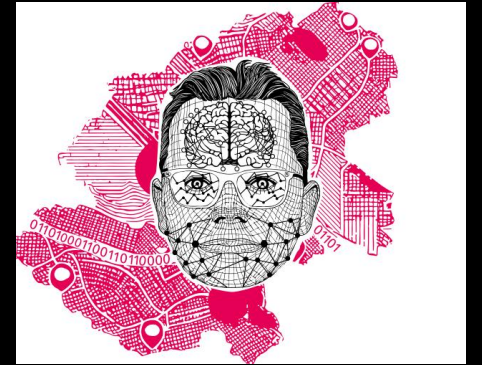


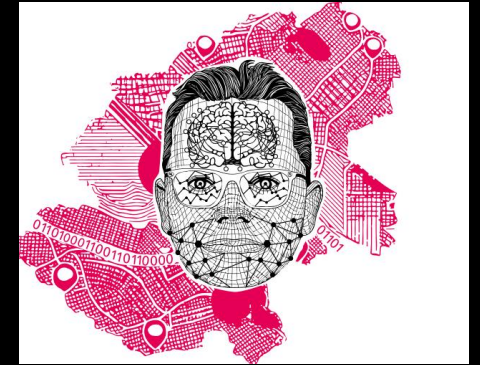
LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI

WELKOM DATA & AI EVENT VAN HET OOSTEN



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI



ASTRID HOGE ACADEMIEDIRECTEUR

ACADEMIE IT EN MEDIADESIGN

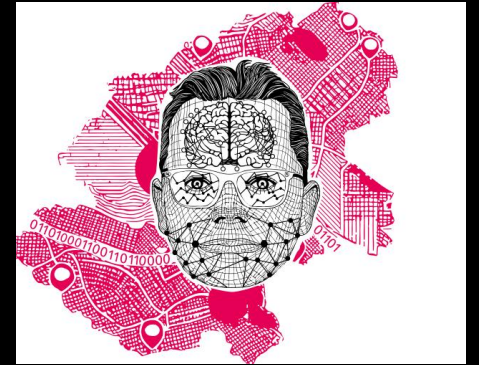


HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

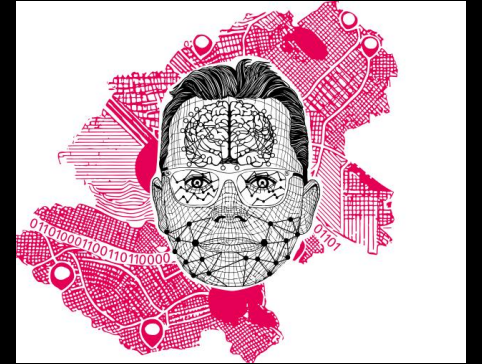
LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI

HENK VAN HAASTER

CGI IAMLAB



PROGRAMMA



13.05 – 13.25 uur Keynote door Jacco van Ossenbruggen (VU Amsterdam)
Knowledge Graphs for Open Science on Closed Data

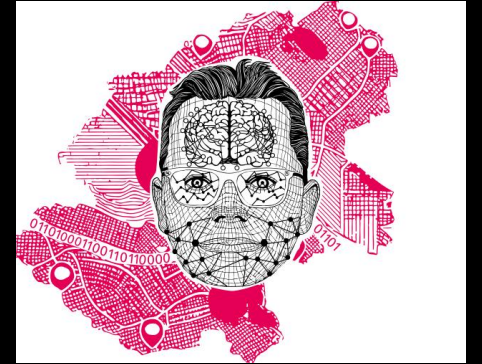
13.30 – 14.15 uur Eerste ronde parallelsessies in A302 & A304

14.25 – 15.10 uur Tweede ronde parallelsessies in A302 & A304

15.10 – 15.30 uur Korte Pauze

(gelegenheid tot benen strekken; buiten de zaal staat water, we beginnen graag weer op tijd)

LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI



JACCO VAN OSSENBRUGGEN VU AMSTERDAM

Knowledge Graphs for Open Science on Closed Data

Jacco van Ossenbruggen
Human-Centered Data Science
VU Amsterdam

ARTICLES | ONLINE FIRST



PDF [1 MB]



Figures

RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis

Prof Mandeep R Mehra, MD • Sapan S Desai, MD • Prof Frank Ruschitzka, MD • Amit N Patel, MD

Published: May 22, 2020 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6) • Check for updates

Summary

Summary

Introduction

Background

Hydroxychloroquine or chloroquine, often in combination with a second-generation macrolide, are being widely used for treatment of COVID-19, despite no conclusive evidence of their benefit. Although generally safe when used for approved indications such as autoimmune disease or malaria, the safety and benefit of these treatment regimens are poorly evaluated in COVID-19.

Methods

Methods

We did a multinational registry analysis of the use of hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19. The registry comprised data from 671 hospitals in six continents. We included patients hospitalised between Dec 20, 2019, and April 14, 2020, with a positive laboratory finding for SARS-CoV-2. Patients who received one of the treatments of interest within 48 h of diagnosis were included in one of four treatment groups (chloroquine alone, chloroquine with a macrolide, hydroxychloroquine alone, or hydroxychloroquine with a macrolide), and patients who received none of these treatments formed the control group. Patients for whom one of the treatments of interest was initiated more than 48 h after diagnosis or while they were on mechanical ventilation, as well as patients who received remdesivir, were excluded. The main outcomes of interest were in-hospital mortality and the occurrence of de-novo ventricular arrhythmias (non-sustained or sustained ventricular tachycardia or ventricular fibrillation).

Results

Discussion

Supplementar

y Material

References

Article Info

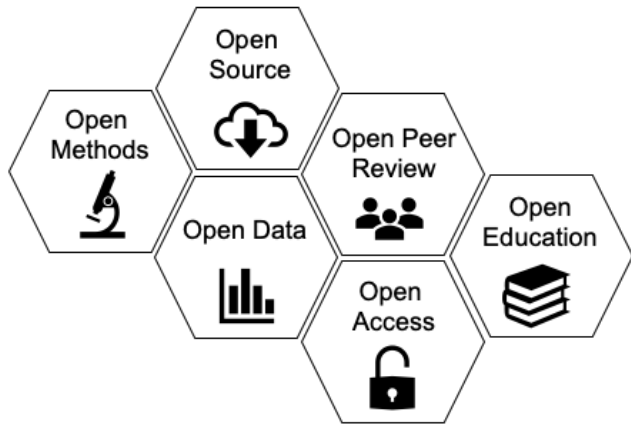
Figures

Tables

Linked Articles

Related

Open Science: trust & transparency



- Addressing reproducibility crisis, restore trust in science
- Faster science by reuse of FAIR data, research software, ...
- Equal access to scientific knowledge
- ...
- Restore trust in information used for decision and policy making

So I am a strong advocate for
open science & FAIR open data

ARTICLES | [ONLINE FIRST](#)

PDF [1 MB]



Figures

RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis

Prof Mandeep R Mehra, MD • [Sapan S Desai, MD](#) • [Prof Frank Ruschitzka, MD](#) • [Amit N Patel, MD](#)Published: May 22, 2020 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6) • Check for updates[Summary](#)[Introduction](#)[Methods](#)[Results](#)[Discussion](#)[Supplementar](#)[y Material](#)[References](#)[Article Info](#)[Figures](#)[Tables](#)[Linked Articles](#)[Related](#)

Summary

Background

Hydroxychloroquine or chloroquine, often in combination with a second-generation macrolide, are being widely used for treatment of COVID-19, despite no conclusive evidence of their benefit. Although generally safe when used for approved indications such as autoimmune disease or malaria, the safety and benefit of these treatment regimens are poorly evaluated in COVID-19.

Methods

We did a multinational registry analysis of the use of hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19. The registry comprised data from 671 hospitals in six continents. We included patients hospitalised between Dec 20, 2019, and April 14, 2020, with a positive laboratory finding for SARS-CoV-2. Patients who received one of the treatments of interest within 48 h of diagnosis were included in one of four treatment groups (chloroquine alone, chloroquine with a macrolide, hydroxychloroquine alone, or hydroxychloroquine with a macrolide), and patients who received none of these treatments formed the control group. Patients for whom one of the treatments of interest was initiated more than 48 h after diagnosis or while they were on mechanical ventilation, as well as patients who received remdesivir, were excluded. The main outcomes of interest were in-hospital mortality and the occurrence of de-novo ventricular arrhythmias (non-sustained or sustained ventricular tachycardia or ventricular fibrillation).



Some research data is closed for good reasons!

Retracted Lancet study was supposedly based on confidential patient records of

- 96032 patients obtained from
- 671 hospitals over
- 6 continents

Even if the authors would have had good intentions they would never have been able to release their data (both for legal and ethical reasons)

“Data Hugging”: the bad reasons for keeping data confidential

- *“I spent the effort on collecting the data so I should be the (only) one benefitting from it”*
 - *“The data was good enough to be used for my article but others cannot judge it the way I can”*
 - *“When I have time to clean it up, I will release it to the public”*
 - *“The data was stored only on the laptop of my student who as left the institute by now”*
 - ...
-

Good reasons for keeping research data closed



Important research on privacy sensitive data:

- Medical records
- Administrative data (Kadaster, CBS, ...)
- Social media
- Confidential interviews

Important research on copyright protected or commercially sensitive materials

- TV, film, literature
- Company internal communication, software

How are we supposed to do open science on closed data?

- How to find the closed data you think you need?
- How to verify it meets your requirements?
- How to obtain access to it?
- How to study/analyze it in a safe environment?
- How to make sure the results are not confidential?
- How to make sure the results are reproducible?
- ...

FAIR closed data?

- If the research data has to remain closed, the metadata has to be open: Findable, Accessible, Interoperable & Reusable
- Metadata has to be even richer and of better quality than that of open data
- Metadata formats have to be flexible to support widely different types of datasets
- Metadata alone has to be sufficient for “fit for use” assessment

Knowledge Graphs to the rescue

- Providing both flexibility and the ability to enforce standards for interoperability
- Supports bottom-up and top down policies
- Using persistent identifiers for all important nodes in the graphs
- Ideal for providing provenance and other context:
Who, what, when, where, why & how questions

Required for fit for use assessments and for **responsible AI** applications

[Read full Description \[+\]](#)

Subject [?](#) Social Sciences

Keyword [?](#) Werkgelegenheid, Loon, Banen, Sociaaleconomische en ruimtelijke statistieken, Arbeid en lonen, Werkgelegenheid en lonen, Banen en loonsommen

License/Data Use Agreement [Custom Dataset Terms](#)

[Metadata](#) [Terms](#)

[Export Metadata](#) [v](#)

- OAI_ORE
- DataCite
- OpenAIRE
- Schema.org JSON-LD
- DDI
- Dublin Core
- Croissant**
- DDI HTML Codebook
- JSON

Citation Metadata [^](#)

Persistent Identifier ?	doi:10.57934/0b01e410807c72a7
Publication Date ?	2024-02-17
Title ?	Banen en lonen op basis van de Polisadministratie
Alternative Title ?	SPOLISBUS
Other Identifier ?	CBS Dataontwerp ID: 0b01e410807c72a7
Author ?	Centraal Bureau voor Statistiek
Description ?	In dit databestand zijn kwantitatieve en kwalitatieve gegevens opgenomen over banen en lonen van werknemers bij Nederlandse bedrijven over een bepaald verslagjaar of deel van een verslagjaar. De definitie van "baan" die ten grondslag ligt aan dit bestand is een inkomstenverhouding (IKVID) in verband met arbeid van een werkgever met een persoon. Een persoon kan per werkgever



edu.nl/8k64v

First version
kg.odissei.nl



Building the open ODISSEI KG

Enriched open metadata about

- All open & closed research **datasets** used in SSH NL
- **Researchers & organisations** who created and used them
- **Research software** used for their analysis
- **Papers** published based on these datasets (experimental: include formal descriptions of RQ, methods, outcomes, ...)



PROGRAMMA: 1E RONDE SESSIES (13.30 – 14.15)

Sessie 1 in zaal A302 Data Delen olv
Marcel Reuvers, Kadaster

Lock-Unlock (de kracht van het integraal verbinden van afgeschermd data) – Marc van Andel, Lexi Rowland & Janneke Michielsen (Kadaster)

Data interoperability in Data Spaces -
Michiel Stornebrink (TNO)

Snel op weg met de Linked Data Wizard -
Richard Zijdeman (IISG) & Wouter Beek
(Triply)

Sessie 2 in zaal A304 AI-toepassingen
olv Henk van Haaster, CGI IAMLAB

AI voor de energietransitie: het voorspellen van opwek en verbruik van elektriciteit – Luc Nies (Alliander Research Center for Digital Technologies)

AI-toepassingen bij het Kadaster – digitaal doorzoekbaar maken van handgeschreven aktes - Wim Florijn & Stefan Bussemaker (Kadaster)

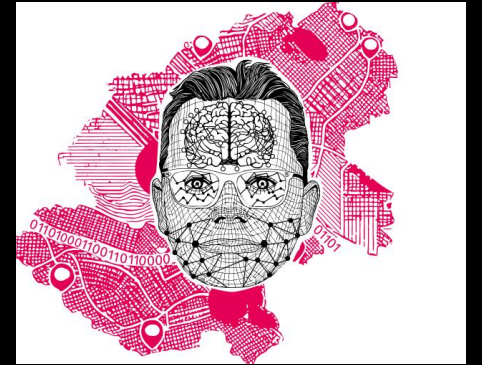
Digital Twin & Conversational AI in het asset management domein - Folkert de Vries (CGI)

LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI

WELKOM

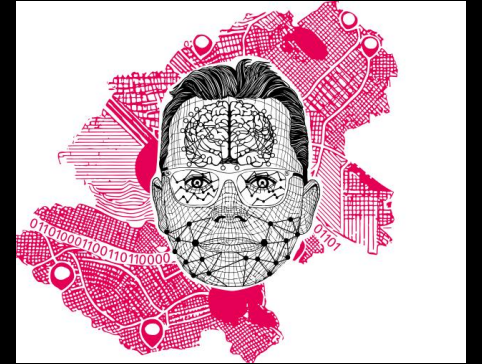
PARALLELSESSIE 1: AI-TOEPASSINGEN

HENK VAN HAASTER, CGI IAMLAB



PROGRAMMA: 1^E RONDE SESSIES (13.30 – 14.15)

AI-TOEPASSINGEN



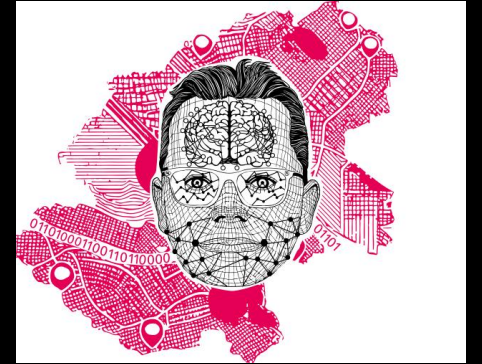
AI voor de energietransitie: het voorspellen van opwek en verbruik van elektriciteit – Luc Nies (Alliander Research Center for Digital Technologies)

AI-toepassingen bij het Kadaster – digitaal doorzoekbaar maken van handgeschreven aktes - Wim Florijn & Stefan Bussemaker (Kadaster)

Digital Twin & Conversational AI in het asset management domein - Folkert de Vries (CGI)

PROGRAMMA: 1^E RONDE SESSIES (13.30 – 14.15)

AI-TOEPASSINGEN



AI voor de energietransitie: het voorspellen van opwek en verbruik van elektriciteit – Luc Nies (Alliander Research Center for Digital Technologies)

An aerial photograph of a power substation. The substation features several large transformers, metal structures, and a central building with a flat roof. A tall metal tower stands on the right side. The area is surrounded by green grass and trees. In the background, there are roads, a parking lot with trucks, and a body of water. A semi-transparent green box is overlaid on the top left of the image, containing white text. A network of white lines with circular nodes is overlaid on the entire image, connecting various points of interest.

AI voor de Energietransitie

Het voorspellen van opwek en verbruik

alllander

Over Alliander

allliander



Omvang netwerk elektriciteit

96.000 km

95.000 km in 2022

Omvang netwerk gas

42.000 km

42.000 km in 2022

Aantal klantaansluitingen

5,9 miljoen

5,9 miljoen in 2022



Uitvalduur elektriciteit

23,2 minuten

21,3 minuten in 2022



Aantal medewerkers inclusief inhuur

8.438 fte

7.369 fte in 2022



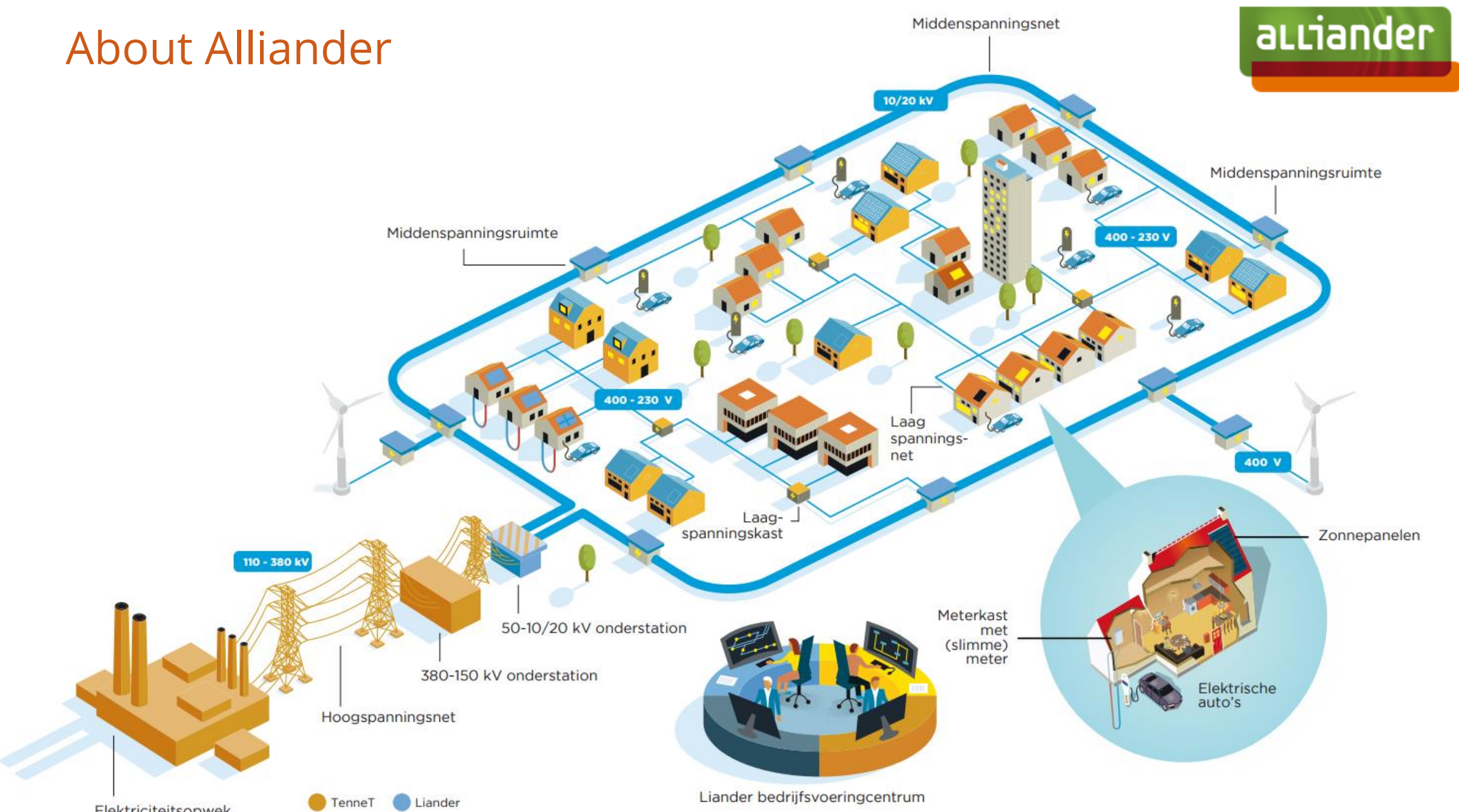
Investerings in materiële vaste activa

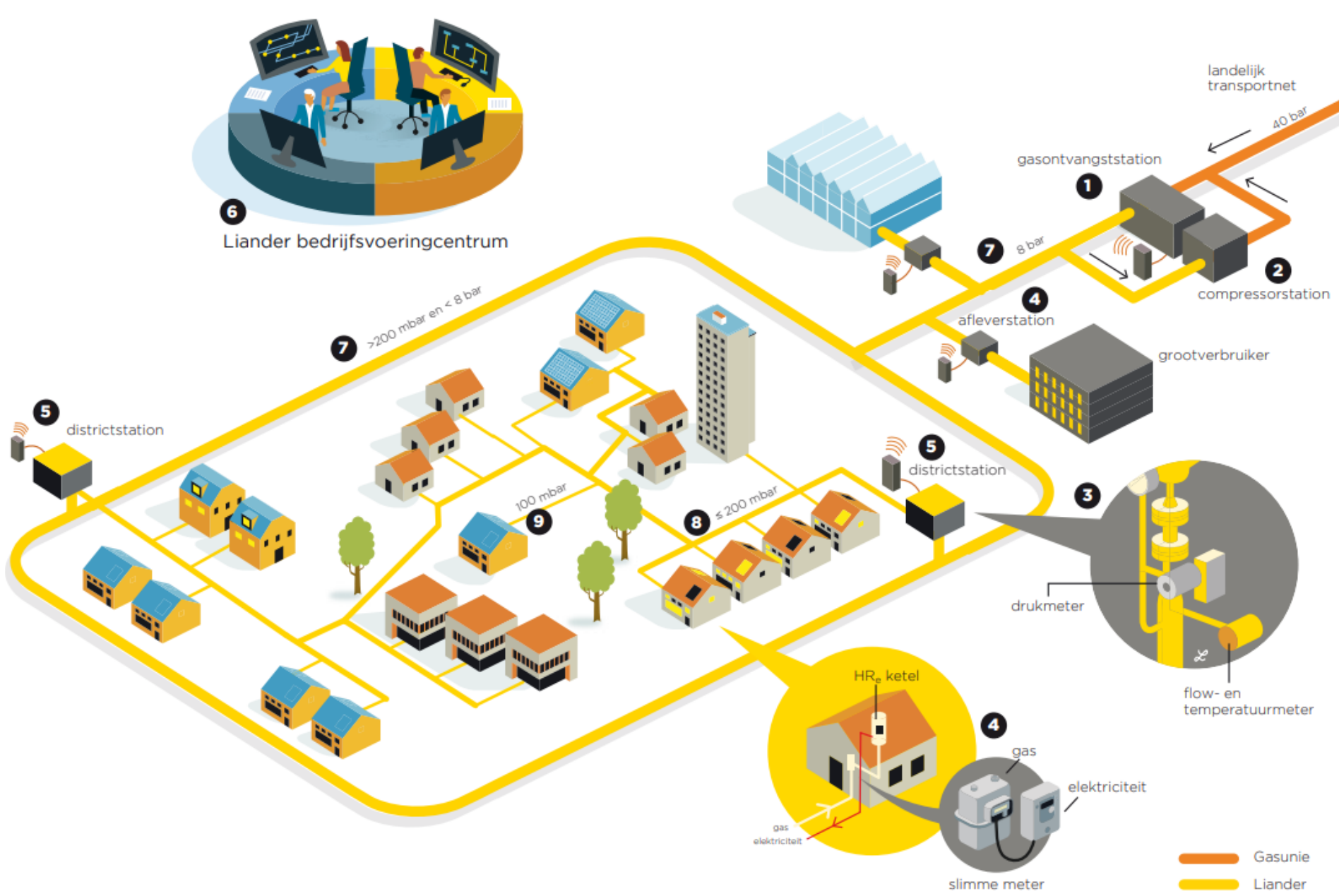
€ 1.411 miljoen

€ 1.228 miljoen in 2022



About Alliander

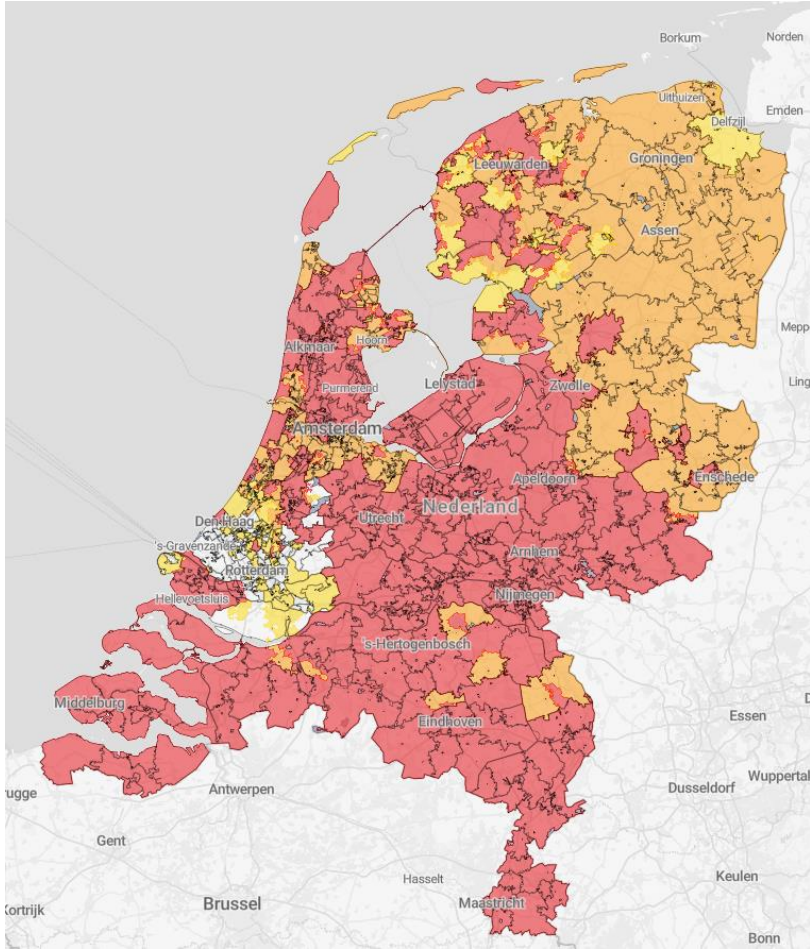




Wie ben ik

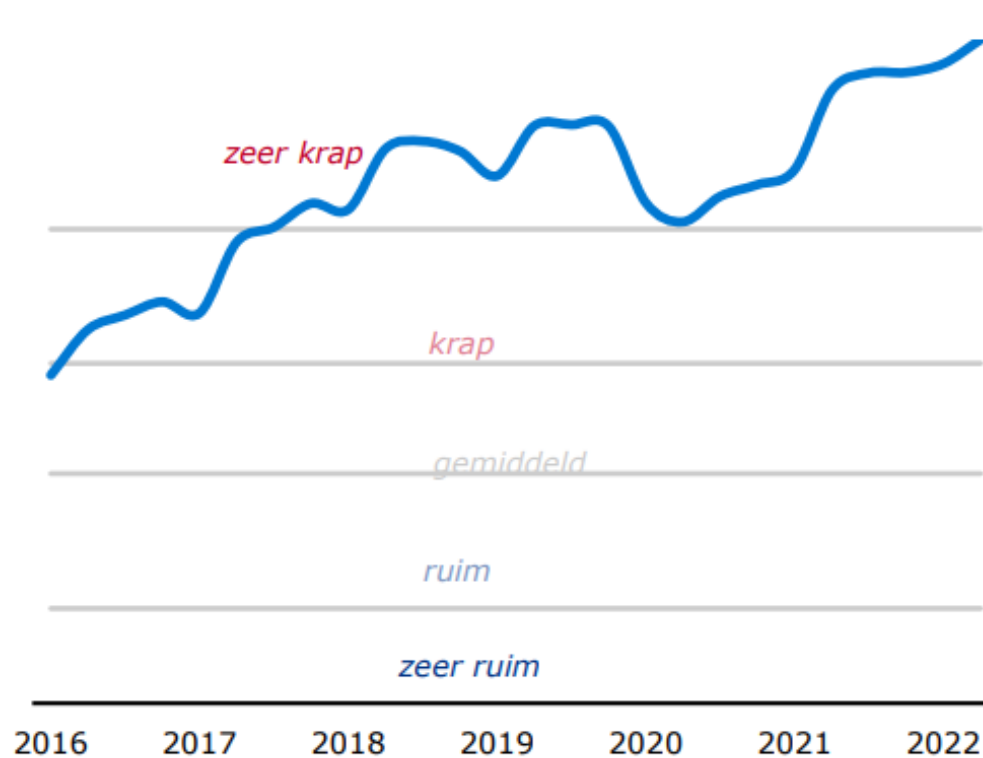
- Luc Nies
- Alliander Research Center for Digital Technologies
- Principal Researcher Artificial Intelligence
 - Pioneer
 - Inspire
 - Share knowledge
- Driven by Technology, loving the challenges



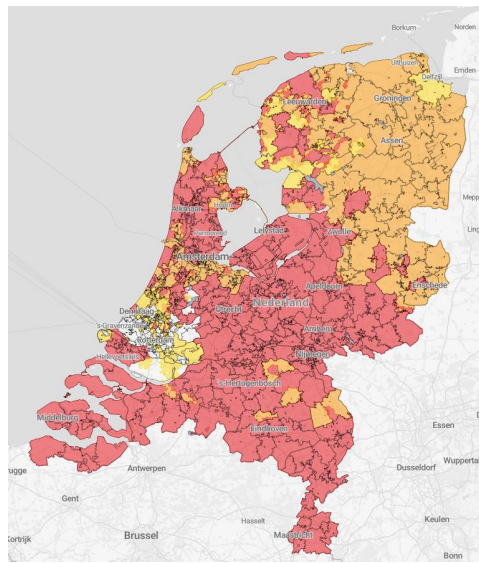


Spanningsindicator arbeidsmarkt voor de beroepen in het Energiesysteem

2016 – 2022 (per kwartaal) en situatie per arbeidsmarktregio 2^e kwartaal 2022



Bron: UWV. UWV berekent de spanningsindicator door het geschatte aantal vacatures te delen door het aantal personen dat op hetzelfde moment korter dan 6 maanden een WW-uitkering ontvangt.



AI for grid support

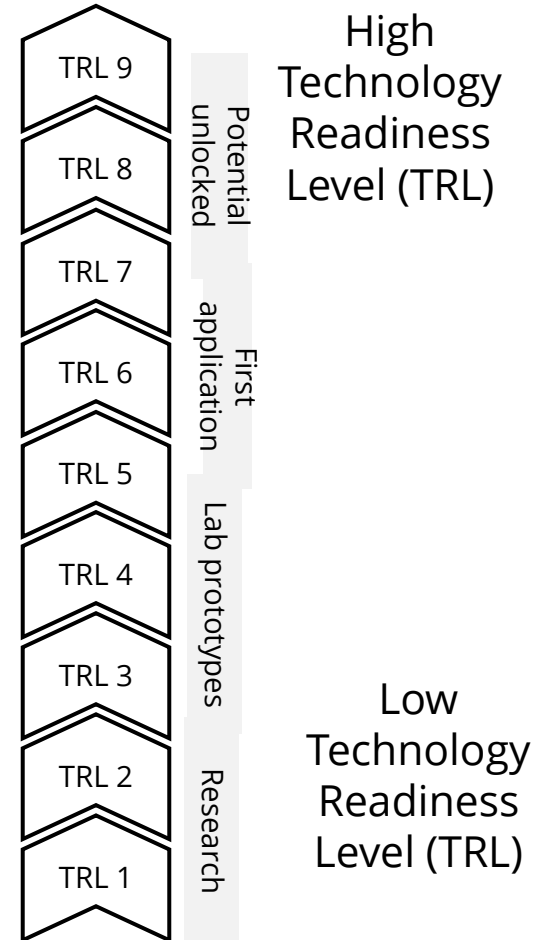
AI for human support

AI Application

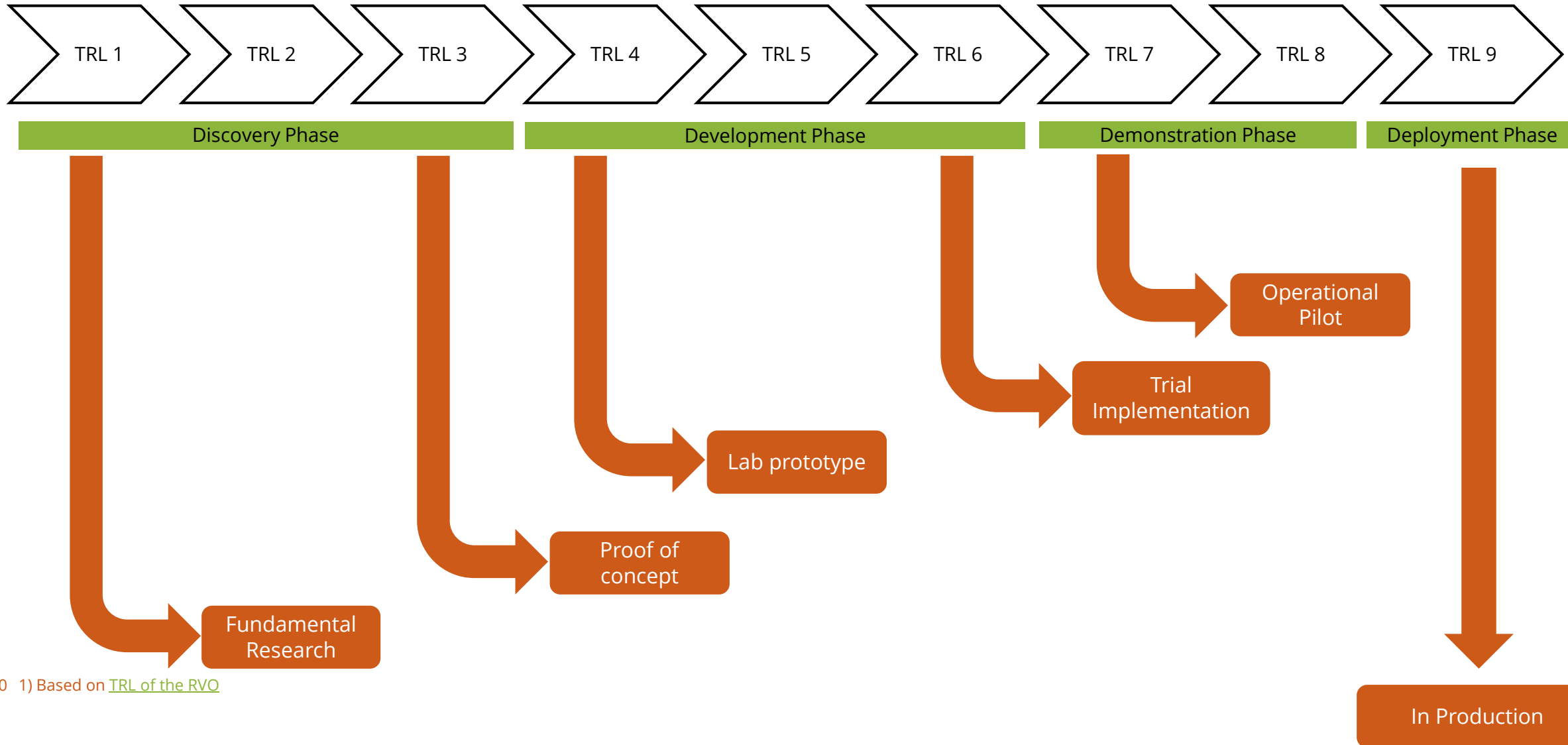
Novel Algorithm Research

Data for & by AI

Trustworthy AI

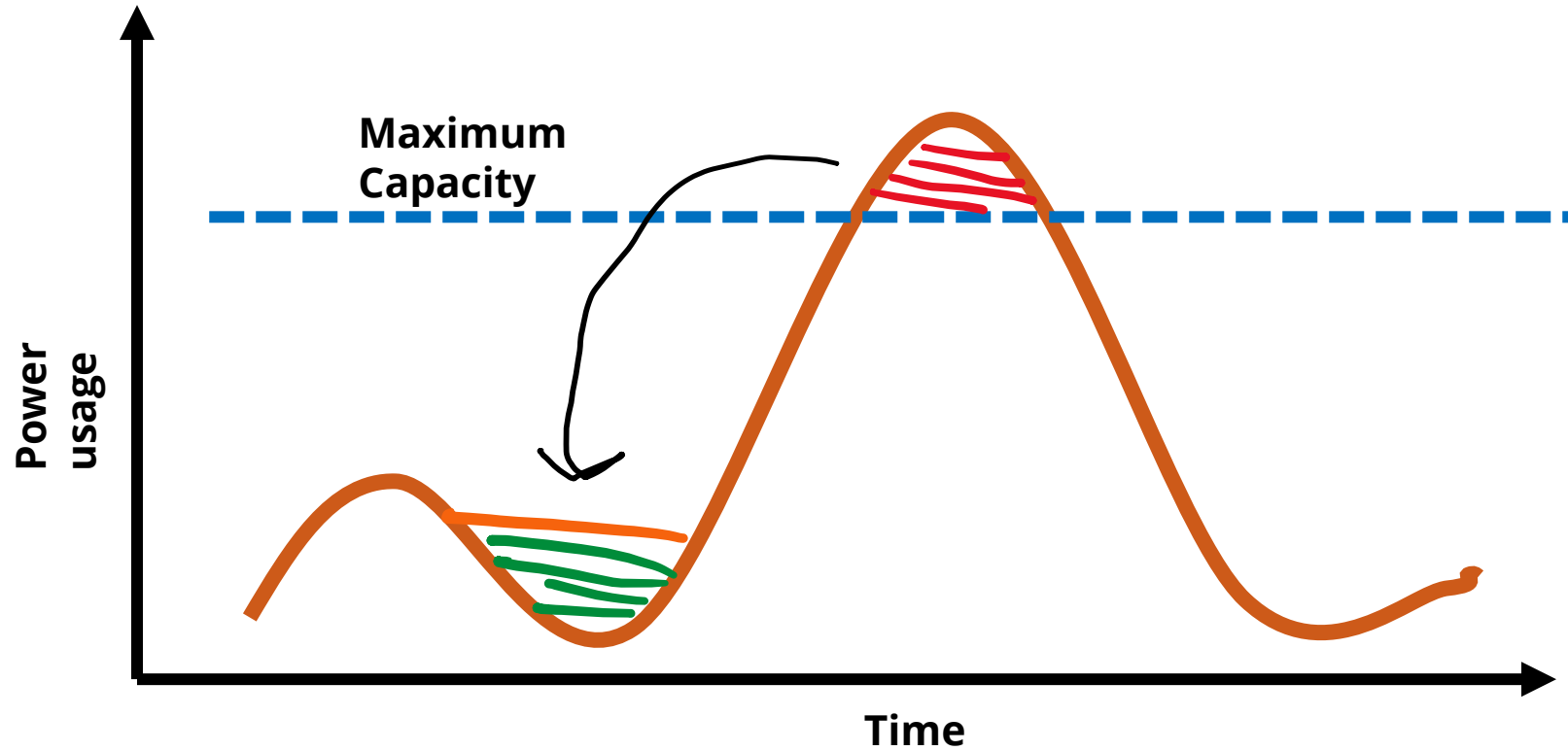
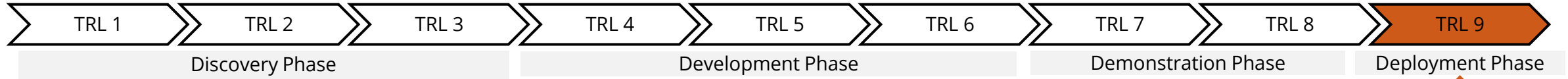


Technology Readiness Levels



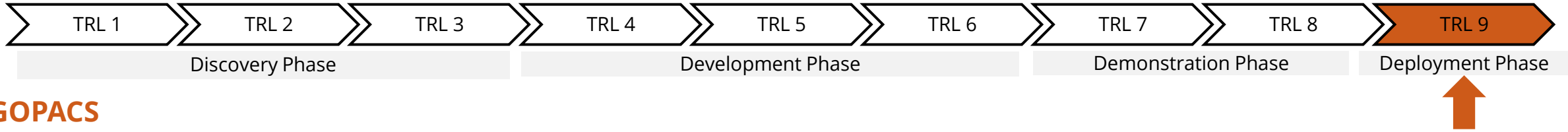
Short-term prognoses

The problem



Short-term prognoses

The problem



GOPACS

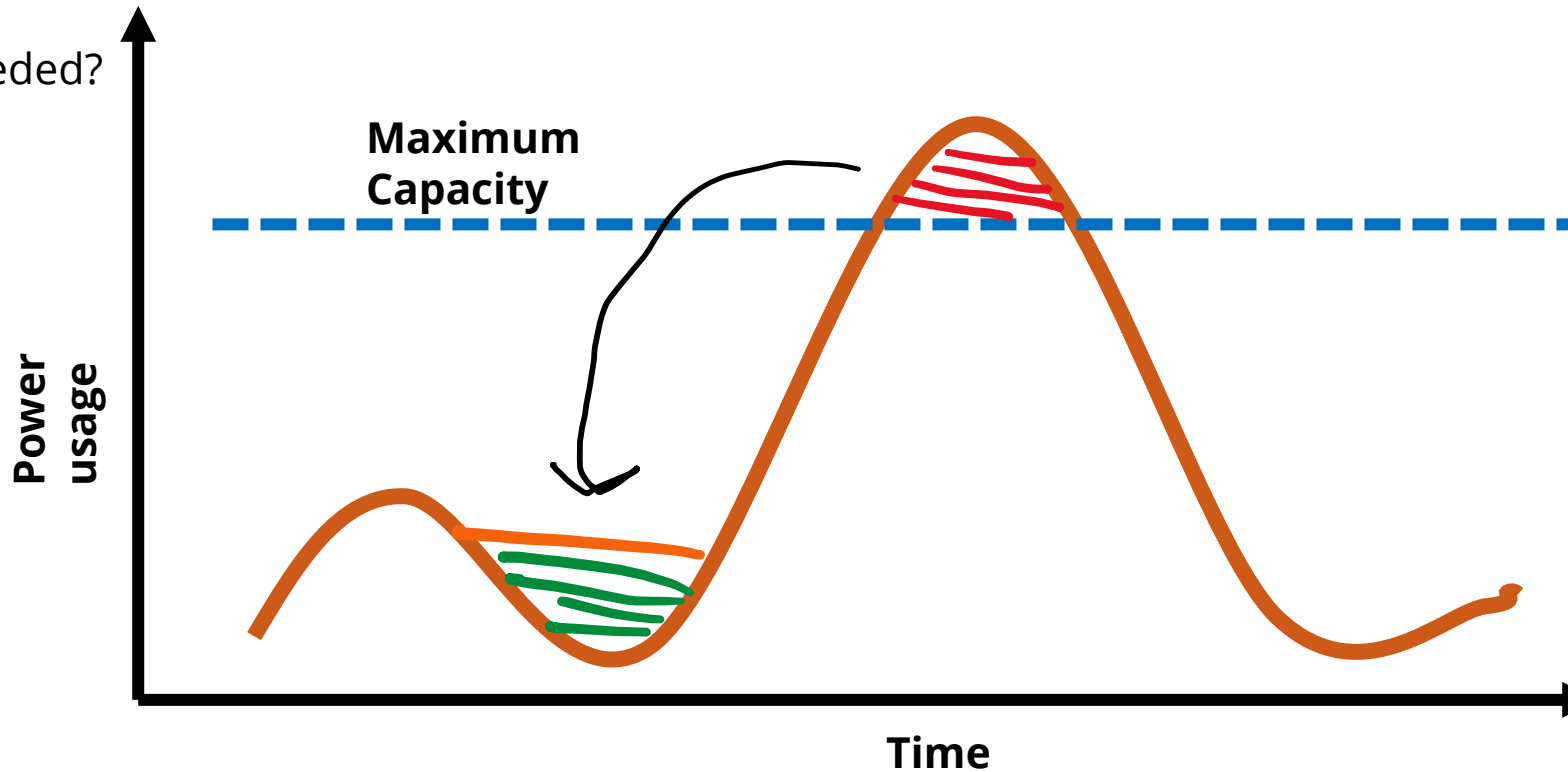
- Congestion market

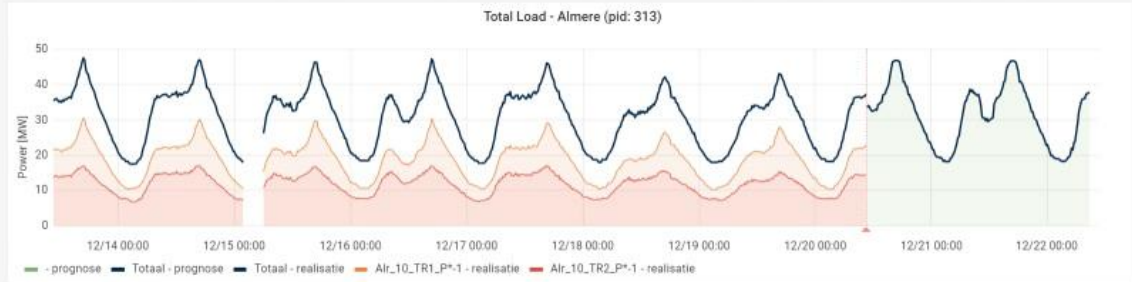
Predict peak and free space

- When will the maximum capacity be exceeded?
- When is there enough capacity?

OpenStef

- Opensource voorspellingsmodel
- Linux Foundation Energy



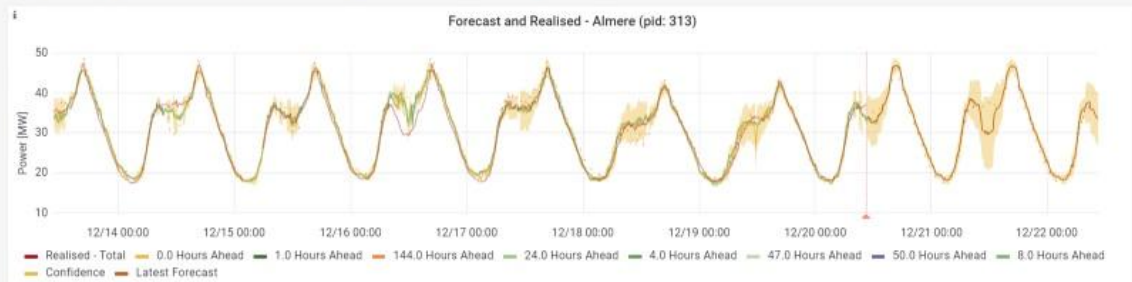


Last measurement
3 minuten geleden

Prediction available till
over 2 dagen

Last update
34 minuten geleden

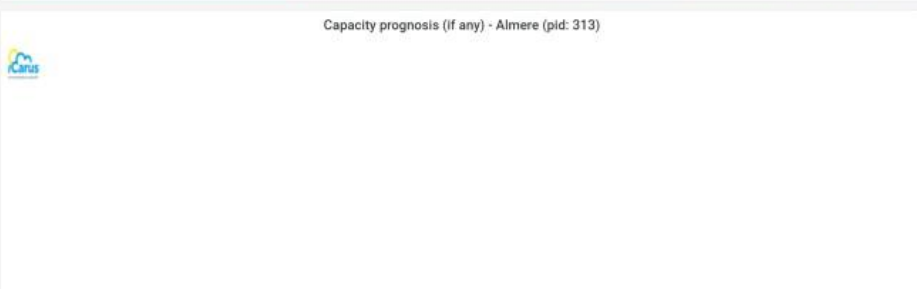
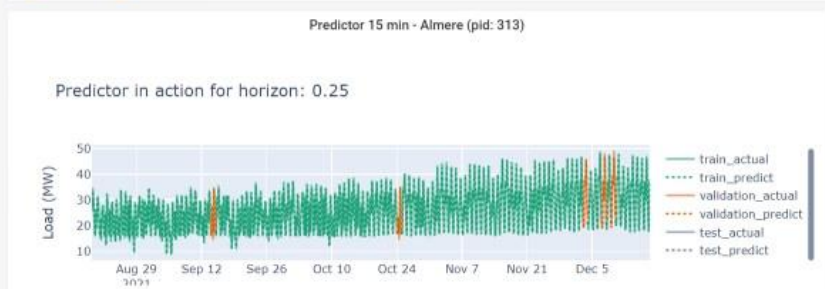
Prediction available till
over 2 dagen



Forecast quality
not_renewed

EAN (if any)
871687120101441805

API key (if any)
80ad22df-a21a-4147-95a5-3ca387e94277-
Almere



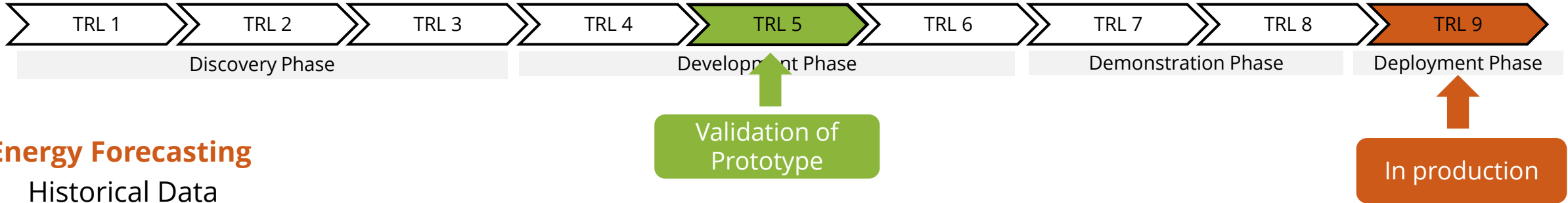
Energy split coefficients - Almere (pid: 313)

created	coef_name	coef_value
2021-03-08 10:15:57	wind_ref	5.60
2021-03-08 10:15:57	sjv_E4A	0
2021-03-08 10:15:57	sjv_E3D	498382.00
2021-03-08 10:15:57	sjv_E3C	126.64
2021-03-08 10:15:57	sjv_E3B	262214.00
2021-03-08 10:15:57	sjv_E3A	0
2021-03-08 10:15:57	sjv_E2B	0



Short-term prognoses

The solution



Energy Forecasting

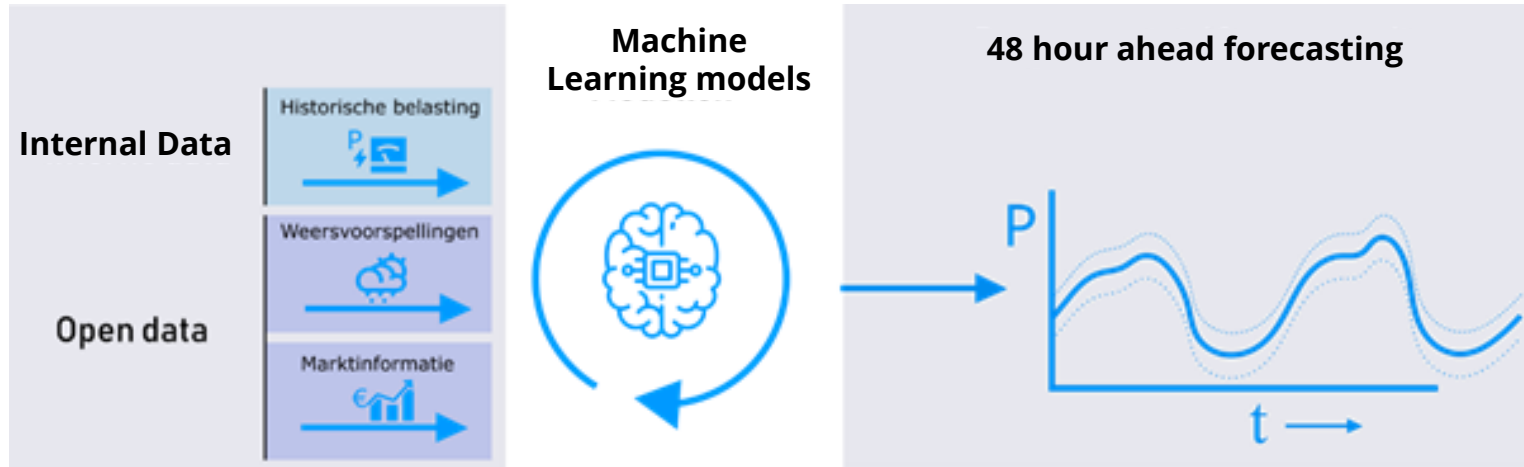
- Historical Data
- Weather prediction
- Energy prices

OpenStef

- Open source Energy Forecasting
- Linux Foundation Energy

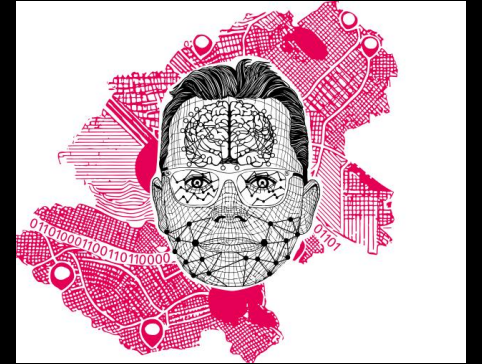
Next Steps

- New forecasting algorithms



PROGRAMMA: 1^E RONDE SESSIES (13.30 – 14.15)

AI-TOEPASSINGEN



AI-toepassingen bij het Kadaster – digitaal doorzoekbaar maken van handgeschreven aktes - Wim Florijn & Stefan Bussemaker (Kadaster)

kadaster



Wim Florijn
Stefan Bussemaker
21 november 2024

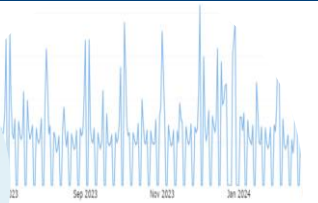
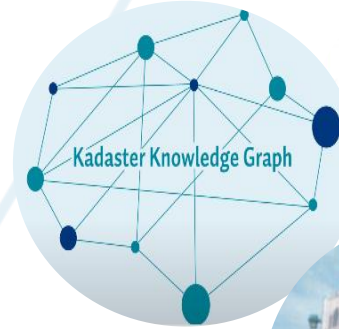
Handgeschreven Akten AI

INNOVATION TOPICS 2024

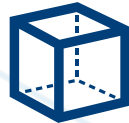
Artificial intelligence



Data science



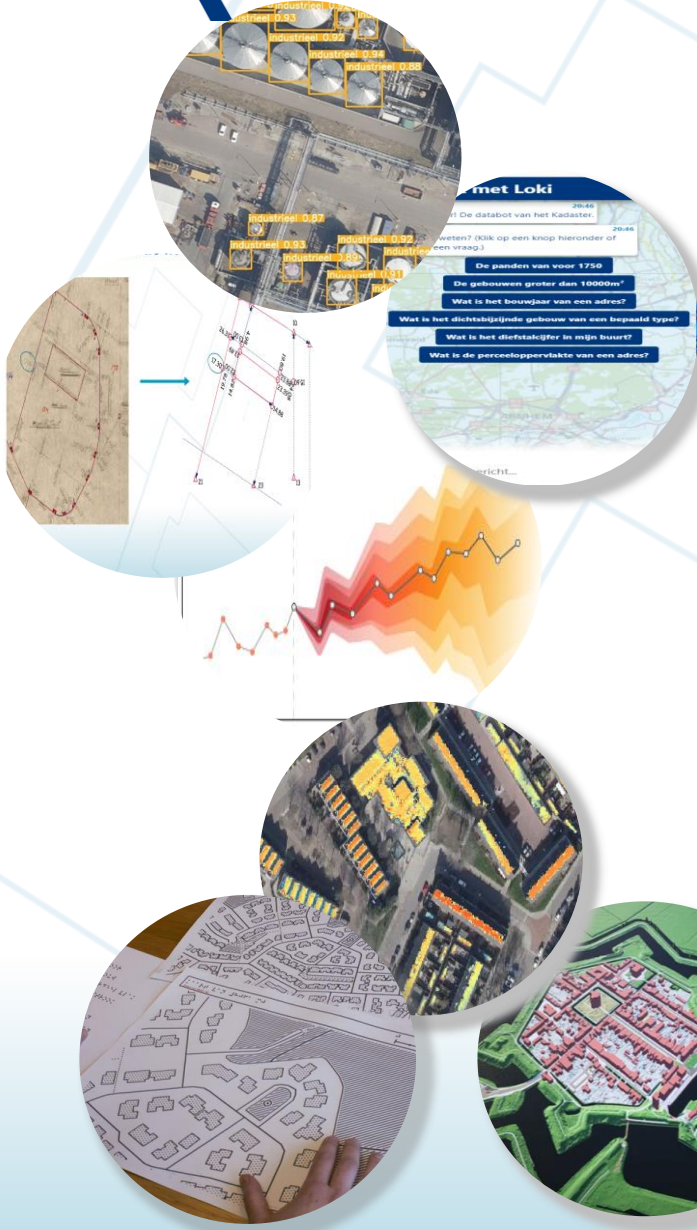
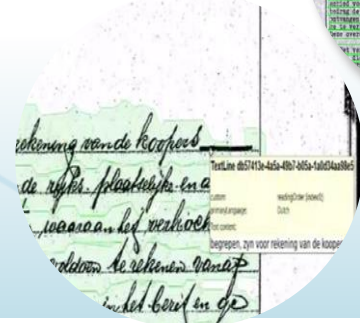
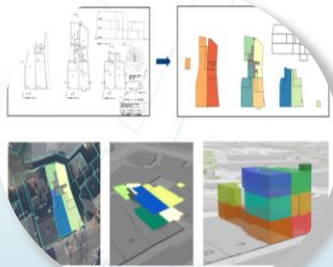
Data for society



New technologies



3D





Erfdienstbaarheden

Een erfdienstbaarheid is het recht om gebruik te maken van een stuk grond (perceel), ook al bent u niet zelf de eigenaar

- Recht van overpad
- Recht op uitzicht
- Recht van weg
- Recht van goot
- ...

Erfdienstbaarheden-onderzoek

U kunt laten onderzoeken welke erfdienstbaarheden zijn vastgelegd in de bij het Kadaster ingeschreven akten voor een bepaald perceel.

Na een Erfdienstbaarhedenonderzoek weet u of iemand bepaalde rechten heeft op het gebruik van een stuk grond (perceel), ook al is deze grond niet in zijn of haar bezit. Denk aan recht van overpad of recht van weg.

Erfdienstbaarheden-onderzoek vanaf € 176,-

U ontvangt de volgende informatie:

- ✓ de mogelijk gevonden erfdienstbaarheden
- ✓ het deel en nummer(s) van de akte(n) waarin erfdienstbaarheden zijn gevonden
- ✓ kadastrale kaart(en) met erfdienstbaarheden tegen extra kosten

[Aanvragen via formulier](#)

Erfdienstbaarhedenonderzoek tot 1 april 1950 of tot 1 oktober 1838

We maken onderscheid in onderzoek dat teruggaat tot:

- 1 april 1950: de datum waarop gestart werd met getypte akten
- 1 oktober 1838: de aanvangsdatum van het bijhouden van de openbare registers

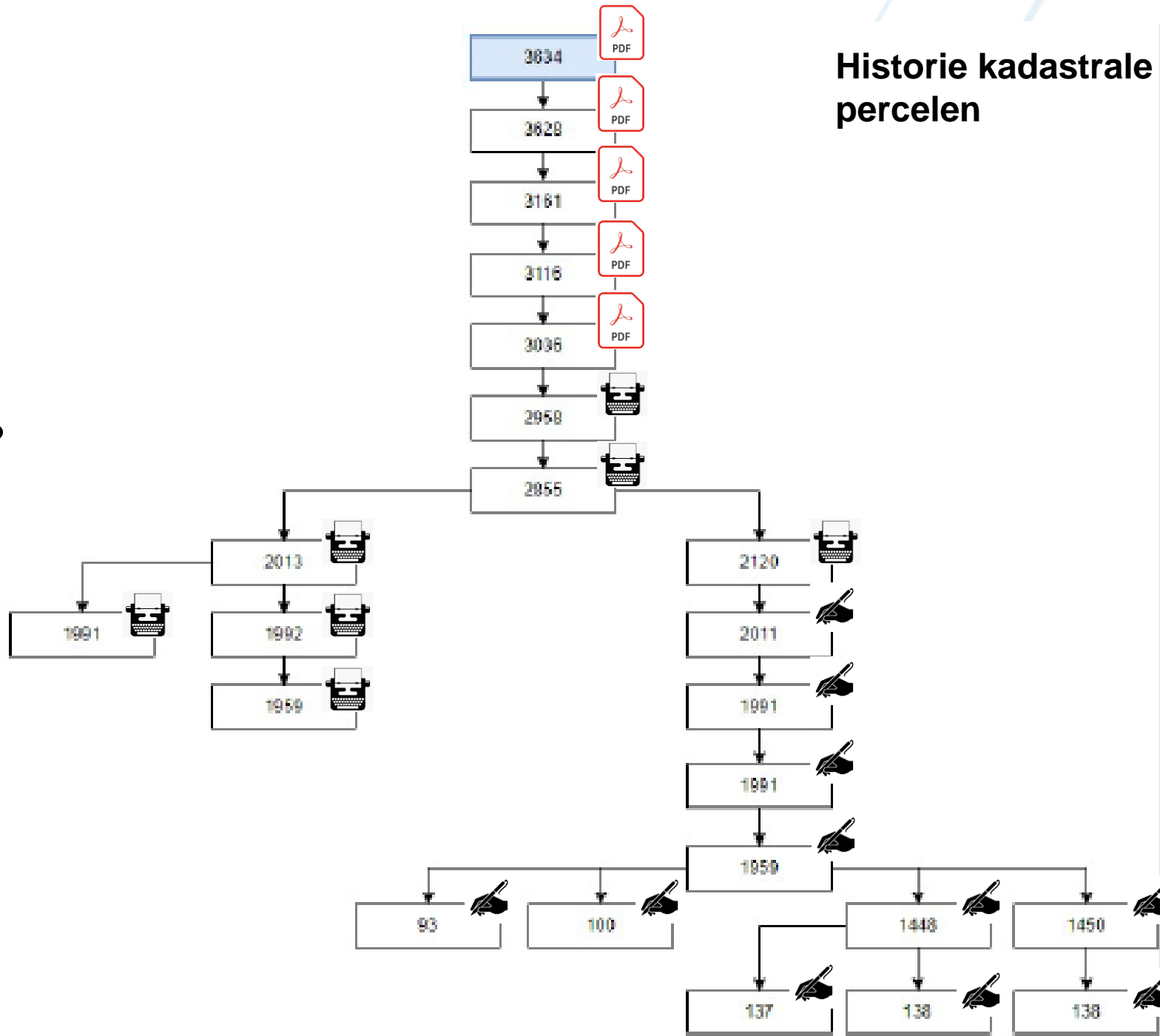
Voor een erfdienstbaarhedenonderzoek dat teruggaat tot uiterlijk 1 oktober 1838 betaalt u € 324,-.

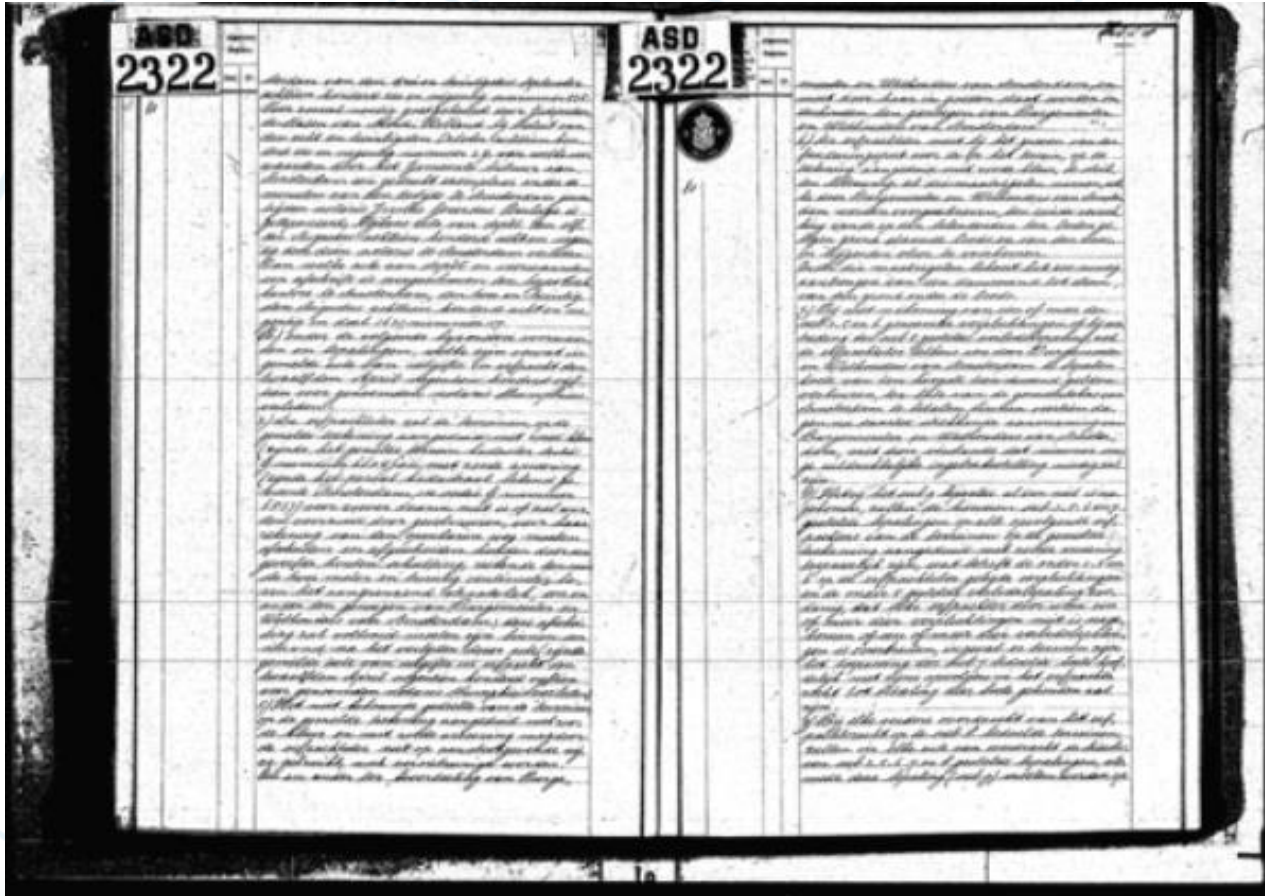


Historie kadastrale percelen

Erfdienstbaarheden staan omschreven in de akte

Maar... welke akte precies?





“[...] de door den comparant Grift verkochten grond belast met het servituut dat daarop geen boomen of struiken mogen worden bijgeplant, met uitzondering van een deel aan den Laan van Westenenk, dat over de geheele breedte ter diepte van zestien meter met beuken mag worden beplant.”

30 juli 1925



Uitdaging

- Bijna 10 miljoen handgeschreven stukken in het archief
- Die bevatten nog actieve rechtsfeiten
- Titel- en erfdiensbaarhedenonderzoeken worden nog dagelijks uitgevoerd.
- Is zeer arbeidsintensief

Hoe kunnen we archiefonderzoek makkelijker maken?

Kunnen we de akten machineleesbaar maken?



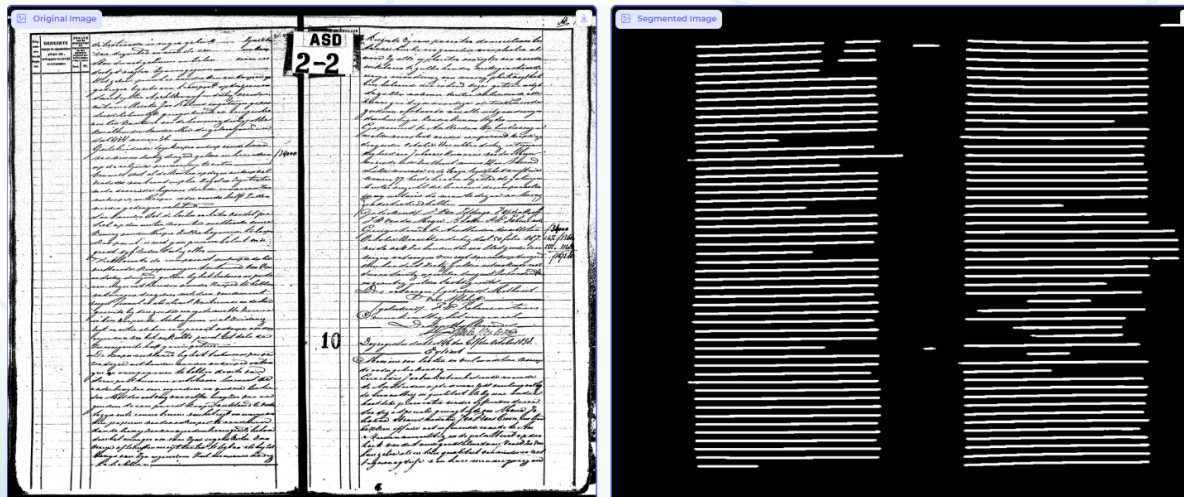
HAAI Demo



Modellen

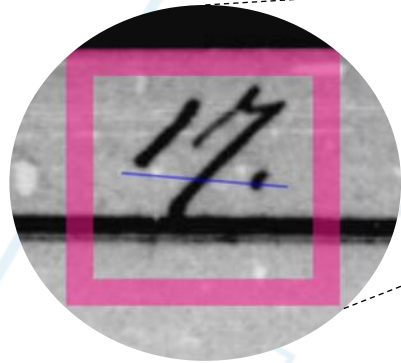
Voor het machineleesbaar maken van de akten zijn er verschillende modellen (achtereenvolgens) gebruikt:

- **Text regions detectie:** detecteren van de verschillende text regions in de akten. Op die manier kan er onderscheid worden gemaakt tussen de hoofdtekst en informatie in de kantlijn zoals het volgnummer.
- **Segmentatie:** dit model wordt gebruikt voor het detecteren van de baselines (tekstregels).
- **HTR (handwritten text recognition):** dit model zet daadwerkelijk de baselines/images om in machineleesbare tekst.

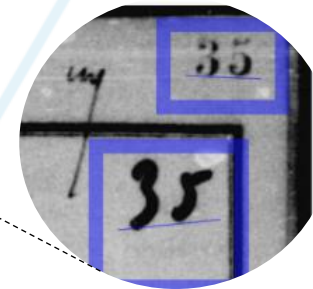


<i>der twee na te noemen getuigen</i>	
confidence	text
0.9865696377931428	der twee na te noemen getuigen

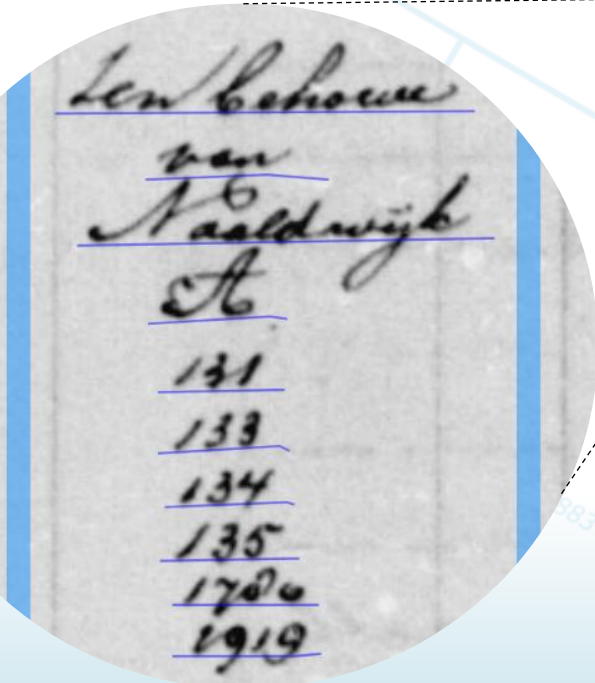
<i>onder de volgende bedingen:</i>	
confidence	text
0.9786907396543839	onder de volgende bedingen:



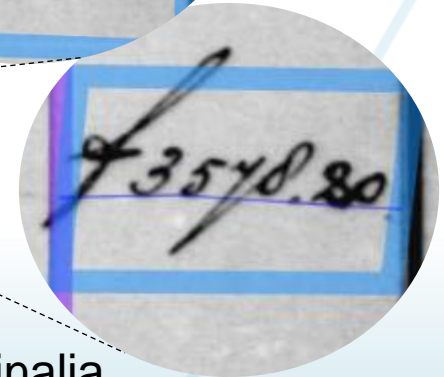
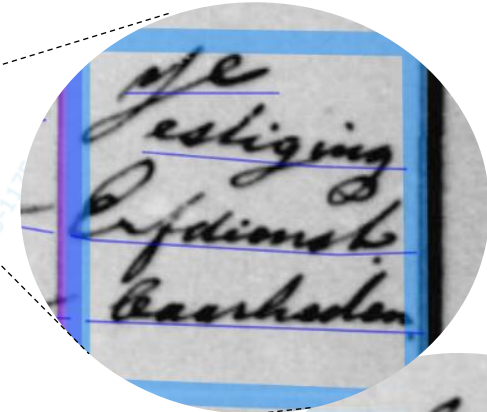
volgnummer



paginanummer



marginalia



marginalia

17.

35

Volgnummer van dit register	GEMEENTE waartoe de afgeboonden behooren, met opgave van de sectie en van het nummer.	Alp.numm. Register.	Dist. N ^o .
-----------------------------	---	---------------------	------------------------

graven sloeten, sproffels of ander water kan of afvoeren minnen voortreefde mogen worden door faculteie of verdragen van de hand en teintouw schadeleze vloeie stoffen, alles op verbeurte te betalen. Iken boete van een hondsd gulden den de koperen van of ten behoeve van het Burgemeester van de Veldem.

Hullende de koperen reeds in overreding zijn den de zaak geleve, ook al mocht die open verrijcht door hervormen in den dienst of door bovens, huinders of gebuikers van het door hen gebouwt.

H. Dat het hiervoer sub B. C. Den P. moechre. reene, een goeder dat den koperen goederen niet goevend moet worden, moet warden goederen uitgevoerd niet teontemning en ten goevende van het Bestuur van het Burgemeester onder bevestiging en op eenigging van den heer dat Bestuur haartoe van te wijzen desbeve. dege.

Wardende het sub A. geolijpverde recht van weg bij dege geveitigt als opskint haerde. ten eerste van het verbeurte in ten nutte der percellen haerde traal behoudt percellen 131, 133, 134, 135, 1726 en 1919 en het sub B. C. D. en E. sommers een goevend moechig geveitigt als opskint haerde. haerde ten laatste van het verbeurte in ten nutte van een sommers 131 percellen nummer 131 en volgonden.

Wardende verklaaren partijen dat dege van. koop en koop in geveitigt en en een som. van den en teintouw boete per verbeurte water uitmakende van het verbeurte een koop. som van:

Aris duogend vijf hondsd acht en goevende gulden techtig eerste, welke teopponing. de sompant verbeurte in dwaltruit soldant van het Bestuur der koperen te hebben ontvan. gen daervoer benterende bij dege.

Den de ten wederlegging dege lijgen par. tigen in veranderinge den in de ten ban. tere van den bevoenden dege minntae. te, tenveitigt ge verklaaren ge te verbinden. goevend ge in haerde, de van hante recht. verbeurte in van de geveitigt es. goevend van het verbeurte in van de hante. som goevende haerde traal percellen nummer 131 en volgonden.

de Vestiging Oudionst. Baarheden

f 3578.20



de Boschweglaan.
Het kadastrale perceel 3522 heeft de verkoper van
Beek in zijn geheel zelf in eigendom verworven
door de overschrijving aan hypotheekkan-
tores te Amersfoort op vijf December laatstle-
den in deel 922 nummer 21 van het afschrift
over akte van verkoop en koop op drie De-
cember te voren van de den ondergeteekende
notaris.
Blijkens een vorige eigen domstittel, een
akte van scheiding en deling op acht en
twintig Juli negentienhonderd twaalf
verleden voor den Notaris W. J. Kijlstra
te Wijk bij Duurstede en overgeschreven als
voor op eenendertig Juli van dat jaar in
deel 460 nummer 45 heeft het perceel 3522
een recht van uitweg over de Boschweg-
laan naar de Rijksweglaan.

2 de Boschweglaan
3 Het kadastrale perceel 3522 heeft de verkoper van
4 Beek in zijn geheel zelf in eigendom verworven
5 door de overschrijving ten hypotheekkan-
6 tores te Amersfoort op vijf December laatstle-
7 den in deel 922 nummer 21 van het afschrift
8 voor akte van verkoop en koop op drie De-
9 cember laatstleden verleden ten overstaan van
10 den ondergeteekende notaris.
11 Blijkens een vorige eigen domstittel, een
12 akte van scheiding en deling op achten
13 twintig Juli negentienhonderd twaalf
14 verleden voor den Notaris W. J. Kijlstra
15 te Wijk bij Duurstede en overgeschreven als
16 voor op eenendertig Juli van dat jaar in
17 deel 460 nummer 45 heeft het perceel 3522
18 een recht van uitweg over de Boschwijk-
19 laan naar de Rijksweglaan.
20 Het heeft bovendien een recht van uitweg
21 naar deze weg over de Oude Molenweg ten
22 laste van de percelen Doorn kadastraal num-
23 mers 3575, 3576, 3574, 2419, 2420, 3079,
24 1465 en 3221 als lijdende erven.
25 De comparanten verklaarden dat deze verkoop
26 en koop is geschied voor de prijs van tweedu-
27 zend gulden, die de verkoper verklaarde bij
28 het passeren van deze akte van den koper te



[Terug naar vorige pagina](#)

Innovatie

Kadaster innoveert door nieuwe producten en diensten te ontwikkelen en processen te veranderen. Als overheidsorganisatie willen we blijvend meerwaarde bieden in de toekomst. We benutten de kennis van innovatie voor maatschappelijke vraagstukken vanuit bijvoorbeeld nieuwe technologieën. Innoveren doen we samen, met landelijke en regionale overheden, partners, klanten en onderwijsinstellingen. Zo onderzoeken we relevante ontwikkelingen op het gebied van:

(privacy-preserving technologie)

Artificial Intelligence

• wat zijn onbedeelde gegevens van de inzet van technologie?

• Ook onderzoeken we hoe data onze klanten nog beter helpt bij het maken van belangrijke keuzes.

Op deze pagina vindt u voorbeelden van innovaties waar we inzet op zijn, kunt u onze openbare datasets ontdekken en zelf experimenteren.

kadaster.nl/innovatie

labs.kadaster.nl

Open datasets

Wilt u zelf aan de slag met onze openbare datasets? Op deze pagina vindt u een overzicht van openbare datasets.

[Naar datasets](#)

Innovaties

Op Kadaster Labs vindt u een overzicht van Kadaster innovaties.

[Naar Kadaster Labs](#)

Labs omgeving

Op Labs kunt u ook zelf experimenteren met bijvoorbeeld onze dataset Labs.

[Naar Kadaster Labs](#)

Uitgelicht

Artificial Intelligence

Ontdek hoe het Kadaster AI inzet voor slimme akteverwerking (aka in Etief).

[Naar de pagina Akte AI](#)

Solid Quest

Met Solid kunt u data op een veilige manier, decentraal, opkiaan in Persoonlijke Online Datasets.

[Naar de website labs.kadaster.nl](#)

Knowledge Graph

De Knowledge Graph bevat data uit open bronnen die met elkaar verbonden zijn.

[Naar de website labs.kadaster.nl](#)

Meer weten?



Innovatie

Project

Voorspelmodellen

Hoe kunnen we het akteaanbod nauwkeuriger voorspellen met AI?

Project

Lock - Unlock

Lock de data, unlock het potentieel! Een verkenning naar autorisatie binnen Linked Data.

Project

Geodataplein

Geodataplein van de toekomst. Een programma waarin data integraal beschikbaar wordt gesteld en data eenduidig wordt ontsloten.

Demonstrator

Sensrnet

Het register geeft inzicht in waar sensoren zich bevinden in de openbare ruimte, welke data ze verzamelen en wie

Demonstrator

Tactiele kaart

Een samenwerking om de geautomatiseerde productie van tactiele (voelbare) topografische kaarten te

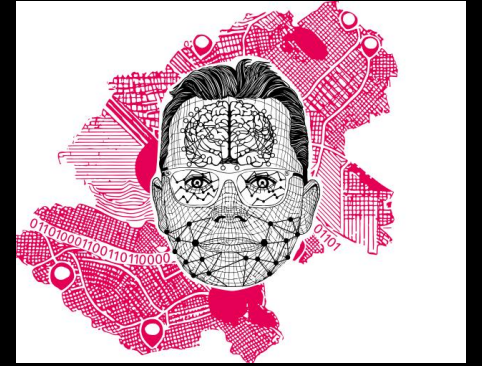
Demonstrator

Algoritmeregister

De Nederlandse overheid heeft een algoritmeregister opgesteld waarop overheidsorganisaties de algoritmes

PROGRAMMA: 1^E RONDE SESSIES (13.30 – 14.15)

AI-TOEPASSINGEN



**Digital Twin & Conversational AI in het asset management domein -
Folkert de Vries (CGI)**

Digital Twin & Conversational AI in het asset management domein

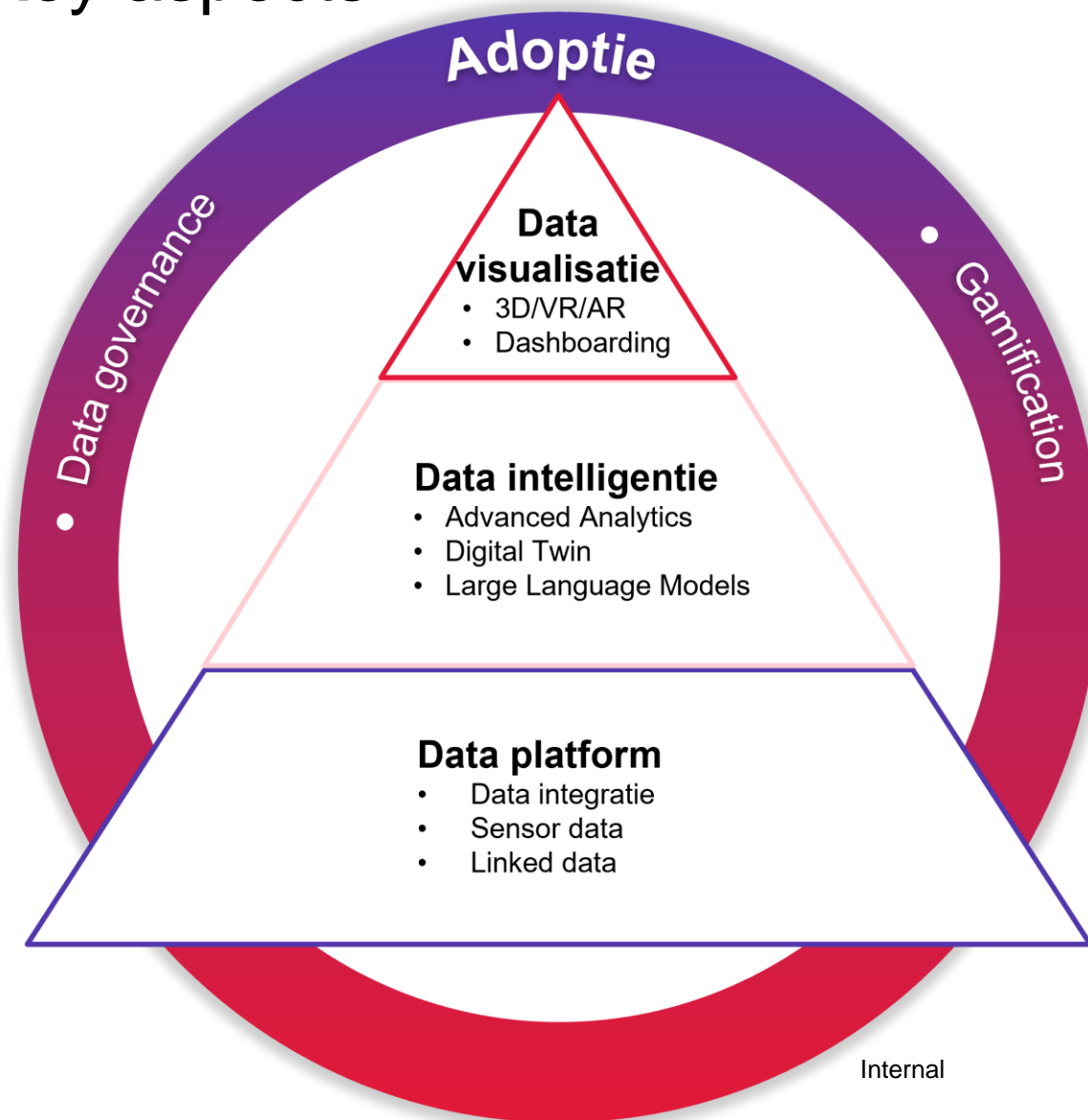
Bij Rijkswaterstaat

Folkert de Vries

CGI



Key aspects



GELDERSE VALLEI / NOORD-VELUWE

Viaduct onveilig, brug over A28 dicht

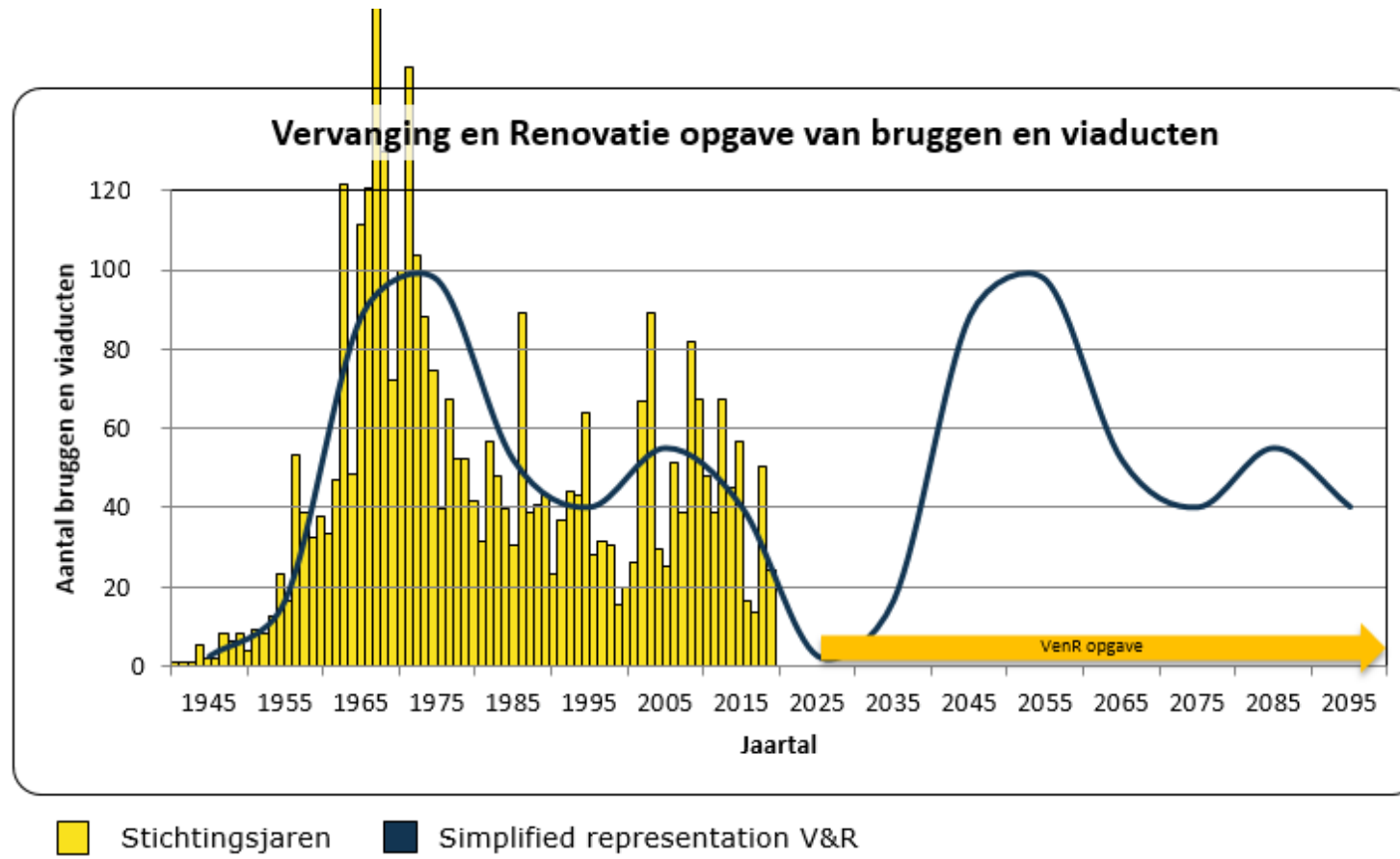
Gisteren, 21:55 • 1 minuut leestijd



Woensdag 24 april 2024 | Het laatste nieuws het eerst op NU.nl



Probleem – Prioriteren van renovatie

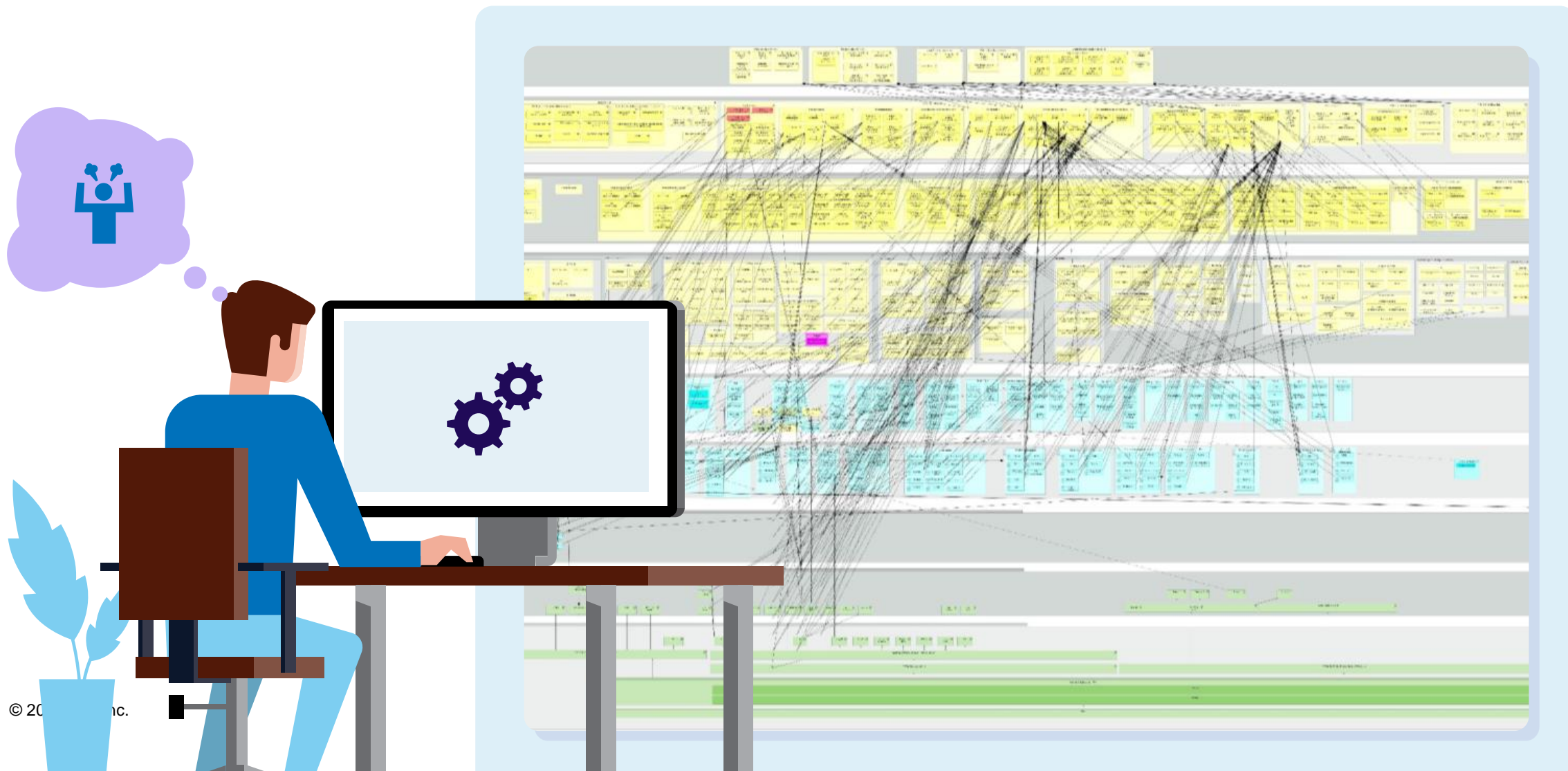




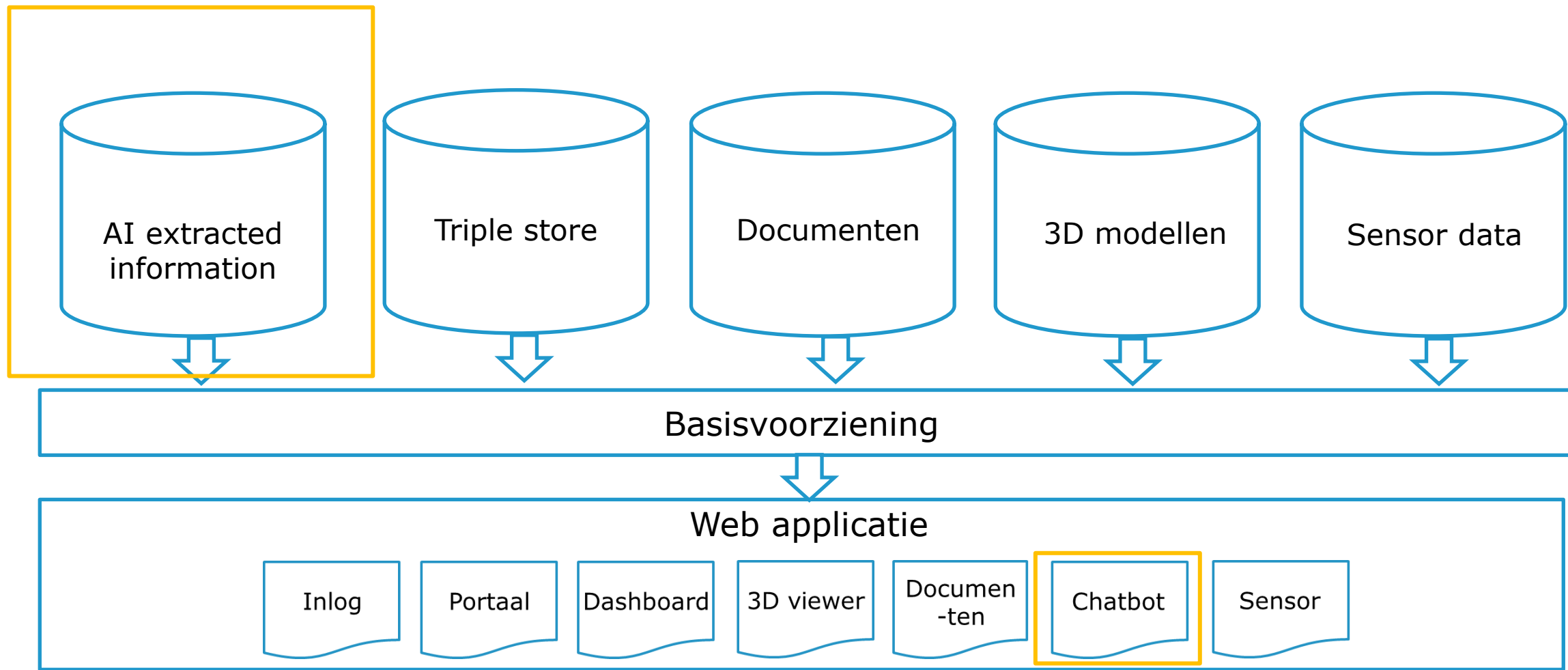
A digital twin is a digital representation of a real-world entity or system. The implementation of a digital twin is an encapsulated software object or model that mirrors a unique physical object, process, organization, person or other abstraction.



Het AM IV-landschap



Digital Twin Moerdijkbrug



Using GPT-4 for information extraction

High-5 met RWS:

“Inzet van AI voor Vervanging & Renovatie Assetmanagement”



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Microsoft



esri

CGI iAMLAB

CGI

RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE BRUGGEN

VIADUCT OVER DE PROVINCIALE WEG
LEEK - BOERAKKER IN RW. 43

getek. <i>Y. J. J. J.</i>	onderdeel VERLICHTING	code nr. A 71.177	
gecontr. <i>7-11-68</i> <i>Z.W.S.</i>	titel TROG VOOR VERLICHTINGS ARMATUUR TRILUX TYPE 7181/65	belastingsklasse	
chef tekenk. <i>25-11-67</i> <i>H.</i>		in	bladen
akk.		blad nr.	
d.d.	B 851.	afd. III K	
schaal 1:1		reg. nr. A 43 265	
		wijz.	<input type="checkbox"/>



Rijksoverheid

Inspectierapport Instandhoudingsadvies

Beheerobjectcode: 07F-314-01

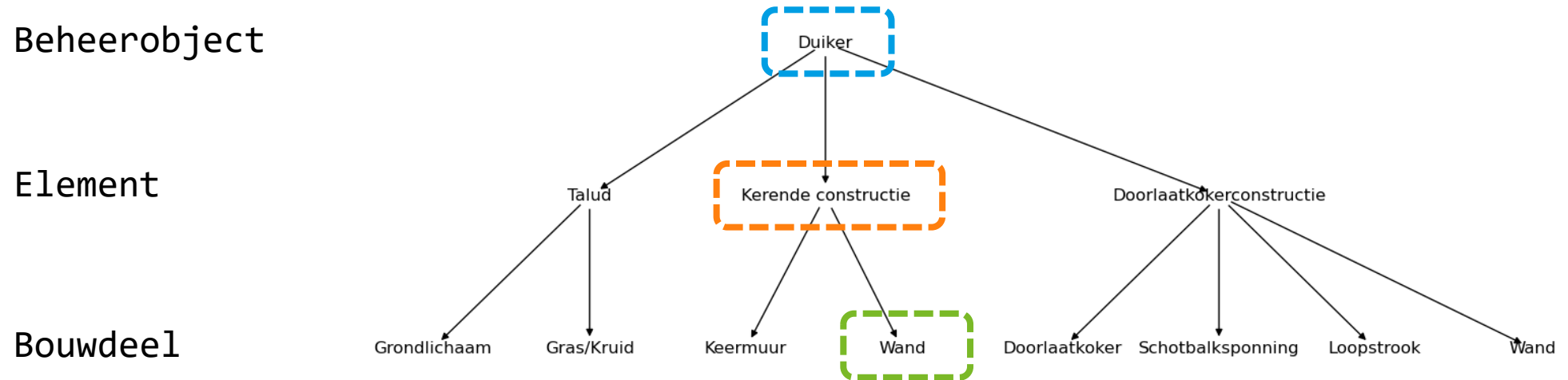
OMSCHRIJVING : Viaduct over de Hoofdweg
NAAM : Hoofdweg
BEHEEROBJECT: Viaduct over de Hoofdweg
RW / HM : 33 / 56,4
BEHEERDER : RWS NN / Wegendistrict Groningen-Drenthe

Opdrachtgever : Rijkswaterstaat, Grote Projecten en Onderhoud
Projectbegeleider RWS : Kai Giese
Zaaknummer : 31081271 (Instandhoudingsadvisering kunstwerken 2013-2015)



Voorbeeld decompositie

Decompositie



Figuur 2: diagram van de UTD decompositie van een duiker [bron auteur]

Kenmerken

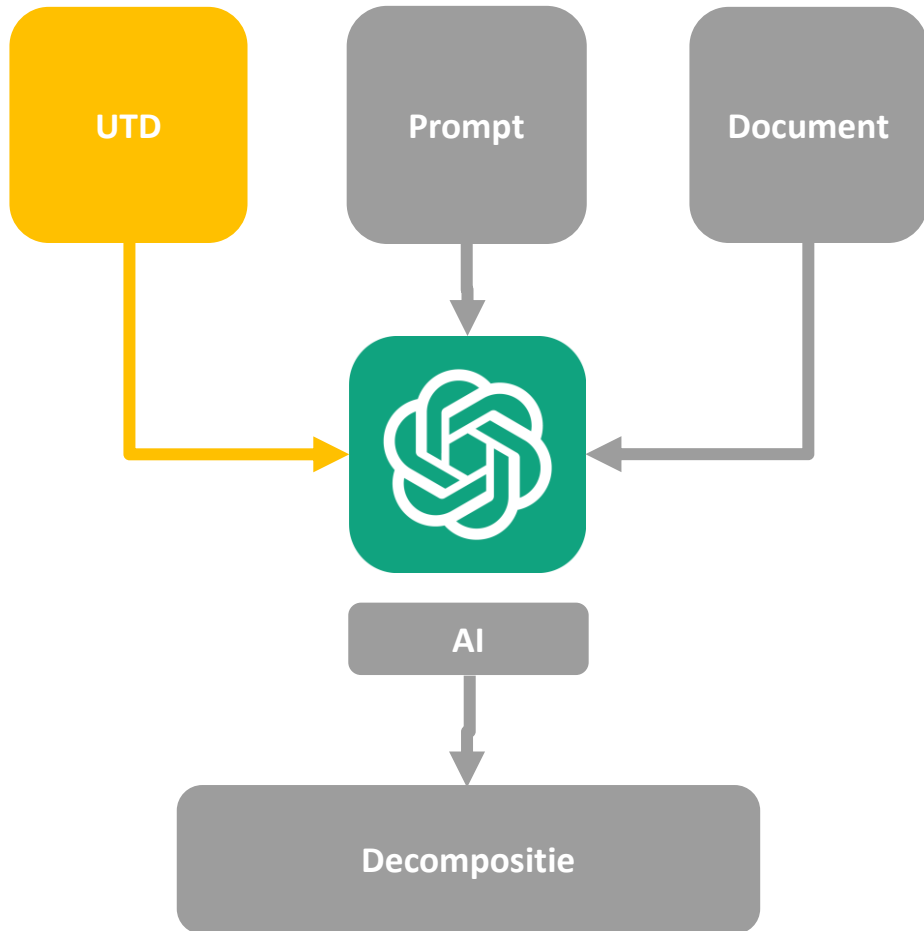
Concept | materiaal 1, materiaal 2 | constructievorm | stichtingsjaar

Duiker | beton, staal | koker | 1970

Kerende constructie | beton, - | - | 1970

Wand | beton, - | - | 1970

Prompting



Concepten

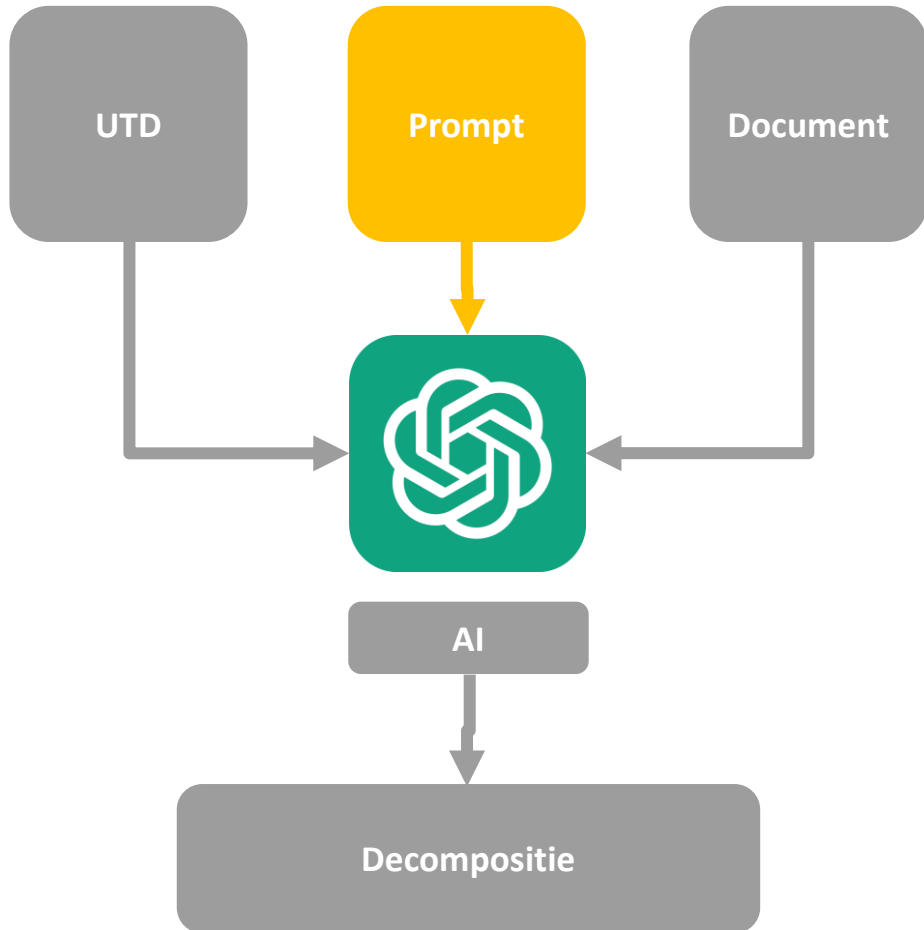
```

"Viaduct|hout,-|",
"Viaduct|hout,-|boog",
"Viaduct|hout,-|samengestelde liggers",
"Viaduct|metselsteen,-|",
"Viaduct|metselsteen,-|boog",
Viaduct|staal,-|",
"Viaduct|staal,-|bailey",
  
```

Definities

UTD decomposition works as follows: any object can be decomposed into a tree-like hierarchy of objects that define it . . .

Prompting



Ro1

You are an expert extracting UTD decompositions of an infrastructure beheerobject managed by the Dutch Rijkswaterstaat according to NEN 2767 from a document segment.

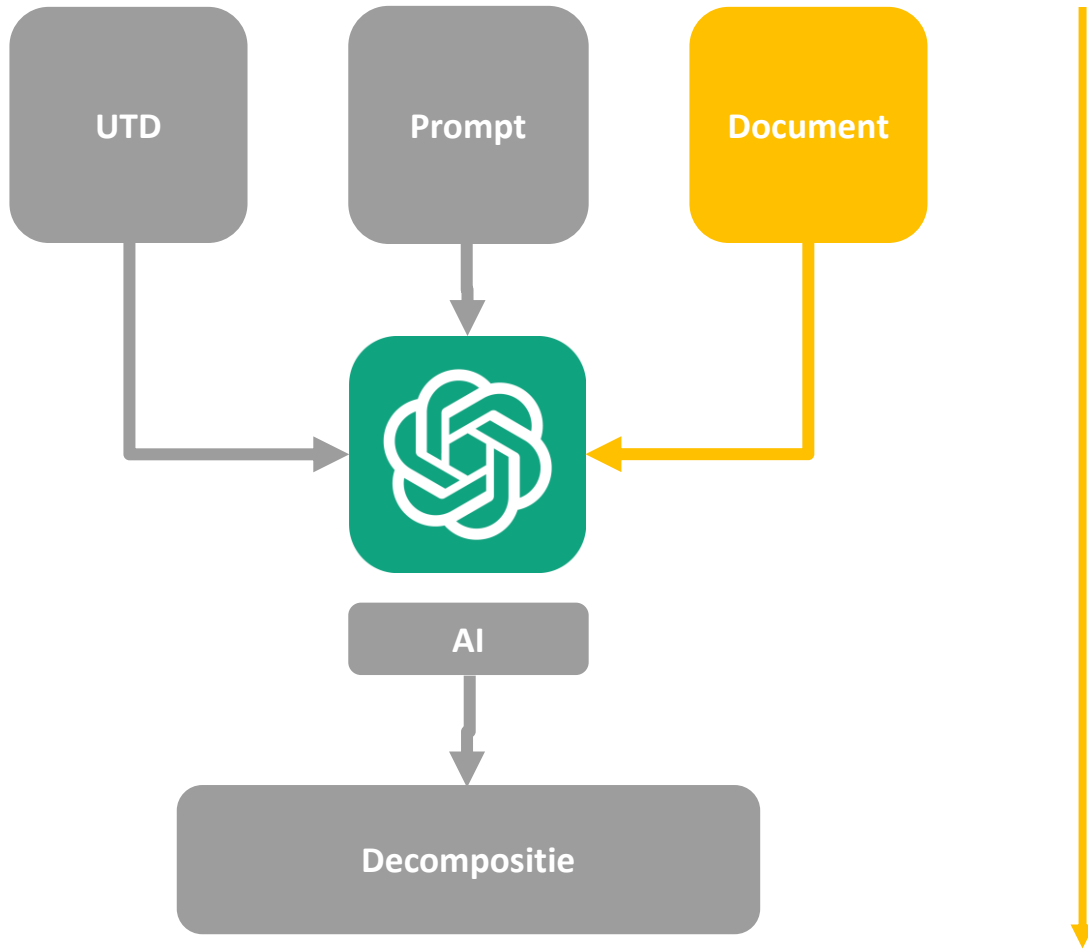
Instructies

You will receive a segment of a Dutch document detailing an overpass, culvert or underpass.

These documents contain information of the object, its elements and components. Your task is to extract and provide the following information

...

Prompting



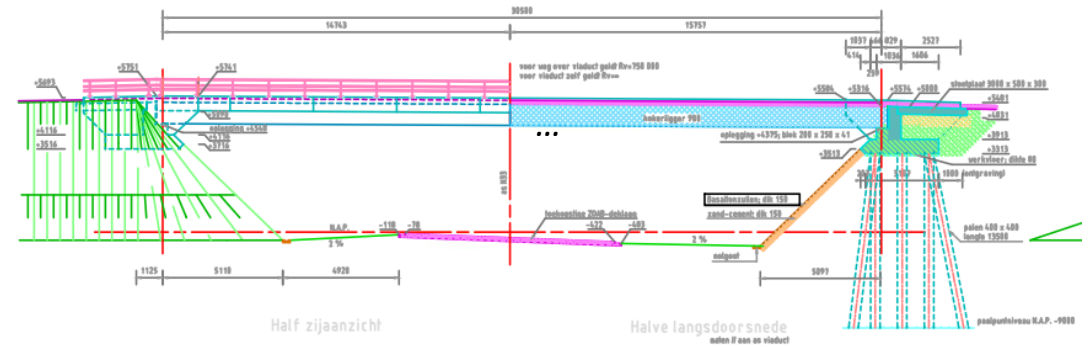
Tekstueel document

2. Beheersobject identificatie

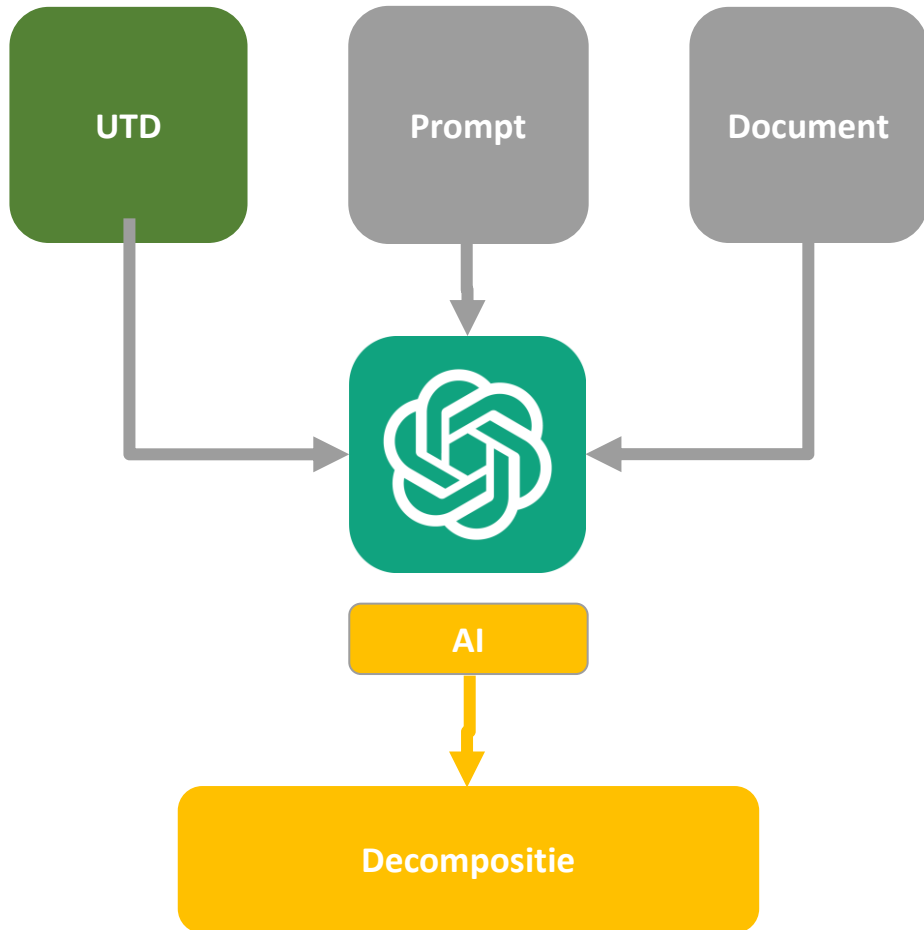
2.1. Beschrijving object

Het betreft hier een fietsviaduct over de rijksweg 33 te Gieten. Het viaduct is opgebouwd uit twee landhoofden en één tussensteunpunt welke zijn gefundeerd op betonnen palen. Het object bestaat uit twee overspanning welke is gevormd door prefab betonnen liggers.

Visueel document



Prompting



Citaat

Het viaduct is opgebouwd uit twee landhoofden en één tussensteunpunt dat gefundeerd is op betonnen palen. Het object bestaat uit twee overspanning welke zijn gevormd door prefab betonnen liggers [...] Stichtingsjaar: 2010

Reasoning

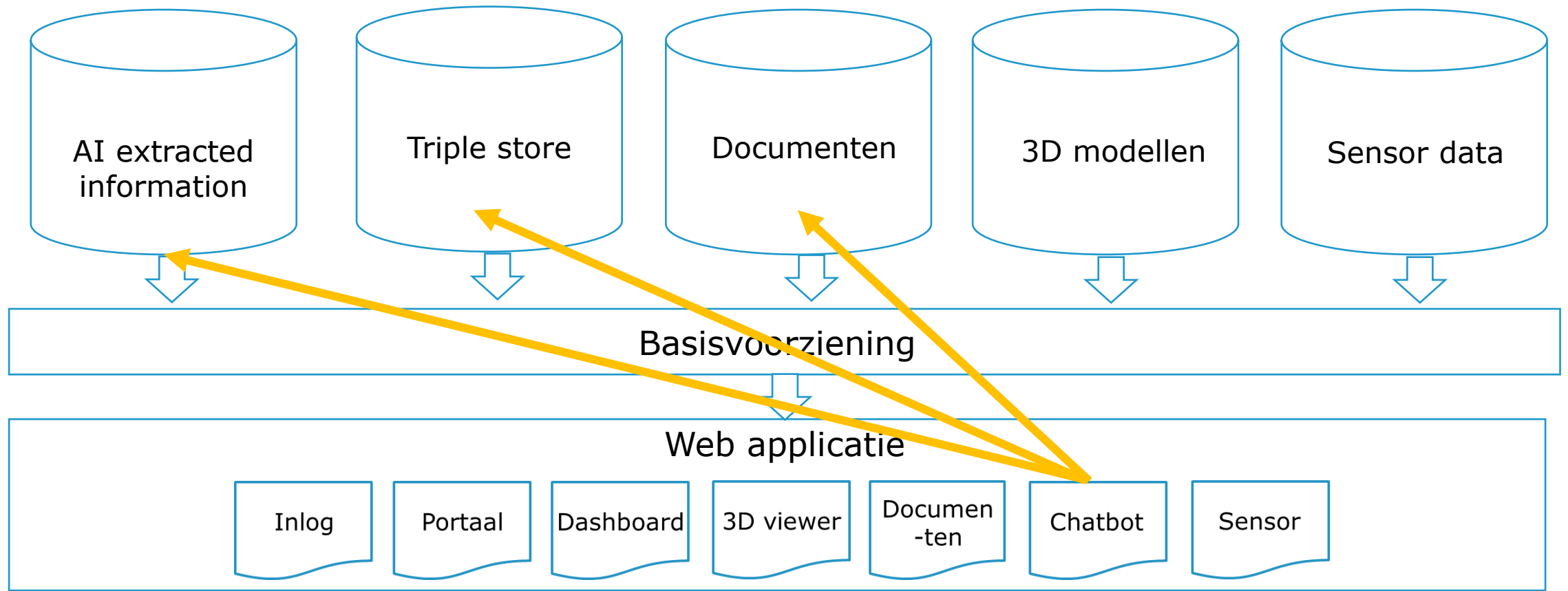
The document describes an object which is constructed with two landhoofden and one intermediate support on concrete piles. The spans are formed by prefabricated concrete beams. This indicates that the primary material is concrete and the construction type is 'ligger'. The year of construction is 2010.

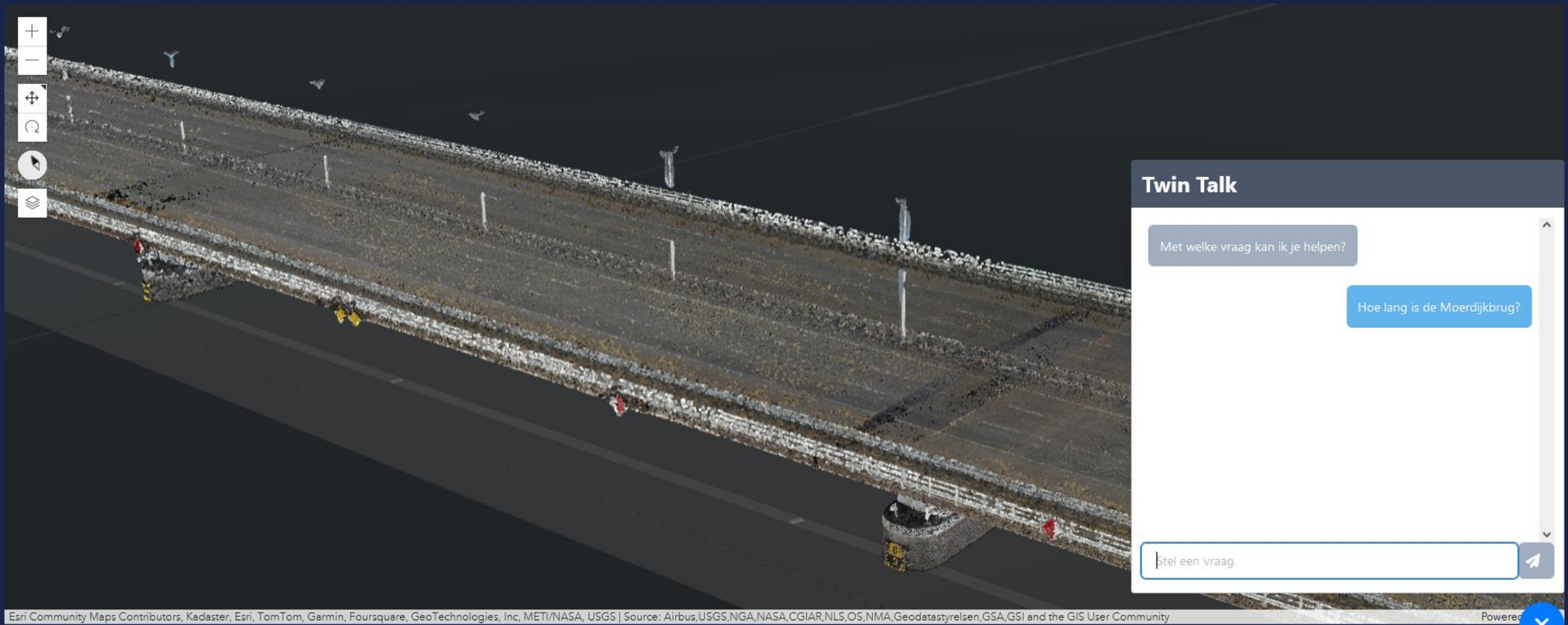
UTD concept

Viaduct | beton | ligger | 2010

...

Vinden van informatie via chat





The image shows a 3D perspective view of the Moerdijk Bridge, a long concrete viaduct with multiple lanes. The bridge is supported by several concrete piers. The surrounding area is dark, suggesting a night or low-light environment. On the left side of the 3D view, there is a vertical toolbar with icons for zooming in (+), zooming out (-), panning (crosshair), rotating (circular arrow), and a home icon. On the right side, there is a 'Twin Talk' chat interface. The chat window has a title bar 'Twin Talk' and a message history area. The first message is 'Met welke vraag kan ik je helpen?' in a grey bubble. The second message is 'Hoe lang is de Moerdijkbrug?' in a blue bubble. At the bottom of the chat window, there is a text input field with the placeholder text 'Stel een vraag' and a send button with a paper plane icon. A blue close button with a white 'X' is located at the bottom right corner of the chat window.

Lessons learned

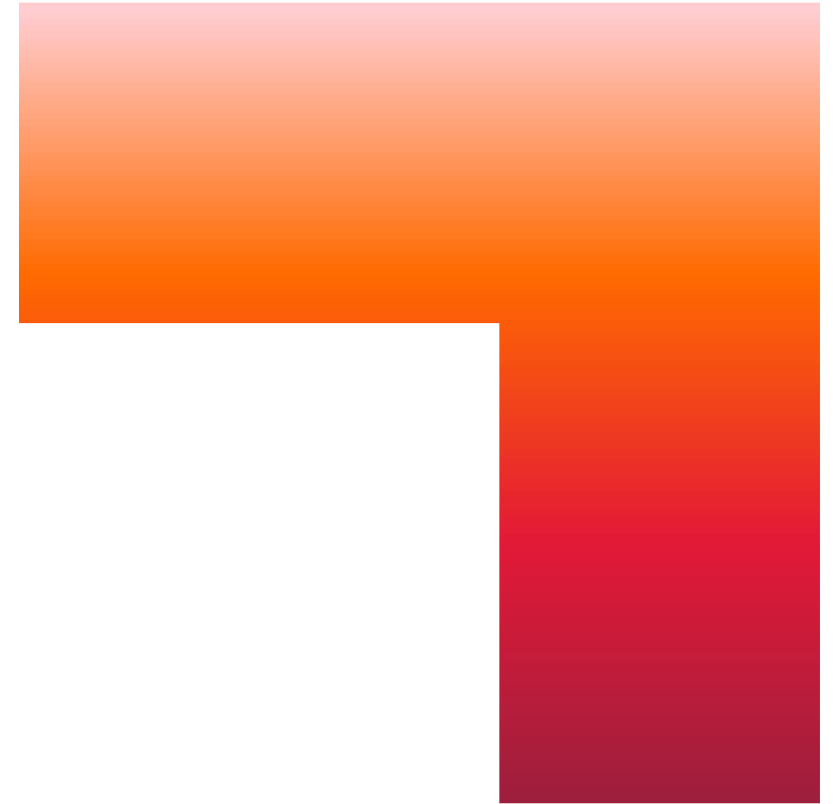
- AI + experts kunnen samen veel meer werk verzetten in minder tijd
- Laaghangend fruit: Veel waarde in ongestructureerde data
- GPT4-vision, zeer capabel model, geen configuratie nodig
- Kwaliteit van GPT-4-vision is vrij goed (zelfs op scans)
- Resultaat is erg gevoelig voor prompting

Insights you can act on

Founded in 1976, CGI is among the largest IT and business consulting services firms in the world.

We are insights-driven and outcomes-based to help accelerate returns on your investments. Across hundreds of locations worldwide, we provide comprehensive, scalable and sustainable IT and business consulting services that are informed globally and delivered locally.

cgi.com



CGI

PROGRAMMA: 2E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)

Sessie 1 in A302 Knowledge Graphs & LLMs olv Petra Heck, Fontys & DEMAND

De Kadaster Knowledge Graph & LLMs – Anjo Kolk & Hans Schevers (Kadaster)

Automatische Knowledge Graph creatie – Raoul Grouls & Marijn Siebel (HAN)

Sessie 2 in deze zaal A304 Birds of a Feather olv Henk van Haaster, CGI IAMLAB

Innovatie Pitches door:

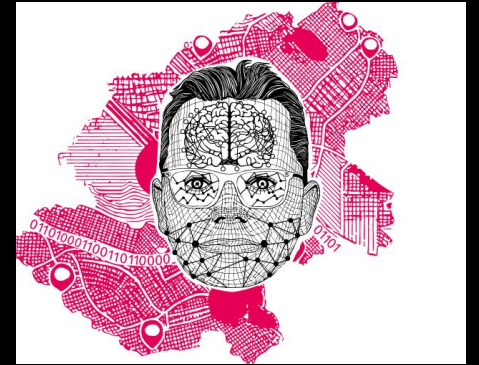
- Onno Huijgen (HAN)
- Linda Oosterheert (TNO)
- Marc van Andel (Kadaster)
- Rob Wenneker (CGI)

LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI

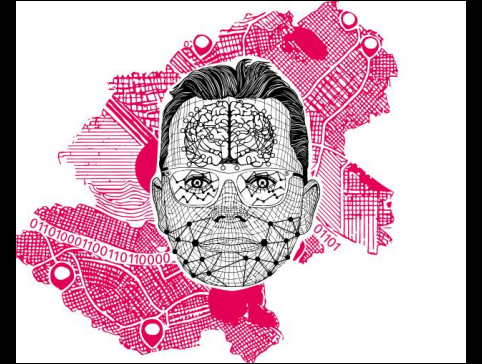
WELKOM

PARALLELSESSIE 2: BIRDS OF A FEATHER

HENK VAN HAASTER, CGI IAMLAB



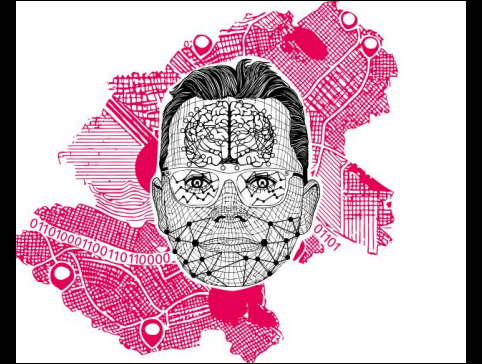
PROGRAMMA: 2^E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)



Innovatie Pitches door

- Onno Huijgen (HAN)
- Linda Oosterheert (TNO)
- Marc van Andel (Kadaster)
- Rob Wenneker (CGI)

PROGRAMMA: 2^E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)



Innovatie Pitches door: Onno Huijgen (HAN)

Two concepts and applications in QML

Onno Huijgen

November 21, 2024

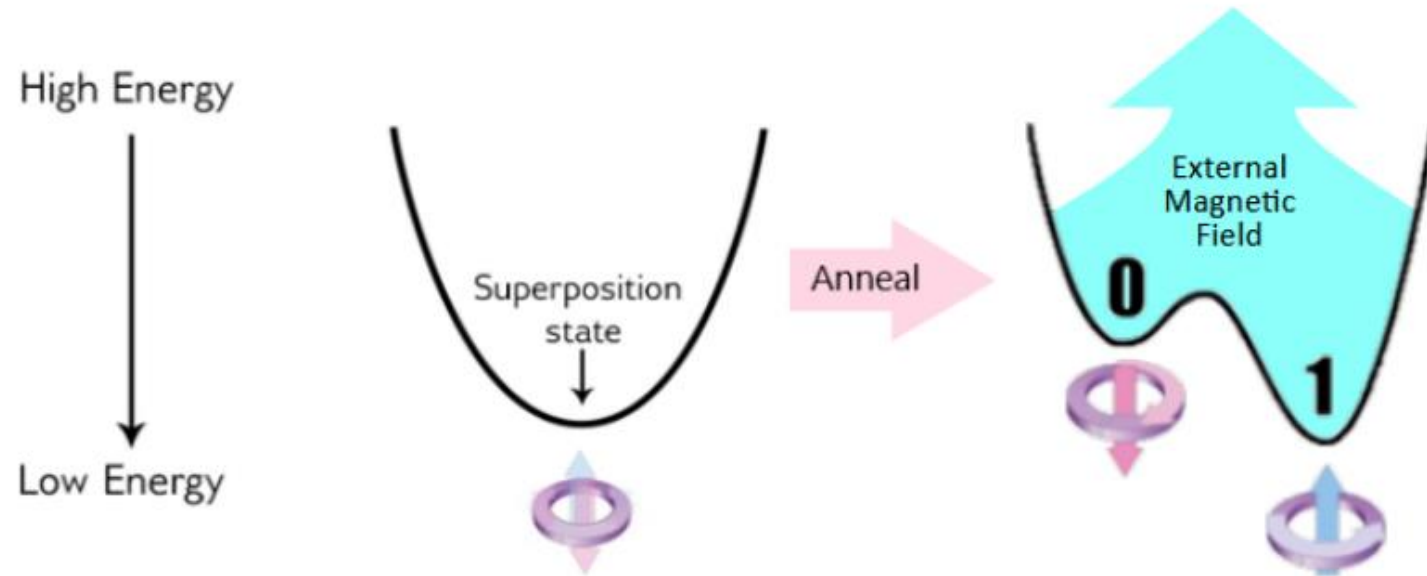


Superposition



Quantum particles can be in a state in between two well-defined states

Classical optimization problems



Source: D-wave documentation, see [here](#)

Entanglement

Entangled

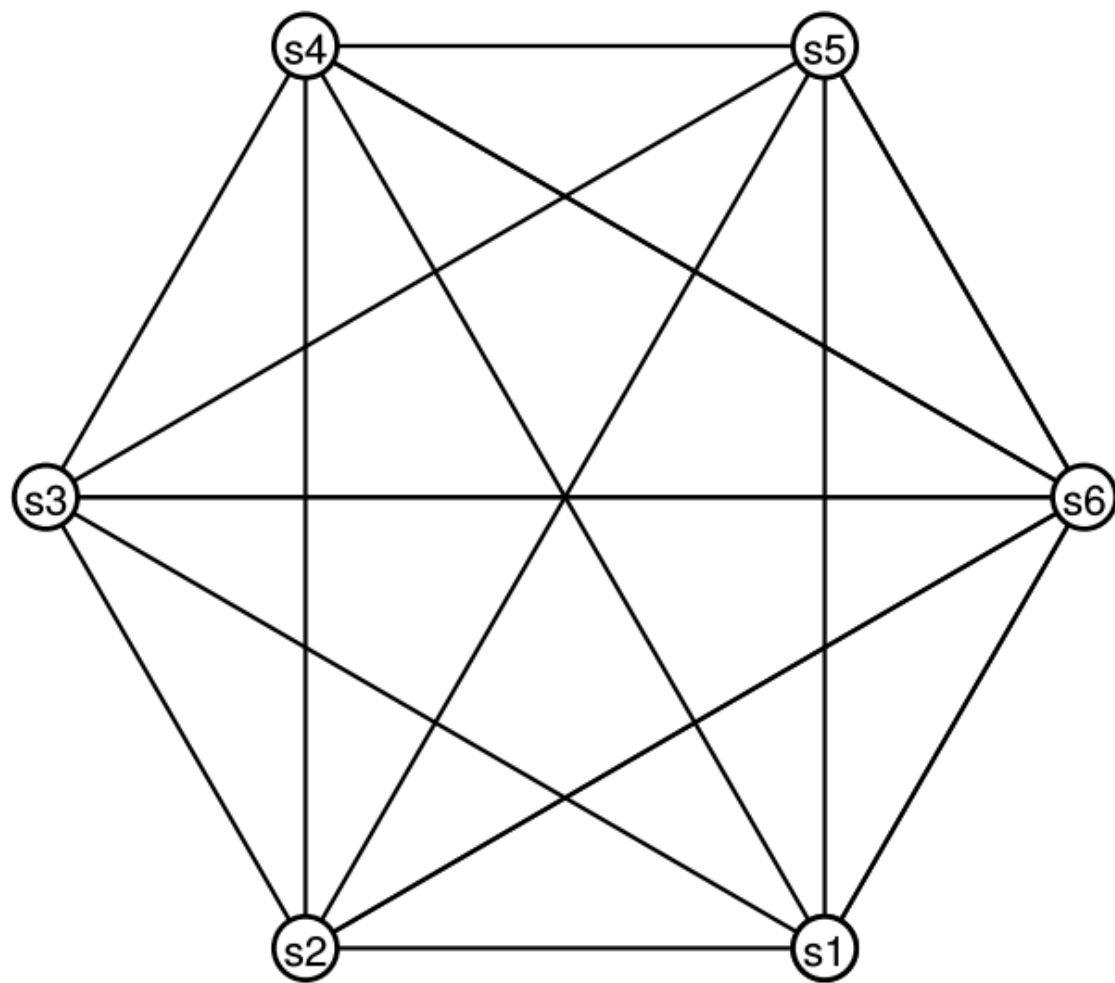


Separable



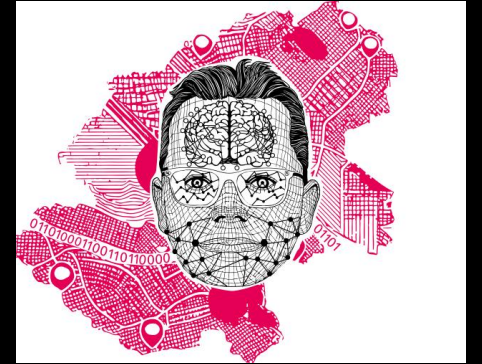
Changing the state of one of two entangled particles affects the other particle.

Quantum Boltzmann machines



Quantum network with weights like in a classical NN

PROGRAMMA: 2^E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)

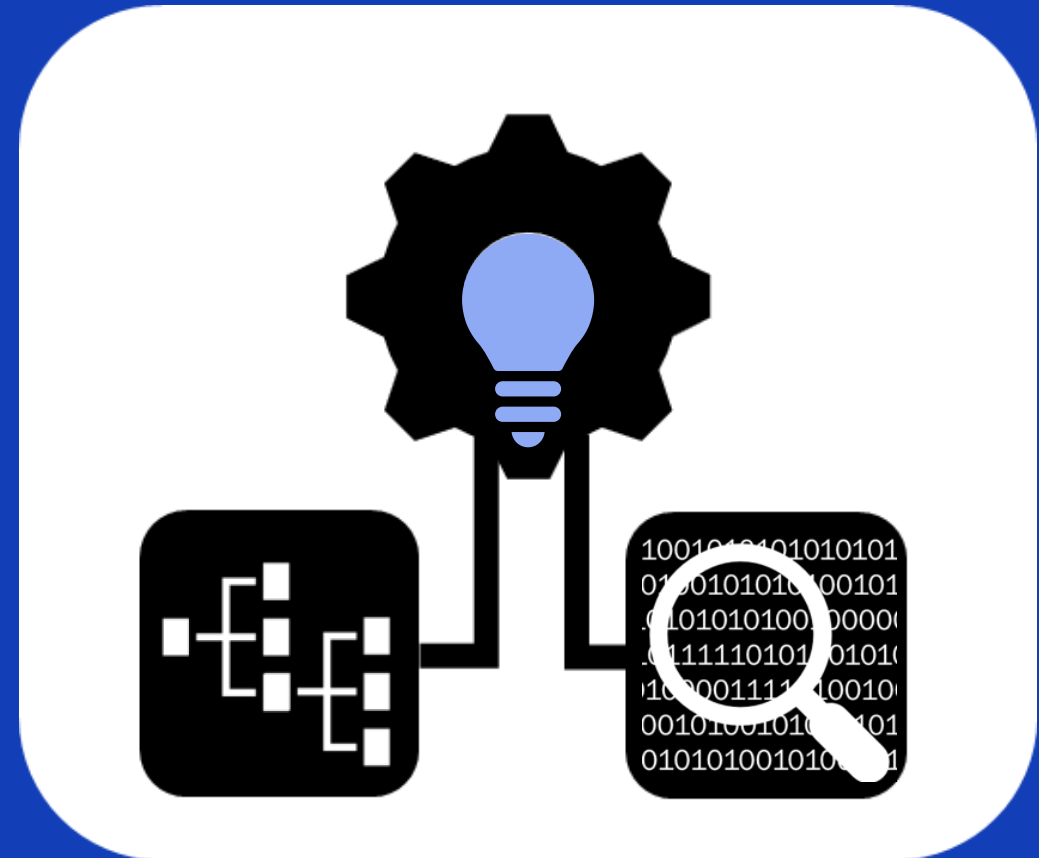


Innovatie Pitches door: Linda Oosterheert (TNO)

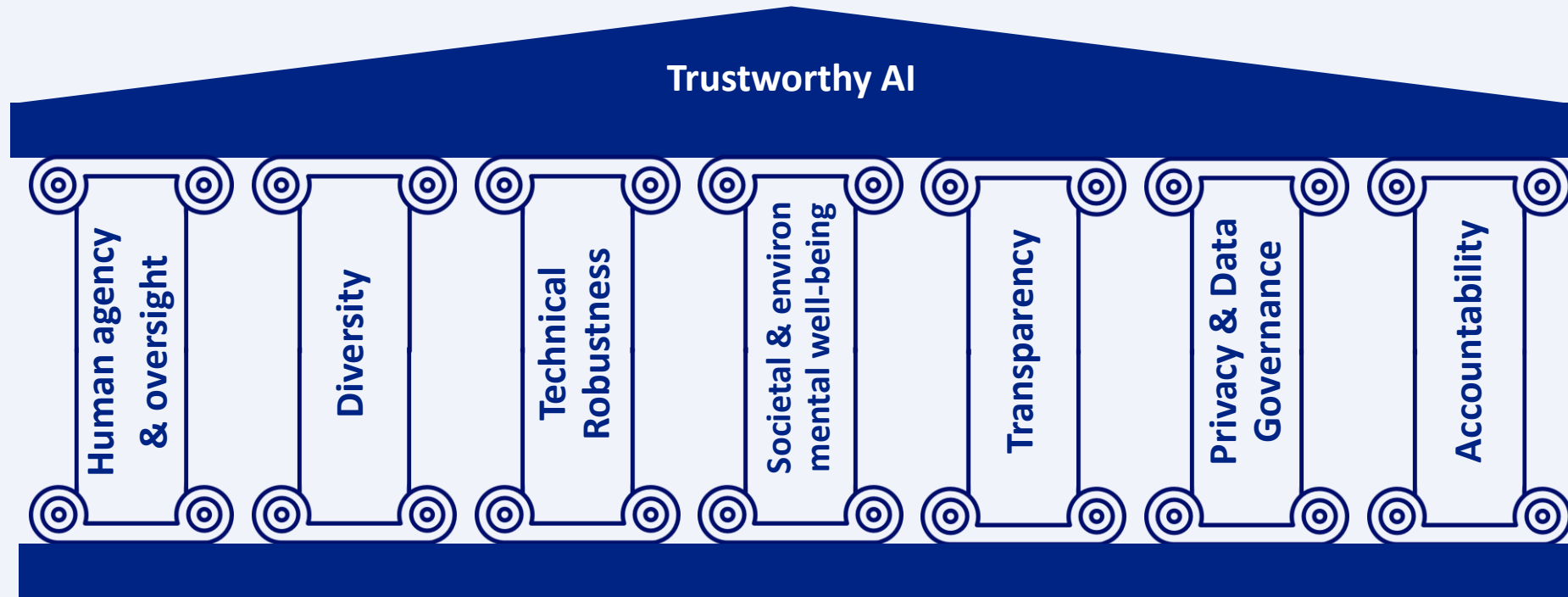
Towards trustworthy decision support systems that optimally combine data and knowledge



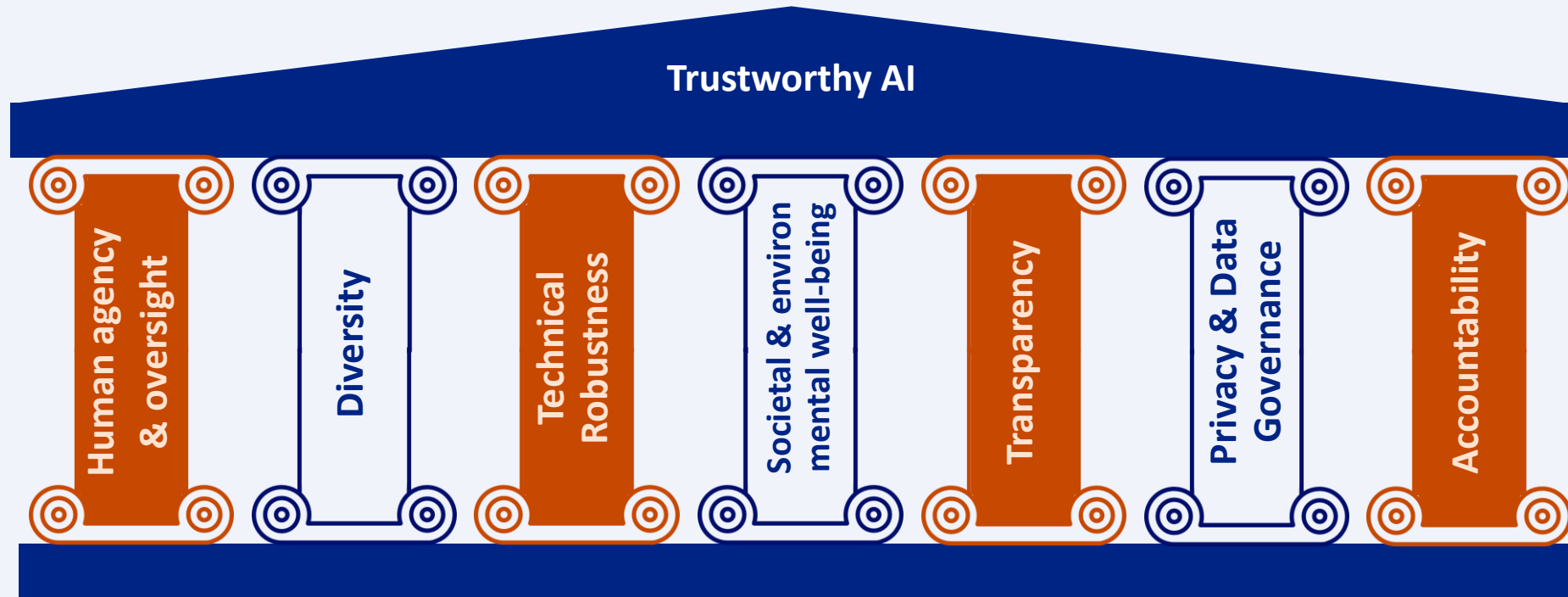
Linda Oosterheert



7 Pillars of Trustworthy AI



7 Pillars of Trustworthy AI



Social domain and labour market



International
Labour
Organization

► ILO Working Paper 115

May / 2024

► Imbalances between supply and demand

Recent causes of labour shortages in advanced economies

Hoofdboodschap

De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft de doeltreffendheid van de re-integratieondersteuning binnen de Participatiewet onderzocht op basis van de ervaringen van gemeentelijke klantmanagers. Klantmanagers die de re-integratiedienstverlening op basis van de Participatiewet uitvoeren zijn doorgaans positief over het nut van hun werk, maar in de dagelijkse uitvoering van hun taken ervaren zij ook knelpunten.

De Arbeidsinspectie ziet op basis van deze ervaringen een aantal risico's voor de doeltreffendheid van de re-integratiedienstverlening, vooral op de onderstaande punten:

- **Tijdgebrek door grote caseloads en tijdrovende administratieve verplichtingen.** Hierdoor moeten professionals kiezen aan wie zij meer aandacht geven. In veel gevallen kiezen zij voor klanten met een korte afstand tot de arbeidsmarkt of met een hoge motivatie om aan het werk te gaan.
- **Het ondersteuningsinstrumentarium dat klantmanagers kunnen inzetten.** Dit is soms ontoereikend of ontoegankelijk, waardoor de klanten niet altijd de ondersteuning ontvangen die voor hen passend is.
- **Beperkte mogelijkheden voor klantmanagers om hun vakmanschap op peil te houden en te ontwikkelen.** Daardoor krijgen klanten te maken met methodes en aanpakken die niet het meest effectief zijn.

Nederlandse Arbeidsinspectie
Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid

Re-integratie- dienstverlening in het kader van de Participatiewet

Een onderzoek
onder gemeentelijke
klantmanagers naar
de risico's voor de
doeltreffendheid van
de dienstverlening

Rathenau Instituut

Thema's ▾

Rapporten ▾

Parlement

W

RAPPORT DIGITALISERING 06 MAART 2024

Eigen ritme of algoritme?

Een verkenning van algoritmisch management voorbij
de platformeconomie

TNO innovation
for life

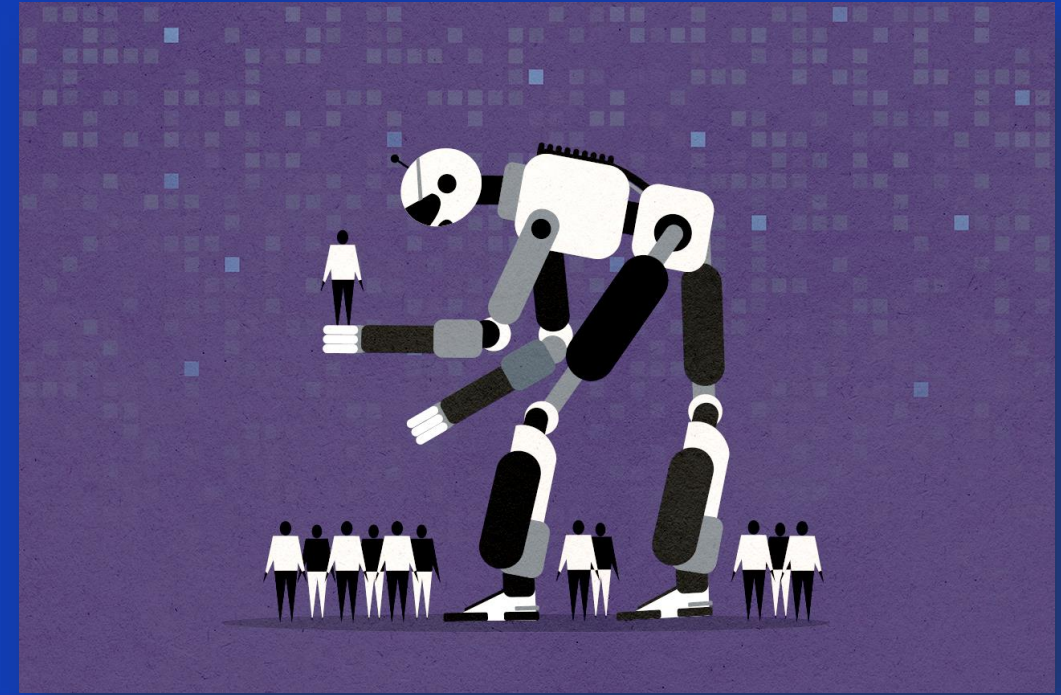
High-risk AI systems according to the AI Act

High-risk AI systems

AI systems classed as 'high risk' will be subject to strict obligations. If you are unable to meet these obligations, you will not be allowed to place your system on the market or deploy it. Requirements for these systems will come into effect from August 2026. This includes systems such as those used as part of or for:

- education or vocational training, where the system determines access or admission to educational institutions and the course of someone's career. This includes AI systems used to mark exams;
- employment, workers management, and access to self-employment, including due to the considerable risks posed to people's future career opportunities and ability to provide for themselves. Examples include an AI system that automatically selects CVs for the next round in a recruitment procedure;
- essential private services and essential public services. These kinds of high-risk systems may have major impact on, for example, people's ability to provide for themselves, such as software that determines whether or not someone is eligible for benefits or a loan;

Transparent and trustworthy decision support in the domain of algorithmic management



Carolyn Geason-Beissel/MIT SMR | Getty Images



Rathenau Instituut Thema's ▾ Rapporten ▾ Parlement W

RAPPORT **DIGITALISERING** 06 MAART 2024

Eigen ritme of algoritme?

Een verkenning van algoritmisch management voorbij de platformeconomie

TNO innovation for life

How do we support and improve the human oversight after deployment of AI systems?



The AI Act on human oversight

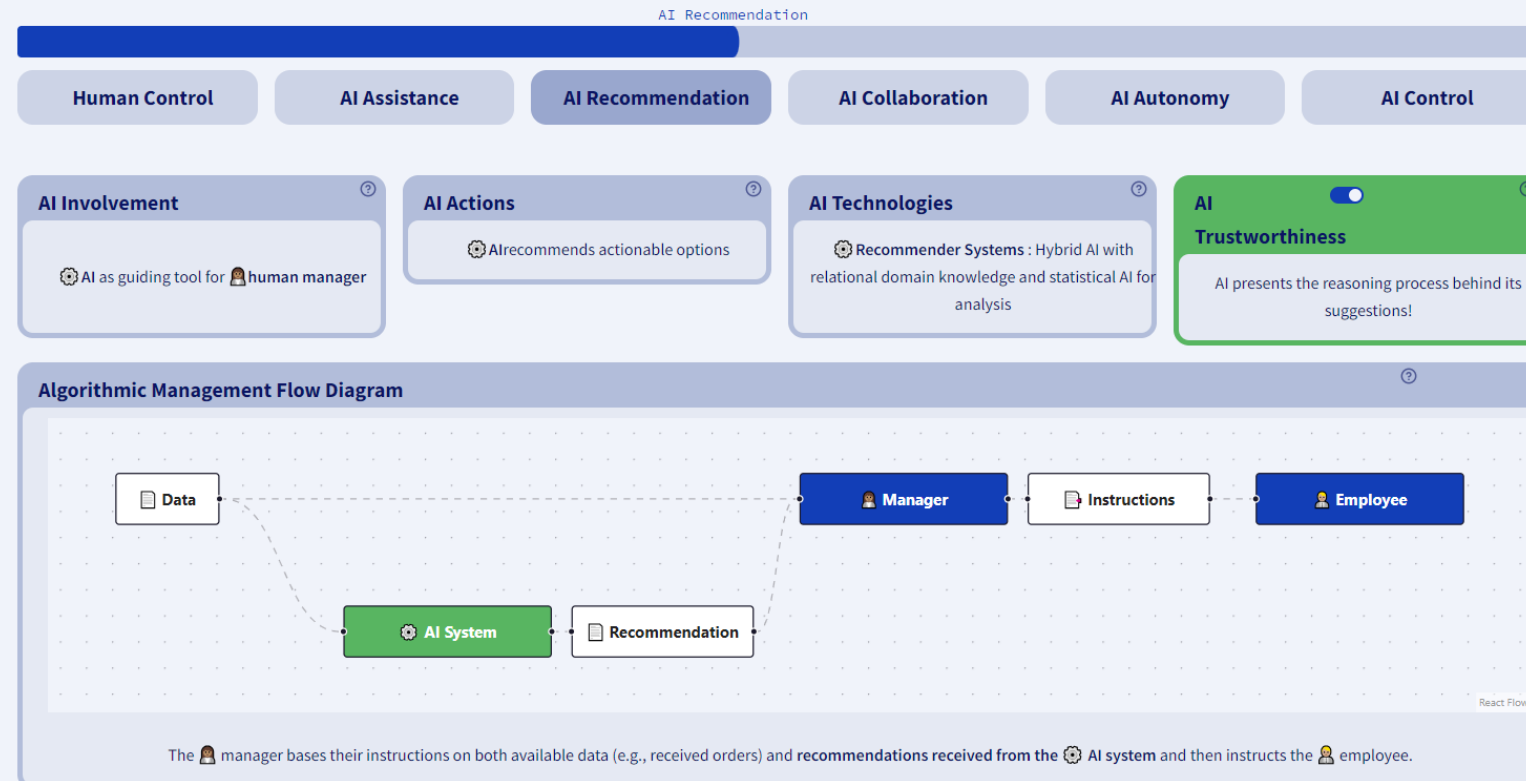
Article 14

Human oversight

1. High-risk AI systems shall be designed and developed in such a way, including with appropriate human-machine interface tools, that they can be effectively overseen by natural persons during the period in which they are in use.
2. Human oversight shall aim to prevent or minimise the risks to health, safety or fundamental rights that may emerge when a high-risk AI system is used in accordance with its intended purpose or under conditions of reasonably foreseeable misuse, in particular where such risks persist despite the application of other requirements set out in this Section.
3. **The oversight measures shall be commensurate with the risks, level of autonomy and context of use** of the high-risk AI system, and shall be ensured through either one or both of the following types of measures:
 - (a) measures identified and built, when technically feasible, into the high-risk AI system by the provider before it is placed on the market or put into service;
 - (b) measures identified by the provider before placing the high-risk AI system on the market or putting it into service and that are appropriate to be implemented by the deployer.

An analysis framework on autonomy & trustworthiness

Autonomy of Trustworthy AI in Algorithmic Management



- ✓ Framework that relates different levels of autonomy with aspects of trustworthiness
- Assessment framework
- Suggestions for (technological) measures to be implemented for improved trustworthiness

Decision support systems for skills-based matching



International
Labour
Organization

► ILO Working Paper 115
May / 2024

► **Imbalances between supply and demand**
Recent causes of labour shortages in advanced economies



WORLD
ECONOMIC
FORUM

COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

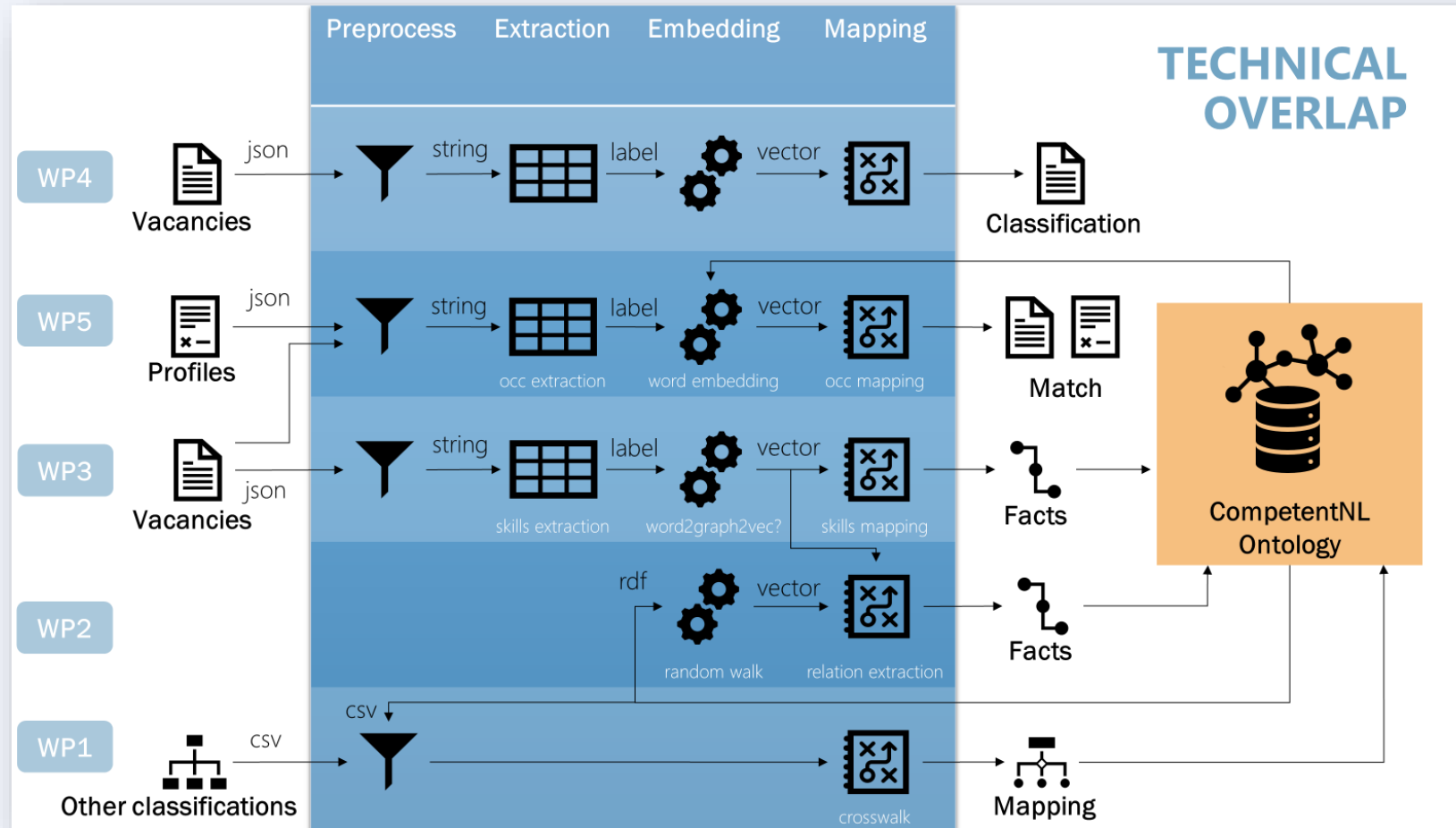
Centre for the New Economy and Society White Paper

**Strategies for the
New Economy
Skills as the Currency
of the Labour Market**

How do we increase the
accountability
in the design process of AI
systems?



The first design...



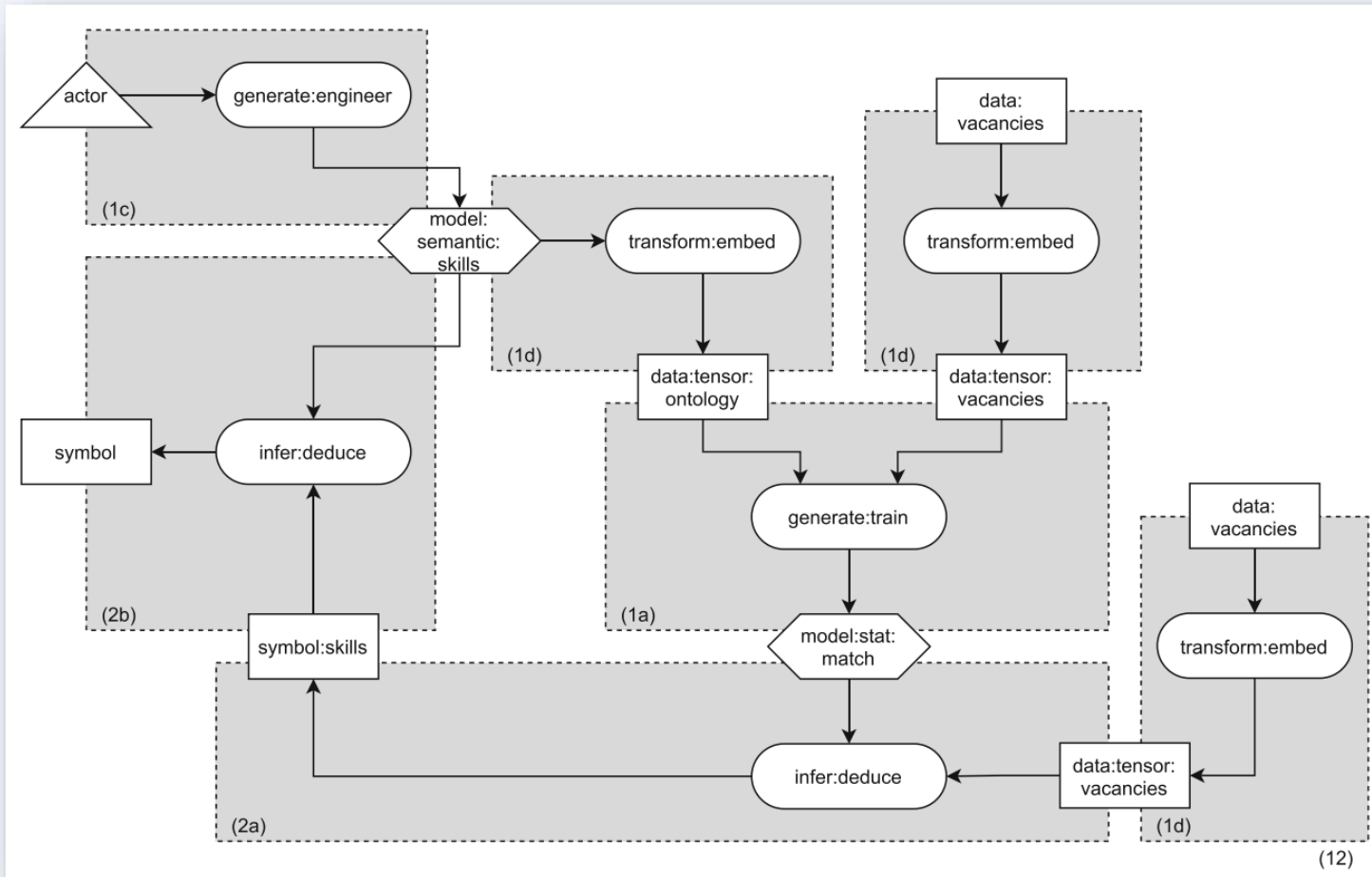
The AI Act on the design of AI systems

OJ L, 12.7.2024

EN

- (72) To address concerns related to opacity and complexity of certain AI systems and help deployers to fulfil their obligations under this Regulation, transparency should be required for high-risk AI systems before they are placed on the market or put it into service. High-risk AI systems should be designed in a manner to enable deployers to understand how the AI system works, evaluate its functionality, and comprehend its strengths and limitations. High-risk AI systems should be accompanied by appropriate information in the form of instructions of use. Such information should include the characteristics, capabilities and limitations of performance of the AI system. Those

The boxology based design



- ✓ Methodical approach
- ✓ Common design language
- Formalizing the design (language)
- Coupling requirements to design
- Verifying the design

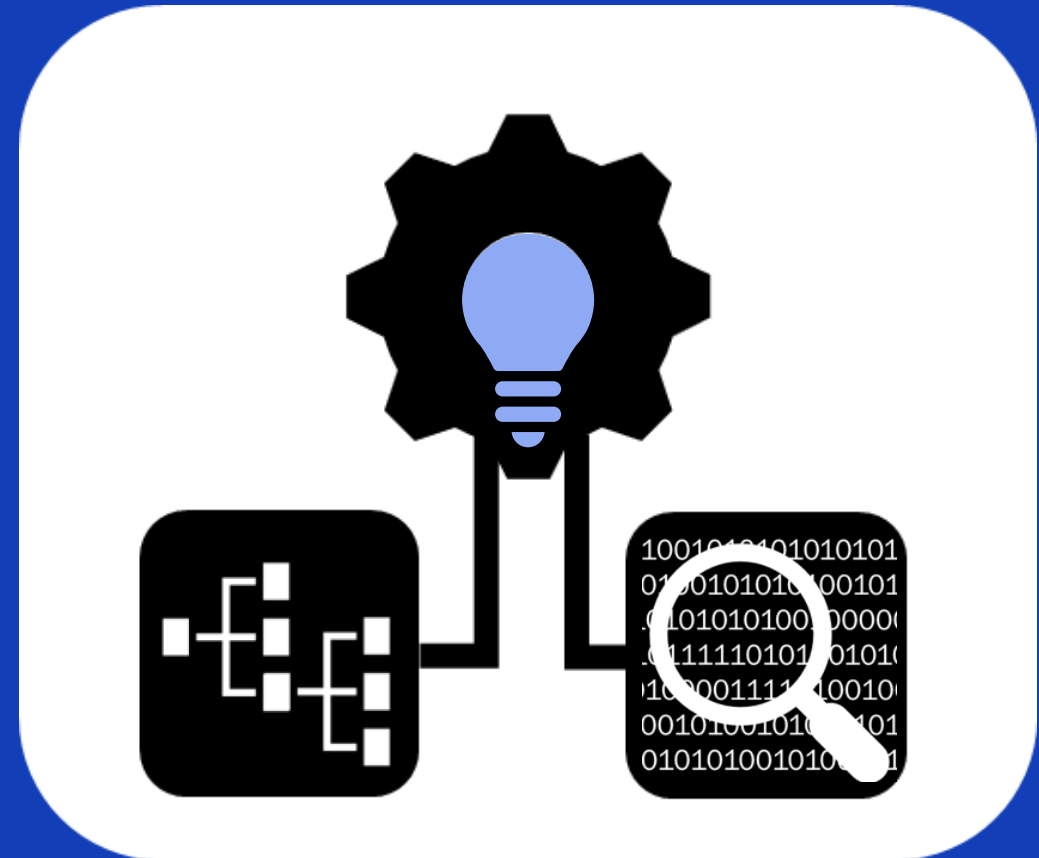
Towards trustworthy decision support systems that optimally combine data and knowledge

Together?

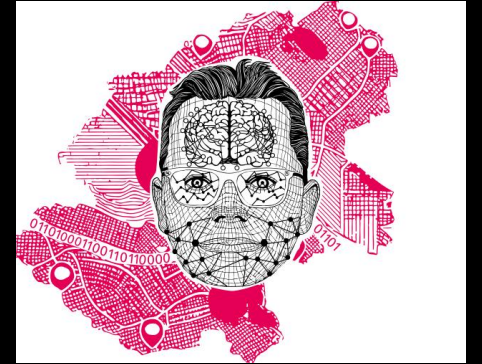


Linda Oosterheert

linda.oosterheert@tno.nl



PROGRAMMA: 2^E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)



Innovatie Pitches door: Marc van Andel (Kadaster)



Birds of a Feather



Protocol denken

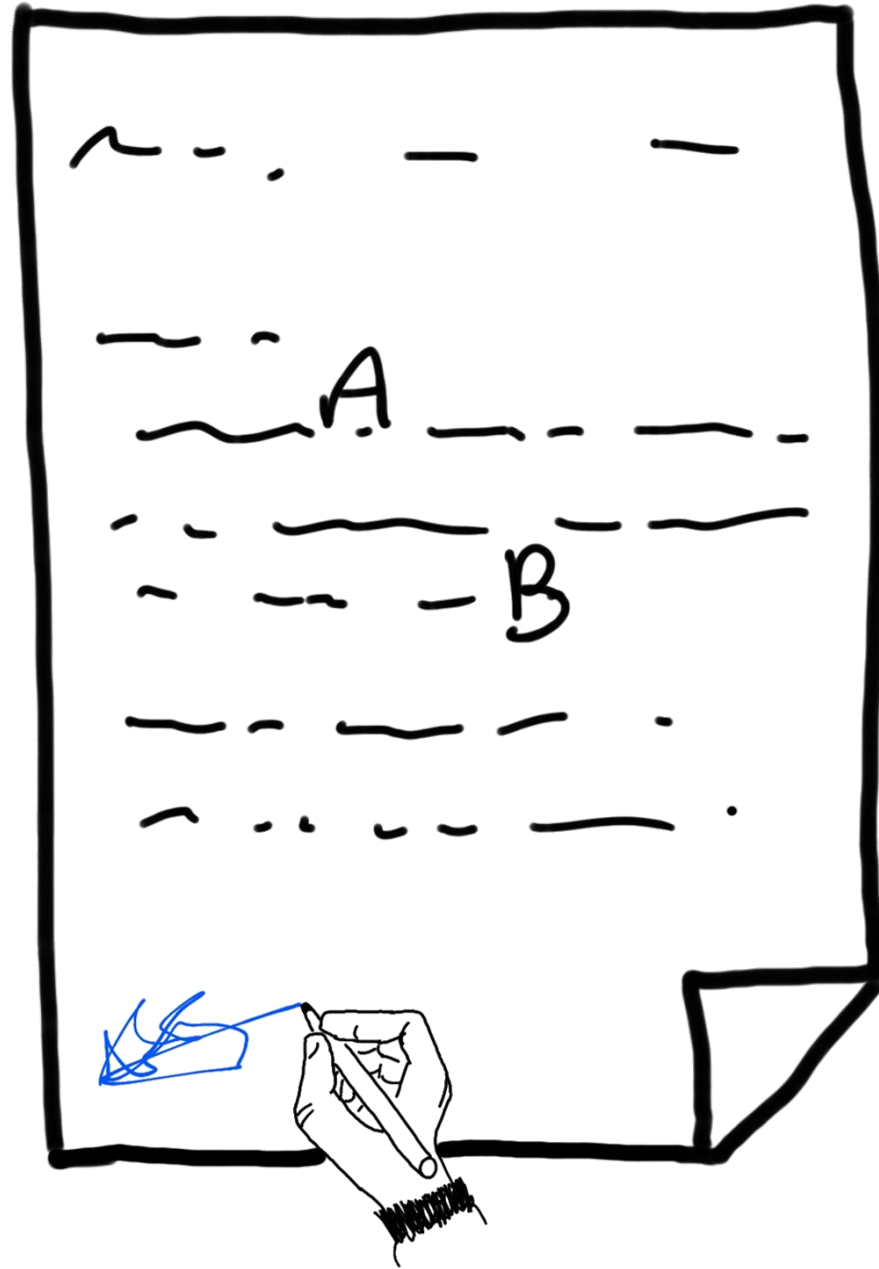
by Marc van Andel

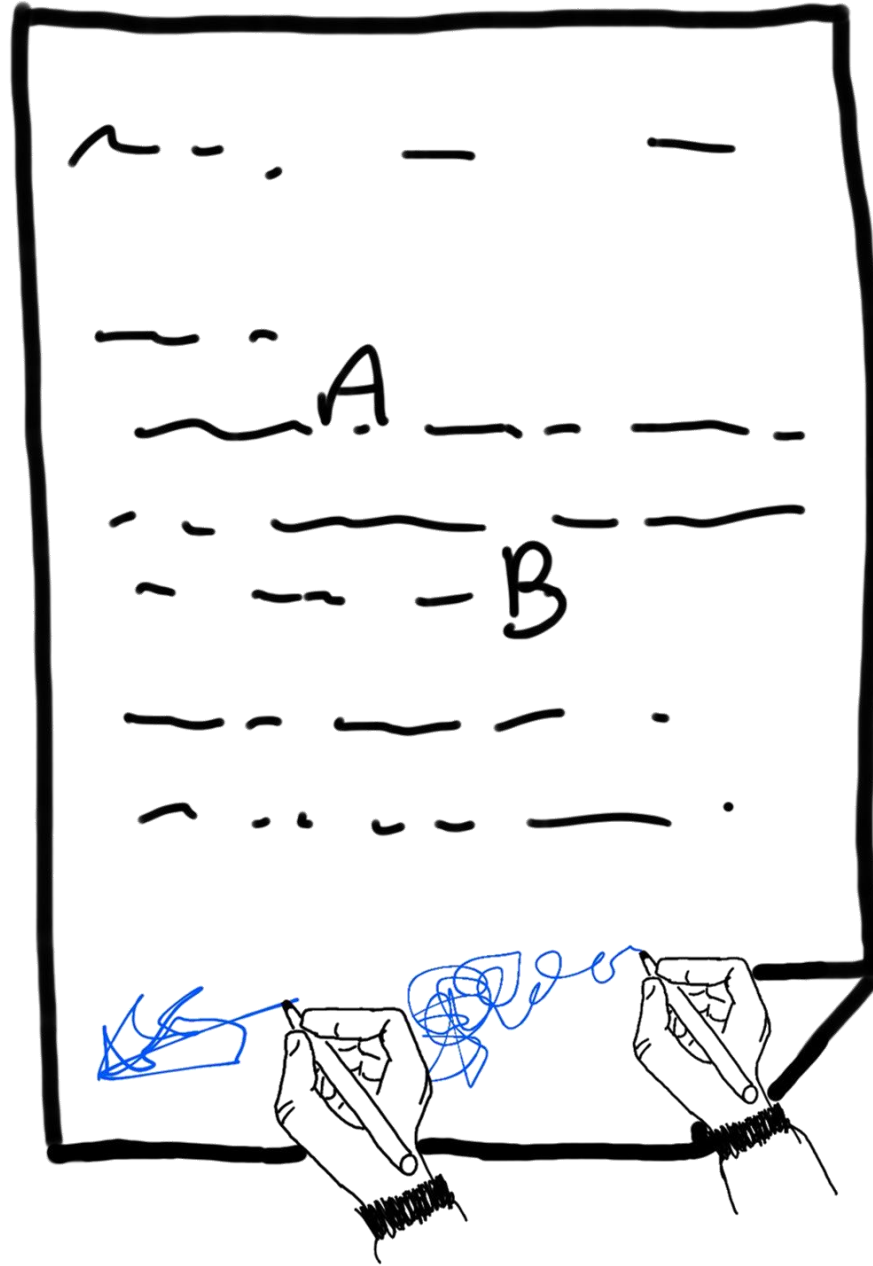
kadaster



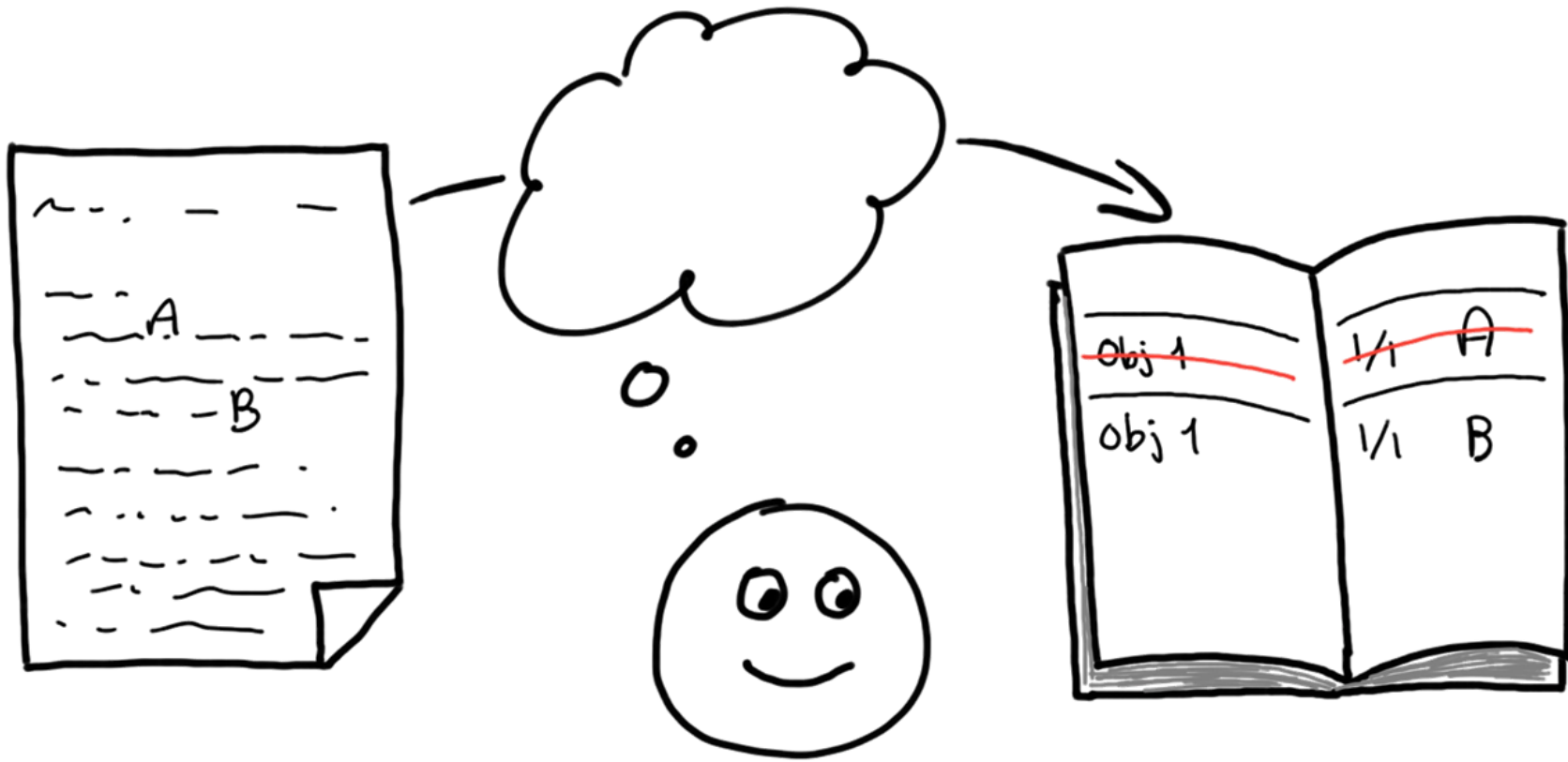
The history from paper to computer to digital

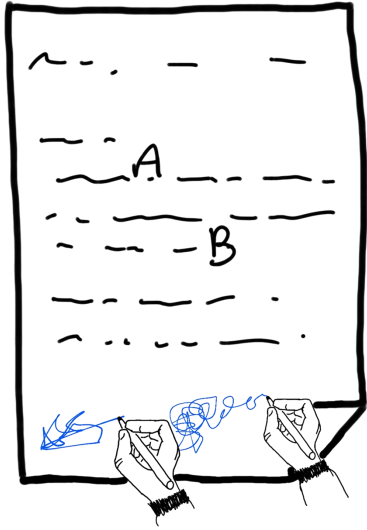
Protocol denken











Sleutel
Overdracht

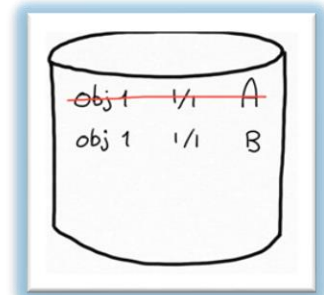
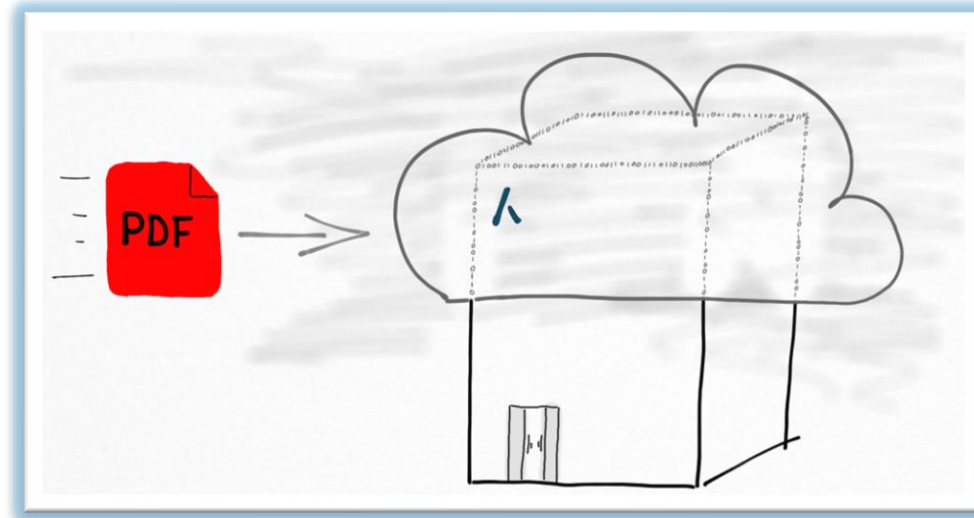
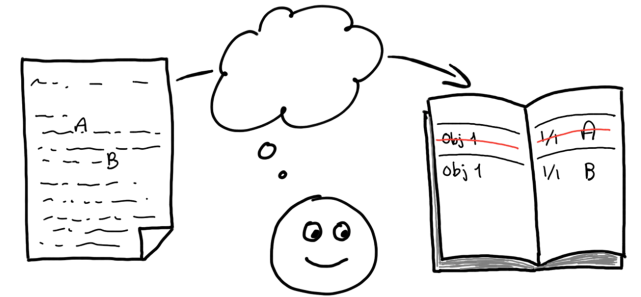
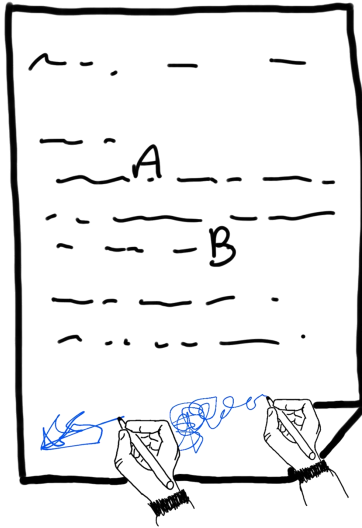
Juridische
Overdracht
deel I



Juridische
Overdracht
deel II



Kadastrale
Registratie

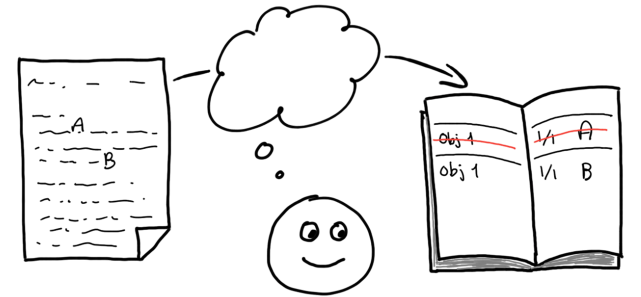
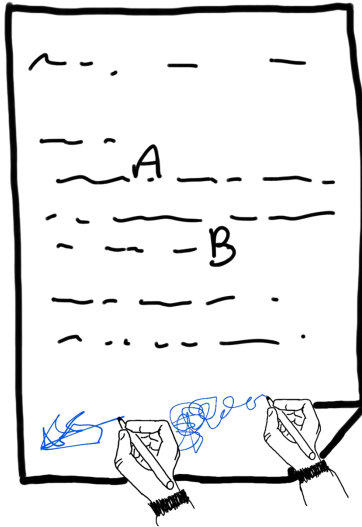


Sleutel
Overdracht

Juridische
Overdracht
deel I

Juridische
Overdracht
deel II

Kadastrale
Registratie



?

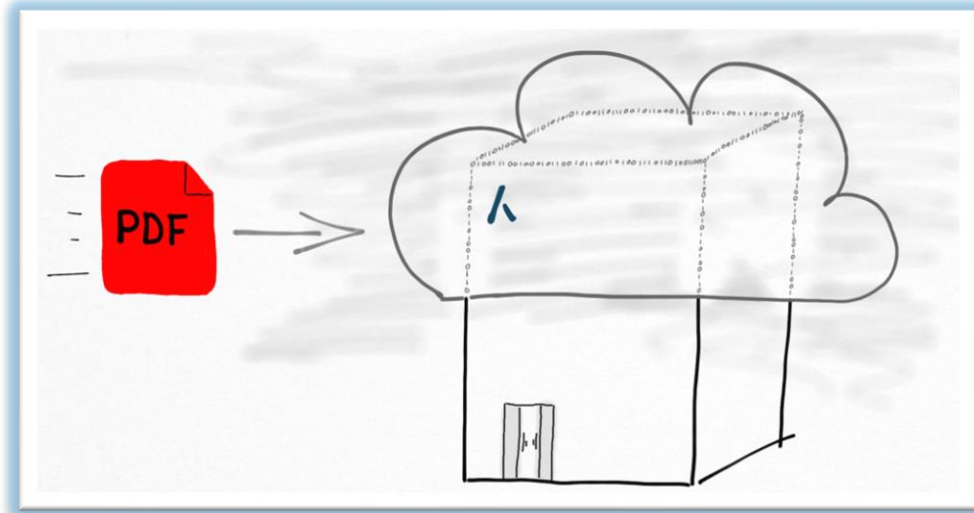
fysiek?

*Sleutel
Overdracht*

?

wallet?

*Juridische
Overdracht
deel I*

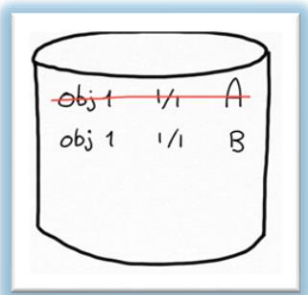


*Juridische
Overdracht
deel II*

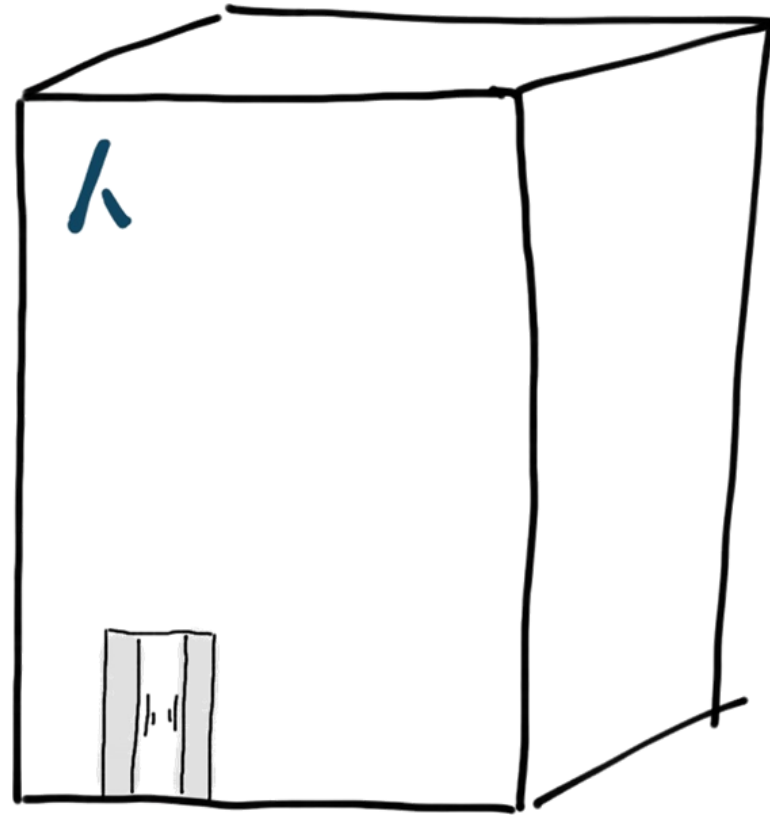
?

???

*Kadastrale
Registratie*

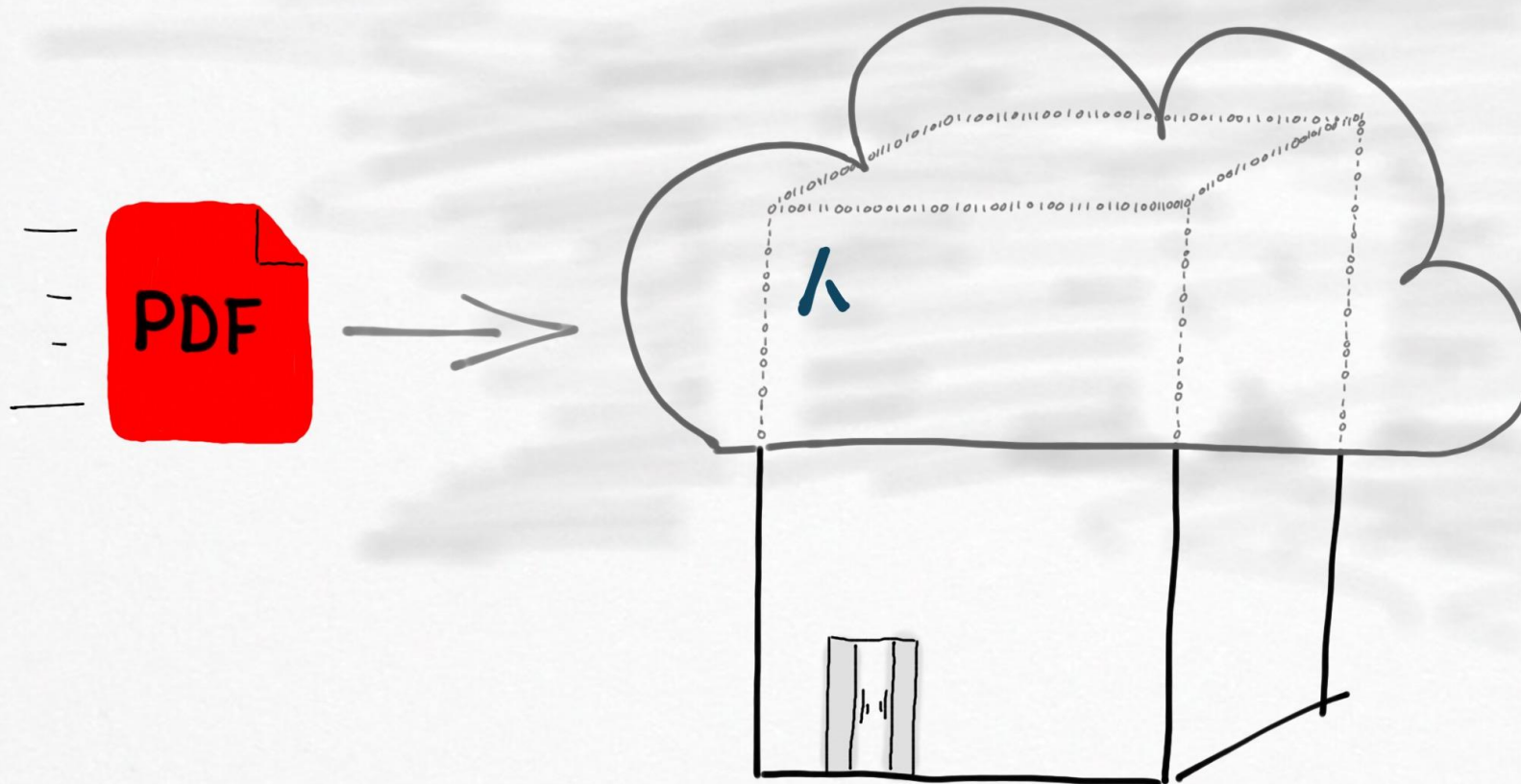


1832



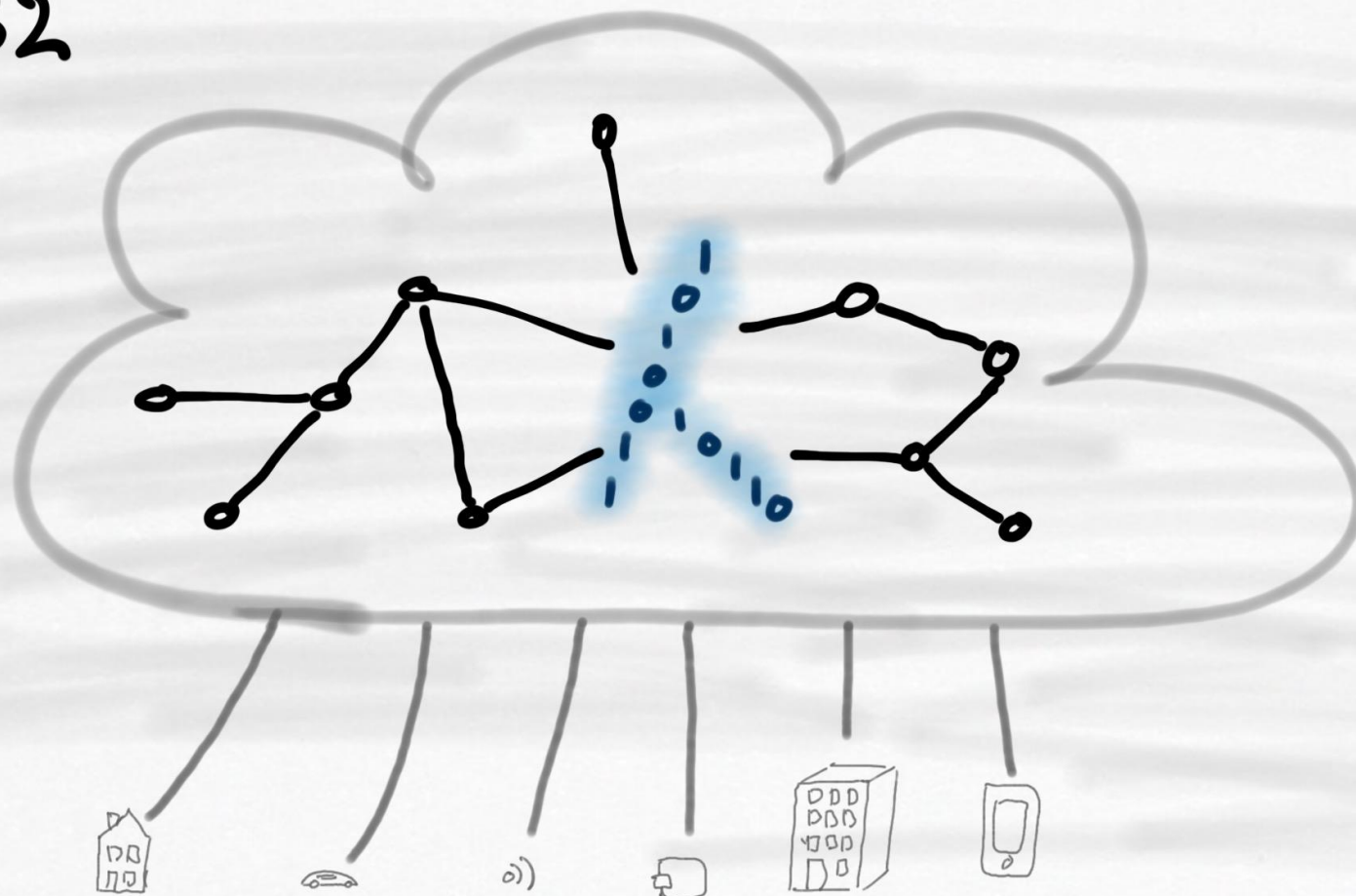
Van papier met een duidelijk scheiding tussen Kadaster en de buitenwereld ...

2010



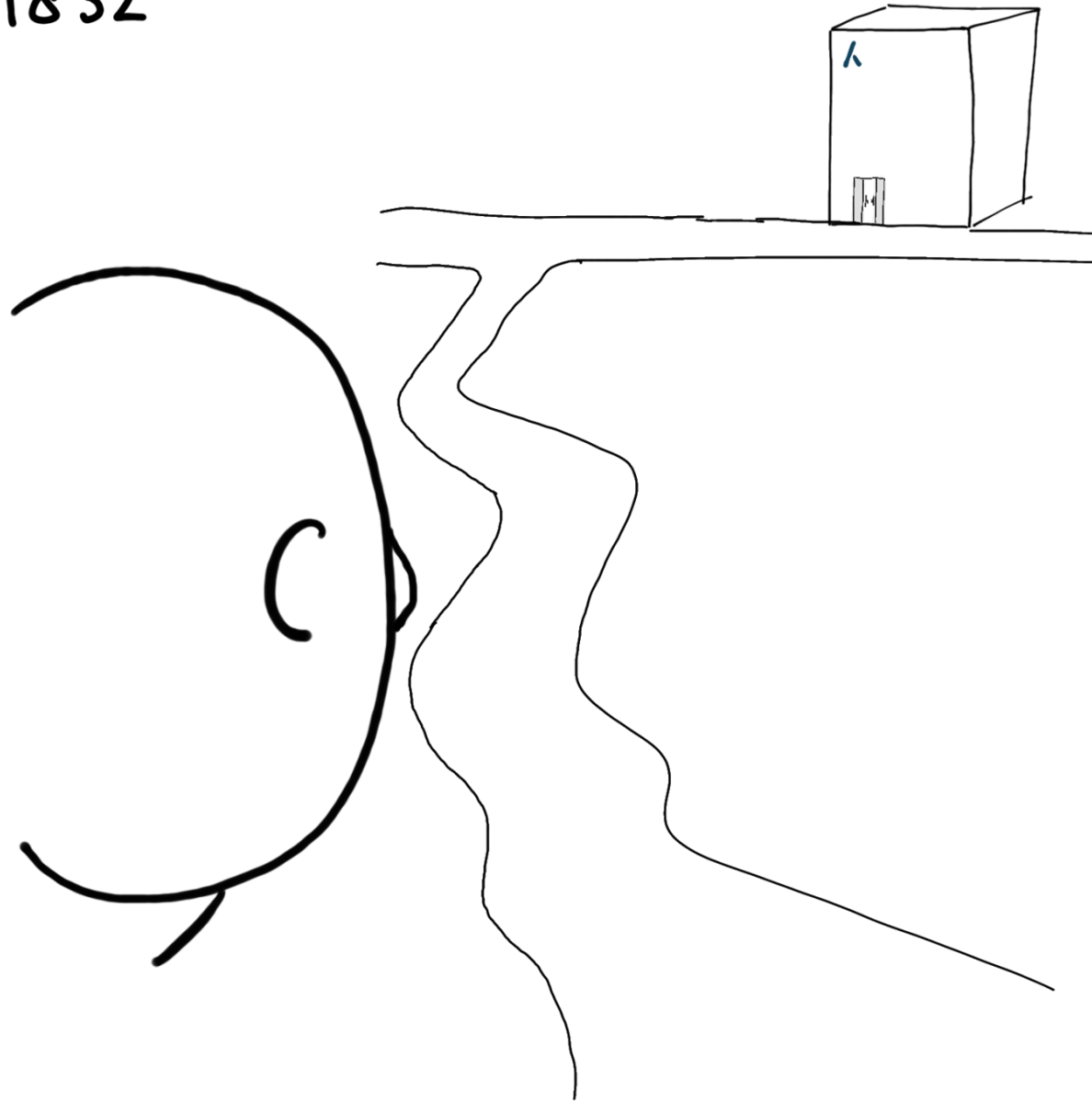
... naar digitaal met vervagende grenzen tussen Kadaster en partners in de keten ...

2032



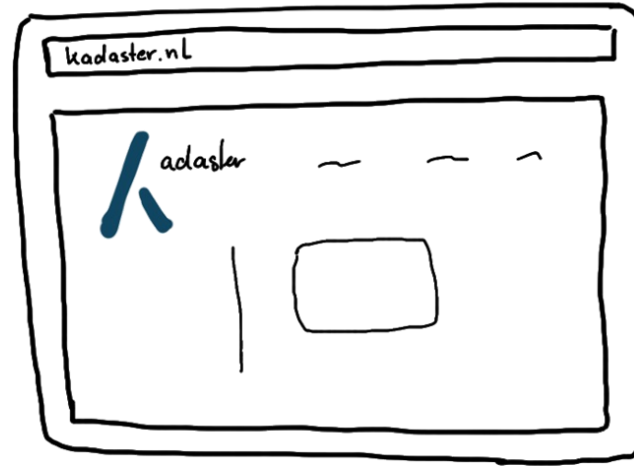
... een verbonden omgeving waarin Kadaster *rechtszekerheid* blijft toevoegen in het geo-domein maar waar 'het Kadaster' geen duidelijk zichtbare entiteit meer is.

1832



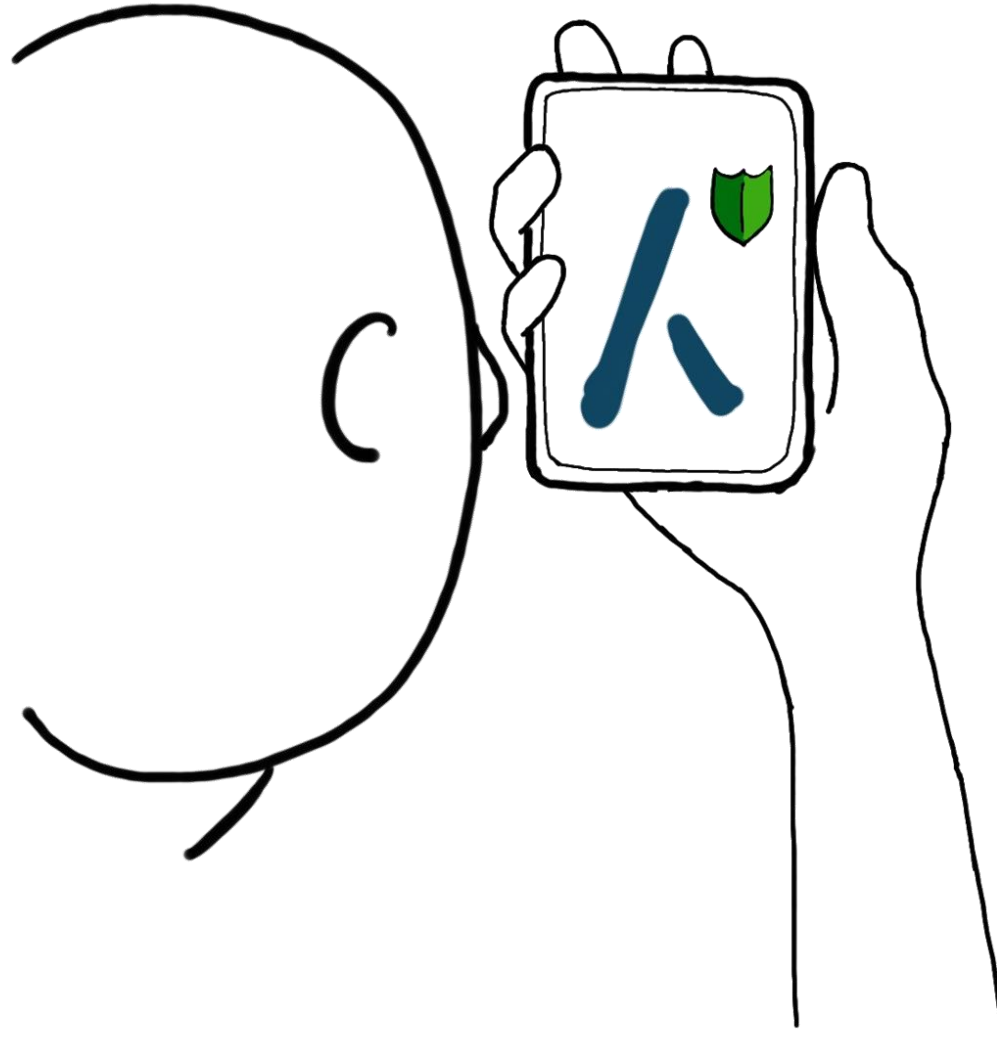
De burger zou dit tegengesteld kunnen ervaren.
In 1832 is het Kadaster een instituut op afstand ...

2010



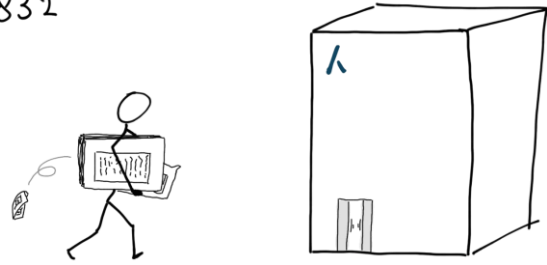
... terwijl in 2010 het Kadaster al benaderbaar is via internet ...

2032

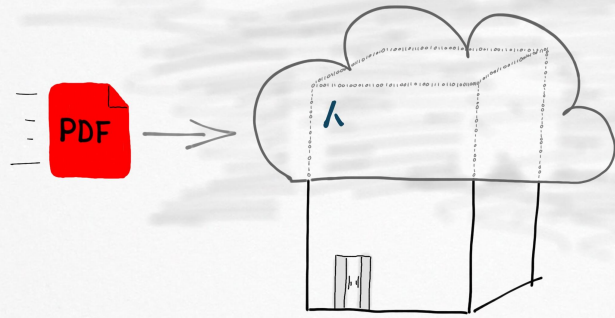


... en het Kadaster in 2032 een betrouwbaar keurmerk voor gegevensuitwisseling en data integriteit zou kunnen zijn.

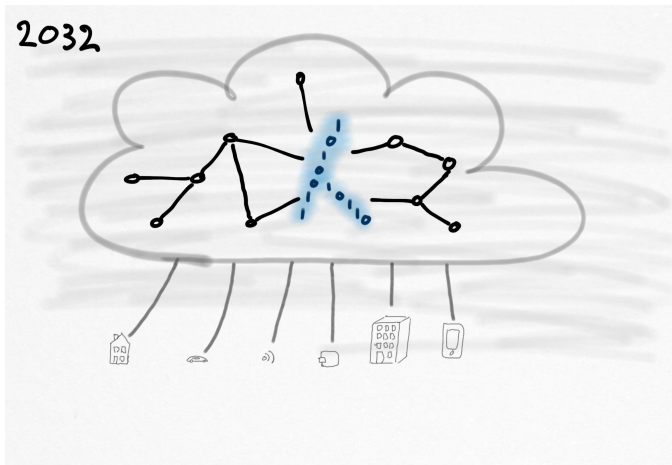
1832



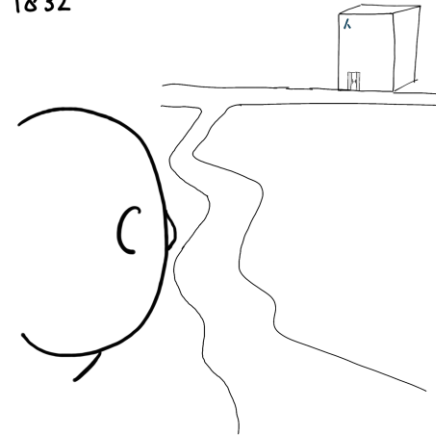
2010



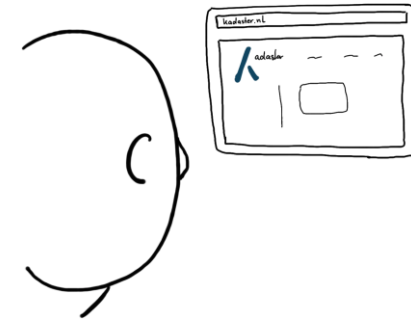
2032



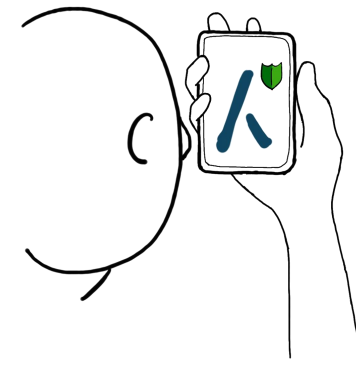
1832



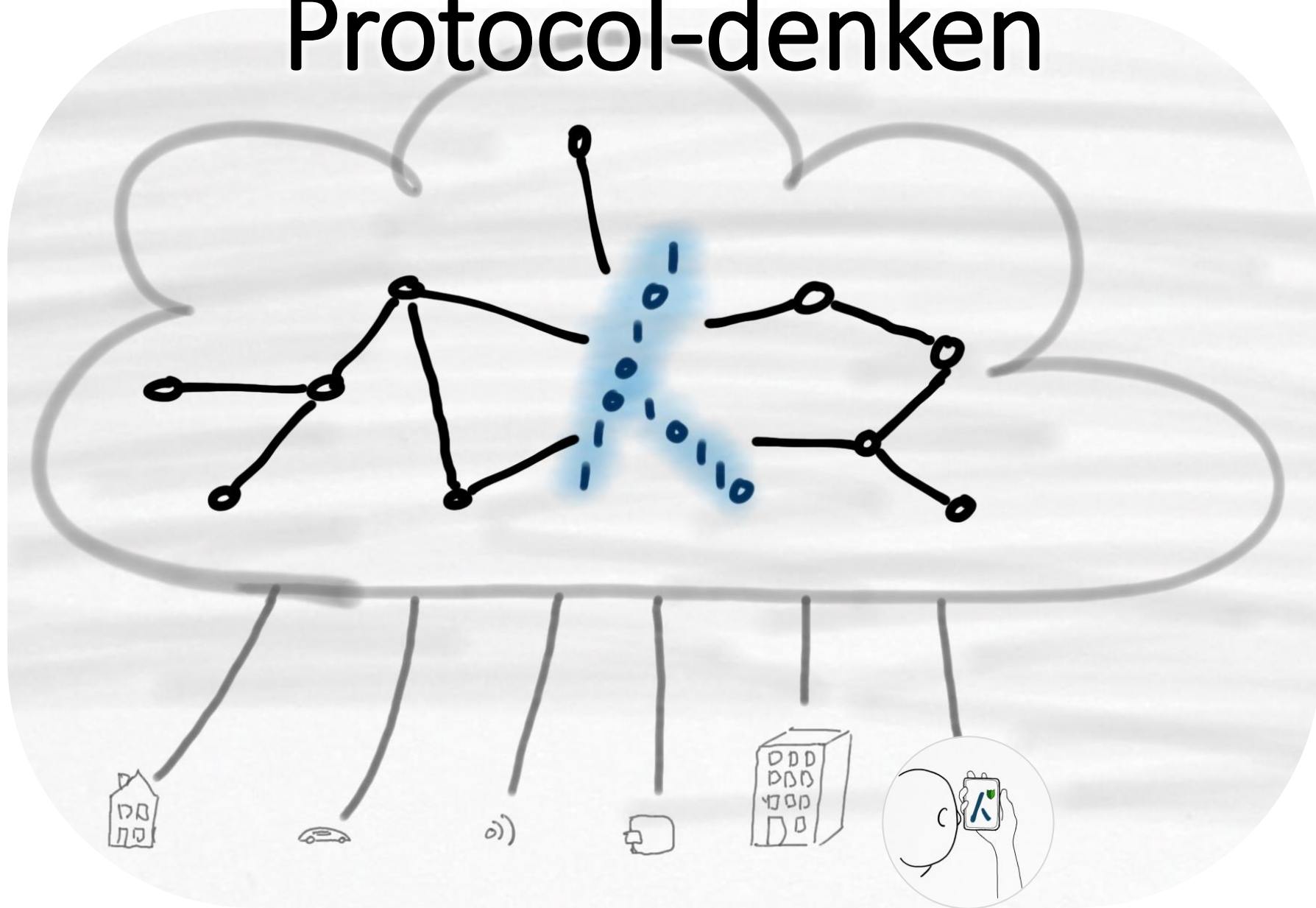
2010



2032

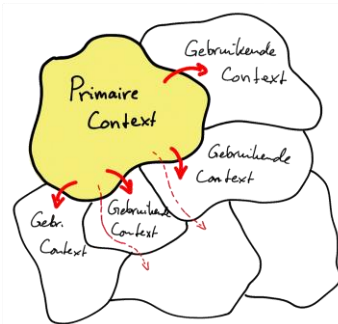
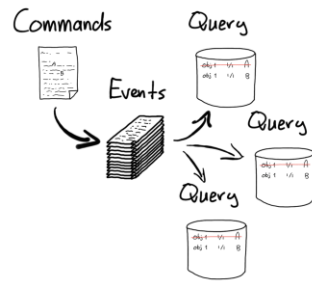


Protocol-denken



Protocol-denken ingrediënten

Gebeurtenisgedreven registers

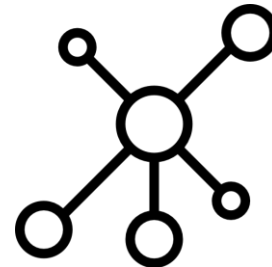


Open samenwerken



open source

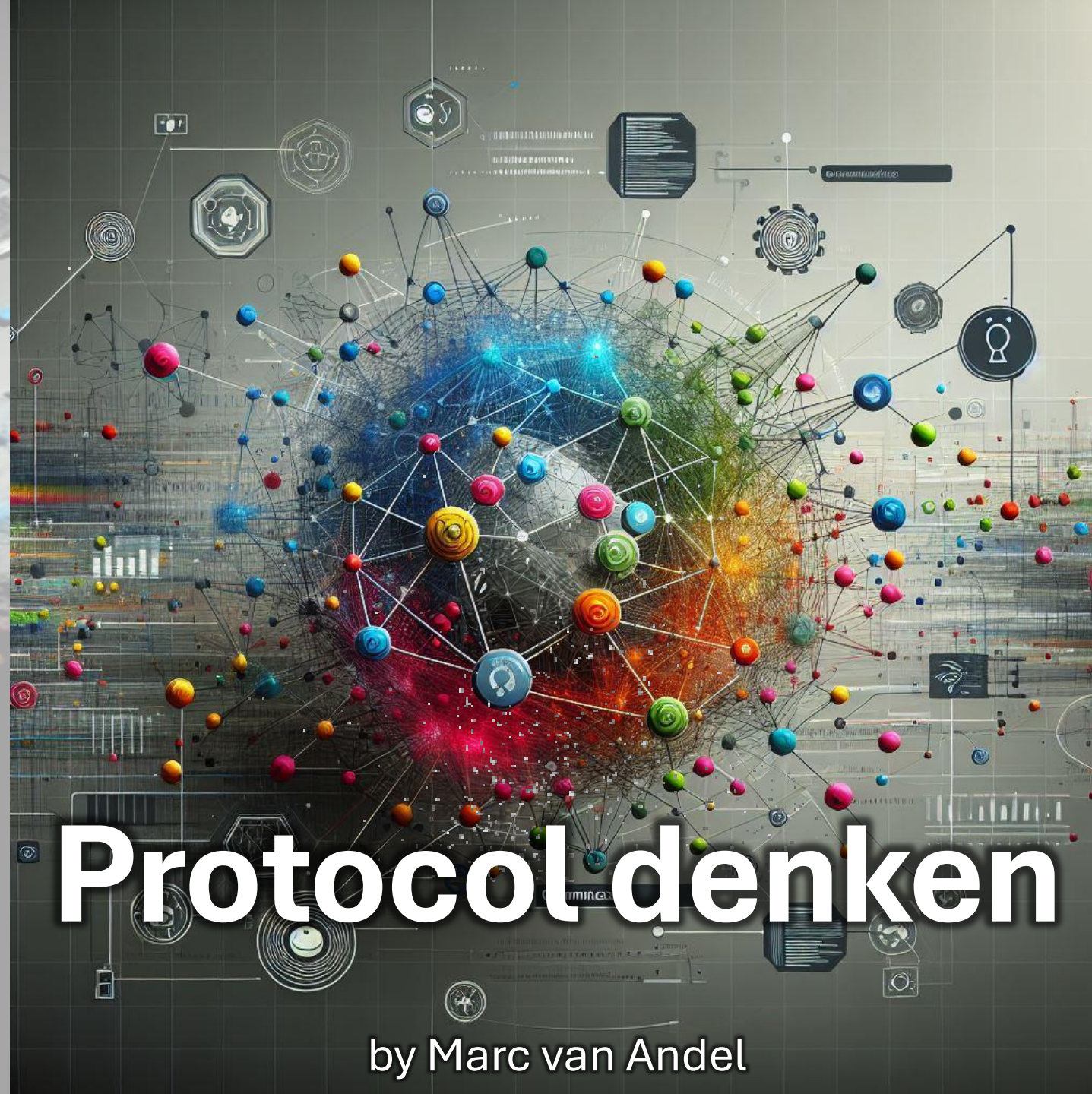
Netwerken & Datastromen
(semantiek)



Design for Change



Birds of a Feather



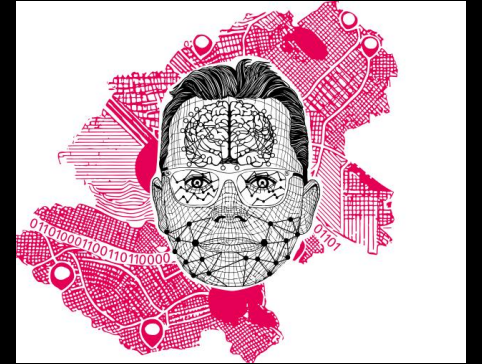
Protocol denken

by Marc van Andel



the end
the end

PROGRAMMA: 2^E RONDE SESSIES (14.25 – 15.10)



Innovatie Pitches door: Rob Wenneker (CGI)



Rob Wenneker

Data Scientist



“Forget about Generative AI for a second, and embrace traditional AI.”



ProRail



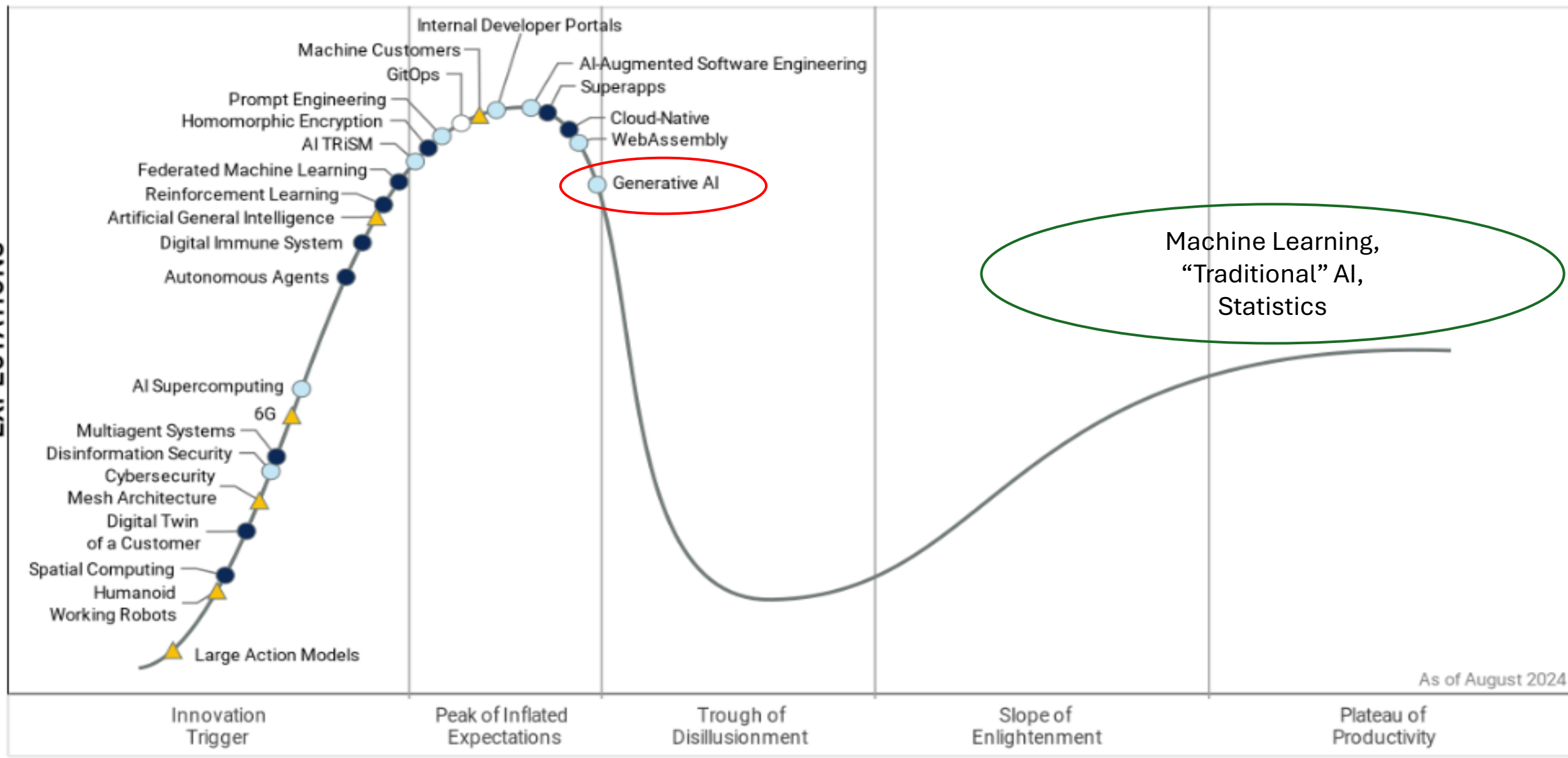
CGI iAMLAB

CGI

Generative AI is
awesome at creating
and extracting
information



EXPECTATIONS



Plateau will be reached: ○ <2 yrs. ● 2-5 yrs. ● 5-10 yrs. ▲ >10 yrs. ⊗ Obsolete before plateau

Traditional AI is
excellent at solving real-
world business
problems

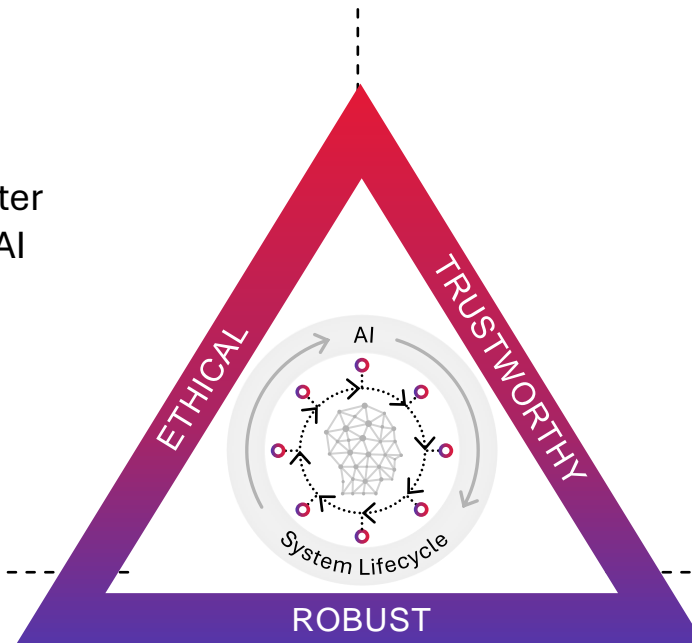


▲ Stewardess serveert tijdens KLM-vlucht maaltijd en wijn. © ANP

**KLM gooit 100.000 kilo maaltijden
minder weg dankzij kunstmatige
intelligentie**

Responsible use of AI

Design and delivery objectives that embed **alignment to human values**, that actively foster **fairness and inclusiveness**, and that ensure AI systems **sustainably benefit** individuals, society and the environment

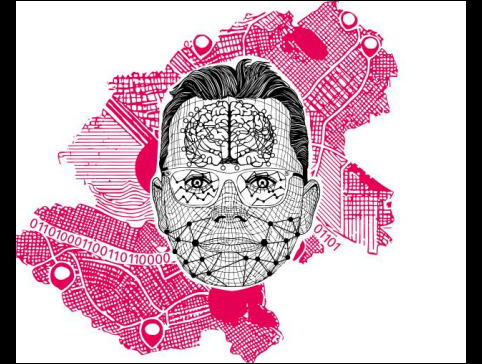


Design systems relying on **explainable and interpretable** models, **transparent** input and outcomes and we remain **accountable** for AI technologies we maintain control on

Enable rigorous design, development, testing, and operations processes, supported by **privacy and security** policies and practices, to ensure **reliability and safety** of outcomes that are always in **compliance** with applicable laws and regulations

Responsible use of AI is about establishing guardrails, not roadblocks.

LECTORAAT APPLIED DATA SCIENCE & AI



KORTE PAUZE

OM 15.30 UUR START DE INSTALLATIE VAN
ERWIN FOLMER IN DEZE ZAAL