

AI Registers for Public Organizations

Esther Nieuwenhuizen, MSc

Martijn van Vliet, MSc

Utrecht University & Netherlands Police

Have you ever visited an AI register online?

Do AI registers exist in your country?

What are AI registers from your perspective?

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
- Parkeerbeheer | Gemeente Rotterdam

Op deze website publiceren overheidsorganisaties de algoritmes die zij gebruiken in hun werk.
Er wordt aan gewerkt om impactvolle algoritmes openbaar te maken.

Ontdek onze algoritmes

Aardgasvrij

Elektriciteit

Nederland wordt aardgasvrij in 2050. Of u nu huurder, huiseigenaar of ondernemer bent. Alle woningen en gebouwen gaan van het aardgas af. Ga zelf met ons algoritme aan de slag om u voor te bereiden.

Parkeerbeheer

Toezicht en handhaving op het fysieke domein en economische taken

Handhaving met scanauto's. Een positieve uitslag betekent dat de auto geldige parkeerrechten heeft. Bij een negatieve uitslag controleert altijd een medewerker van de gemeente Rotterdam de beelden.

Buiten werking

Spot Rotterdam

Buften werking

Veiligheid, rampenbestrijding en incidentenorganisatie

In Rotterdam kan op veel plaatsen erg druk zijn. Veel

Heronderzoeken

Uitkeringsgerechtigden

Buften werking

Armoedebestrijding

De gemeente Rotterdam wil verkennen of er een verbeterd

Algoritmen bij het ministerie van Justitie en Veiligheid

- Algoritme verwachte inkomsten en uitgaven JenV (DFEZ)
- Algoritme boete en transactieraming (DFEZ)
- Inschrijven strafrechtketendatabank (Justid)
- Informerende detentie of verlof (Justid)
- Automatische sprekevergelijking (NFI)
- Snelle ID-lijn (NFI)
- Telefonisch innen (CJIB)

De registers zijn nog volop in ontwikkeling en bevatten nog niet alle algoritmen. Stapsgewijs worden meer algoritmen opgenomen en zullen meer organisaties aansluiten.

1. Naam van het proces	2. Omschrijving van het proces	3. Wat is de rol van het algoritme of voorspelmodel binnen het proces?	4. Greep het algoritme of voorspelmodel informatie of neemt het een beslissing?	5. Is een Privacy Impact Assessment uitgevoerd?	6. Is een Ethiek Assessment uitgevoerd?
1. Geluidsoverlast	Het voorspelmodel van de geluidsoverlast wordt overzichten in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de geluidsoverlast.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de geluidsoverlast.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.
2. Luchtkwaliteitsmodel	Het voorspelmodel van de luchtkwaliteitsmodel wordt overzichten in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de luchtkwaliteitsmodel.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de luchtkwaliteitsmodel.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.
3. Signalering vliegt	Het voorspelmodel van het aantal vliegt in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert historische data tot informatie over het aantal vliegt in een bepaald gebied in de nabije toekomst.	Het algoritme combineert historische data tot informatie over het aantal vliegt in een bepaald gebied in de nabije toekomst.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.

Gebruik van algoritmes binnen gemeente Amsterdam

Maak kennis met de diensten van gemeente Amsterdam waarbij algoritmes gebruikt worden.



Bijstandsaanvraag

Verzenden

Sociaal, Directie Inkomens, afdeling Handhaving Werk en Inkomens

Onderzoekswaardige id: Slimme...

Onderzoekswaardige Algoritme 'Slimme check'. Een tool die de medewerkers helpt om te bepalen of



Ruimte en Economie

Handhaving Illegale...

In Amsterdam is er beperkt woon- en verblijfsruimte, zowel voor Amsterdammers als voor bezoekers. Het verhuren van een woning of



Ruimte en Economie

Parkeerbeheer

Om Amsterdam leefbaar en toegankelijk te houden, mag er maar een beperkt aantal auto's in de stad parkeren. De gemeentelijke



Algoritmeregister

Wat is een algoritme?

Algoritmes zijn bijna niet meer weg te denken in ons leven. Alhoewel we het niet altijd doorhebben, wordt er continu gebruik van gemaakt. Netflix maakt er gebruik van, als je online gaat shoppen, of als je iets zoekt op Google. Wij hanteren de definitie van het algemene rekenkamer (2021): Algoritmes zijn sets van regels en instructies die een computer geautomatiseerd volgt bij het maken van berekeningen om een probleem op te lossen of een vraag te beantwoorden

+ Hoe werkt een algoritme?

+ Waarom een algoritmeregister

S V B voor het leven
Sociale Verzekeringbank

Menu

Vul 1 of meer woorden in

Wij vinden het belangrijk dat u kunt zien hoe we omgaan met gegevens en wat we hiermee doen.

Bekijk een paar van onze algoritmes.

- Algoritmes AOW
- Algoritmes kinderbijlag
- Algoritmes AIO-aanvulling
- Algoritmes sancties
- Algoritmes vrijwillige verzekering AOW en Anw
- Algoritmes Preventie & Handhaving

Menu

UWV

Instellingen

Zoek

Risicoscan Verblijf Buiten Nederland

De risicoscan stuurt een bericht aan medewerkers van UWV over mensen met een WW-uitkering die...

Claim Beoordelings- en Borgingssysteem

CBBS wordt gebruikt bij het vaststellen van het arbeidsongeschiktheidspercentage.

Klantapplicatie WW

De Klantapplicatie WW zorgt ervoor dat een online aanvraag gemakkelijk en snel verloopt.

1. Naam algoritme	2. Omschrijving van het proces	3. Wat is de rol van het algoritme of voorspelmodel binnen het proces?	4. Greep het algoritme of voorspelmodel informatie of neemt het een beslissing?	5. Is een Privacy Impact Assessment uitgevoerd?	6. Is een Ethiek Assessment uitgevoerd?
1. Wmo-voorspelmodel	Het voorspelmodel van de geluidsoverlast wordt overzichten in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de geluidsoverlast.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de geluidsoverlast.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.
2. Parkeerbeheer	Het voorspelmodel van de luchtkwaliteitsmodel wordt overzichten in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de luchtkwaliteitsmodel.	Het algoritme combineert criteria aan de hand van bepaalde gebieden en geeft informatie of er sprake is van overlast op basis van de luchtkwaliteitsmodel.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.
3. Signalering vliegt	Het voorspelmodel van het aantal vliegt in een bepaald gebied.	Het algoritme combineert historische data tot informatie over het aantal vliegt in een bepaald gebied in de nabije toekomst.	Het algoritme combineert historische data tot informatie over het aantal vliegt in een bepaald gebied in de nabije toekomst.	Neen, in overleg met de DOD en de FO is bepaald dat een Privacy Impact Assessment niet nodig is.	Neen, omdat we bij aanvang van deze koppeling nog geen Ethiek Assessments uitvoeren.

Methods

- Literature review
- Empirical research:
 - Martijn – analysis at 6 organizations
 - Legal Advisors
 - Project managers and product owners
 - Policy makers
 - Ethical Advisors
 - Esther – analysis of 5 AI registers, document analysis and 20 interviews:
 - Responsible managers (6)
 - Oversight Authorities (7)
 - Societal watchdogs (7)

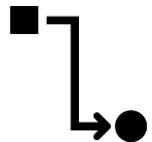
Today



Antecedents: why do organizations institute AI registers?



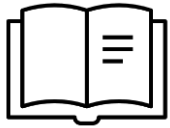
AI registers: what are AI registers and how do organizations implement them?



Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?

*Antecedents: why do organizations institute
AI registers?*

Antecedents: why do organizations institute AI registers?



Theoretical expectations:

- **Internal drivers**
 - The desire to do 'the right thing' (Edwards, 1954; Yates, 1990)
 - Normative isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Professionalism
 - Mimetic isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Imitation
- **External drivers**
 - Coercive isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Political pressures, critical incidents, legal pressures

Antecedents: why do organizations institute AI registers?



Findings:

- Internal drivers
 - The desire to do 'the right thing' (Edwards, 1954; Yates, 1990)
 - Normative isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Professionalism
 - Mimetic isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Imitation
- External drivers
 - Coercive isomorphism (DiMaggio & Powell, 1991)
 - Political pressures, critical incidents, legal pressures

Antecedents: why do organizations institute AI registers?



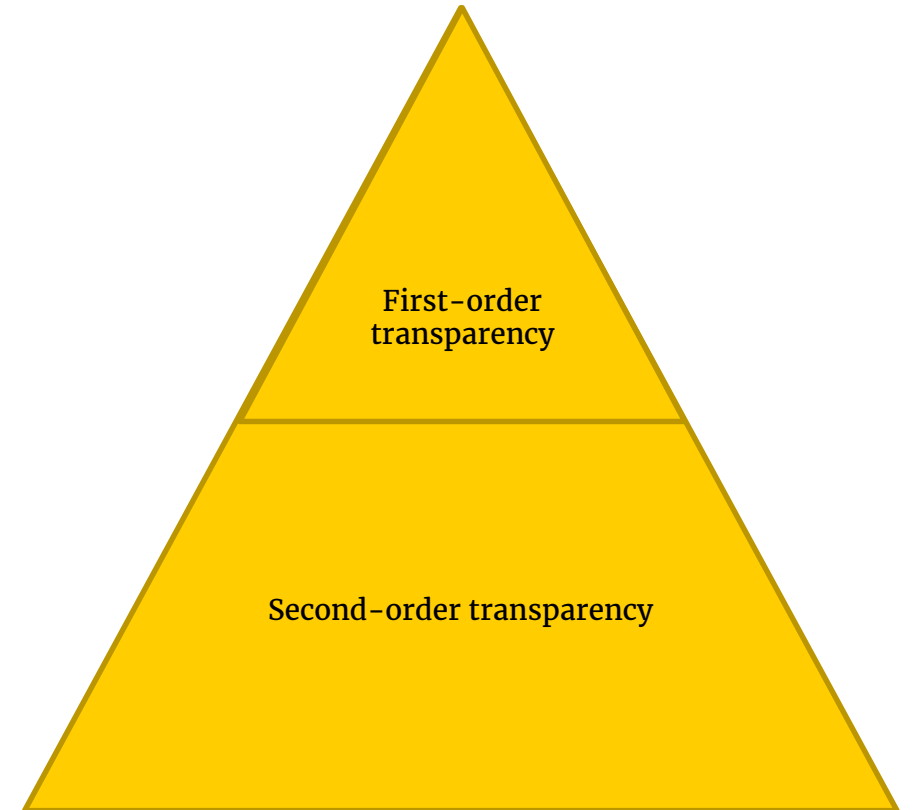
Findings: 2 highlights

- First vs. second order transparency
- Talking the talk, but not walking the walk

First vs. second order transparency

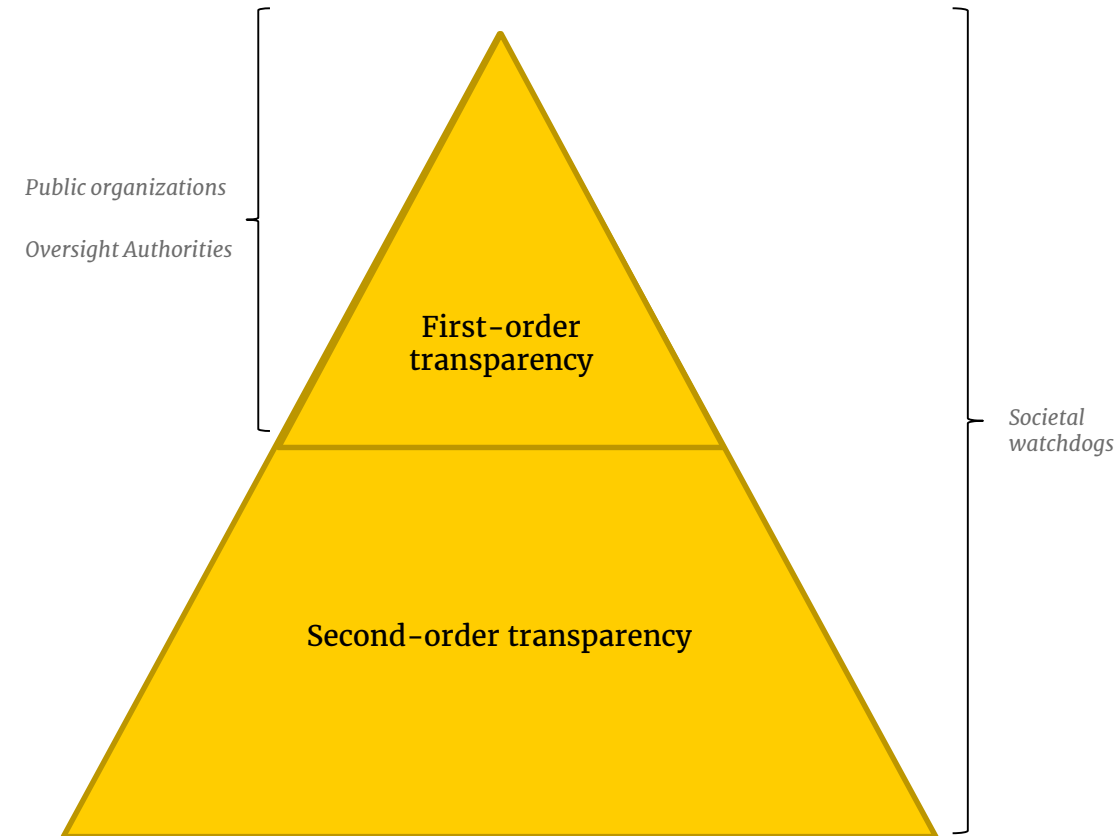
- First-order transparency: Revealing the inner workings and details of an AI system
- Second-order transparency: Providing context, accountability, and information about the AI system's purpose and impact

(Murad, 2021)



"Well, for us, it can be useful to know if algorithms are running at all, for instance, to be able to track risks."

"It actually starts with how the system is structured, maintained, and what systematic checks are embedded in it [...] but what I personally find very important is the kind of sustainability, so to speak, of the system. That you also say, 'Well, we're setting a maximum time for it.' [...] From a sustainability perspective you'll think it's consuming a tremendous amount of energy, and at some point, you also have to say, 'Well, this falls outside the scope of this project.'"



Talking the Talk, But Not Walking the Walk

Intentions for adopting AI registers don't match with the design (process), and outcomes



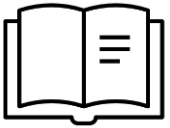
Talking the Talk, But Not Walking the Walk

“Such a debate [with citizens] sounds good in a policy guideline. I am a policy officer, I have a categorization that these steps are what we should aim for, and that's the goal to some extent. But yeah, it's a good question. How do you practically do that? We're still a bit in search of that, I feel.”



AI registers: what are AI registers and how do organizations implement them?

AI registers: what are AI registers?

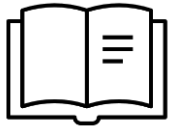


Background:

Organizational Change: Happens when an organization recognizes when it has to add new technological tools, build customer relations differently, expand its ability to offer additional services or product lines and other efforts.

(Rogers, 1995)

AI registers: what are AI registers?



Background:

AI Governance: is a system of rules, practices, processes, and technological tools that are employed to ensure an organization's use of AI technologies aligns with the organization's strategies, objectives, and values. (Mäntymäki, 2022)

AI registers: what are AI registers?

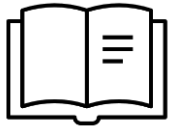


Background:

Principles for responsible AI (Fjeld, 2020):

- Privacy
- Accountability
- Safety and security
- Transparency and explainability
- Fairness and non-discrimination
- Human control of technology
- Professional Responsibility
- Promotion of human values

AI registers: what are AI registers?



Background:

My research: Interviews at 6 organizations that are responsible for varying tasks and responsibilities within the Dutch Government.

Discovering their perspective of the AI register, their interpretation of the responsible AI principles and their processes for implementing the AI register.

AI registers: what are AI registers?



Findings: the perspective of algorithms and AI

1. Role of algorithms will only be increasing
2. Use of AI will be (almost) unavoidable
3. Crucial to do this in a responsible manner

AI registers: what are AI registers?



Findings: two different perspectives:

1. Just an endpoint.
2. A governance mechanism.

AI registers: how do organizations implement them?



Step 1: Inventorize

- *What do we currently have?*
- Relation to size of an organization.
- Different levels of maturity.

AI registers: how do organizations implement them?



Step 2: Risk Classification

- Link with AI Act
- Impact on citizens
- Role of data
- Multiple perspectives

AI registers: how do organizations implement them?



Step 3: Internal Registration

- Documentation
- Collection point of required information
- Observed indifference between organizations

AI registers: how do organizations implement them?



Step 4: Review

- First step towards publication
- Translating for target audience
- Gaming the system

AI registers: how do organizations implement them?



Step 5: Publication

- Own means of communication
- National Register
- Approachability

AI registers: how do organizations implement them?



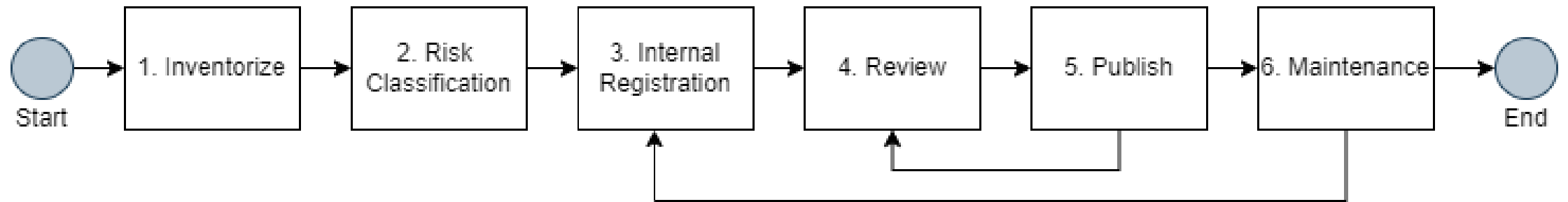
Step 6: Maintenance

- Active until end of life of an algorithm.
- Keeping all necessary information up to date
- Different levels of attention

AI registers: how do organizations implement them?

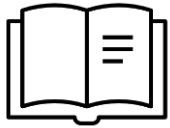


Summary



Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?

Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?



Theoretical expectations:

- Positive effects
 - Transparency, accountability and citizen trust (Haataja et al., 2020)
 - Responsible use of AI (Murad, 2021)
- Negative effects
 - Fundamental challenges (Cath & Jansen, 2021)
 - Regulatory challenges (Busuioc et al., 2022)

Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?



Findings:

- Negative effects:
 - Lack of:
 1. regulation;
 2. clear goal;
 3. targeted audience;
 4. oversight and monitoring

Navigating uncharted waters



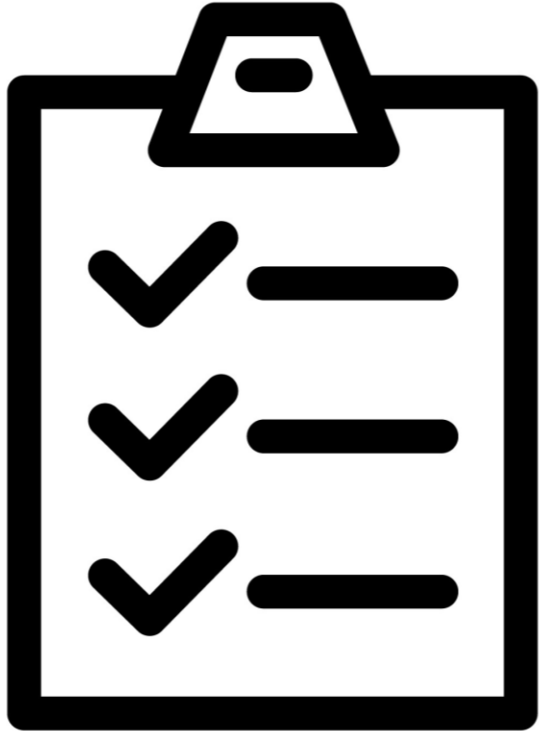
“[The goal was] for citizens to be able to verify that there is no unlawful discrimination taking place. [...] The goal [now] is to facilitate more transparency about algorithms, but it has become a very elusive goal, one for which I cannot say: to achieve this goal, you now need this information. So, it makes it very challenging to provide feedback on the effectiveness of the algorithm because the goal has been so watered down.”

Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?



Findings:

- Negative effects:
 - Lack of: 1) regulation; 2) clear goal; 3) targeted audience; 4) oversight and monitoring
 - Deceptive transparency (*schijntransparantie*)
 - Check list



"And now we often see that there is a desire to have it, but the means are not provided, and the commitment to do it well and also maintain it properly is lacking. Because it also takes time to keep it up to date, and then you end up with it becoming a kind of token gesture."

Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?



Findings:

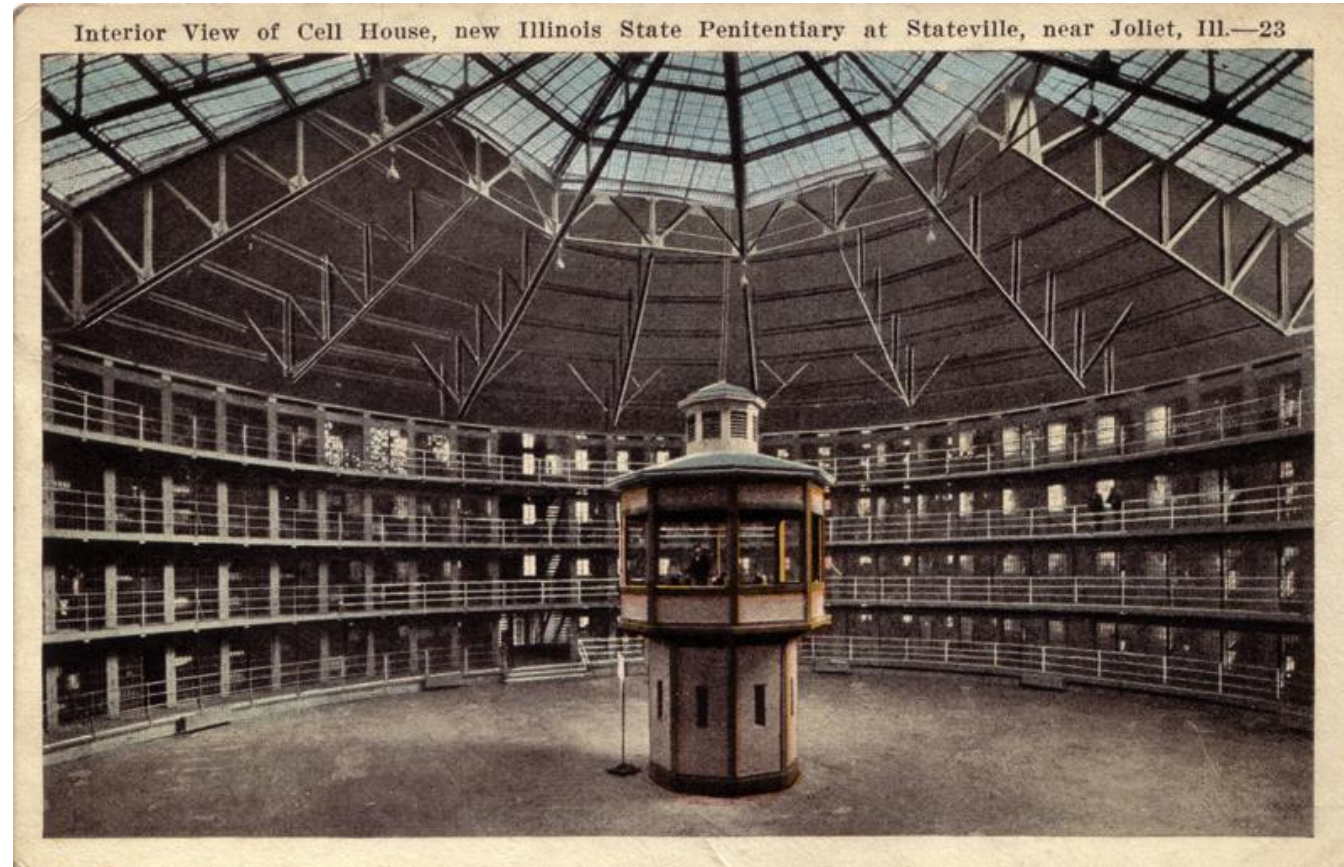
- Negative effects:
 - Lack of: 1) regulation; 2) clear goal; 3) targeted audience; 4) oversight and monitoring
 - Deceptive transparency (*schijntransparantie*)
 - Check list
 - Large investment

Effects: how are AI registers perceived by stakeholders?



Findings:

- Positive effects:
 - Awareness
 - “Disciplining effect”
 - Improved decision-making
 - Identify risks
 - Compliance



"It's so that people can see that civil servants are doing their job properly. I think this disciplining effect would also apply to algorithms, and with algorithms, this disciplining effect, in my opinion, only has advantages and no disadvantages."

Highlights

- AI is impactful, but only if done in a responsible manner
- AI register is a tool to ensure the alignment of technology with organizational strategies, objectives and values
- All relevant questions and issues come to light with the introduction of an AI register
- Regulation is good, but oversight is key

Discussion

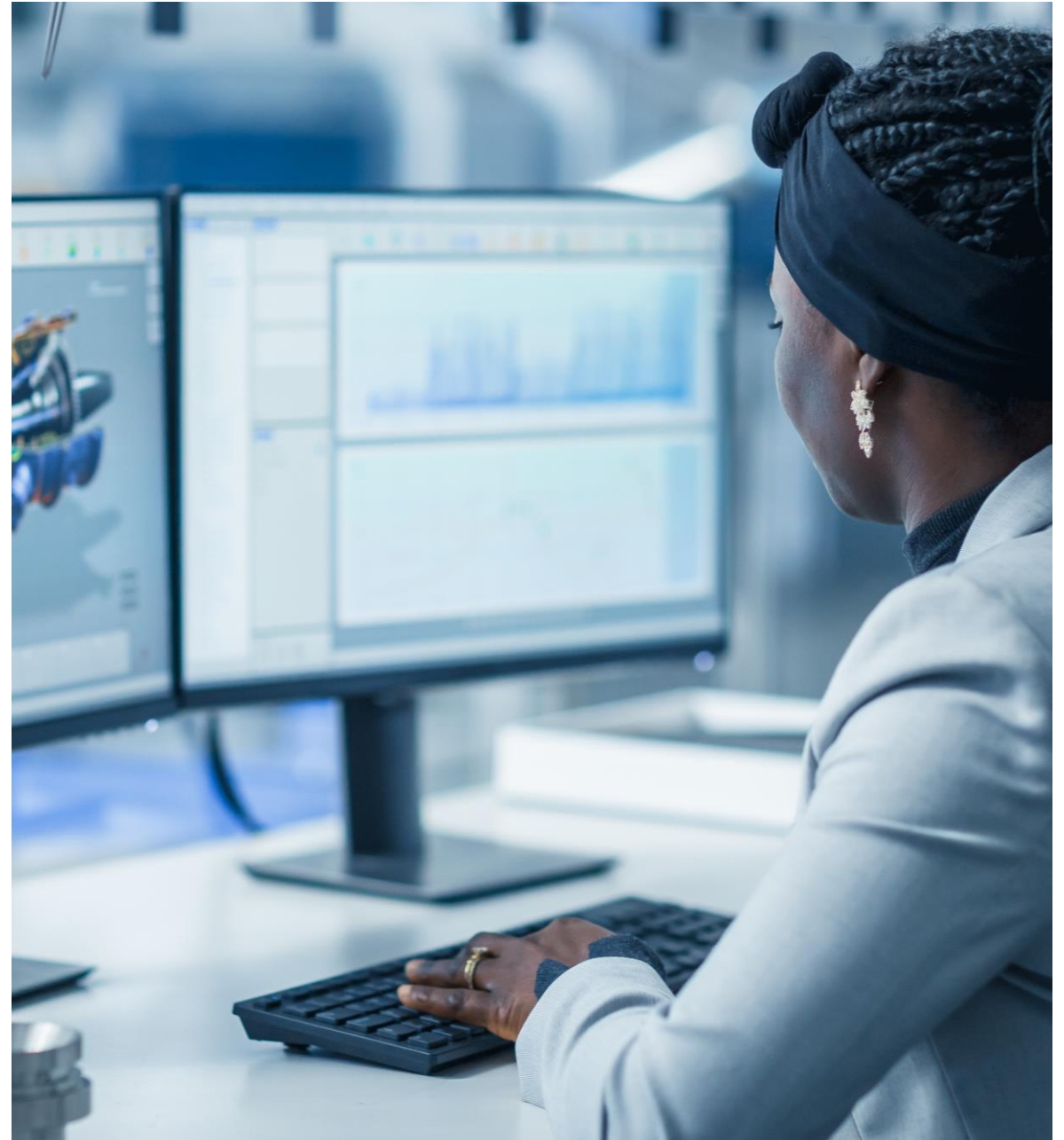
2 statements & 2 questions

Statement 1:

AI registers should be legislated to mandate comprehensive algorithm registration for public organizations



Statement 2:
The requirements of the AI register should be the leading factor for the development process of AI systems.



Question 1:

From your perspective, do you agree that the AI register is a tool to bring the principles for responsible AI in practice?

Question 2:

What are the ethical implications of not disclosing certain technical information to the public to prevent 'gaming the system'?

(How can organizations strike a balance between transparency and fairness?)



**Utrecht
University**

Sharing science,
shaping tomorrow

Esther Nieuwenhuizen (e.n.nieuwenhuizen@uu.nl) & Martijn van Vliet (martijn.van.vliet@politie.nl)

P  **LITIE** **E**