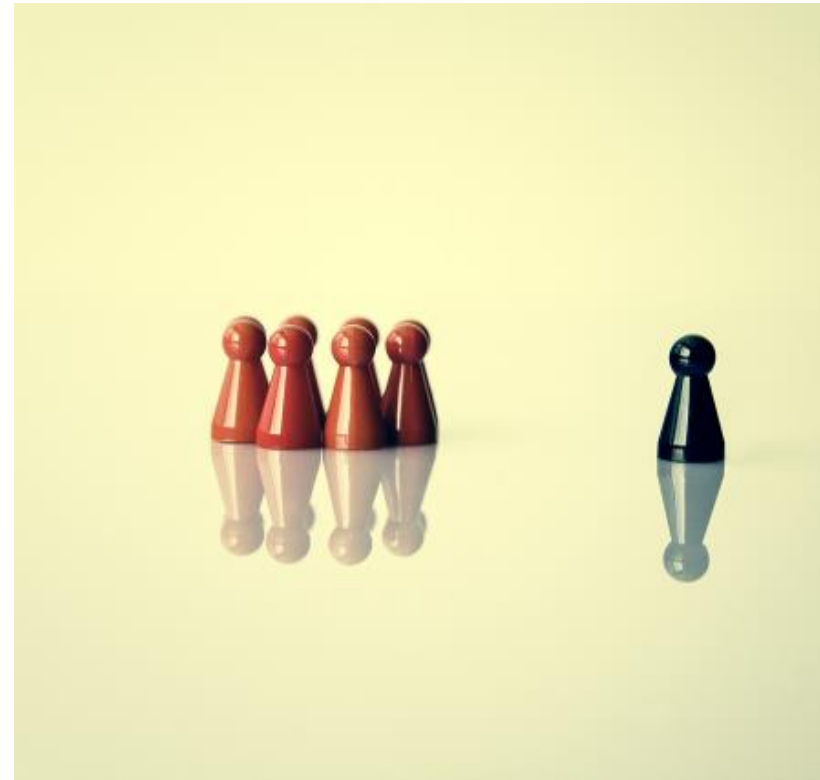




Soorten bias in
algoritmes –
Aggregation
bias

Risico's Bias in Algoritmes

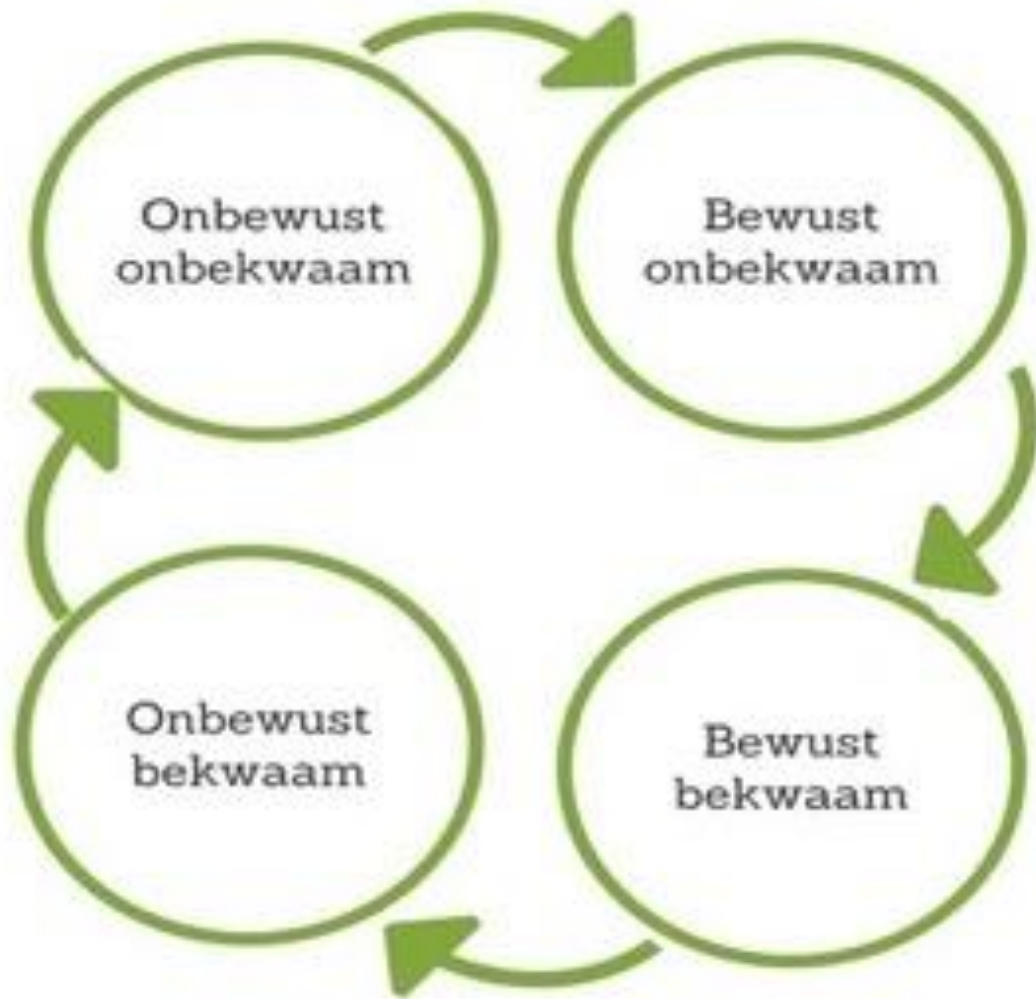
- Discriminatie
- Ongelijkheid
- Onrechtvaardigheid
- Uitsluiting





Kansen algoritmes tegenaan bias

- Algoritmes houden ons spiegel voor
- Én bieden onze technische oplossingen voor onze menselijke tekortkomingen



Denkrichting



Onbewust mens

Bewust mens & machine

Met
vooroordelen
(onbekwaam)

Onbewuste
vooroordelen

Bewuste
vooroordelen

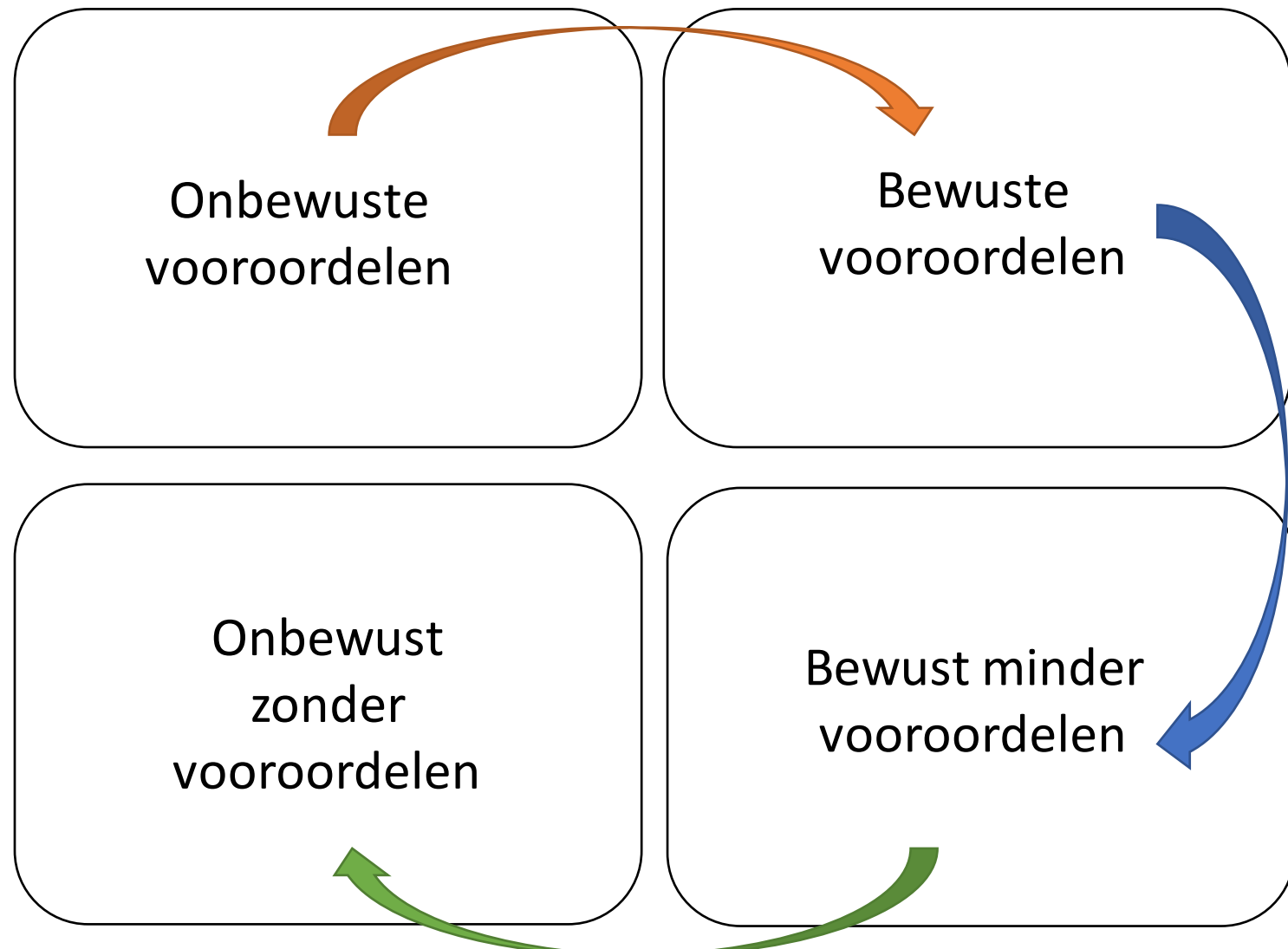
Zonder
vooroordelen
(bekwaam)

Onbewust
zonder
vooroordelen

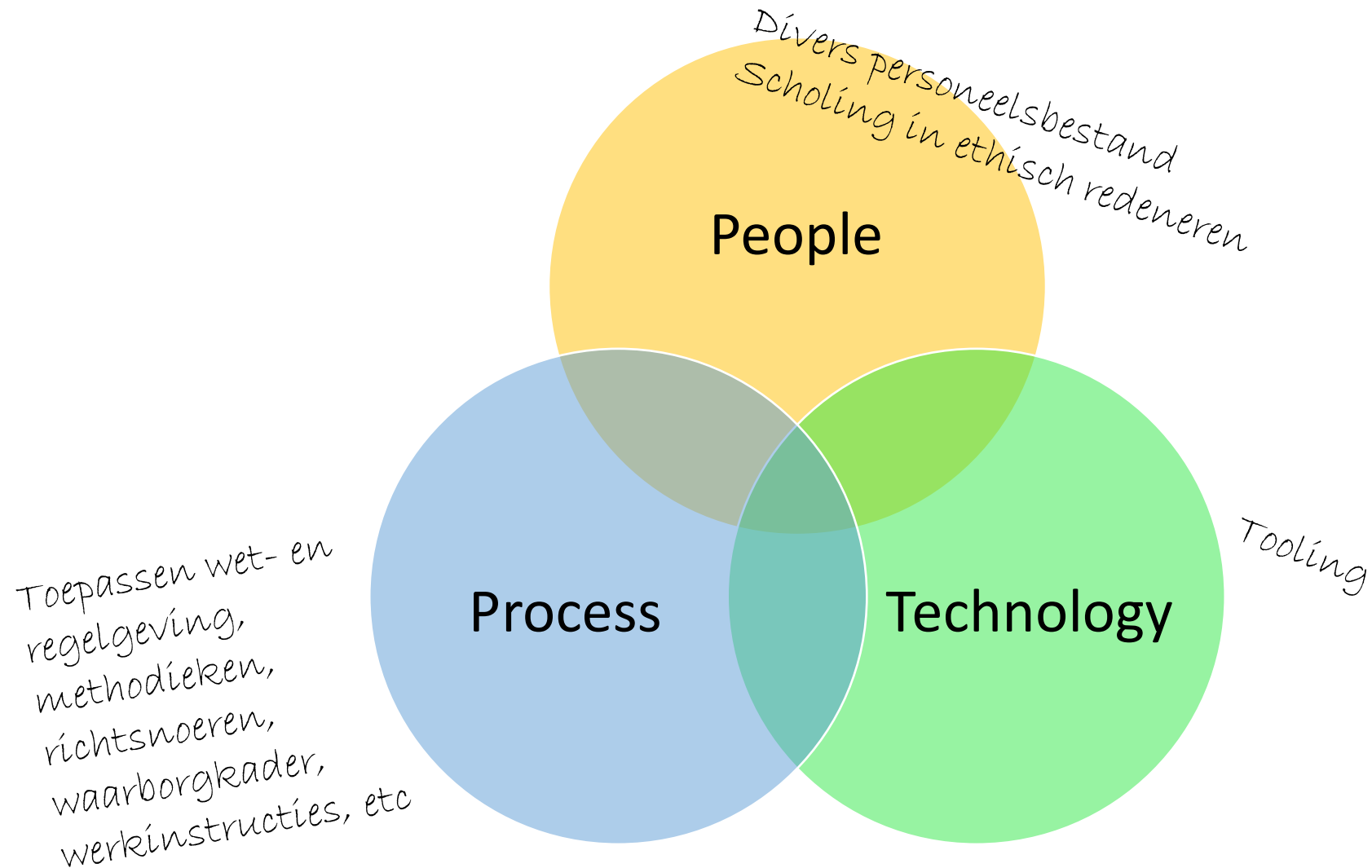
Bewust minder
vooroordelen

Verminderen bias

Transfer van machine naar mens



Verminderen bias in gehele algoritmisch systeem





Onderzoek Dienst Toeslagen

- Dienst Toeslagen doet veel op het gebied van QC, binnen de Data-afdelingen
- Maar doen zij het juiste, als het gaat om het tegengaan van bias in algoritmen?
- En hoe houd je het werk uitdagend?

Onderzoekslijnen



A. Process

B. Technology

C. People

A: Process: methodieken, richtsnoeren, waarborgkader, werkinstructies

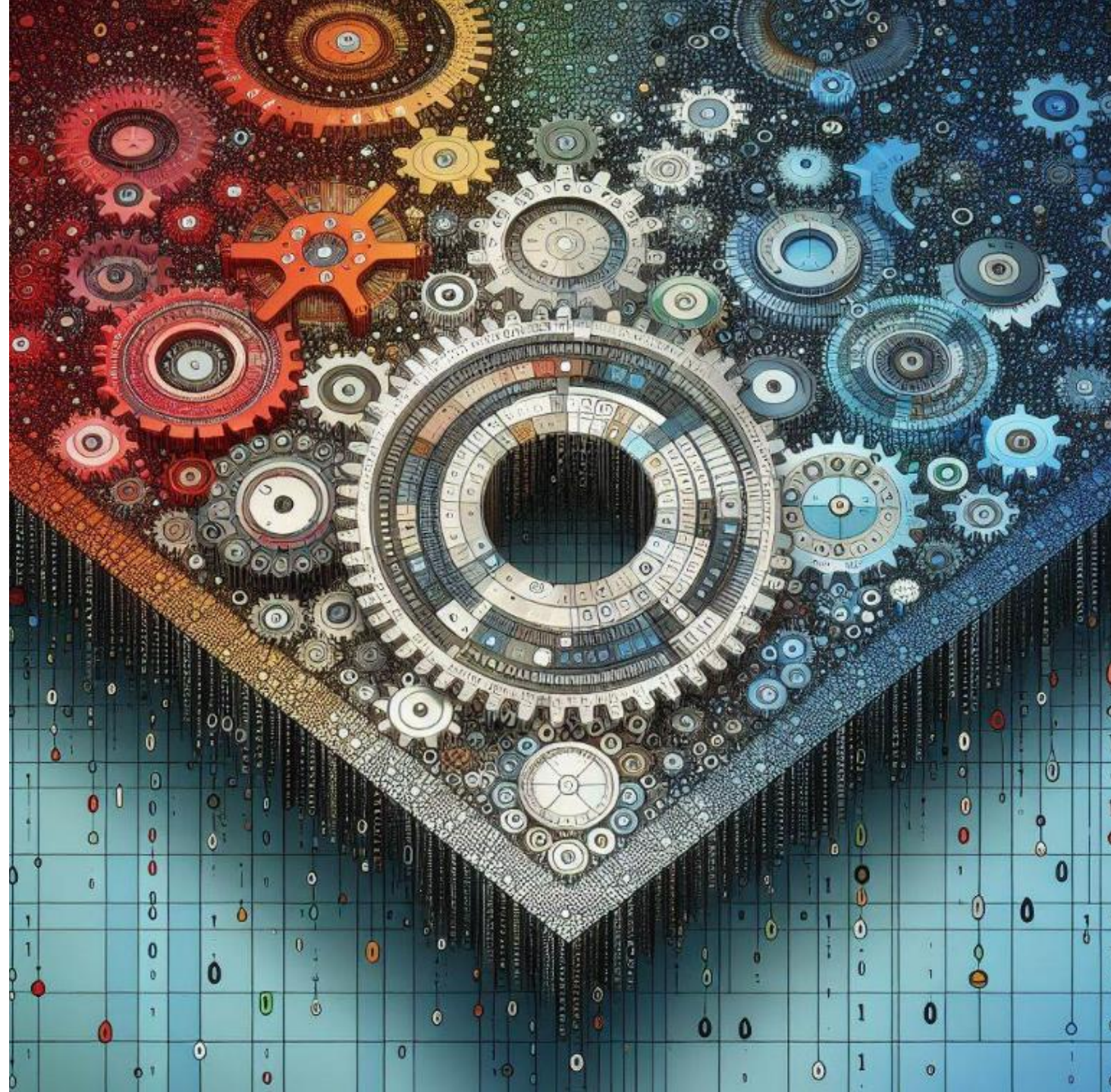
- Wat is er?
 - Zoals: Ethics by design, IAMA, Ethiek en AI - 7 methoden in theorie en praktijk *)
 - Wat doet Dienst Toeslagen?
 - Zoals: waarborgkader, pilot IAMA, en heel veel meer. Opvallend: weinig woorden als vooroordelen, discriminatie, bias
 - Hoe kan dit efficiënter?
 - Advies voor stroomlijnen proces (uitgangspunt IAMA), inzet tooling. Van QC naar QA.
 - Nederlandse AI coalitie
-



B. Technology

Tooling *) als:

- Fairlearn
- IBM's AI Fairness 360
- Fiddler AI
- FairML
- What-if Tool



*) Literatuuronderzoek studenten DDI

C. People



- HR beleid gericht op divers personeelsbestand (bijv. toolbox)
- Opleiding in ethisch redeneren

Toekomst Dienst Toeslagen

- Dienst Toeslagen doet veel op het gebied van QC & QA, binnen de Data-afdelingen
- Zij doen de juiste dingen in het omgaan met bias in algoritmes
- En het werk blijft leuk en uitdagend voor de data scientists





Wrap up

- Tegengaan van bias niet alleen technisch vraagstuk
- Rol (rijks)overheid, o.a.:
 - Casuïstiek -> voorbeeldfunctie
 - Regelgeving
 - Meenemen burger

Scenario 2
Nederland 2050





**Vragen of doorpraten?
ia.strijker@windesheim.nl**



**OVER VERTROUWEN,
TRANSPARANTIE EN
UITLEGBAARHEID**

I-PARTNERSCHAP
verbindt Overheid en Onderwijs

WHITEPAPER

Betekenisvol Uitleggen

hogeschool 
Windesheim

PASCAL DE VRIES
EN IGOR TER HALLE

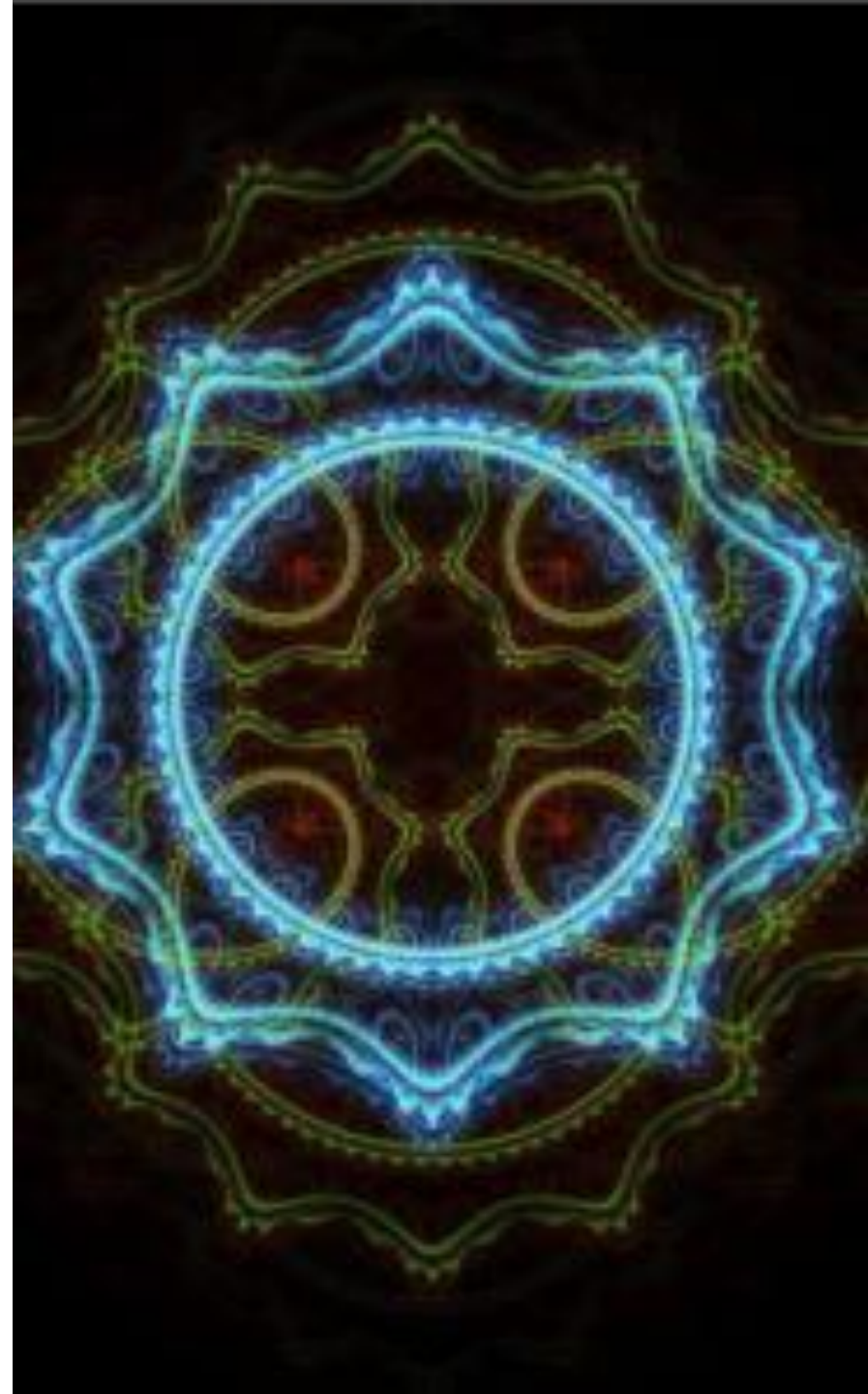
LECTORAAT
DIGITAL BUSINESS
& SOCIETY

AANLEIDING

Publicisten en beleidsmakers waren **enthousiast over de mogelijkheden van de nieuwe technologieën en analysemethoden** (Höchtl, Parycek, & Schollhammer, 2016; Janssen & Kuk, 2016). Nu wordt er veel gepubliceerd over **de gevaren** (Coglianese & Lehr, 2019; Redden, 2018).

Transparantie is een veel gehoorde belofte in deze context, Maar het lijkt lastig om verder te komen dan het oproepen tot transparantie.

**Transparantie is een middel,
vertrouwen is het doel**



AANLEIDING

de Volkskrant

Topverhalen vandaag | Opinie | Cultuur & Media | Podcasts | Beter Leven | Wetenschap

NIEUWS

‘Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles’

Voor de controle op fraude is gebruikgemaakt van een zelf meer selecteert op inkomen. Inkomens kregen daarbij een met een hoog inkomen.

Redactie 23 november 2021, 08:41

Overheid.nl
Het Algoritmeregister

Home | **Algoritmes**

Het Algoritmeregister van de Nederlandse overheid

Zoek algoritmes op organisatie, titel of omschrijving

Waar ben je naar op zoek?

Zoeken 🔍

Of bekijk direct een van de volgende algoritmes

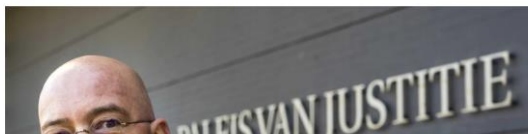
- > [Wmo-voorspelmodel | Gemeente Den Haag](#)
- > [Parkeercontrole | Gemeente Rotterdam](#)
- > [Gladheid meldsysteem | Provincie Noord-Brabant](#)

Trouw

VERDIEPING | DUURZAAMHEID&ECONOMIE | OPINIE | RELIGIE&FILOSOFIE

SyRI

Overheid stopt met omstreden computersysteem SyRI na uitspraak rechter



digitalisering van de overheid



Onderwerpen | Nieuws en achtergrond | Evenementen

Helsinki hebben primeur met algoritmeregister

Innovatie | 28 september 2020

Amsterdam en Helsinki hebben primeur met algoritmeregister

Amsterdam heeft samen met de Finse hoofdstad Helsinki de primeur met een algoritmeregister. “Algoritmen worden steeds belangrijker voor onze stad en we willen ervoor zorgen dat iedereen het recht heeft om te weten welke we gebruiken en hoe ze werken”, zegt de Amsterdamse wethouder Touria Meliani.

Wat zijn de voordelen?

Het algoritmeregister is een overzicht van de algoritmes die de gemeente Amsterdam gebruikt.

Op deze website publiceren overheidsorganisaties de algoritmes die zij gebruiken in hun werk.

Er wordt aan gewerkt om impactvolle algoritmes openbaar te maken. Zodat helder is hoe deze algoritmes werken en hoe deze ingezet worden.

Voortgang

HOE ZIT DEZE RELATIE TUSSEN TRANSPARANTIE EN VERTROUWEN?

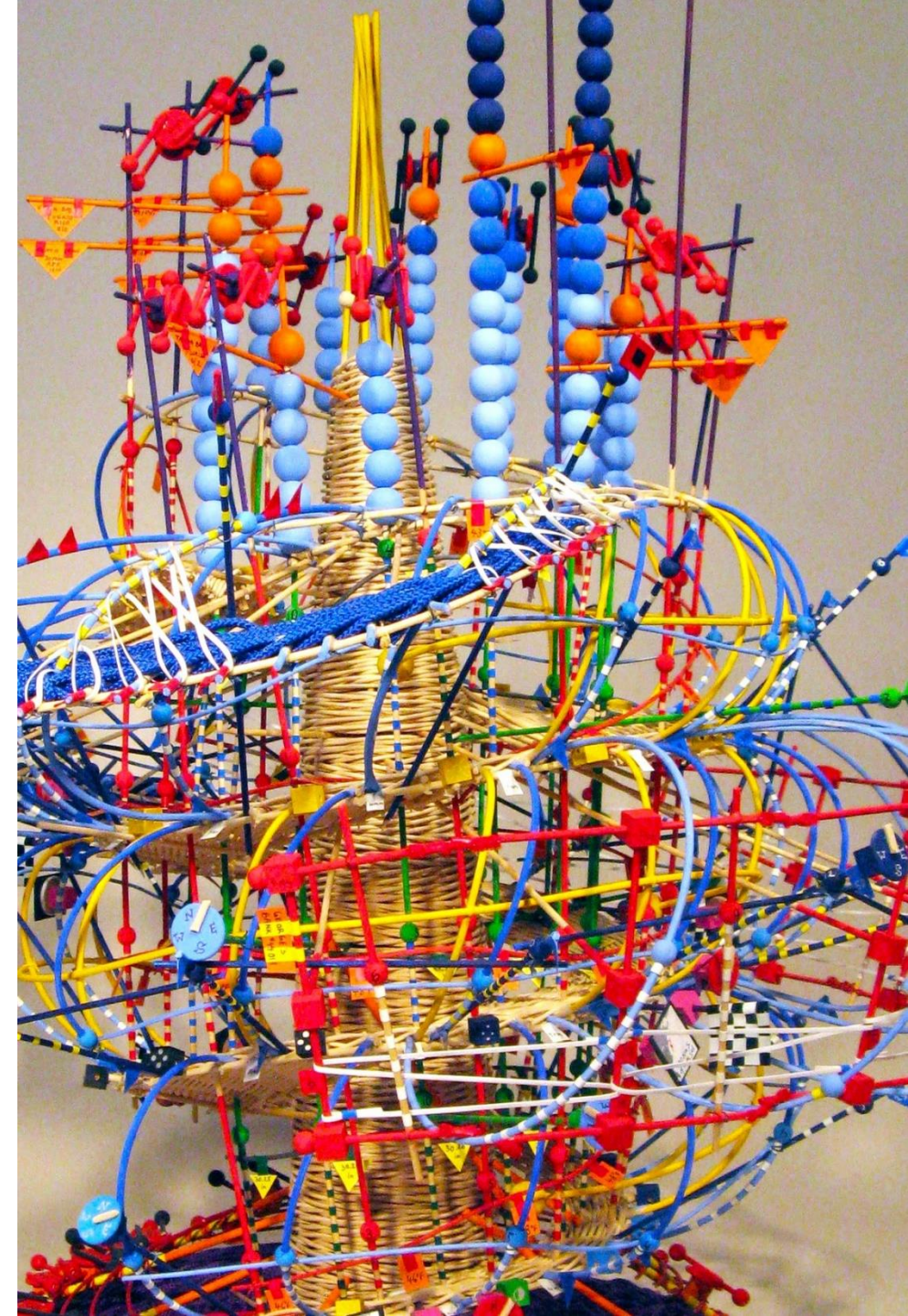
Relatie tussen transparantie en vertrouwen lijkt logisch, maar dat is het niet.

Empirisch onderzoek naar het verband tussen transparantie en vertrouwen in het algemeen heeft gemengde resultaten opgeleverd. Twee voorbeelden:

- Transparantie kan tot verwarring en onzekerheid kan leiden wanneer de verstrekte informatie niet gemakkelijk te begrijpen is voor het publiek, en andere factoren buiten transparantie kunnen belangrijker zijn voor vertrouwen (O'Neill 2002).
- In een reeks experimenten in twee culturen (Zuid-Korea, Nederland) ontdekten Stephan Grimmelikhuisen en collega's (2013) gemengde en deels nadelige effecten van transparantie op verschillende dimensies van vertrouwen.

Dit laat zien dat **transparantie slechts één van de vele factoren is die het vertrouwen kunnen aantasten**, en dat het belang van individuele betekenisverlening, specifieke situationele factoren en culturele context de transparantie kan overstijgen of zelfs de betekenis ervan kan omkeren van positief naar negatief.

Uit Felzman et al. 2020



TECHNISCHE TRANSPARANTIE VERSUS UITLEGBAARHEID

Technische transparantie - inzicht in de algoritmische methode die wordt toegepast, de broncode, hoe het algoritme is getraind, als ook de gebruikte data, invoervariabelen, parameters en drempelwaarden die worden gebruikt etc.

Uitlegbaarheid - in begrijpelijke taal kunnen uitleggen van de uitkomsten en hoe deze tot stand zijn gekomen en/of interpreteerbaar is. Het betreft dan zowel intercollegiale uitlegbaarheid als uitlegbaarheid naar betrokkenen.

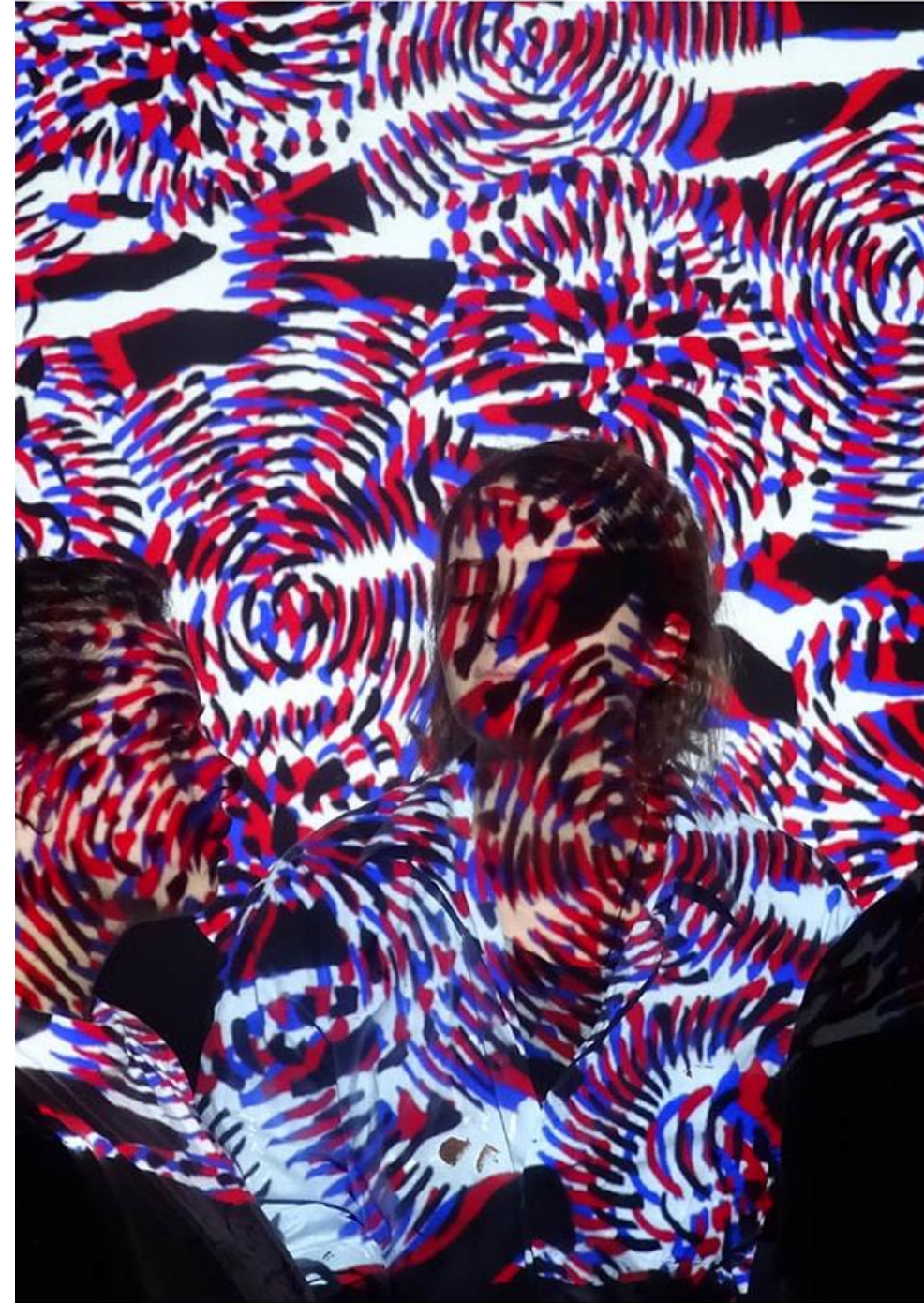
([Open Overheid](#), p7)



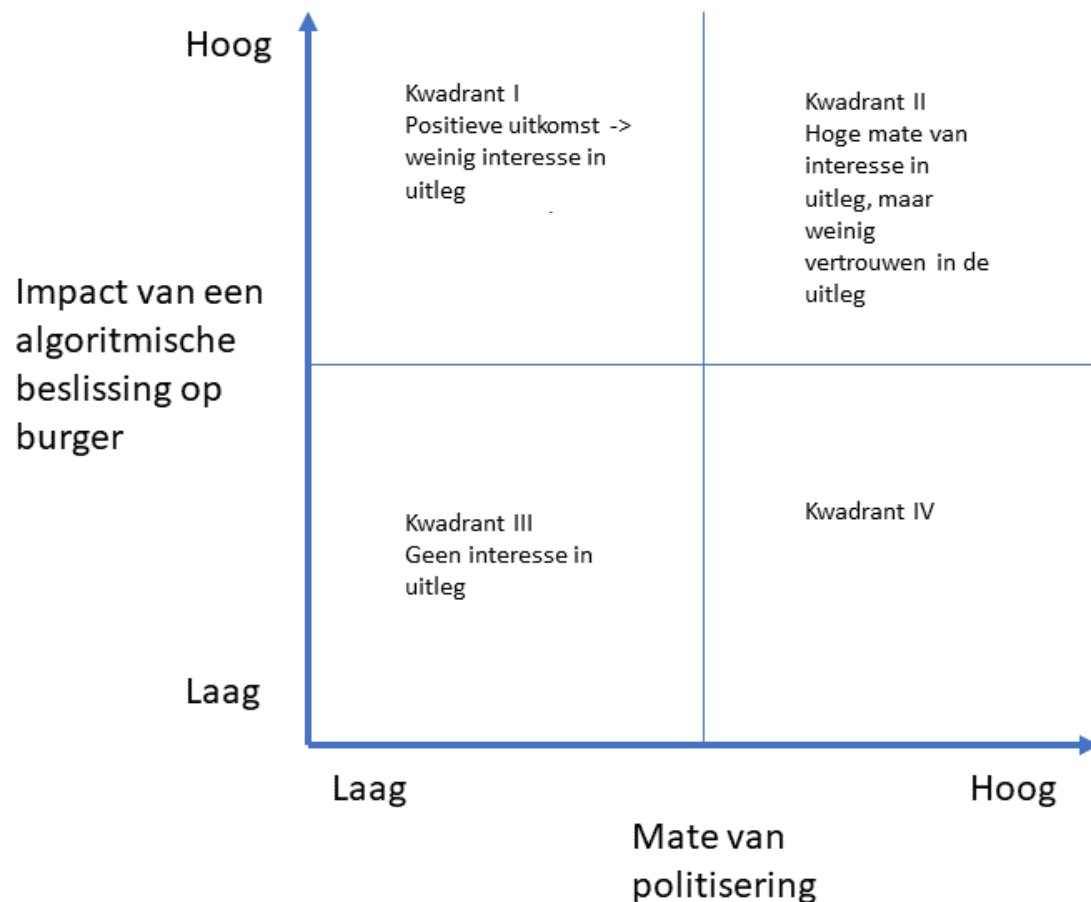
PROCEDURELE RECHTVAARDIGHEID

Hoe kan algoritmische transparantie vertrouwen beïnvloeden?

Individuen hebben vrede hebben met een beslissing die negatief voor hen uitpakt als **de beslisprocedure** (dus niet het algoritme zelf) als rechtvaardig wordt ervaren (Tyler, 2006).



UITLEG GEWENST?



Hoe leg je algoritmes met een hoge mate van impact op het leven de burger en een lage tot gemiddelde mate van politisering uit aan de burger?
(Bruyn et al 2020)

DOEL: GESPREKSMETHODE ONTWIKKELEN

Aanpak begeleidingsethiek als inspiratie

Workshop – 2 uur

Deelnemers vanuit verschillende expertises (ethiek, data, development, communicatie, helpdesk...)

Verplaats je in de persoon die een beslissing krijgt (positief / negatief)?

Hoe werkt het proces (voor de burger)?

Wat wil je als burger wanneer weten? Hoe zou je dat kunnen uitleggen?



HOE?

Workshop – 2 uur

Deelnemers vanuit verschillende expertises (ethiek, data, development, communicatie, helpdesk...)

Verplaats je in de persoon die een beslissing krijgt (positief / negatief)?

Hoe werkt het proces (voor de burger)?

Wat wil je als burger wanneer weten? Hoe zou je dat kunnen uitleggen?

Fase 1 Case verkenning

Actoren

Verwachtingen

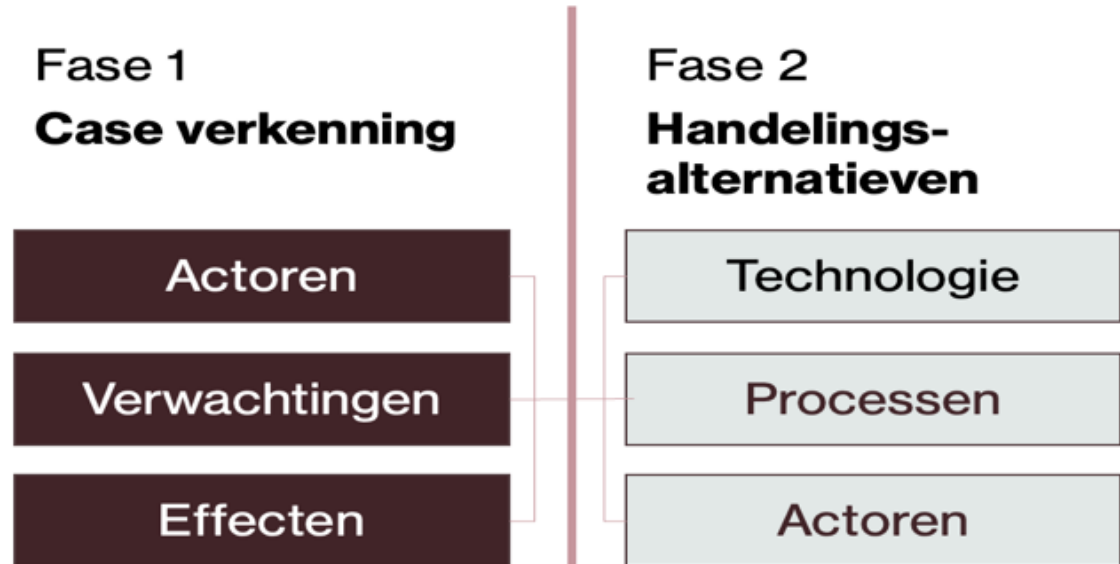
Effecten

Fase 2 Handelings- alternatieven

Technologie

Processen

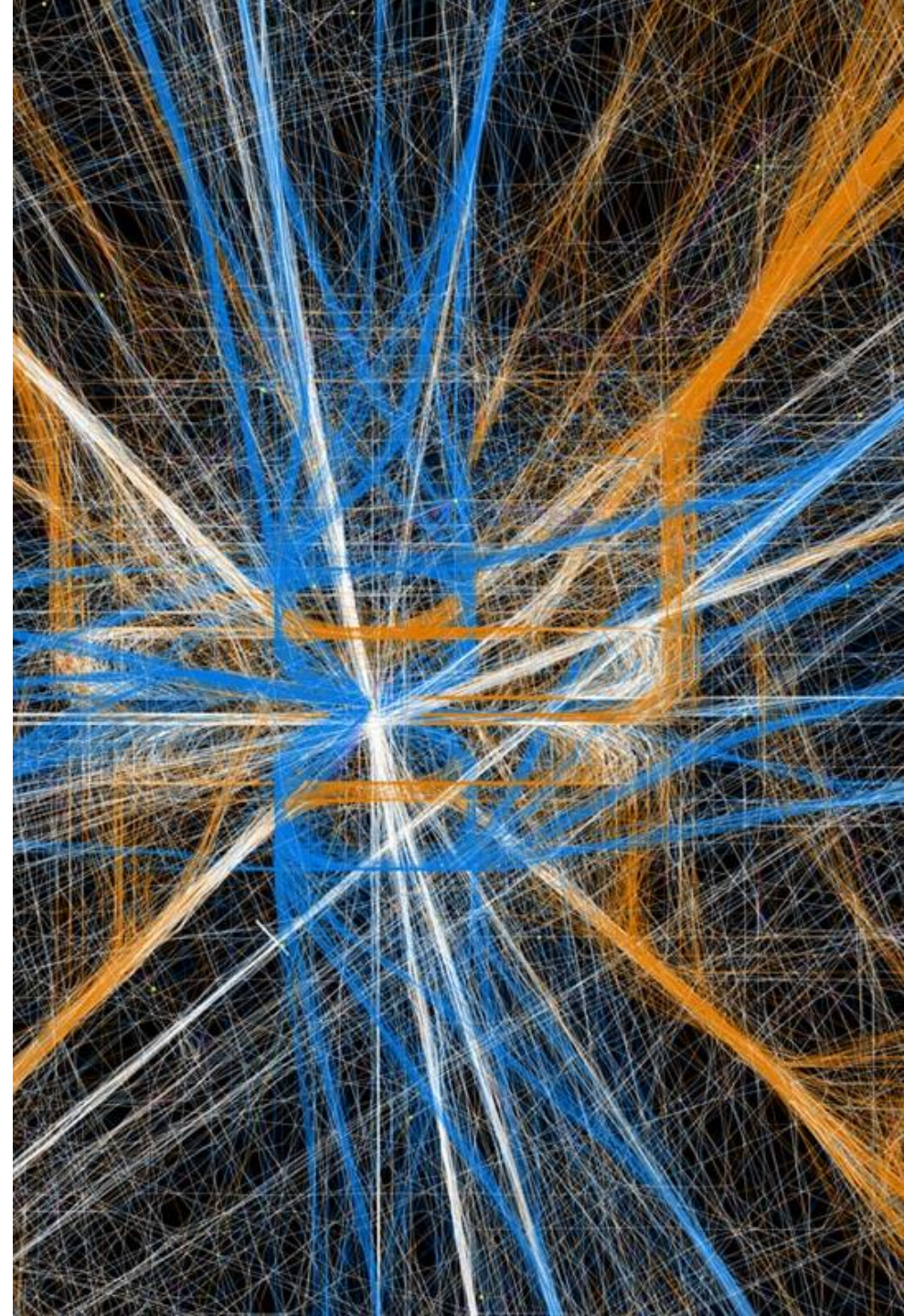
Actoren



VOORLOPIGE CONCLUSIE

Naar aanleiding van eerste sessie en interviews met gemeenten, ombudsman etc.

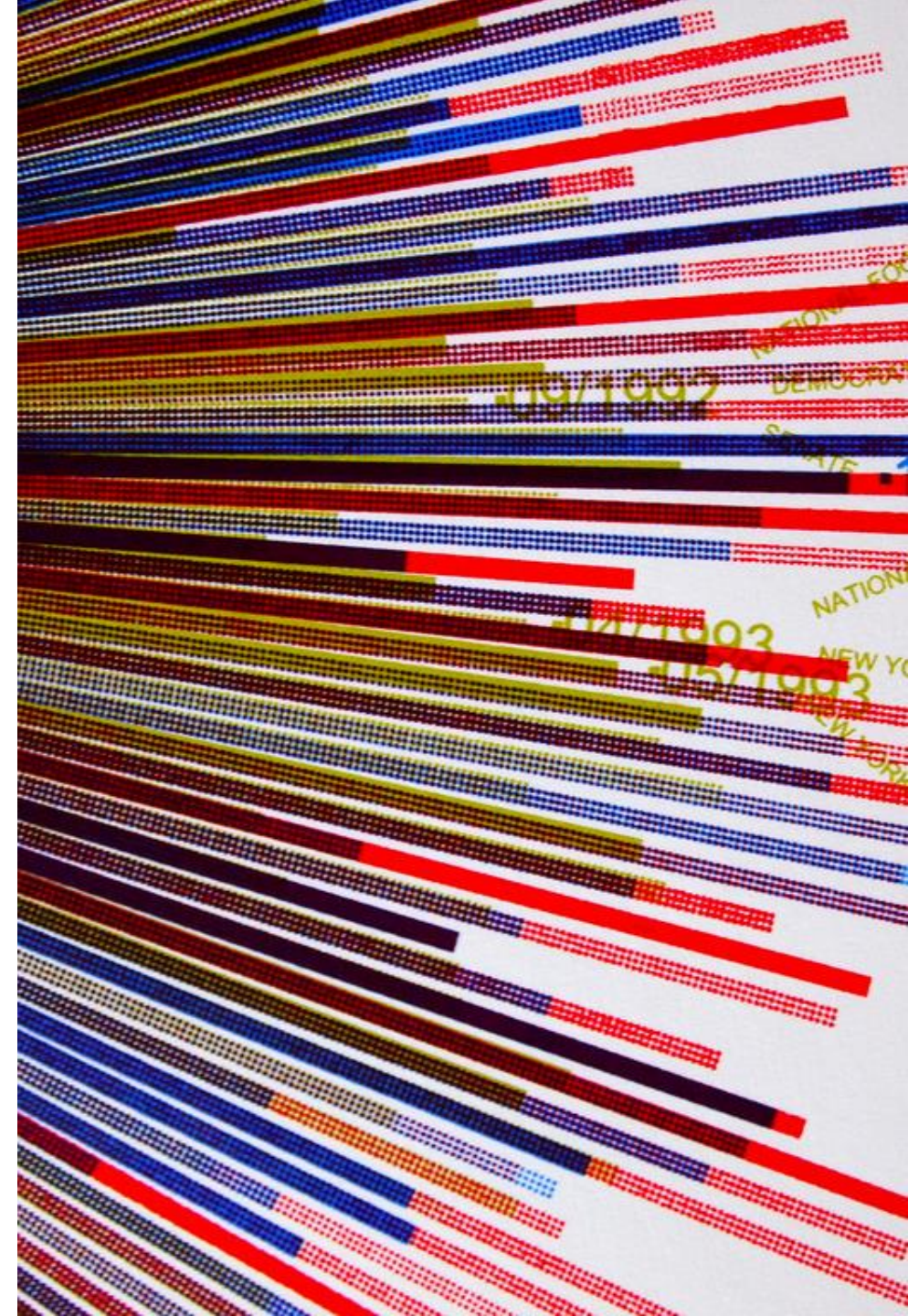
- Zoek algoritmische processen waar ‘spanning’ (uitlegbehoefte) zit
- Leg de focus niet op het algoritmeregister, maar op uitlegbaarheid
- Het is nog niet eenvoudig praten om over uitlegbaarheid te praten



HOE VERDER

Verder ontwikkelen methode uitlegbare algoritmes.

- Spannende algoritmes – geen beslisbomen
- Persoonlijke impact op de burger
- AI?





Verder praten? Whitepaper
ontvangen?

Mail ons

- PK.de.vries@Windesheim.nl (Pascal)
- PHJ.ter.Halle@Windesheim.nl (Igor)

BRONNEN BEELDMATERIAAL

- Slide 1: <https://www.gemeente.nu/bestuur/vertrouwen-in-de-lokale-overheid-daalt-onder-inwoners/>
- Slide 3: <https://illumin.usc.edu/algorithmic-art-beyond-the-artist/>
- Slide 5: <https://www.thecrimson.com/article/2014/10/21/arts-cover-painting-by-numbers/>
- Slide 6: <https://illumin.usc.edu/algorithmic-art-beyond-the-artist/>
- Slide 7: <https://kunstzone.nl/welkom-in-een-algoritmische-cultuur/>
- Slide 9: <https://www.nrc.nl/brandedcontent/deloitte/hoe-big-data-en-algoritmes-kunst-kunnen-zijn-2>
- Slide 11: <https://kunstzone.nl/welkom-in-een-algoritmische-cultuur/>
- Slide 12: <https://amt-lab.org/blog/2018/3/-5-tool-for-data-visualization>



Rijksorganisatie voor Ontwikkeling,
Digitalisering en Innovatie
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

Samenwerken?

Kijk op www.ipartnerschap.nl voor meer informatie
of neem contact op via i-partnerschap@rijksoverheid.nl

I-PARTNERSCHAP

verbindt Overheid en Onderwijs