

Kunstmatige intelligentie voor veiligheid

“Technologische mogelijkheden rond veiligheid”
12 juni 2024

Rest, J.H.C. (Jeroen) van | Rotterdam



TNO innovation
for life

Agenda



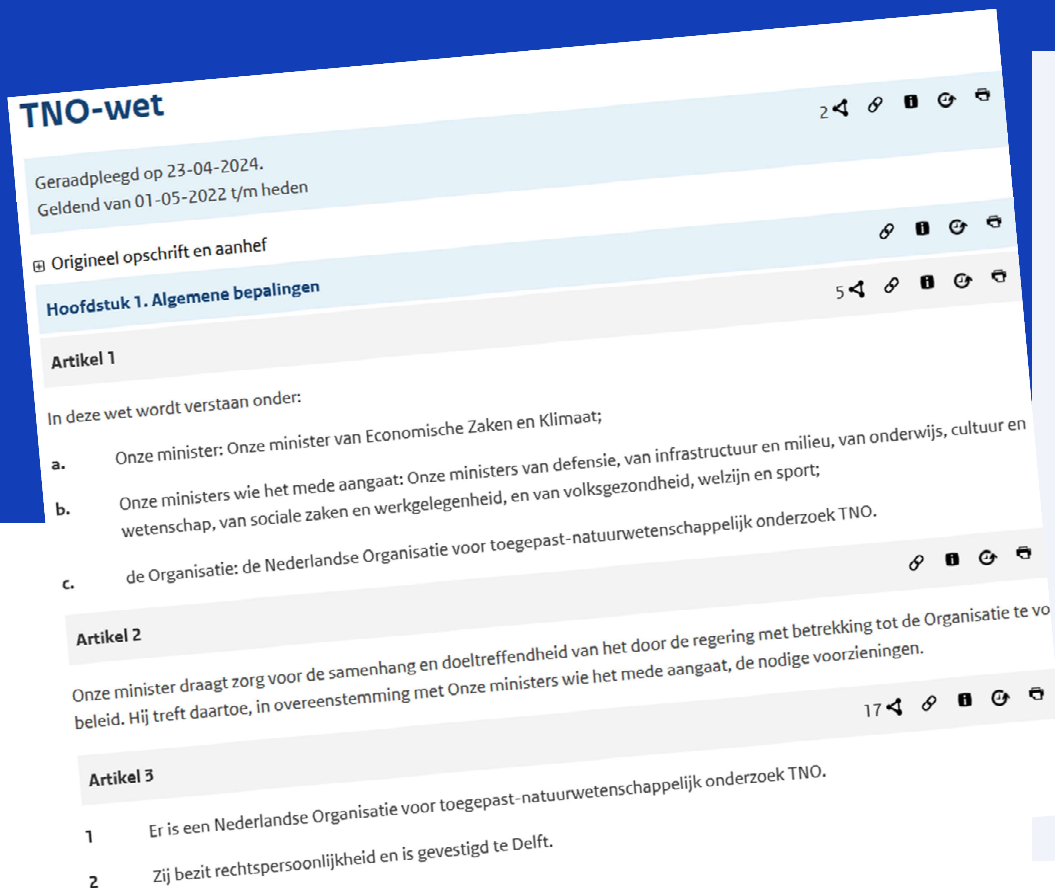
1. Wie staat er voor u, en waarom?
2. Wat gaat dit verhaal over en waarom is het relevant?
3. Waar zou het misschien ook over moeten gaan?

Agenda



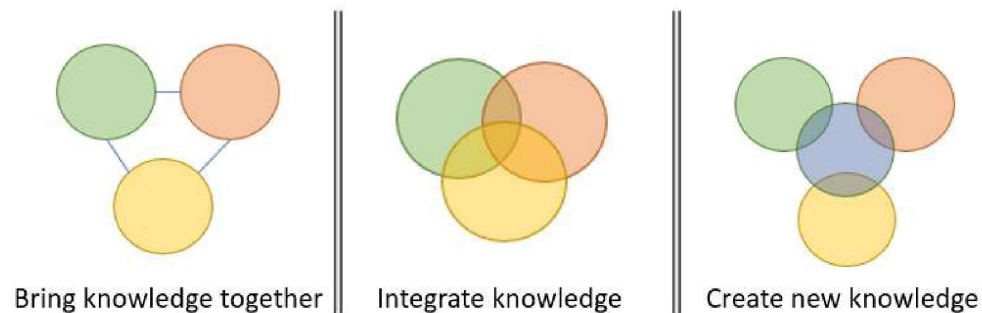
1. **Wie staat er voor u, en waarom?**
2. Wat gaat dit verhaal over en waarom is het relevant?
3. Waar zou het misschien ook over moeten gaan?

Wie of wat is TNO?



- TNO is een ZBO met als doel om onderzoek dienstbaar te maken aan het algemeen belang. TNO is daardoor onafhankelijk, zonder winstoogmerk.
- Er bestaan bij TNO aparte – veiliger – structuren voor onderzoek op gebied van defensie en veiligheid.
- TNO heeft een breed scala aan disciplines in huis, en heeft via haar network en relaties toegang tot een veelvoud daarvan bij partners in binnen- en buitenland.
- TNO vervult desgewenst allerlei soorten rollen in het innovatie-ecosysteem. Waaronder: behoeftes helpen articuleren, uitvinden, ontwikkelen en prototypen, incuberen, valideren en innovatiemanagement.

Wie of wat is TNO?



Bring knowledge together

Integrate knowledge

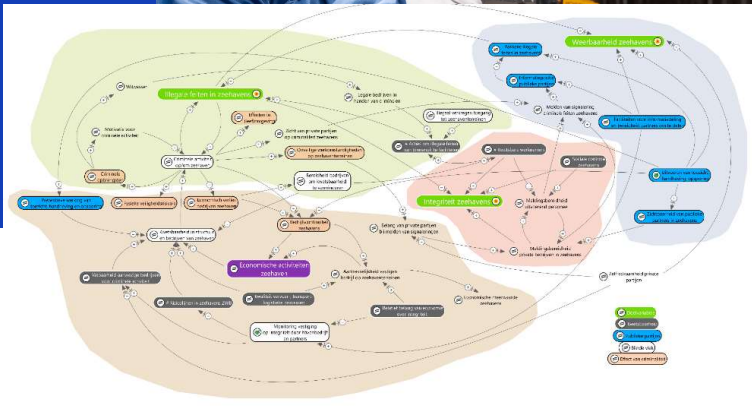
Create new knowledge

Rechten
Integrale Veiligheid
System Engineering
Privacy Preserving Technologies

+

- TNO is een ZBO met als doel om onderzoek dienstbaar te maken aan het algemeen belang. TNO is daardoor onafhankelijk, zonder winstoogmerk.
- Er bestaan bij TNO aparte – veiliger – structuren voor onderzoek op gebied van defensie en veiligheid.
- **TNO heeft een breed scala aan disciplines in huis, en heeft via haar network en relaties toegang tot een veelvoud daarvan bij partners in binnen- en buitenland.**
- TNO vervult desgewenst allerlei soorten rollen in het innovatie-ecosysteem. Waaronder: behoeftes helpen articuleren, uitvinden, ontwikkelen en prototypen, incuberen, valideren en innovatiemanagement.

Wie of wat is TNO?



- TNO is een ZBO met als doel om onderzoek dienstbaar te maken aan het algemeen belang. TNO is daardoor onafhankelijk, zonder winst oogmerk.
- Er bestaan bij TNO aparte – veiliger – structuren voor onderzoek op gebied van defensie en veiligheid.
- TNO heeft een breed scala aan disciplines in huis, en heeft via haar network en relaties toegang tot een veelvoud daarvan bij partners in binnen- en buitenland.
- **TNO vervult desgewenst allerlei soorten rollen in het innovatie-ecosysteem. Waaronder: behoeftes helpen articuleren, uitvinden, ontwikkelen en prototypen, capability development, incuberen, valideren en innovatiemanagement.**

Agenda



1. Wie staat er voor u, en waarom?
2. **Wat gaat dit verhaal over en waarom is het relevant?**
3. Waar zou het misschien ook over moeten gaan?



Mark Wiebes

Commissaris en
plaatsvervangend Chief
Innovation Officer bij de
Politie



<https://www.youtube.com/watch?v=Prc8D8g6HzM>

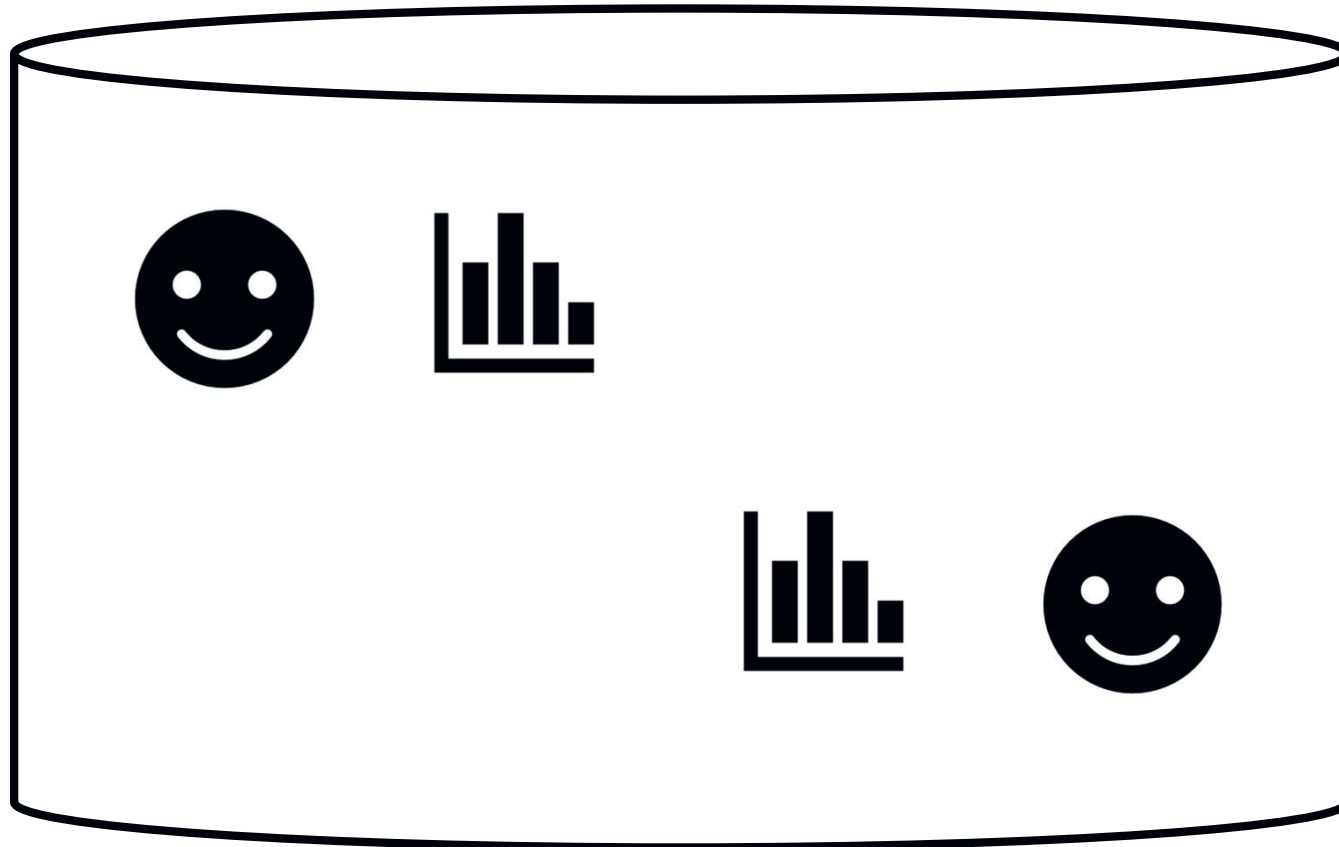
Privacy beschermende gezichtsherkenning



Privacy beschermende gezichtsherkenning



Live

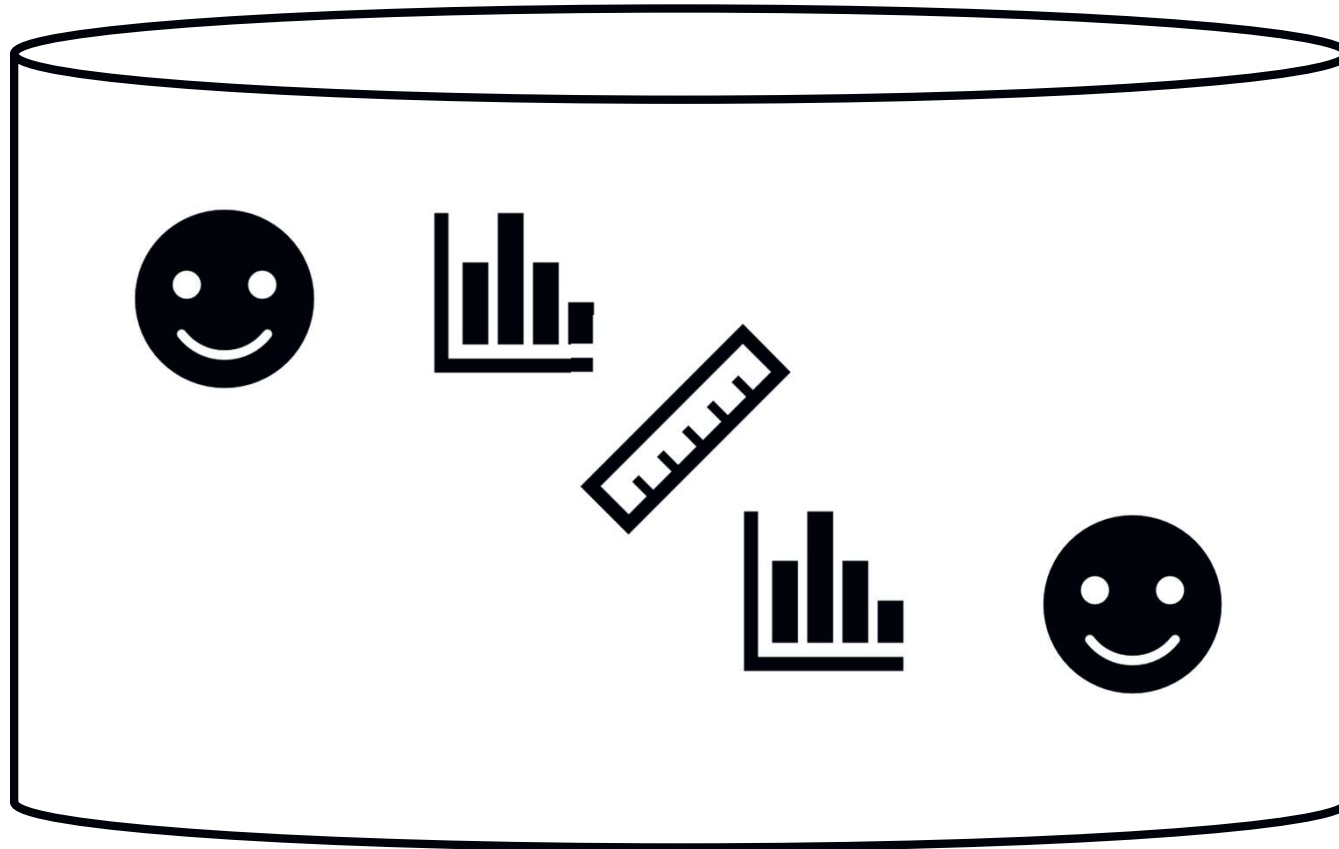


Enrolment

Privacy beschermende gezichtsherkenning



Live

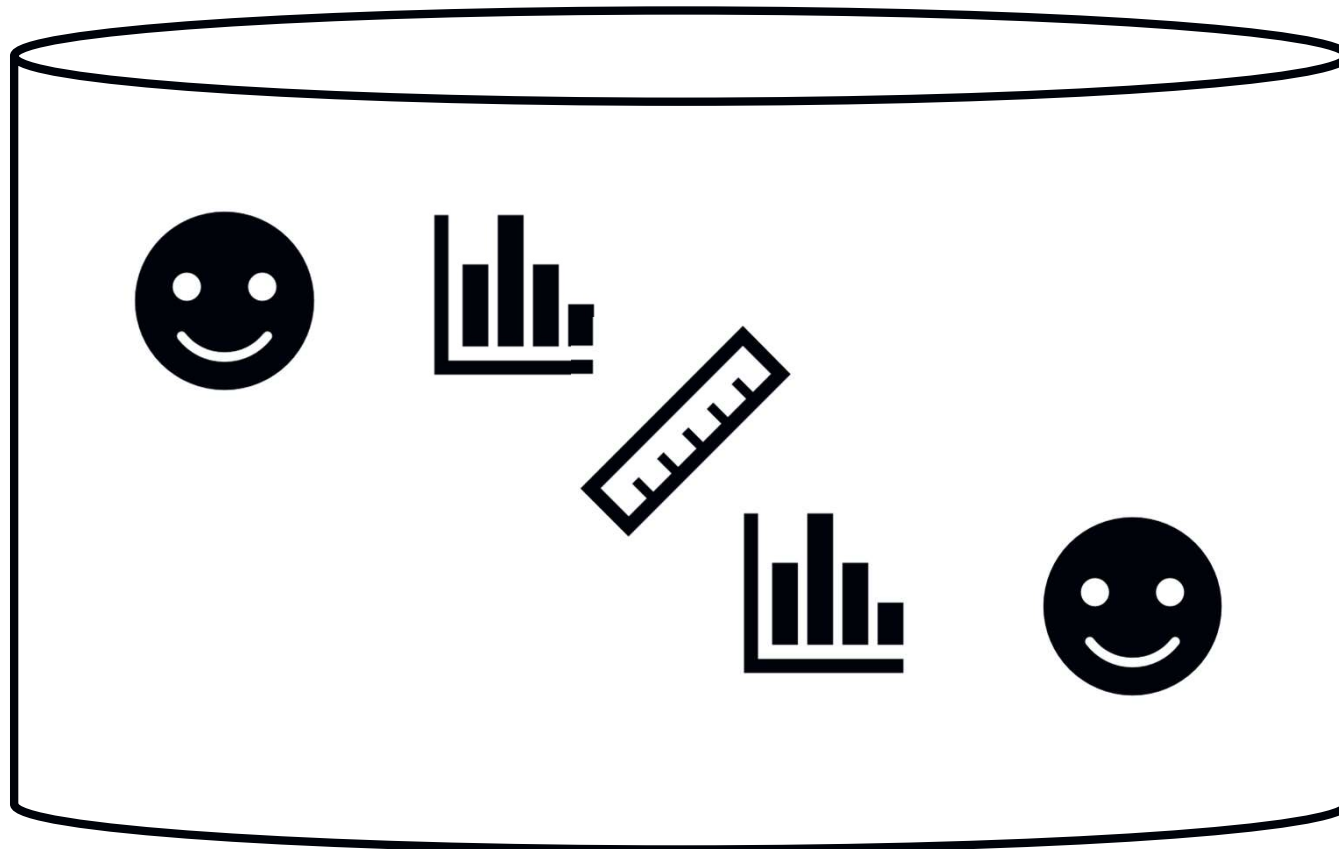


Enrolment

Privacy beschermende gezichtsherkenning



Live

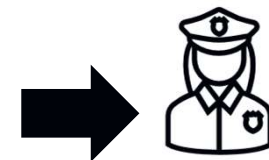


Enrolment

Privacy beschermende gezichtsherkenning

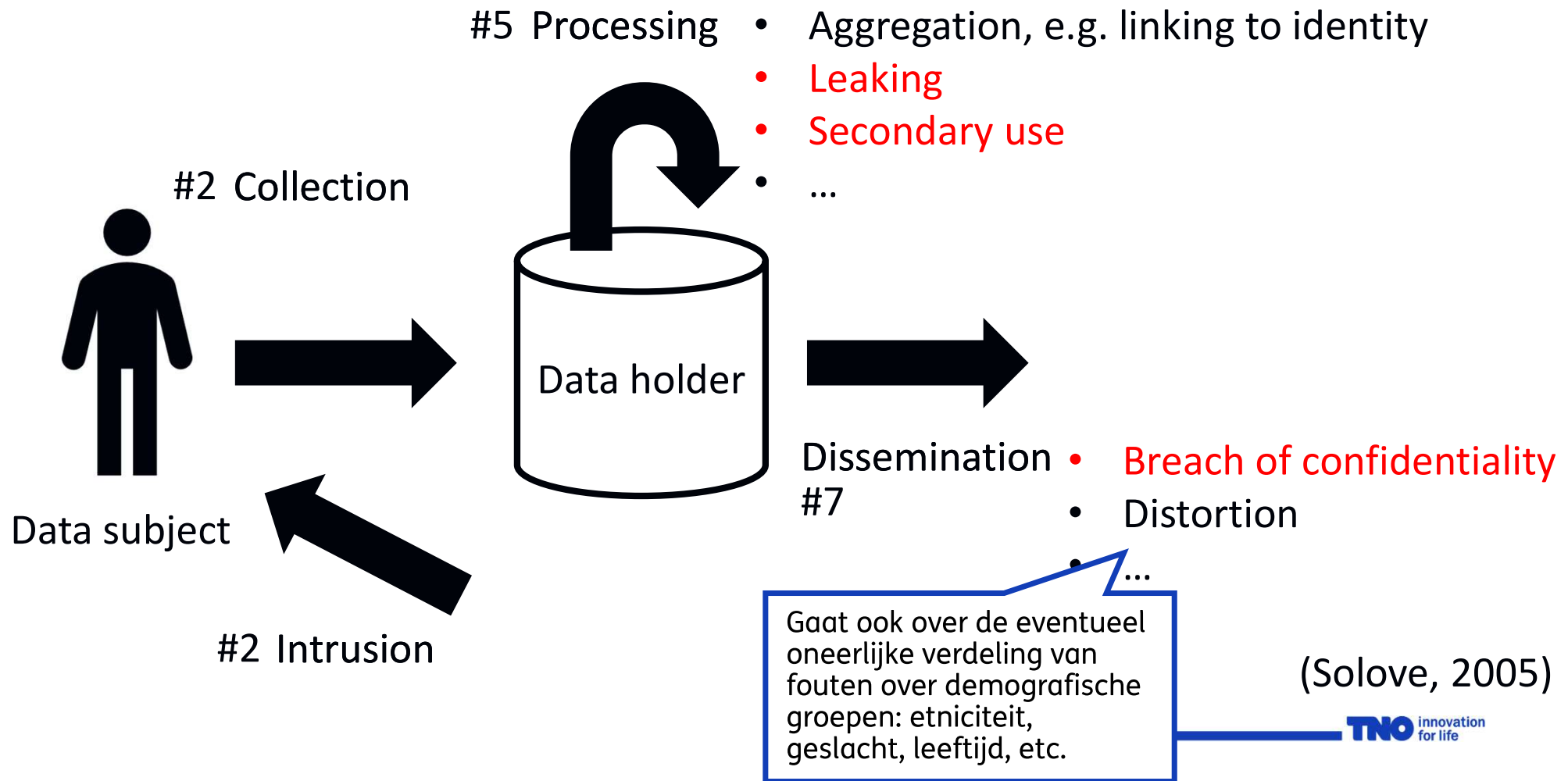


Live

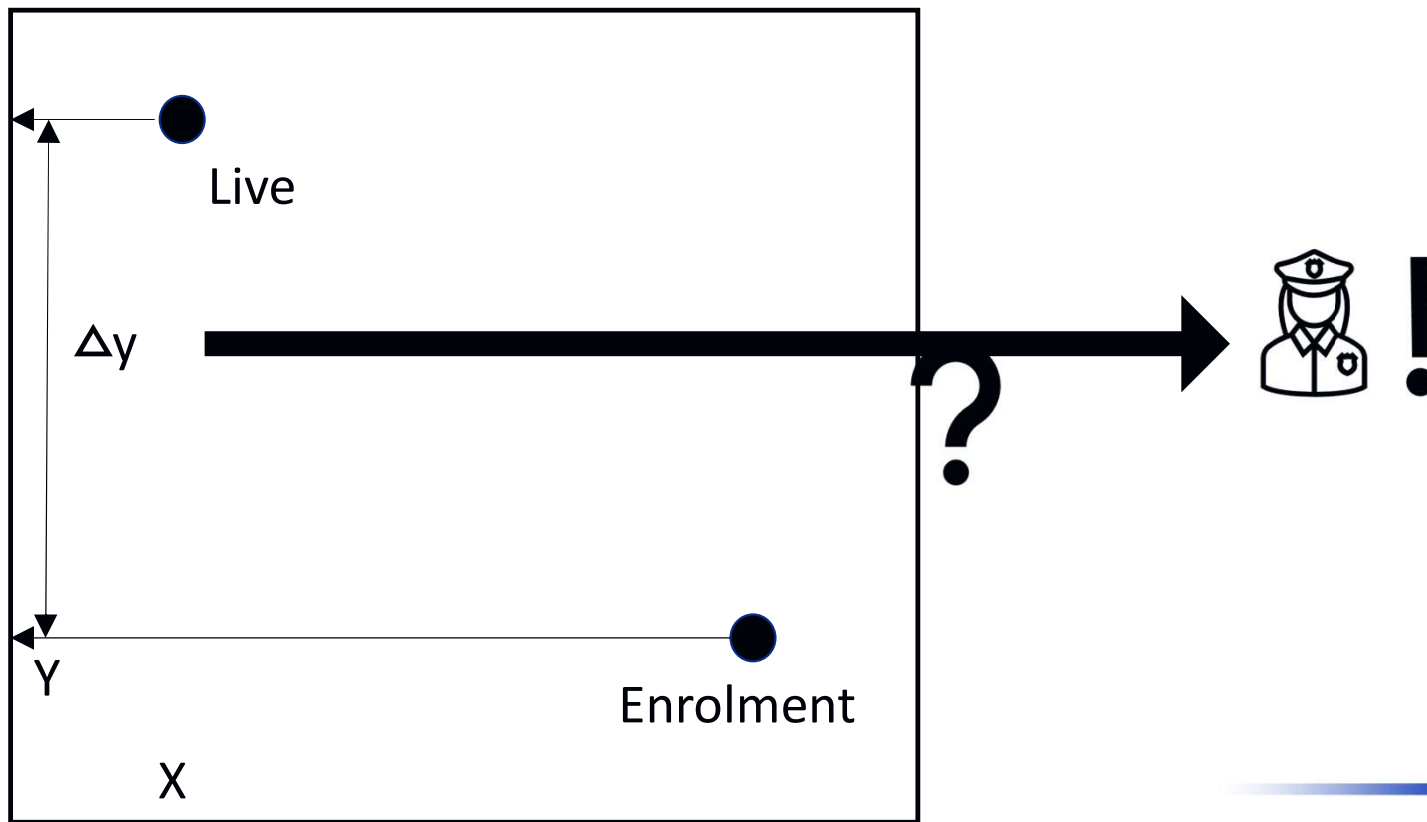


Enrolment

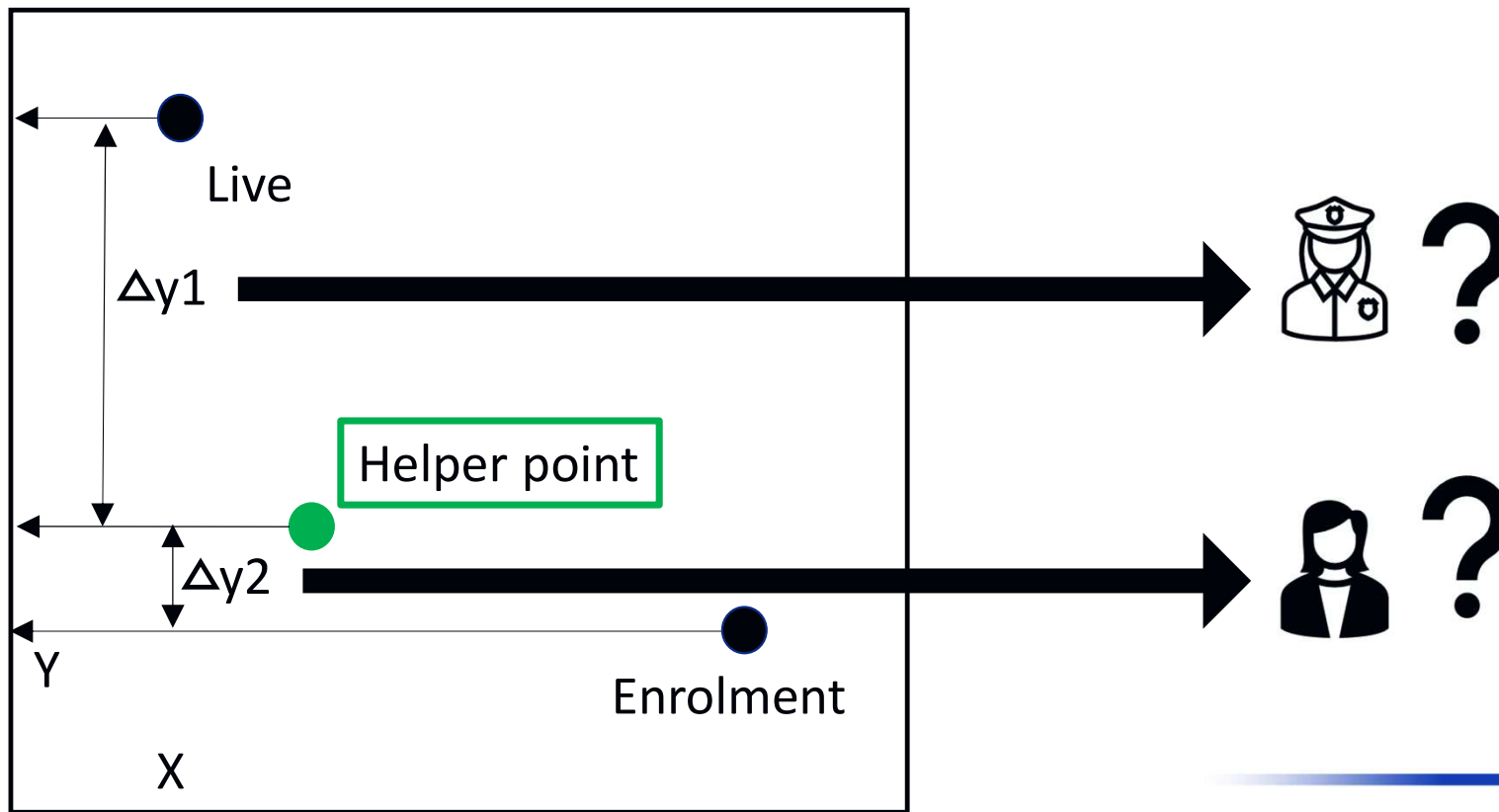
Verschillende soorten onnodige privacy inbreuken



Multi party computation



Multi party computation



Multi party computation

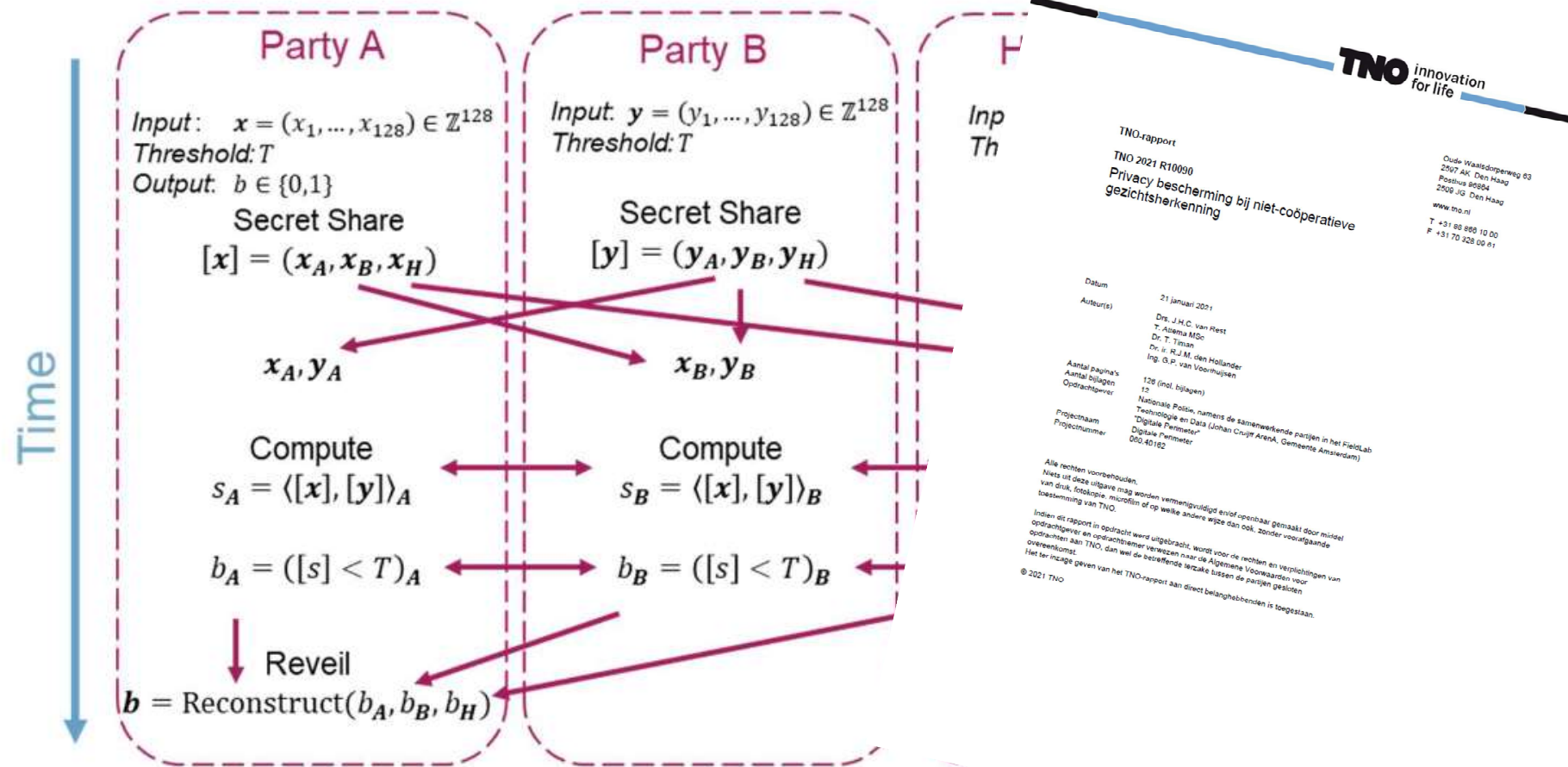
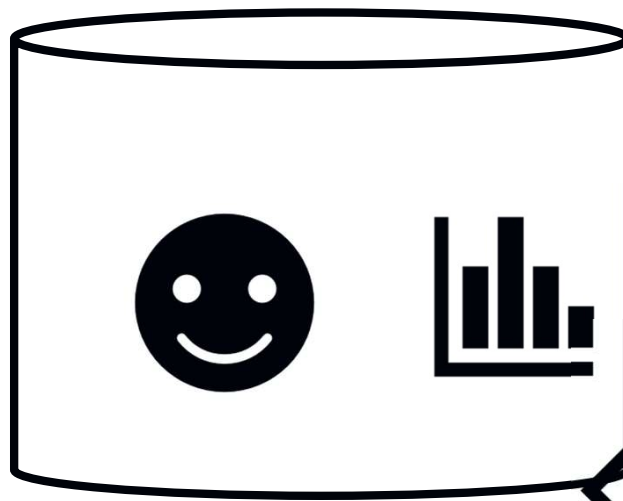


Figure 3 Secret Sharing based Algorithm 2.

Privacy beschermende gezichtsherkenning



Live



Enrolment



Onze partners



[Home](#) » [casestudy](#) » [Oddity helpt Politie Eenheid Den Haag met geweldsdetectie](#)

Oddity helpt Politie Eenheid Den Haag met geweldsdetectie

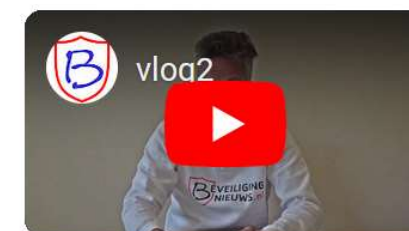


12 juni 2023

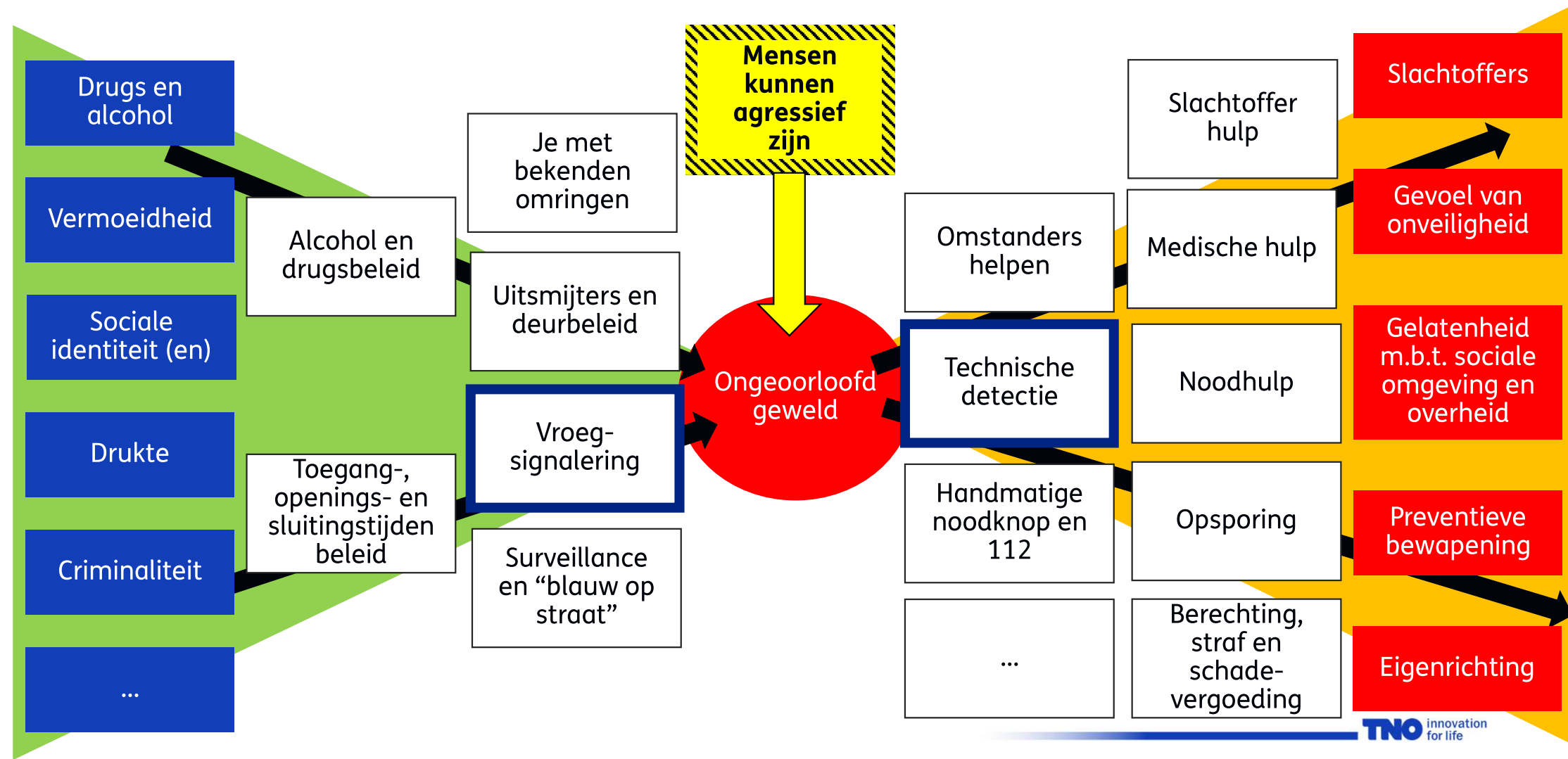
Redactie

Henk Molenaar: "De geweldsdetectiesoftware van Oddity sluit naadloos aan bij onze kerntaak en helpt ons om deze nóg beter uit te voeren."

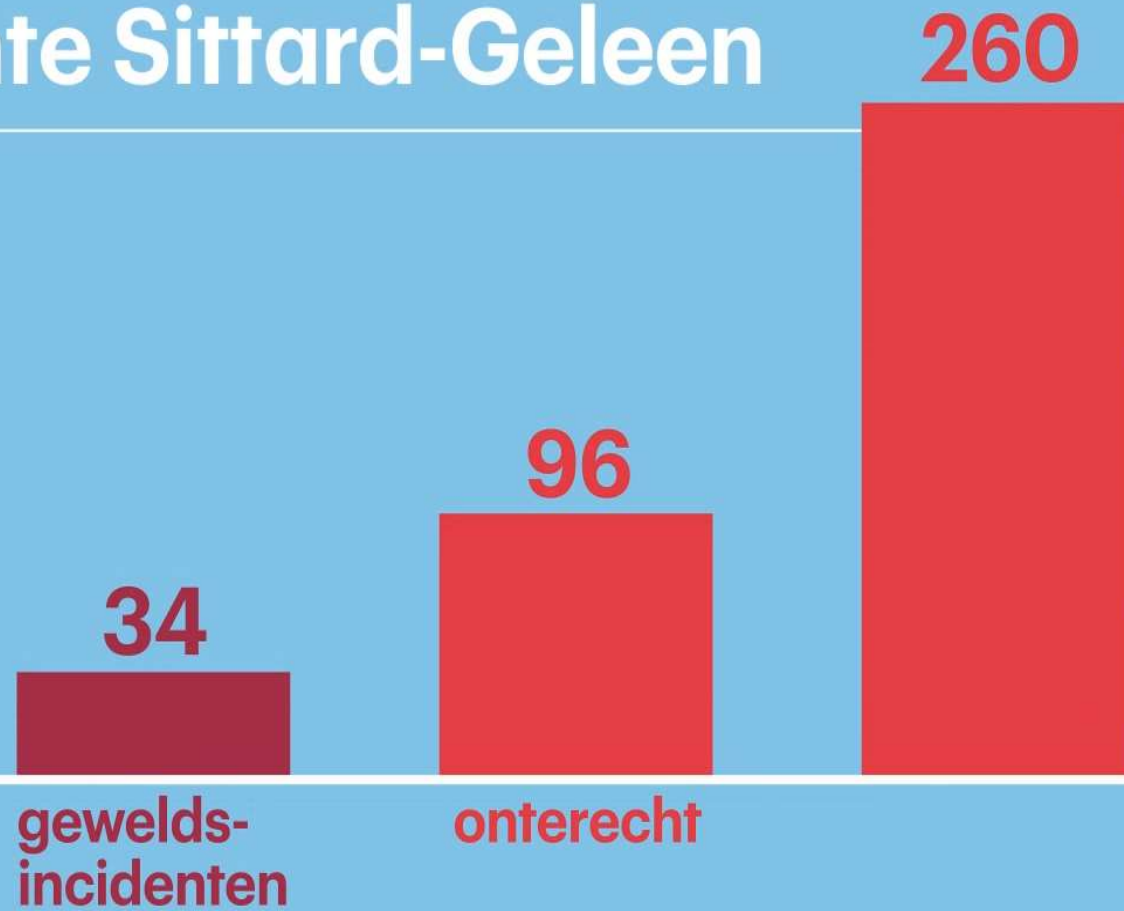
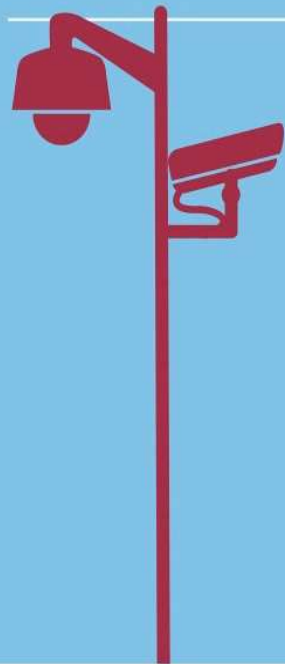
Vlog 2



Bowtie-analyse van ongeoorloofd geweld



Gemeente Sittard-Geleen



Opschaalbaar maken van videoherkenning

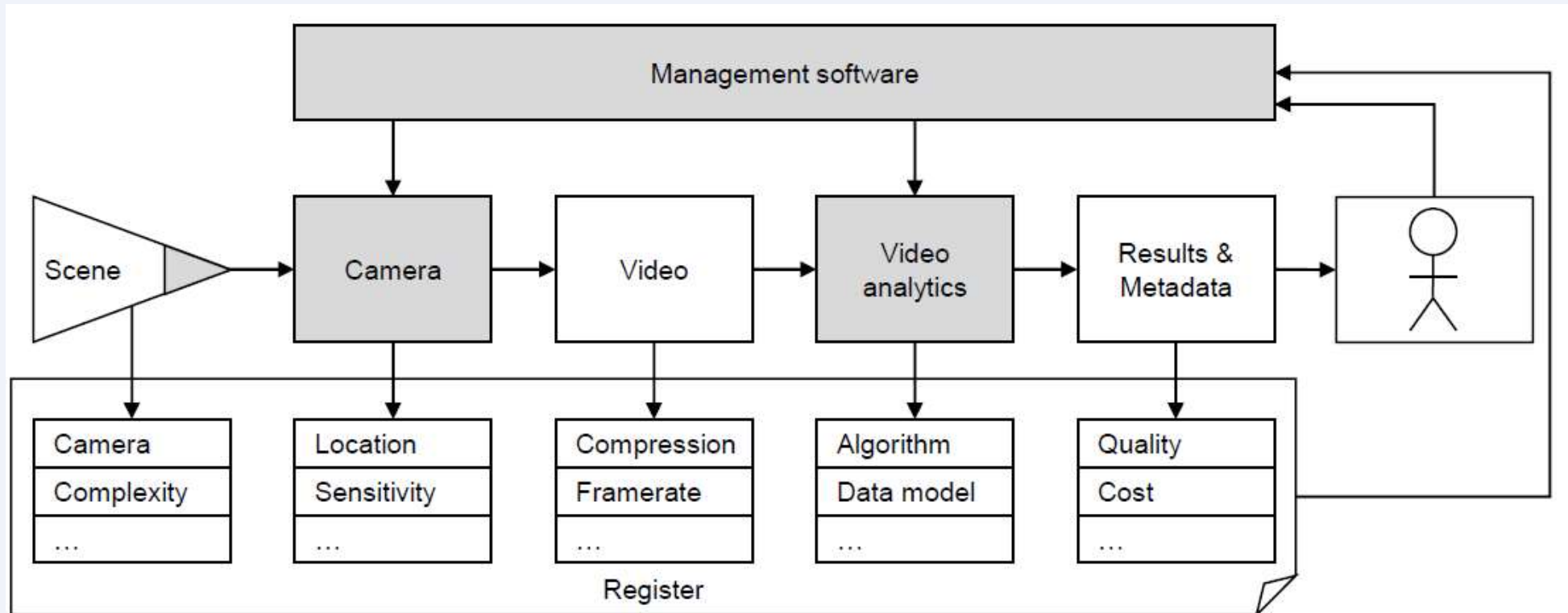
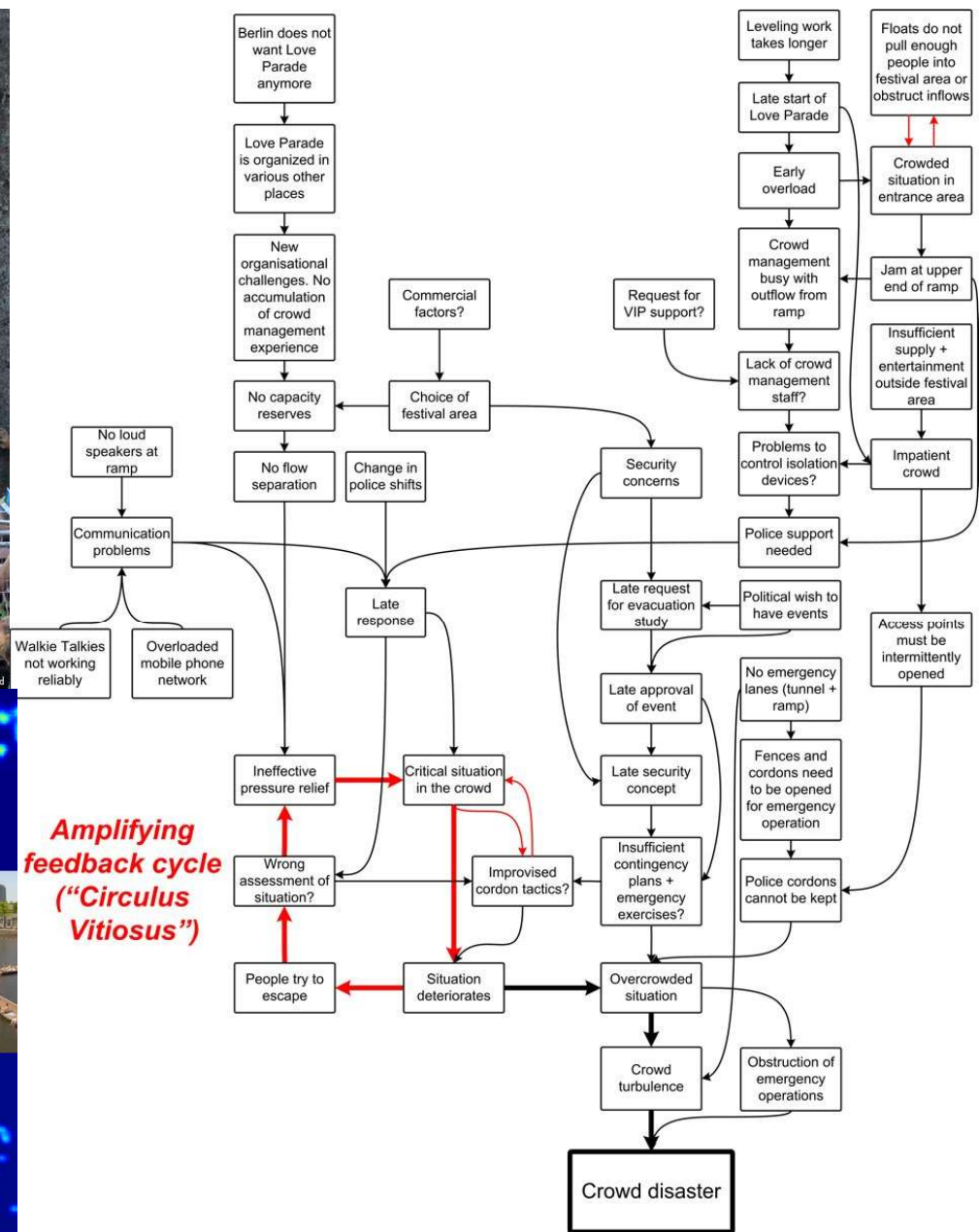
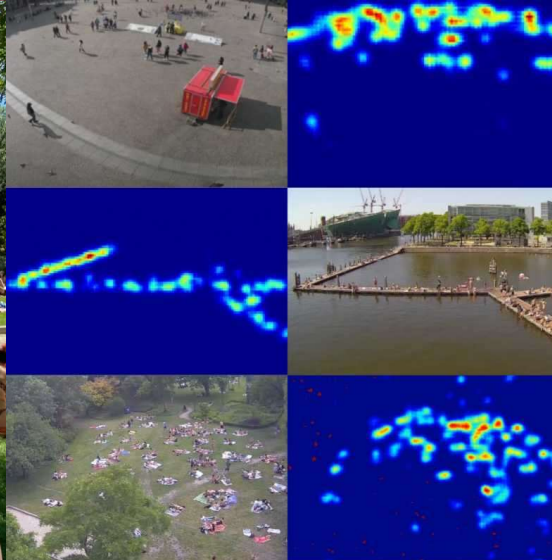
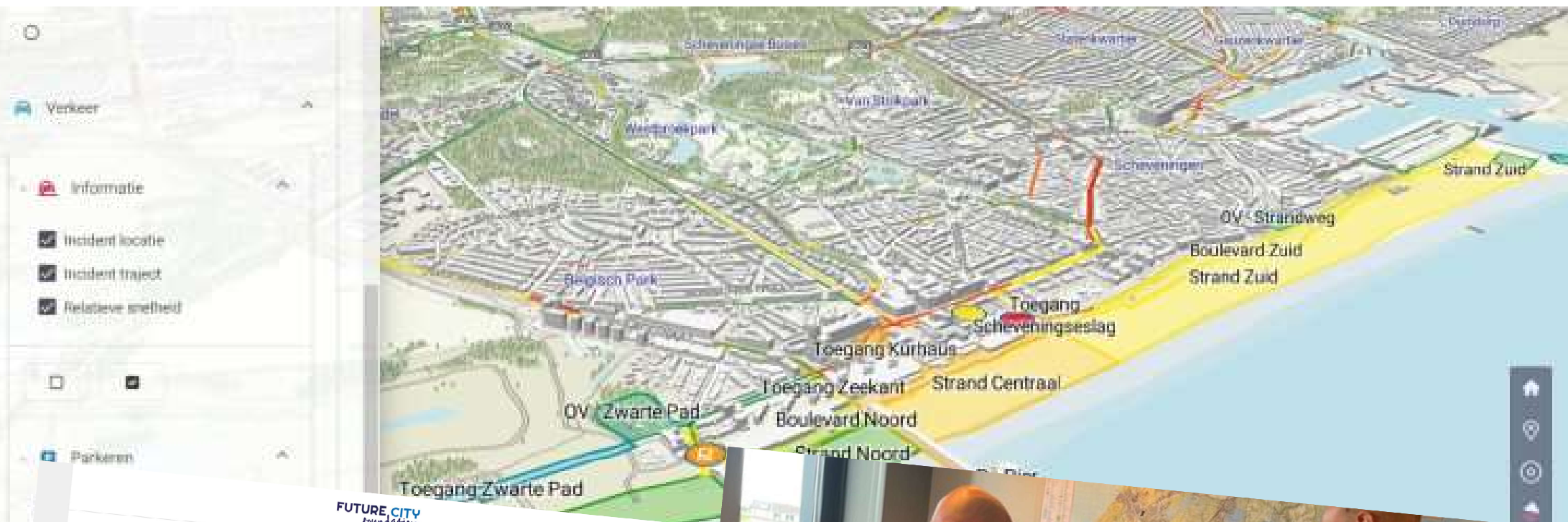


Figure 2: Managed analytics uses (partly automated) management software that monitors and controls the factors that influence the quality of the output of video analytics.





Verschillende soorten opschaling



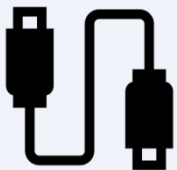
Geografische opschaling

- › Beproefde technologische toepassing ook in andere (de)
- › Typisch ook met andere eigenaar
- › Gelijksortige data en eindgebruikers.



Uitbreiding doel

- › De beproefde technologie voor een *andere* veiligheidsto
- › Typisch ook met andere eigenaar
- › Typisch een uitbreiding van andersortige eindgebruiker



Uitbreiding functionaliteit

- › Functionele werking van het initiatief wordt uitgebreid
- › Uitbreiding van middelen (technologie, databronnen)
- › Gelijksortig doel en eindgebruikers

Opschaling zoals in het veiligheidsdomein wordt bedoeld (denk bijv. aan GRIP), is te definiëren als een combinatie van deze drie soorten opschaling:

- **Geografisch:** Een groter bron- of effectgebied
- **Doel:** Het doel wordt uitgebreid (typisch) van preventief naar ook repressief, en mogelijk ook al herstellend.
- **Functionaliteit:** Er zijn meer functies nodig. Het wordt nodig om meer soorten databronnen en meer soorten indicatoren te meten.

Verschillende soorten opschaling



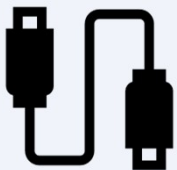
Geografische opschaling

- › Beproefde technologische toepassing ook in andere (de)
- › Typisch ook met andere eigenaar
- › Gelijkssoortige data en eindgebruikers.



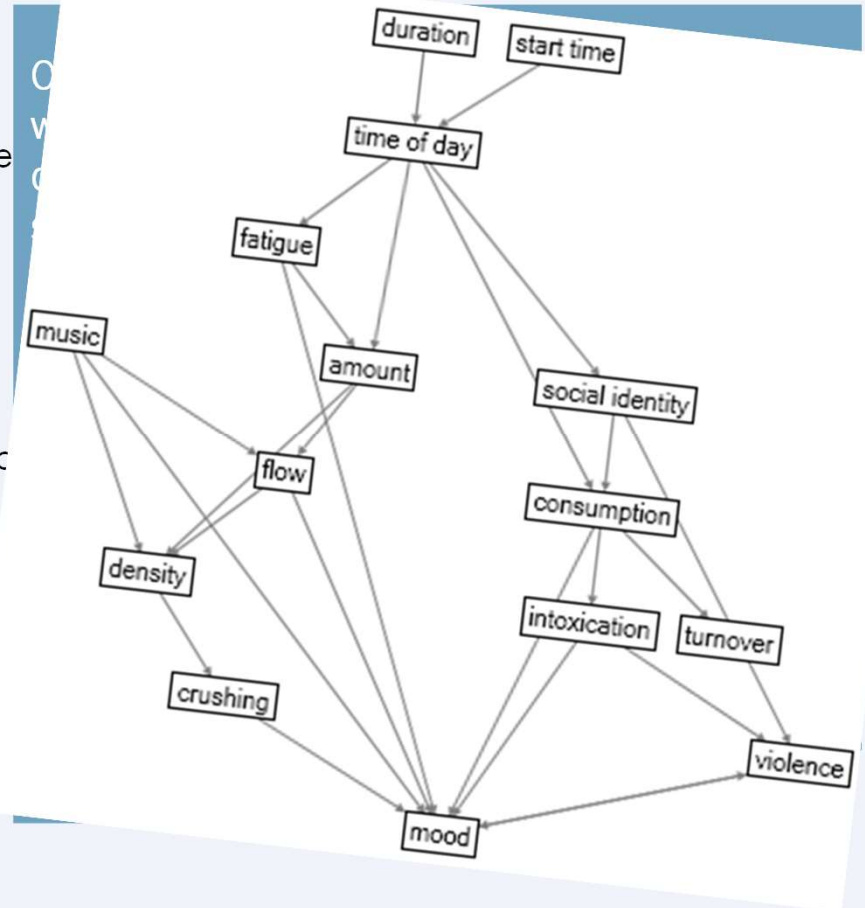
Uitbreiding doel

- › De beproefde technologie voor een *andere* veiligheidsto
- › Typisch ook met andere eigenaar
- › Typisch een uitbreiding van andersoortige eindgebruik

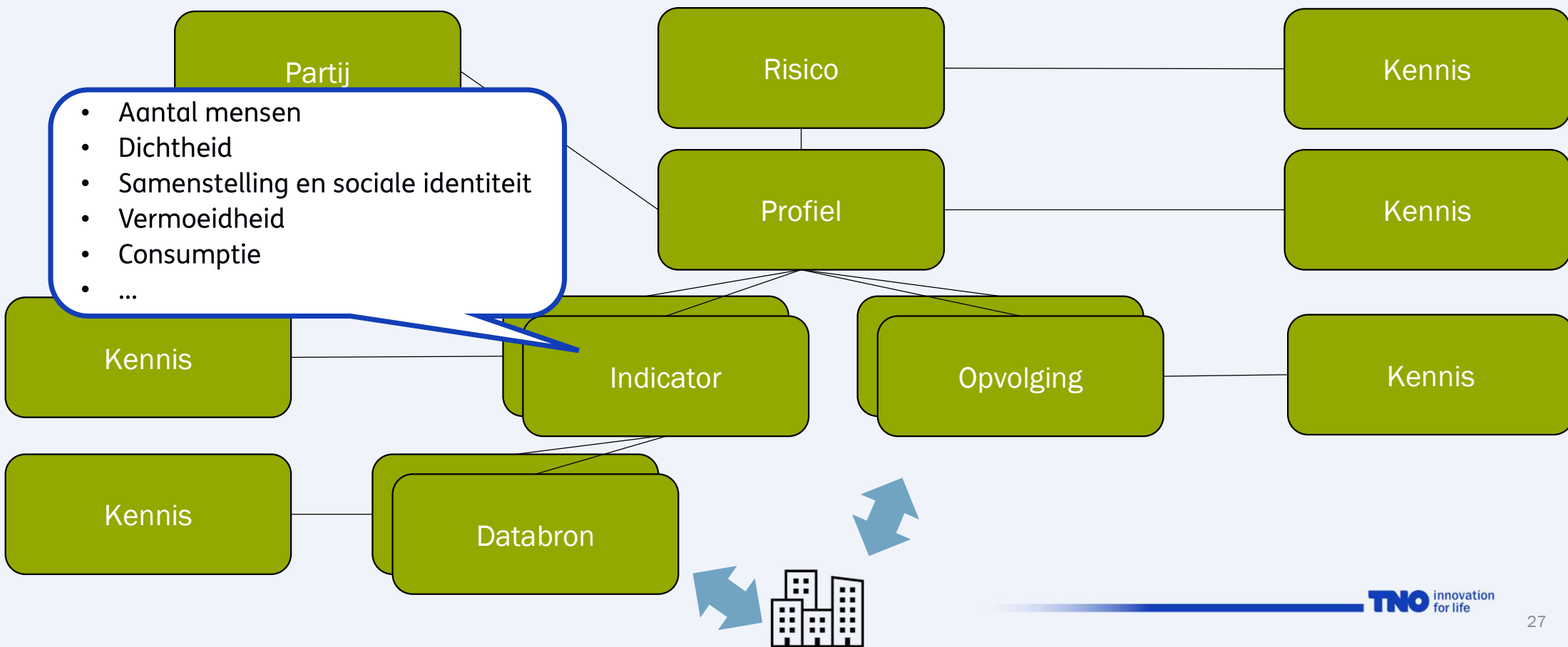


Uitbreiding functionaliteit

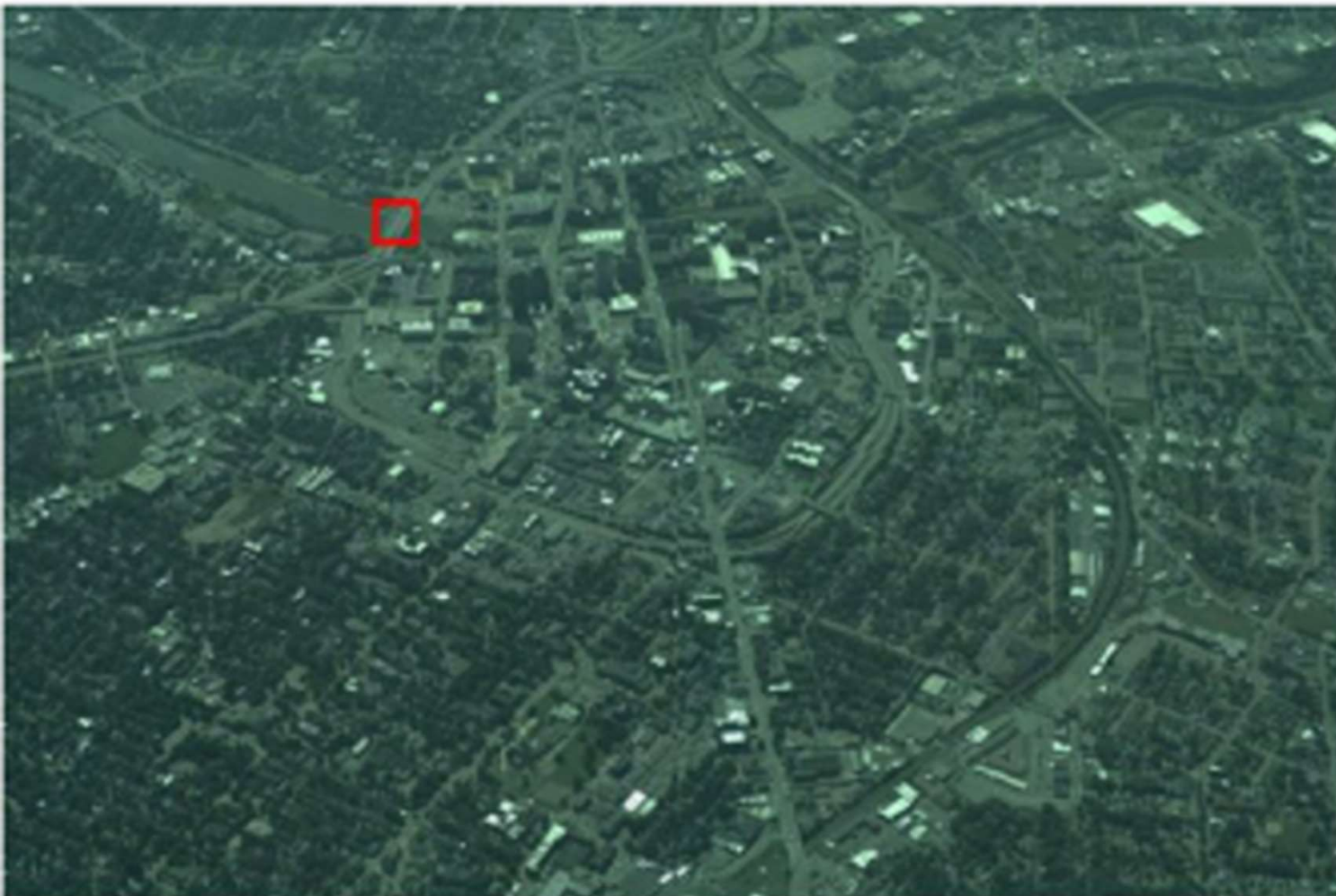
- › Functionele werking van het initiatief wordt uitgebreid
- › Uitbreiding van middelen (technologie, databronnen)
- › Gelijkssoortig doel en eindgebruikers



Project “Smart Societies”



Remote sensing – Wide Area Motion Imagery



ROI



Frame 1, cam up-left



Frame 20, cam up-left



Frame 72, cam up-left



Frame 80, cam up-right



Frame 100, cam up-right



Frame 125, cam up-right



Six snapshots of a vehicle that was tracked for more than two minutes straight.

FAIRFAX, VA. — NOVEMBER 28, 2018

Logos Technologies Demonstrates its Redkite Airborne, Wide-Area Sensor in the Netherlands

Officials get a first look at how the Redkite WAMI system can support their diverse ISR



Wout

Wout is de virtuele agent van de politie. Wout heeft kennis van
onderwerpen op het terrein van veiligheid. Wout geeft desgevraagd
advies of verwijst naar partners van de politie. Als deze service
antwoord niet kan geven, kunt u met één klik live chatten met een collega van de Region
om u verder te helpen. Wout is een collega van 0900-8844
om u verder te helpen. Wout is een collega van 0900-8844
Onderwerpen die u kunt bespreken met Wout zijn:
met Wout kunt u:



Delen.

E-mail



Chat met Wout



Hoe werk je?

Ik ben in het leven geroepen om de burgers te assisteren met het beantwoorden van veelgestelde vragen. Daarmee help ik mijn collega's.

Kies een onderwerp of omschrijf in één korte zin (max. 100 tekens) waar ik je bij kan helpen.

Typ hier je bericht





☁ Weer de komende dagen

📺 TV-Gids

📰 Digitale Krant

🛒 Shop

NIEUWS

REGIO

SPORT

SHOW

PLAY

PODCAST

PUZZEL

Wijzig

Utrecht

► Net Binnen

112 nieuws

Van de Lezer

Uit-tips

Eten en drinken

Regi



▲ De Utrechtse burgemeester Dijksma tijdens haar werkbezoek aan een zelfbedieningsbureau van de politie in Dubai © Gemeente Utrecht

Burgemeester Dijksma ziet er wel heil in: 'slimme' politiebureaus zónder agenten die 24 uur per dag open zijn

Een politiebureau waar je zonder tussenkomst van een agent aangifte kunt doen van een gestolen fiets of een geroalde portemonnee. De Utrechtse burgemeester Sharon Dijksma ziet het wel voor zich. En een



Eigen ritme of algoritme?

Een verkenning van
algoritmisch management
voorbij de platformeconomie

TNO innovation
for life

Rathenau Instituut

Tabel: gradaties van algoritmisch management volgens Wood (2021)

Mate van automatisering van management	Definitie	Aansturing, beoordeling, beloning	Menselijke tussenkomst mogelijk
geen	Alle managementtaken worden uitgevoerd door een mensenmanager	Mens	Ja
ondersteunend	De technologie is ondersteunend aan de uitvoering van managementtaken met de verwachting dat een mensenmanager het systeem op basis van eigen beoordeling evalueert, negeert of herroept	Mens en algoritmisch systeem	Ja
gedeeltelijk	Automatisering van specifieke taken met de verwachting dat een mensenmanager de overgebleven functies uitvoert	Mens of algoritmisch systeem	Ja
conditioneel	Automatisering van specifieke taken met de verwachting dat een mensenmanager ingrijpt wanneer dat nodig is	Algoritmisch systeem	Ja
in hoge mate	Fulltime uitvoering van managementtaken door een algoritmisch systeem zonder noodzaak dat een mensenmanager ingrijpt	Algoritmisch systeem	Ja
volledig	Fulltime uitvoering van managementtaken zonder enige mogelijkheid voor een mensenmanager om in te grijpen	Algoritmisch systeem	Nee

Een verkenning van
algoritmisch management
voorbij de platformeconomie

TNO innovation
for life

Rathenau Instituut





Nieuws



Politie adviseert geen vertrouwelijke gegevens in ChatGPT in te voeren

dinsdag 5 december 2023, 11:00 door **Redactie**, 10 reacties

De politie adviseert gebruikers van ChatGPT om nooit vertrouwelijke gegevens in de chatbot in te voeren, ook geen namen van personen. "Als je het niet op LinkedIn zou zetten, moet je het ook niet invoeren op ChatGPT. Want dat systeem traint zichzelf met de informatie die je invoert en voordat je het weet komt jouw informatie terug in teksten die gegenereerd zijn voor anderen", zegt Manon den Dunnen, Strategisch Specialist Digitaal bij de politie.

Ze waarschuwt via het **Digital Trust Center** dat chatbots zoals ChatGPT niet als een zoekmachine moeten worden gezien.

"Het is geen zoekmachine, er zit geen database achter, dus gebruik het niet als feitelijkheid belangrijk is." Volgens Manon zijn veel mensen ChatGPT gaan gebruiken als alternatief voor de zoekmachine. "Maar wat veel mensen zich niet realiseren: het is geen zoekmachine. ChatGPT is een taalmodel. Het is getraind op het genereren van teksten. Zie het als een slimme autocomplete die woord voor woord een tekst voor je genereert."

Vorige maand werd bekend dat het kabinet aan een **verbod** werkt op het gebruik van ChatGPT en andere generatieve AI-software door rijksambtenaren. Aanleiding is een conceptvoorstel van de Autoriteit Persoonsgegevens en landsadvocaat Pels Rijcken dat niet gecontracteerde generatieve AI-toepassingen over het algemeen niet aantoonbaar aan de AVG en auteursrechtelijke wetgeving voldoen.



Oost In samenwerking met
RTV Oost



NOS Nieuws • Maandag 15 april, 15:50

Politie experimenteert bij voormalige vliegbasis in Twente met inzet drones

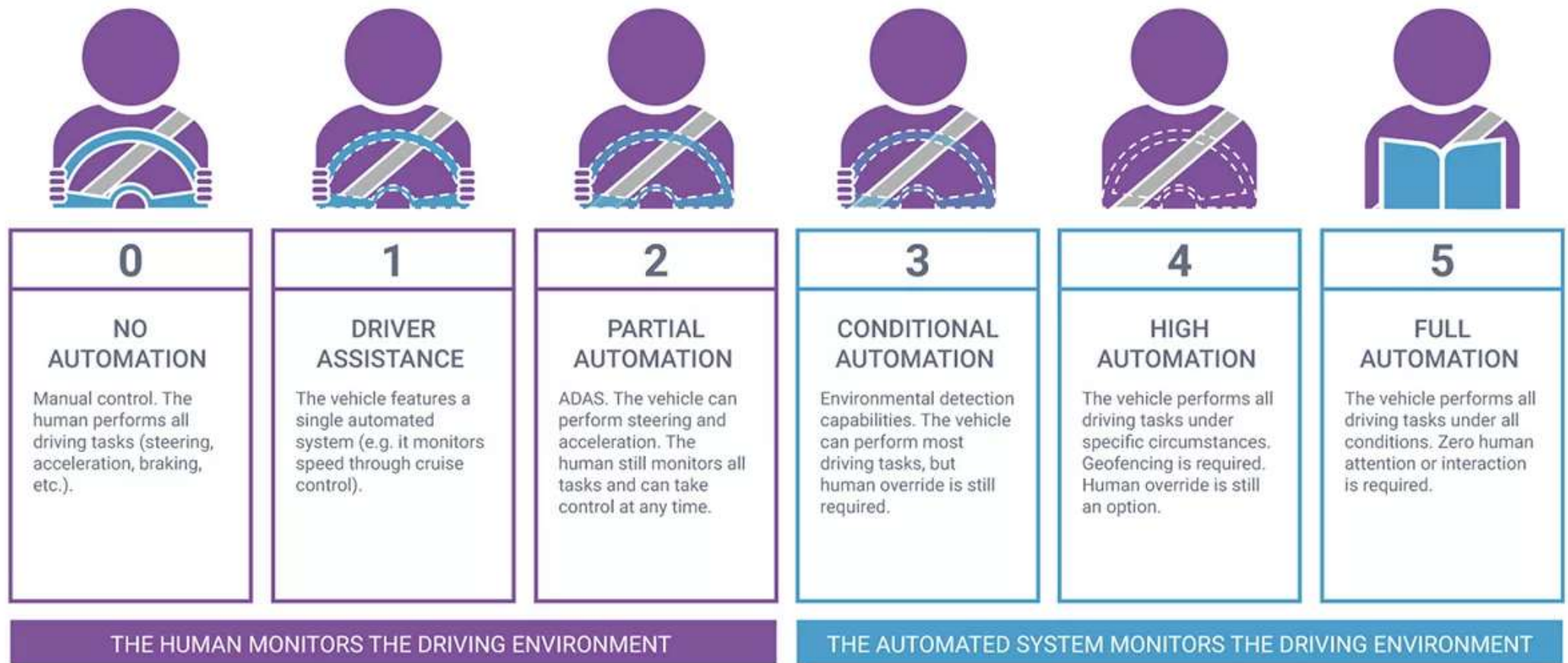
De politie gaat binnenkort rondom de voormalige vliegbasis in Twente automatische drones testen die zelfstandig kunnen vliegen. Het gaat om een proef waarbij een drone voor het eerst buiten het zicht van de piloot mag vliegen.

“Het doel van de pilot is dat de politie met behulp van drones sneller een actueel beeld krijgt van incidenten, zodat sneller en effectiever hulp geboden kan worden.

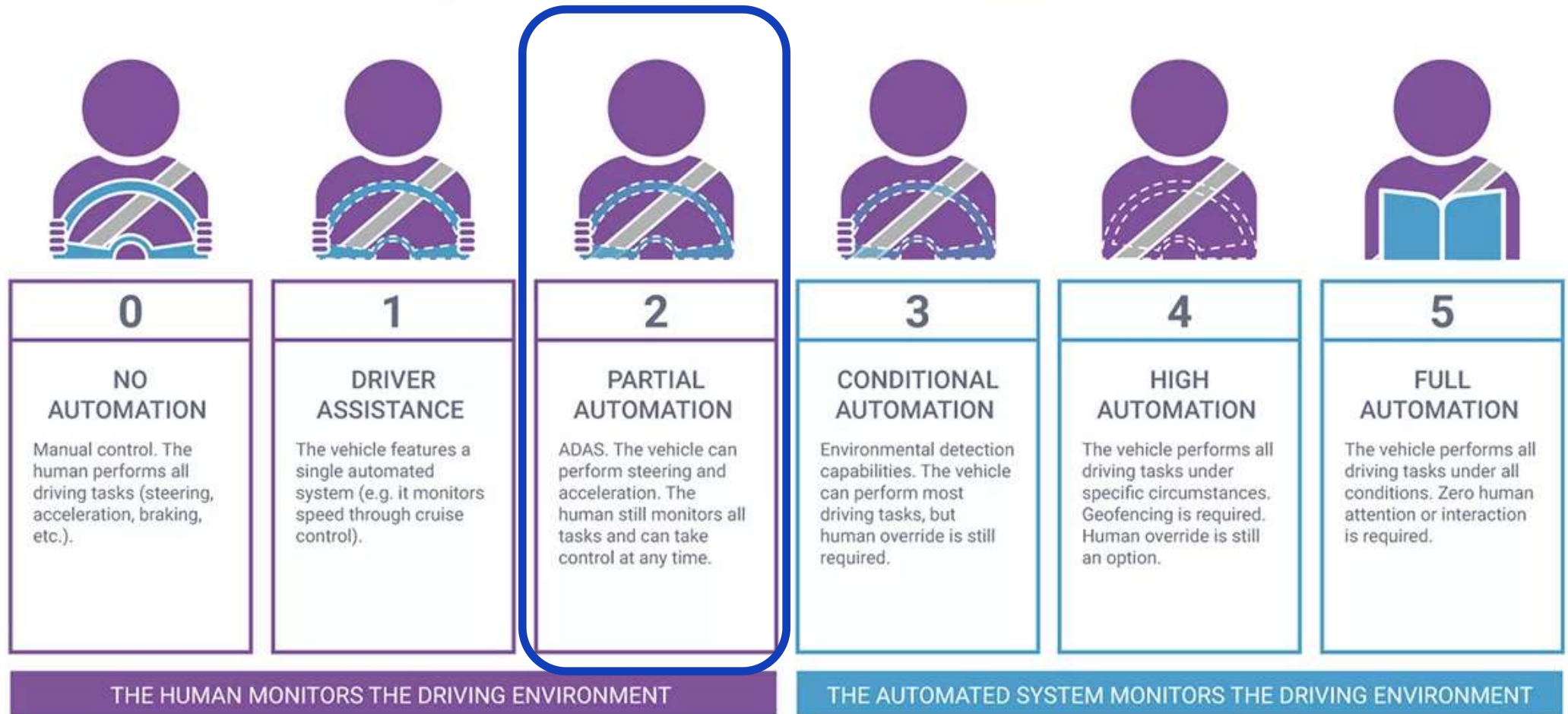
Een drone kan bijvoorbeeld zelfstandig naar een incident vliegen en beelden doorzetten, waarmee de politie op afstand inschat hoeveel hulpverlening er nodig is.

Een drone kan ook ingezet worden bij het opsporen van verdachten of vermiste personen.” (Politie)

LEVELS OF DRIVING AUTOMATION



LEVELS OF DRIVING AUTOMATION





Mercedes-Benz

Aanbieder / Gegevensbescherming

Uw zoekterm / Configurato...



Onze modellen

Zoeken & kopen

Aankoopadvies

Services

Technologie & nieuws

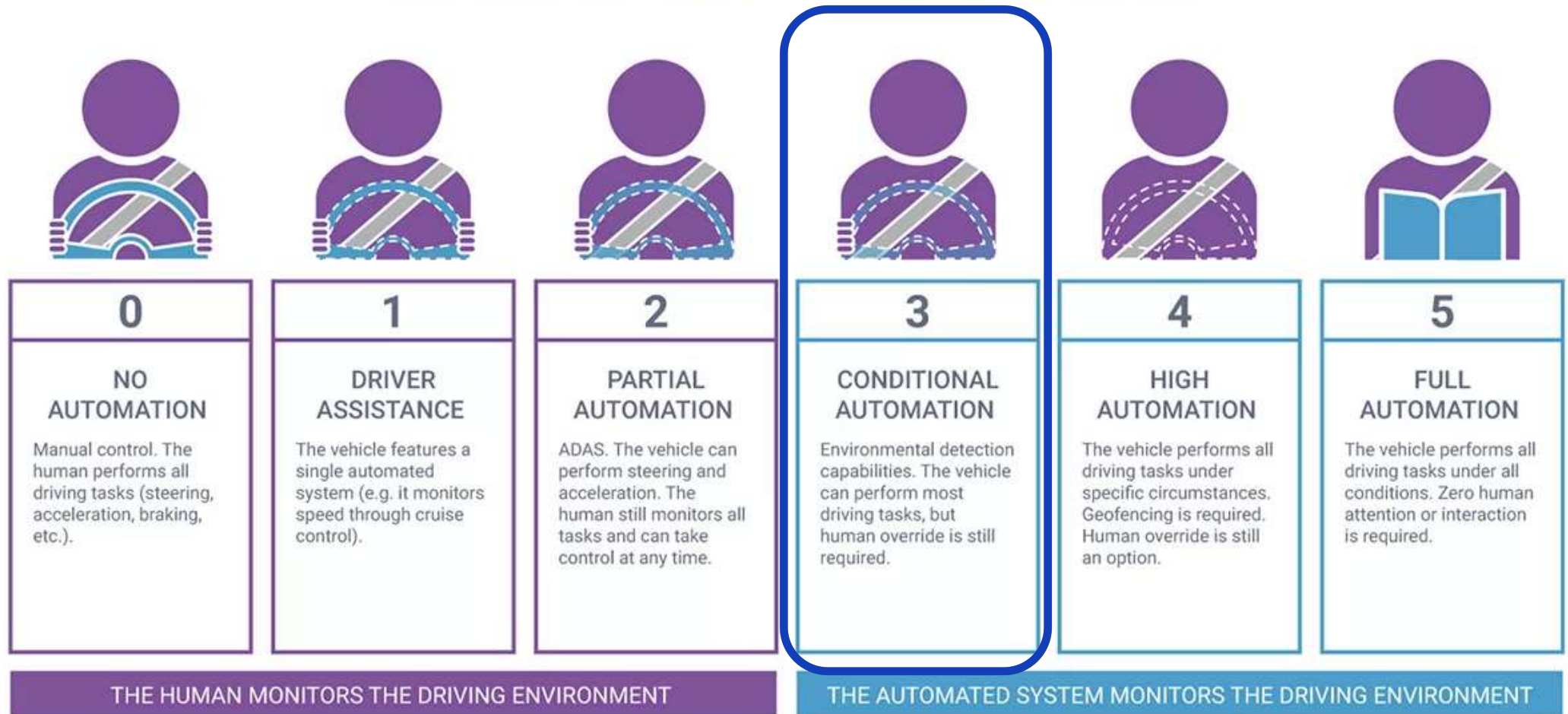
- Waarom autonoom rijden in de toekomst?
- Vandaag: geassisteerd en gedeeltelijk geautomatiseerd rijden.
- Morgen: voorwaardelijk geautomatiseerd rijden.
- De vijf niveaus van geautomatiseerd rijden.
- Overmorgen: autonoom rijden.
- Actuele modellen.

autonoom rijden.

Ontdek onze spannende ideeën en visies voor auto's.



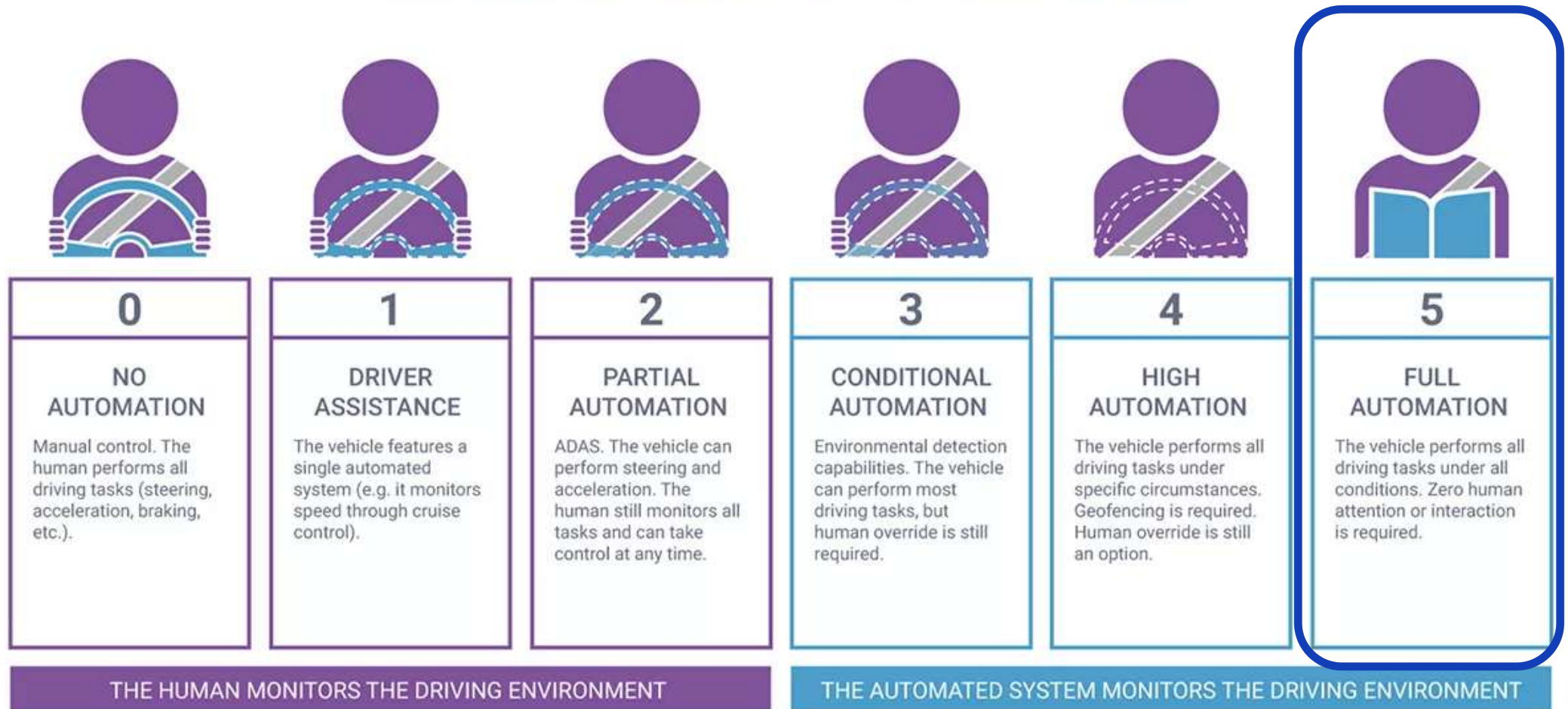
LEVELS OF DRIVING AUTOMATION





<https://www.youtube.com/watch?v=RbT6t5jD7Po>

LEVELS OF DRIVING AUTOMATION



Reportage • 22 apr 17:03

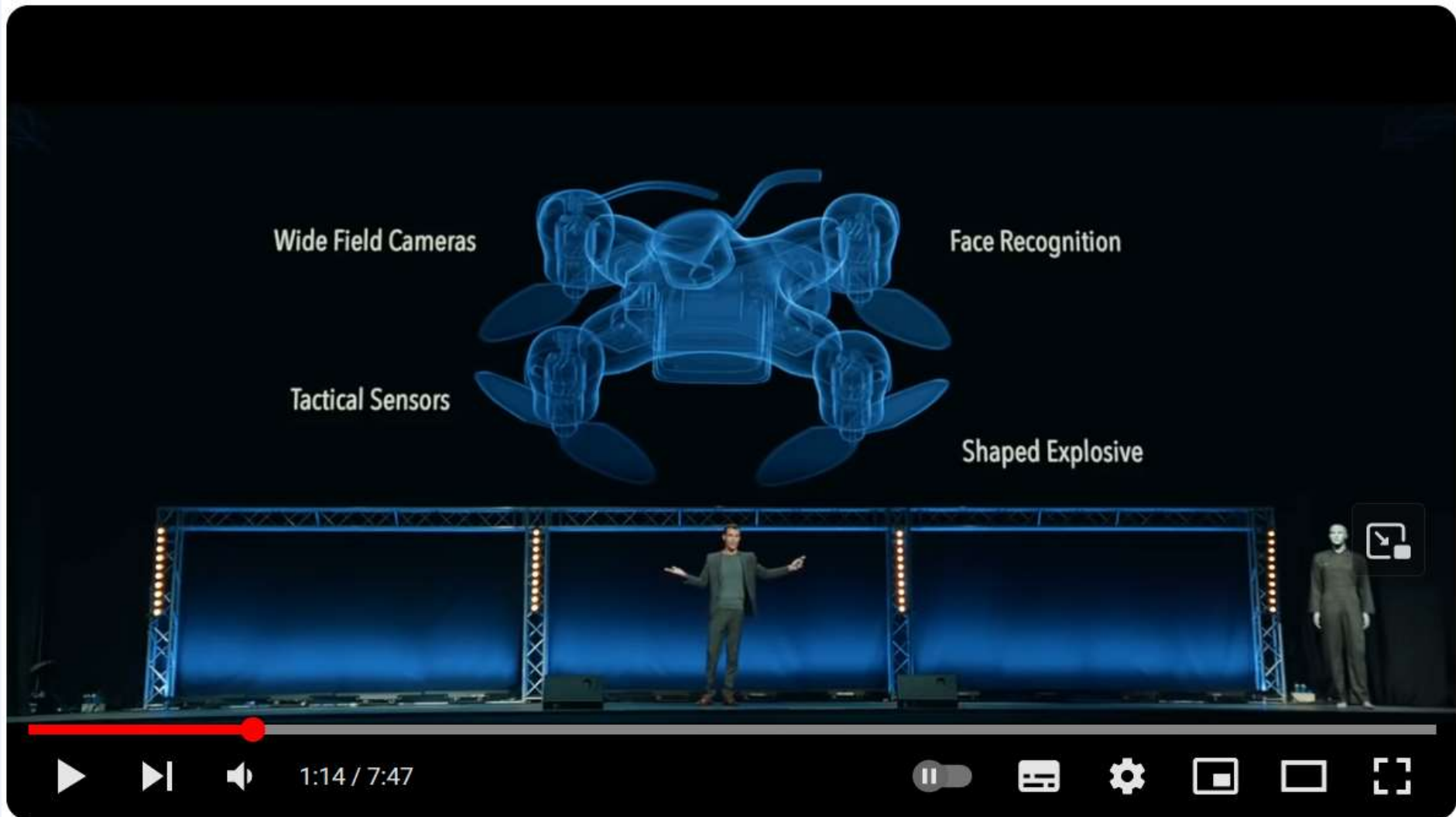
Thales wil zijn eigen slimme wapensystemen de baas blijven



Eva Rammeloo

Hoe kan een drone in een oorlogssituatie autonoom opereren, zonder dat de bestuurder de regie over de missie verliest? Defensiebedrijf Thales heeft die vraag nog niet...





**MICRO DRONES KILLER ARMS ROBOTS - AUTONOMOUS ARTIFICIAL INTELLIGENCE -
WARNING !!**

<https://www.youtube.com/watch?v=TI02gcs1YvM>

ation
3

Waar gaat het dus over?

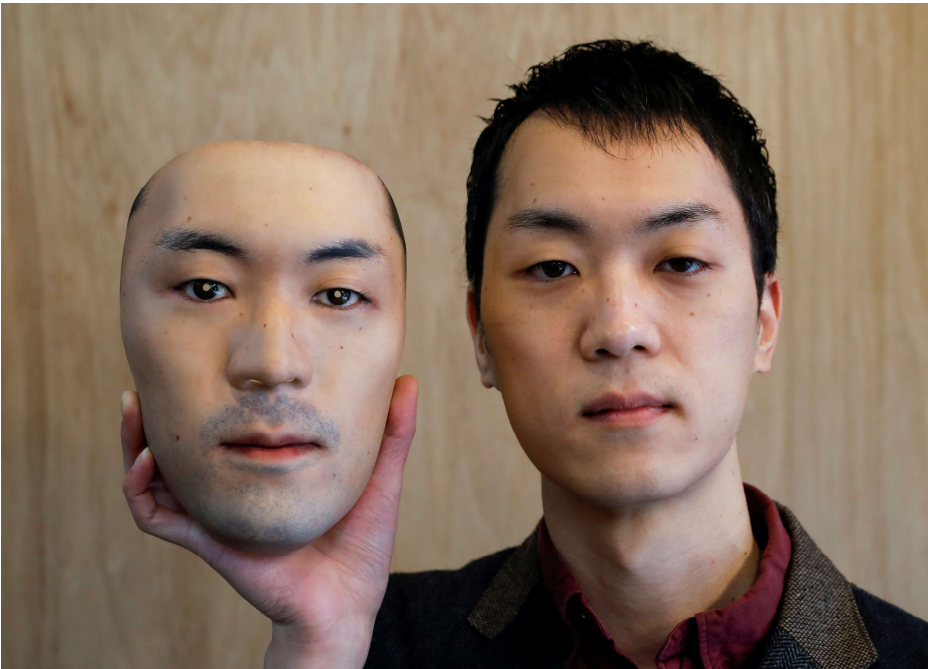
Fundament	Kunstmatige intelligentie	Voorbeelden van functionaliteit	Voorbeelden van toepassingen
Platformtechnologie, sensing, privacy preserving technologie	Patroonherkenning – beeld, tekst, geluid	Geweldsdetectie en gezichtsherkenning	OOV, Bewaken en Beveiligen en Strijd tegen Georganiseerde criminaliteit
Platformtechnologie (smart cities), big data	Besluitvorming en beslissingsondersteuning	Situationeel profileren	Crowd management
(Remote) sensing	Detectie en Tracking	Wide Area Motion Imagery	Contra terrorisme
Platformtechnologie, big data	Generatieve AI	Large language models	Bedrijfsvoering, Dienstverlening en Beleidsontwikkeling
Platformtechnologie, Robotica	Padzoeken, navigeren, plannen en voortbewegen	Autonome drones en voertuigen	Omgevingsbeeld en noodhulp
Robotica	Autonomie en agency	Autonome wapens	Defensie

Waar gaat het ook over?

Kunstmatige intelligentie	Kwetsbaar voor bijv. ...	Kan misbruikt worden voor bijv. ...
Patroonherkenning – beeld, tekst, geluid	Biases in datasets. Moedwillige misleiding.	Doxing; Cryptocode breaking / hacking
Besluitvorming en beslissingsondersteuning	Onethische indicatoren (etnisch profileren) Negeren van recht op correctie	Targeted crowd influencing (iedereen zijn eigen “bubbel”)
Detectie en Tracking	Camouflage	Stalking; Smokkelen
Generatieve AI	Gebiaste datasets “Jailbreaking”	Afpersing; Phishing; Fraude
Padzoeken, navigeren, plannen en voortbewegen	Jamming	Liquidaties, drugstransport en terrorisme
Autonomie en agency	Mis- en disinformatie	Alles hierboven

↑
Informatiemanagement en –
beveiliging in drie poorten: cyber,
fysiek en menselijk

Foppen van gezichtsherkenning



Agenda



1. Wie staat er voor u, en waarom?
2. Wat gaat dit verhaal over en waarom is het relevant?
3. **Waar zou het misschien ook over moeten gaan?**

Barriere: Van input-discussie naar productiediscussie

- “Meer blauw op straat” → dit gaat over een input-variabele: menskracht.
- Meer preventie, meer repressie of meer herstel van risico's en incidenten. → Dit gaat over een output-variabele: veiligheidseffect.
- “Risicosturing” is de noemer waaronder deze transitie kan plaatsvinden.

Let op: dit is *juist niet* de risico-regelreflex.

“Er was een incident. We moeten op dat soort incidenten voortaan meer menselijke capaciteit zetten!”

Input



Transformatie
en productie



Output en
effect

“Welke informatie en welke middelen hebben we nodig om de risico's op het behalen van onze doelstellingen beter te beheersen?”



Barriere: Opschaling of schalingsoptimalisatie?

- Gewelddetectie
- Smart cities voor crowd management

“Hoe kunnen we dit borgen en opschalen?” En wat doen we met de eerste (lokale) modellen?

➔ *“Waar bestaan deze vermogens uit, en op welke schaal moeten die onderdelen werken?”* Bijvoorbeeld:

- Data management en trainingsdata: eenheid en veiligheidsregio
- Architectuur en rekenkracht: landelijk
- Software en algoritmes: per organisatie
- Grenswaarden: per persoon
- Training en handleiding: per toezichtruimte

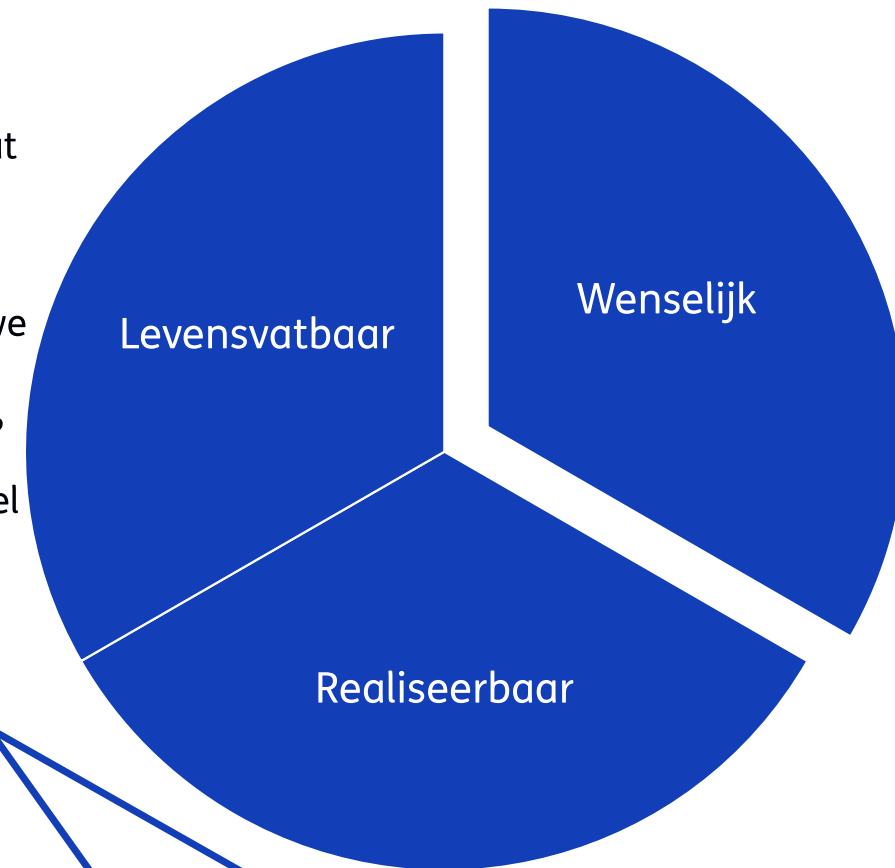
De menselijke schaal

1. Bij de inzet van sensoren dient de politie zo te handelen dat het vertrouwen wekt bij burgers.
2. Burgers willen graag helder en transparant geïnformeerd worden over de inzet van sensoren.
3. Burgers vinden dat privacy-by-design moet worden toegepast bij de inzet van sensoren.
4. Burgers willen niet dat de inzet van sensoren ten koste gaat van de aanwezigheid van en het contact met politieagenten.
5. Burgers willen dat het innovatievermogen van de politie op orde is en dat de inzet van sensoren effectief gebeurt.
6. De inzet van sensoren kan tot discriminatie leiden.
7. Om de persoonlijke veiligheid te waarborgen is het belangrijk om de inzet van sensoren te koppelen aan veiligheidsdoelstellingen en drukke situaties en drukke situaties.
8. Bovengenoemde samenwerking van politie en burgers.



Barriere: Wenselijk, realiseerbaar èn levensvatbaar

- Discussie over dit soort technologie is nog jong, en daardoor nog wat eenzijdig: gaat vooral over de (on)**wenselijkheid**.
- Het moet binnenkort ook gaan over de **realiseerbaarheid**: kunnen we het wel echt maken en uitvoeren?
 - Wat betekent “betekenisvolle menselijke controle” daarin precies?
 - Uitvoerbaarheid van (nieuw) overheidsbeleid is ook bij A.I. een heel belangrijk thema.
- ... en ook over de **levensvatbaarheid**: kunnen we het ook borgen en (op)schalen in onze organisaties?
 - Kan een ontwikkelaar een model aan een beheerder overdragen?
 - Wie leren er van de pilots en implementaties? Alleen de aanbodzijde?
 - Gebruik van informatiemanagement en – beveiliging, waaronder standaardisatie.



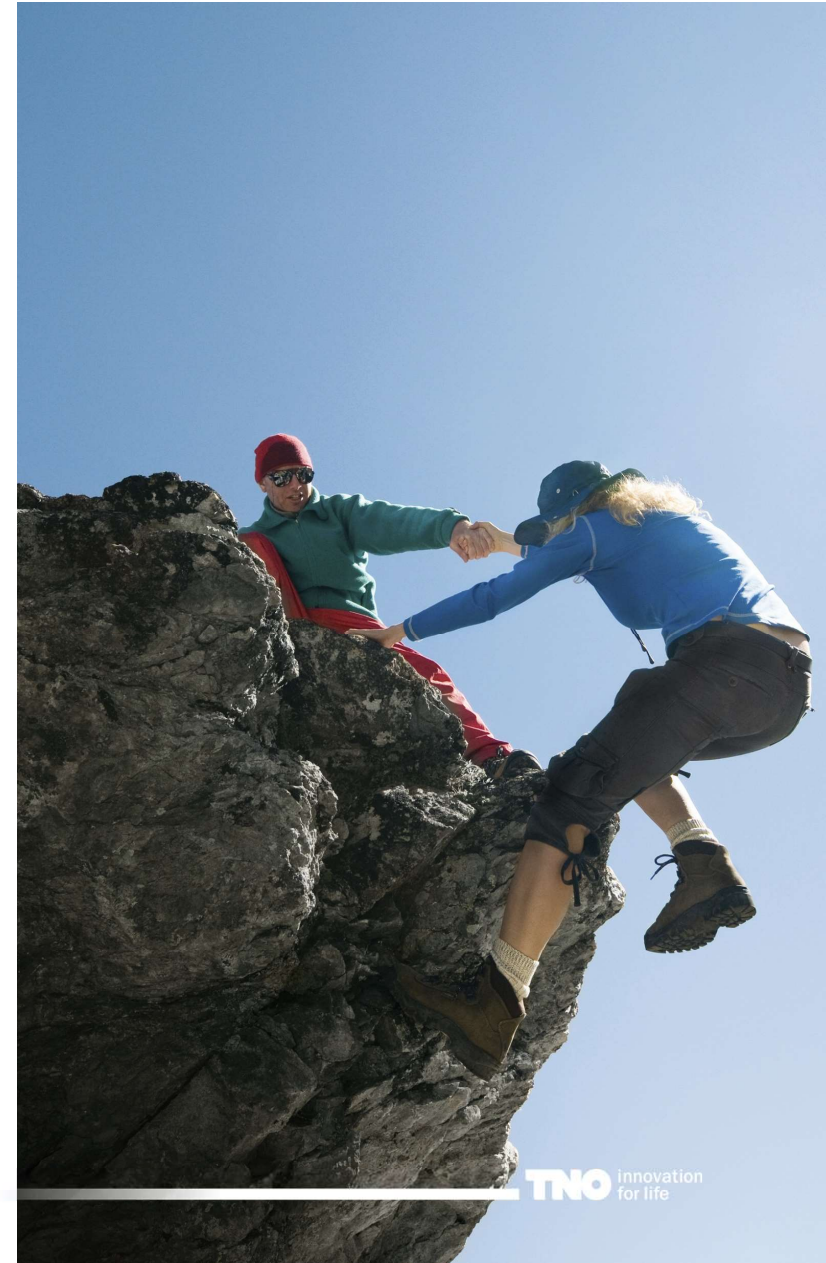
Gaat bijv. Ook over batenmanagement: het daadwerkelijk innen van de opbrengsten.

Mogelijke barrières

- Onderschatten hoe complex het vraagstuk is, c.q. hoeveel er mogelijk is – zowel ten goede, als ten kwade.

(→)

- Onderworpen zijn aan valse keuzes: “*Wel of geen capaciteit erbij?*”, “*Wel of geen A.I.?*”, “*A.I. opschalen of stoppen?*”



Dank voor uw aandacht