

A faint, blue-tinted image of a robotic hand reaching upwards from the bottom left corner of the slide.

De hype voorbij?

A faint, blue-tinted image of a robotic hand reaching upwards from the bottom left corner of the slide, towards the brain icon in the logo.

Het begint net...

# Programma

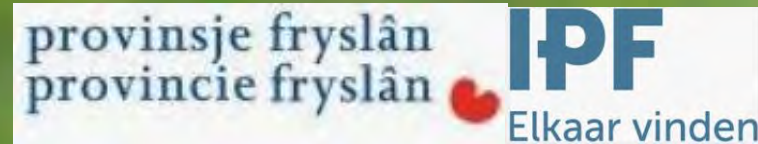
- ❖ Introductie
- ❖ Ambitie
- ❖ Realiteit
- ❖ Hoe houden we dit adaptief en responsief



# Vragenronde

- ❖ Wie ben je en op welke manier ben je met AI bezig, of niet.





**ELSA Autonomous Systems Learning Community Human Capital**

# Waarom is dit belangrijk

**AI is een systeemtechnologie**, vergelijkbaar met elektriciteit en de verbrandingsmotor.

Een systeemtechnologie heeft een aanzienlijke impact op de maatschappij, die niet van tevoren kan worden voorzien. **Om een systeemtechnologie zoals AI te implementeren, is een geïntegreerde aanpak vereist, met intensieve betrokkenheid van de overheid.**



# Waarom is dit belangrijk

**Als Nederland zich niet goed voorbereidt op deze fundamentele verandering, bestaat niet alleen het risico van gemiste kansen, maar ook het risico dat de samenleving wordt belast met technologie die niet in ons belang dient.**

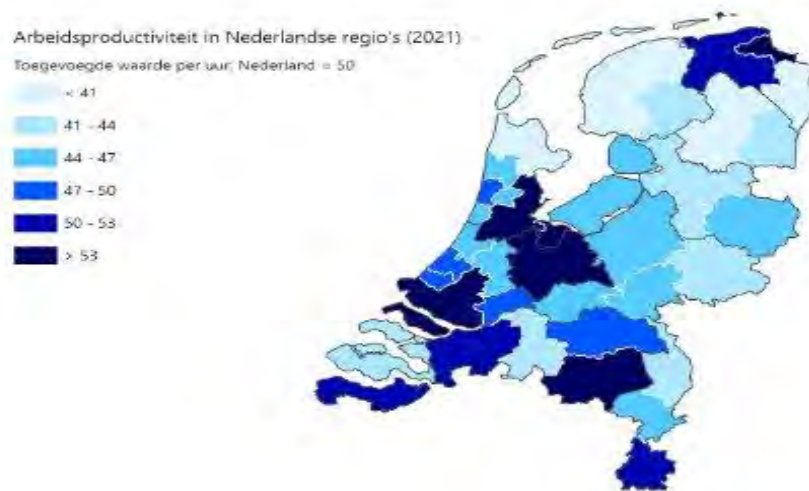
Dit wordt gesteld door de WRR in het rapport "105 Opgave AI. De nieuwe systeemtechnologie."



# Waarom is dit nog meer belangrijk

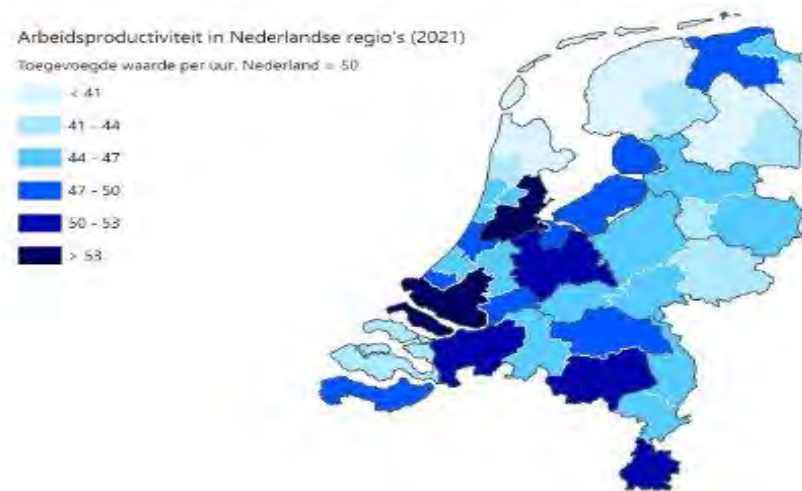


**Figuur 1: Productiviteit in Nederlandse regio's in 2021**



Bron: CBS, bewerking RaboResearch

**Figuur 2: Productiviteit in Nederlandse regio's in 2021, bijgesteld voor sectorsamenstelling**



Bron: CBS, bewerking RaboResearch 2024

Donderdag 19 september 2024 | Het laatste nieuws het eerst op NU.nl



Door Tom van Gurp

## De productiviteitsgroei in regio's neemt af

De Nederlandse productiviteitsgroei staat al jaren onder druk. In de jaren negentig bedroeg deze groei gemiddeld nog 1,5 procent per jaar, maar sinds 2010 is ze teruggelopen tot 0,5 procent per jaar. Dat de Nederlandse economie sindsdien toch nog fors groeide, kwam dus voornamelijk door de extra inzet van arbeid – meer mensen zijn (meer uren) gaan werken – en niet zozeer doordat we meer toegevoegde waarde per uur genereerden (oftewel productiever werden).

19 sep 2024 om 10:46  
Update: 8 uur geleden

242 reacties

Delen

De economie in de regio Amsterdam groeit dit jaar waarschijnlijk het hardst van alle gebieden in ons land. Dat komt door de grote dienstensector, zoals IT-bedrijven, advocatenkantoren en adviesbureaus. Dat stellen onderzoekers van Rabobank donderdag.



# Technologisch leiderschap basis voor welvaart, maar onder druk; keuzes en investeringen zijn nodig

- Technologisch leiderschap is lange tijd basis geweest van westerse welvaart en veiligheid (OECD, 2023).
- Vergroening en digitalisering (twin transition)** belangrijkste metatrends (Dialogic & SEO, 2023), maar:
  - In **digitale technologieën** Azië en VS dominant
  - In **groene technologieën** is het beeld meer gemixt, maar zijn andere clusters in Europa groter dan Nederland (EC DGRI, 2023);
- Ook zien we dat het huidige economische model van Nederland tegen zijn grenzen aanloopt, op het gebied van **ruimte, arbeid en energie**
- Investerings op specifieke niches/control points noodzakelijk; overheid kan samen met O&I partners richting geven. Zie perspectiefbrief MEZK juni 2023



Synergie  
middelen



Maatschappelijke  
urgentie



Geopolitiek

interview • 19 jan 14:48

## Minister Adriaansens: 'We moeten kiezen, anders gaan we verliezen'

 Pien van den Broek, Marijn Jongsma

De demissionair minister van Economische Zaken en Klimaat gaat op zoek naar innovatieve kampioenen zoals ASML. Daarmee zet ze een nieuwe stap in het Nederlandse industriebeleid. 'We hebben Messi's nodig. Anders winnen we de wedstrijd niet.'



Demissionair minister Micky Adriaansens van Economische Zaken en Klimaat.  
Foto: Groep Servus/De Persgroep

14



Inflation Reduction Act  
Green Deal Industrial Plan  
Made in China 2025



# Uitdagingen

## ReIndustrialisatie EU

EU zelfstandig produceren met materialen uit de EU

- Versnelling van wetgeving (allemaal post-covid!)
- Data act: data is van de koper van het product!
- Digital Market act: Online markt moet open en toegankelijk zijn voor iedereen
- Digital services act: minimale set aan eisen voor platformen
- AI act: Lijst van verboden toepassingen, transparantie eisen
- Cyber resilience act: Alle producten hebben een minimum set aan Eisen, bedrijven moeten weerbaar worden
- EU wil soeverein blijven in de globale markt → **ReIndustrialisatie!**





Bij Firda brengen we studenten de kennis van de juiste houding en vaardigheden bij de...

## Bouw en Infratechniek

19 opleidingen

Heb jij interesse in alles wat met de bouw en infrastructuur te maken heeft? Wil je opgeleid worden tot vakman of vakvrouw, of juist meer leren over het ontwerpen en plannen in de bouw? Dan is een opleiding binnen de studierichting Bouw en Infratechniek echt iets voor jou!

## Economie en Ondernemen

24 opleidingen

Wil jij je eigen onderneming runnen, of aan de slag in de detailhandel? Of wil je leren wat er allemaal komt kijken bij het online verkopen van producten? Misschien weet je het al, maar...

## Horeca en Hospitality

21 opleidingen

Ligt jouw toekomst...



## IT en Digitalisatie

5 opleidingen

Kijk eens om je heen. Het is allemaal anders. Van je laptop tot je smartphone. Zelfs horloges, deuren en machines op het werk maken steeds vaker gebruik van technologie.

Werk je graag voor en met mensen, of liever alleen? Ze nu jong zijn of ouder? Heb je geduld, ben je sociaal en hou je van afwisseling en uitdagingen? Dan is een opleiding binnen de studierichting Zorg en Welzijn een goede keuze.

10 opleidingen

Vind jij een goed verzorgd uiterlijk belangrijk, en wil je leren hoe je anderen kunt laten stralen? Werk je graag met mensen en maak je makkelijk contact? Dan zit je bij de opleidingen in het vakgebied Uiterlijke Verzorging helemaal op je plek. Of is nu een paar...

**“Het IMF becijfert dat in ontwikkelde economieën mogelijk zo'n zestig procent van de banen door AI wordt getroffen. Bestaanszekerheid in Nederland willen we niet alleen overlaten aan grote techbedrijven.**



**Terwijl instroom krimpt**

<https://www.nieuwsbzk.nl/2635863.aspx?t=Kabinet-presenteert-visie-op-generatieve-AI>

# "THE PERFECT STORM"



# Ambities



# Wat is het Klimaatakkoord?

Het Klimaatakkoord is een onderdeel van het Nederlandse klimaatbeleid. Het is een overeenkomst tussen veel organisaties en bedrijven in Nederland om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Daarmee wordt de opwarming van de aarde beperkt.

## De helft minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

Het [belangrijkste doel van het Klimaatakkoord](#) is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 49% verminderen vergeleken met 1990. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 95% afgenomen zijn. Dit is nodig om de opwarming van de aarde niet verder te laten oplopen dan 1,5 °C. Volgens [internationaal klimaatonderzoek](#) (Engels) lijken bij deze temperatuurstijging de gevolgen van klimaatverandering nog beheersbaar.



# Routekaart voor waterstof

2022-2025

2025-2030

Na 2030

**Productie**  
600 MW  
elektrolysecapaciteit;  
inzet CCS bij  
bestaande productie

**Import**  
Eerste import van  
waterstof, vooral als  
ammoniak

**Infrastructuur  
en opslag**  
Waterstofnetwerk  
in opbouw, verbindt  
productie met  
vraag. Eerste  
opslagcaverne

**Productie**  
80 PJ hernieuwbare  
waterstof; ook inzet  
CCS

**Import**  
Ontwikkeling  
grootschalige  
import inclusief  
doorvoer

**Infrastructuur en  
opslag**  
Waterstofnetwerk  
verbindt productie  
en vraag, opslag in  
3-4 zoutcavernes

**Productie**  
Hernieuwbare  
waterstof op zee

**Import**  
Grootschalige  
import, is onderdeel  
van de Europese  
markt

**Infrastructuur en  
opslag**  
Verdere ontwikkeling  
distributienetten en  
infra op zee

## Toepassing

- 600 MW hernieuwbare waterstof, met name als grondstof
- 50 waterstoftankstations met bijbehorende voertuigen
- Eerste pilots in gebouwde omgeving
- Eerste deels geschikte gascentrales voor opwekking elektriciteit

## Toepassing

- 40-80 PJ met name voor productie staal en chemicaliën en raffinage
- 18-58 PJ waterstof voor alle transportmodaliteiten
- Eerste pilots voor emissieloze luchtvaart en scheepvaart
- Mogelijk eerste 100% waterstofcentrales voor opwekking elektriciteit

## Toepassing

- Inzet bij productie van staal, chemicaliën en raffinaderijen
- Gebruik in elektriciteitsopwekking en delen gebouwde omgeving
- Waterstof een volwaardige optie voor wegtransport
- Ombouw laatste gascentrales

# Ambities

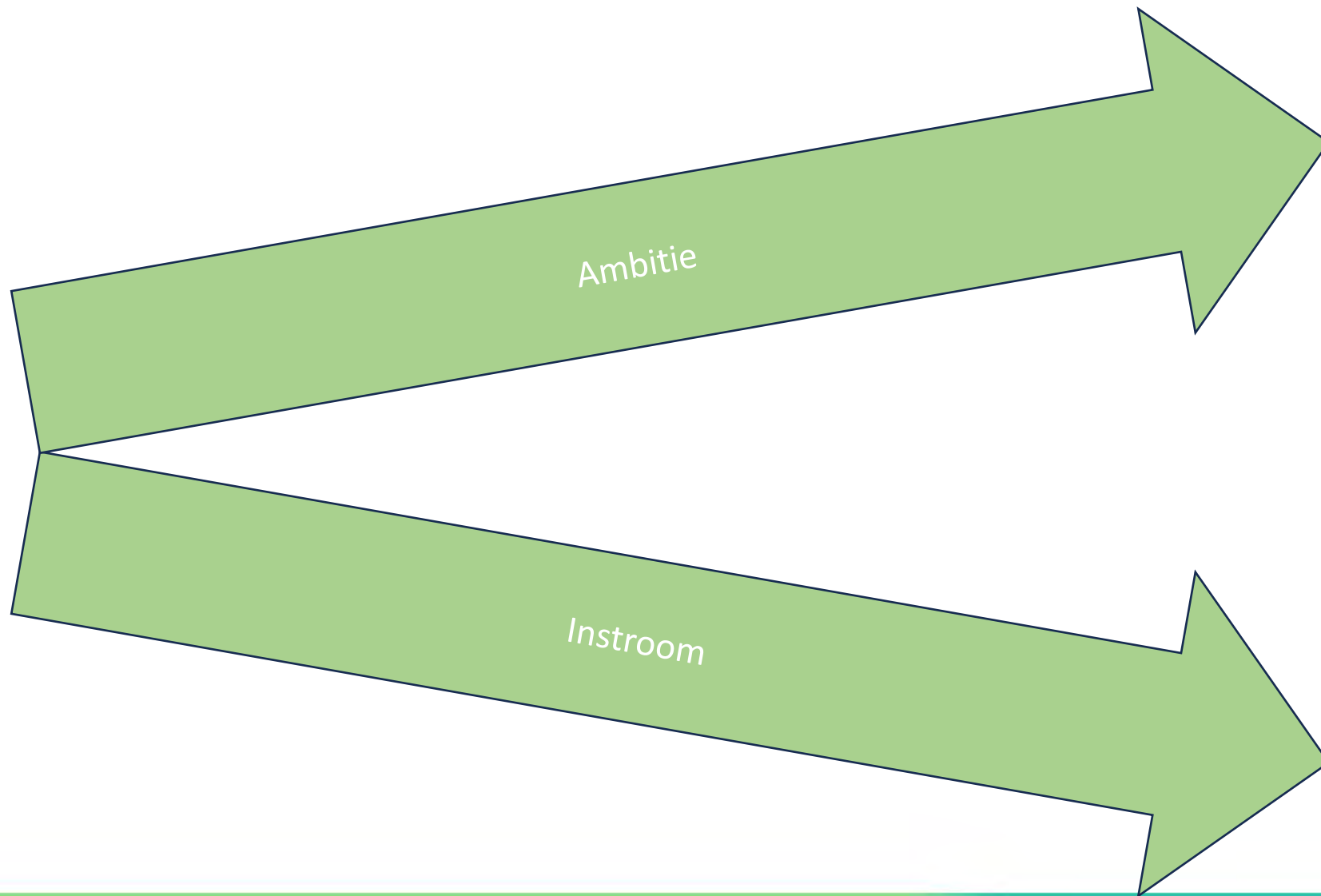


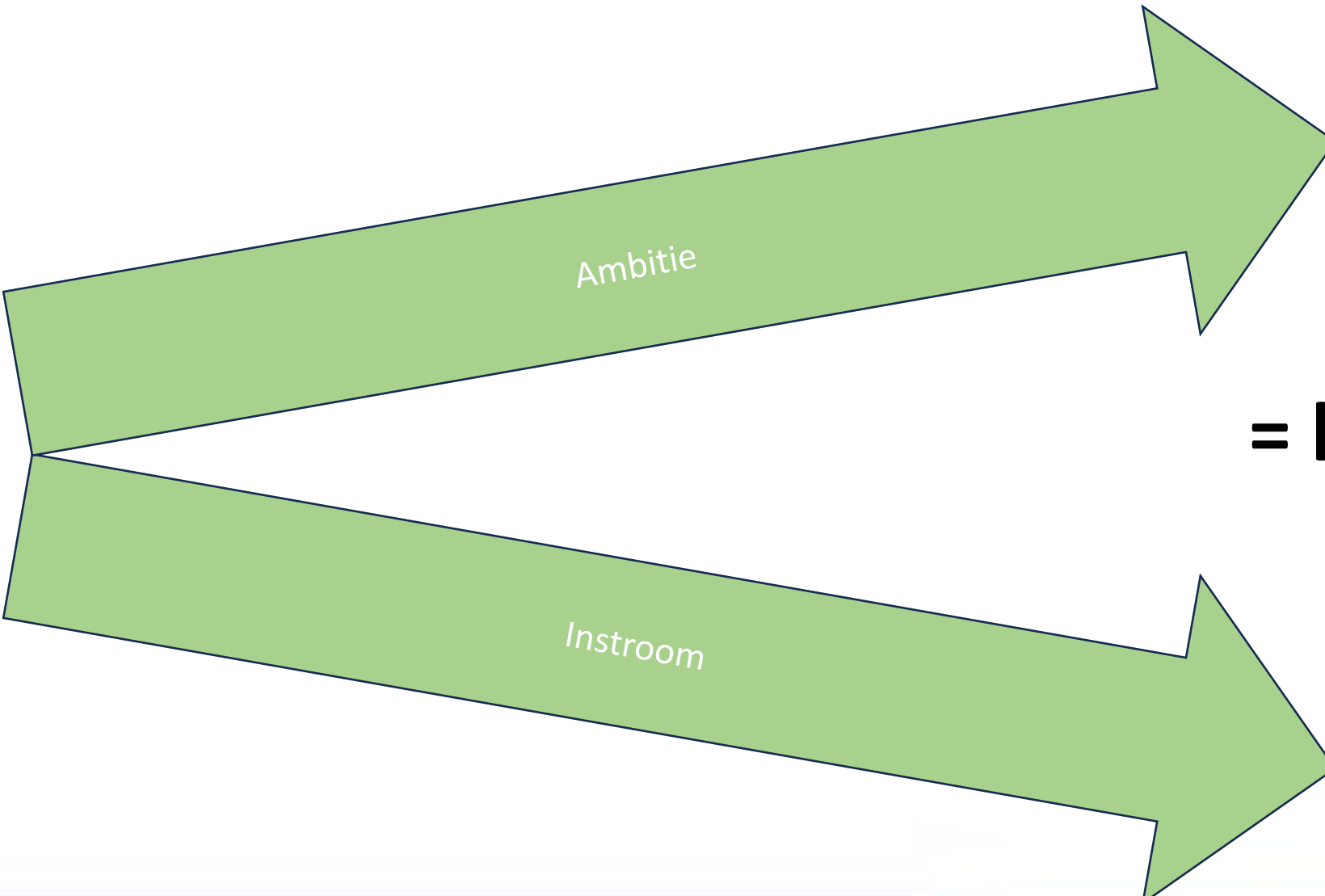
De EC heeft tot doel dat 75% van de Europese ondernemingen cloud computing services, big data, en AI gebruiken. Bij AI is de doelstellingen dat ten minste twee AI technologieën worden gebruikt

Daarnaast:

- 80% van de 16 tot 74-jarigen moet ten minste beschikken over digitale basisvaardigheden.
- 20 miljoen hoogopgeleide digitale professionals/specialisten werkzaam in de ICT.







Ambitie

**= keuzes maken**

Instroom





Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat



# Strategie Digitale Economie

Voortgangsrapportage

Oktober 2023



GENERATIEVE

# Overheidsbrede visie **Generatieve AI**

SAPAI



# Realiteit



[LegalMike | Maakt recht toegankelijk](#)



**ANI:** Artificial narrow intelligence > een taak SIRI, Vision

**AGI:** Artificial general intelligence > zelflerende systemen  
GPT's of robots die zelf leren en interactie met omgeving

**ASI:** Artificial super intelligence > systemen die eigen  
algoritmen verbeteren , creatieve systemen die mensen  
overtreffen



# Hoe machine learning de prestaties van Team Jumbo-Visma optimaliseert

Gepubliceerd 14 april 2022 in [Digitalisering](#) door [Van de redactie](#) ▾

Tags [AI](#), [Machinelearning](#), [TeamJumboVisma](#)

Wat gebeurt er als je geavanceerde technologie gebruikt om de voedingsinname voor Team Jumbo-Visma tijdens wedstrijden te berekenen? In dit blog lees je welke invloed kunstmatige intelligentie en machine learning op prestaties van profwielrenners hebben en hoe het werkt.





Foto: ANP



# Onderwijs



Inloggen

Registreer



## Leer sneller, slimmer en effectiever

Met SlimStampen leer je optimaal woordjes en zinnen voor talen en begrippen voor alle vakken

[Maak gratis account](#)

Frans

Engels

Duits

Spaans

Aardrijkskunde

**Humain'r**  
A.I. voor de mensen

in

[Neem contact op](#)

## Een greep uit onze oplossingen

### AI en Voice technology voor het onderwijs

AI en Voice technology hebben de potentie het onderwijs sterk te innoveren en bij te dragen aan het toegankelijker maken ervan. Hierdoor is het mogelijk om meer kennis op te doen, en voor iedereen.

[Bekijk de case: "Netflix voor het onderwijs"](#)



## ➤ Adaptief leren



Partner van de NL AIC

# IBM WatsonX Project - Pilot Summary

## Problem Statement:

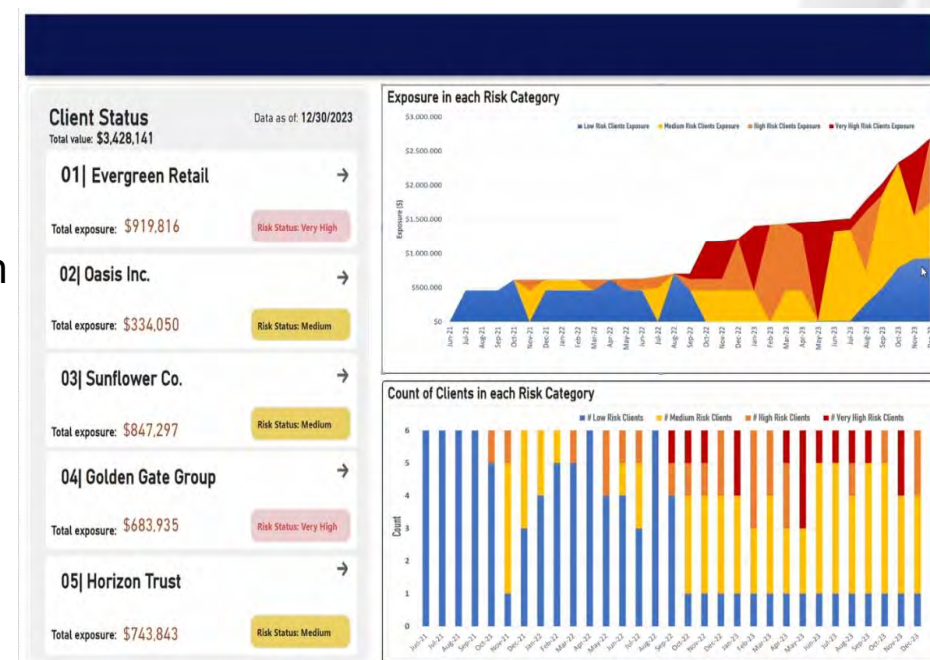
Financial institutions face challenges in identifying and managing financial risks from delinquent clients. This lack of timely recognition of bankruptcy signals contribute to significant losses for the business.

## Objective:

Enhance our client's Credit Risk management process by implementing an improved solution for timely identification of financial risks and enhance the coordination between external data sources and client implications.

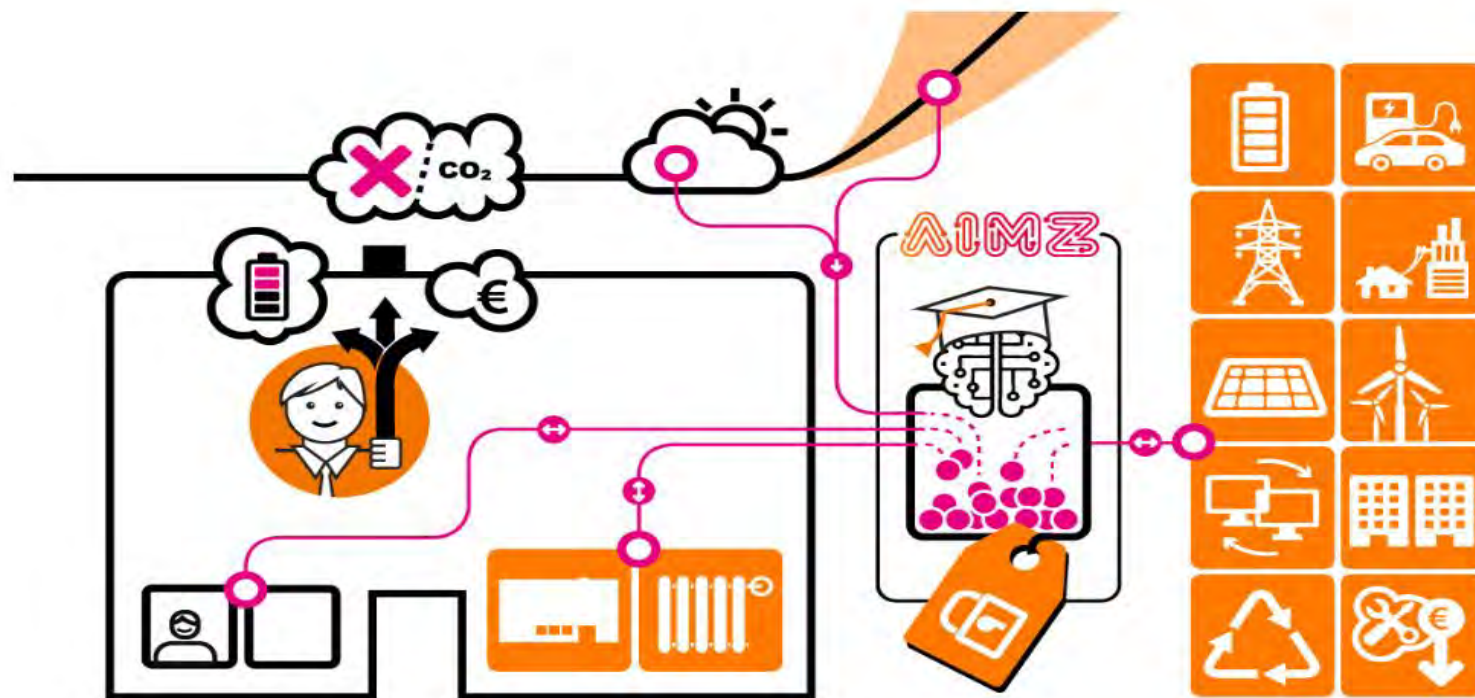
## Proposed Solution (high level):

Implement an AI powered tool that provides daily updates on client risk levels, triggering flags when they exceed predetermined thresholds (with justifications provided). Additionally, provide an analysis of external data sources and flag relevant information for our client's attention.

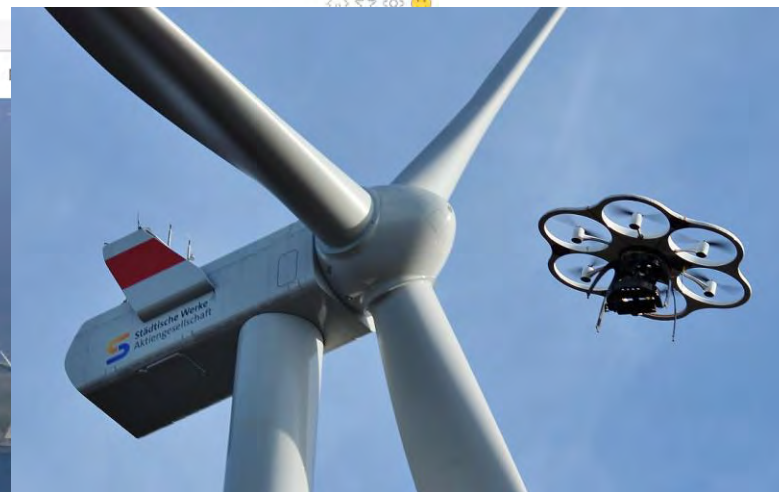


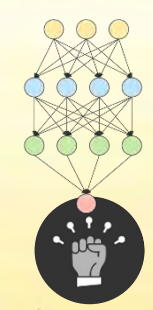
IBM Client Innovation Center  
**Netherlands**

# Energie



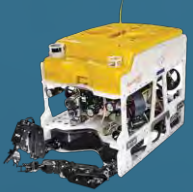
# Predictive Maintenance in Wind Energy





# DRONEQ ROBOTICS SERVICES

## MARINE ROBOTICS SERVICES



REMOTELY OPERATED VEHICLE

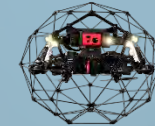


AUTONOMOUS SURFACE VESSEL

## AERIAL ROBOTICS SERVICES



UAV (INSPECTION)



UAV (INDOOR)



UAV (CARGO)



## INDUSTRY



## PORT



## OFFSHORE

## AUTONOMOUS ASSET INTEGRITY MANAGEMENT



SURVEY



INSPECTION



CARGO TRANSPORT



SURVEILLANCE

## LOGISTICS

## SECURITY



# Marketing – HR – OR etc

- SiteOnline – chatbot
- Sora
- CAO zoeker
- Team.io
- Klippa
- [Huis te koop: Roomsterweg 6 9351 TC Leek \[funda\]](#)



# Infrastructuur





# Maak- & procesindustrie

Predictive maintenance  
Energy balancerings en besparing EMDS



<https://vimeo.com/496586449>



# OpenAI NEW MODEL



Het gaat maar door...

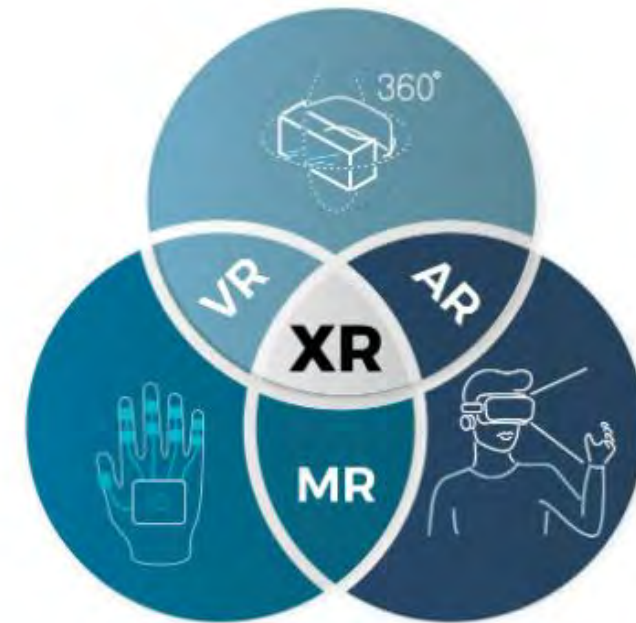




## Succesvolle pilot met autonoom containertransport in Zeeland

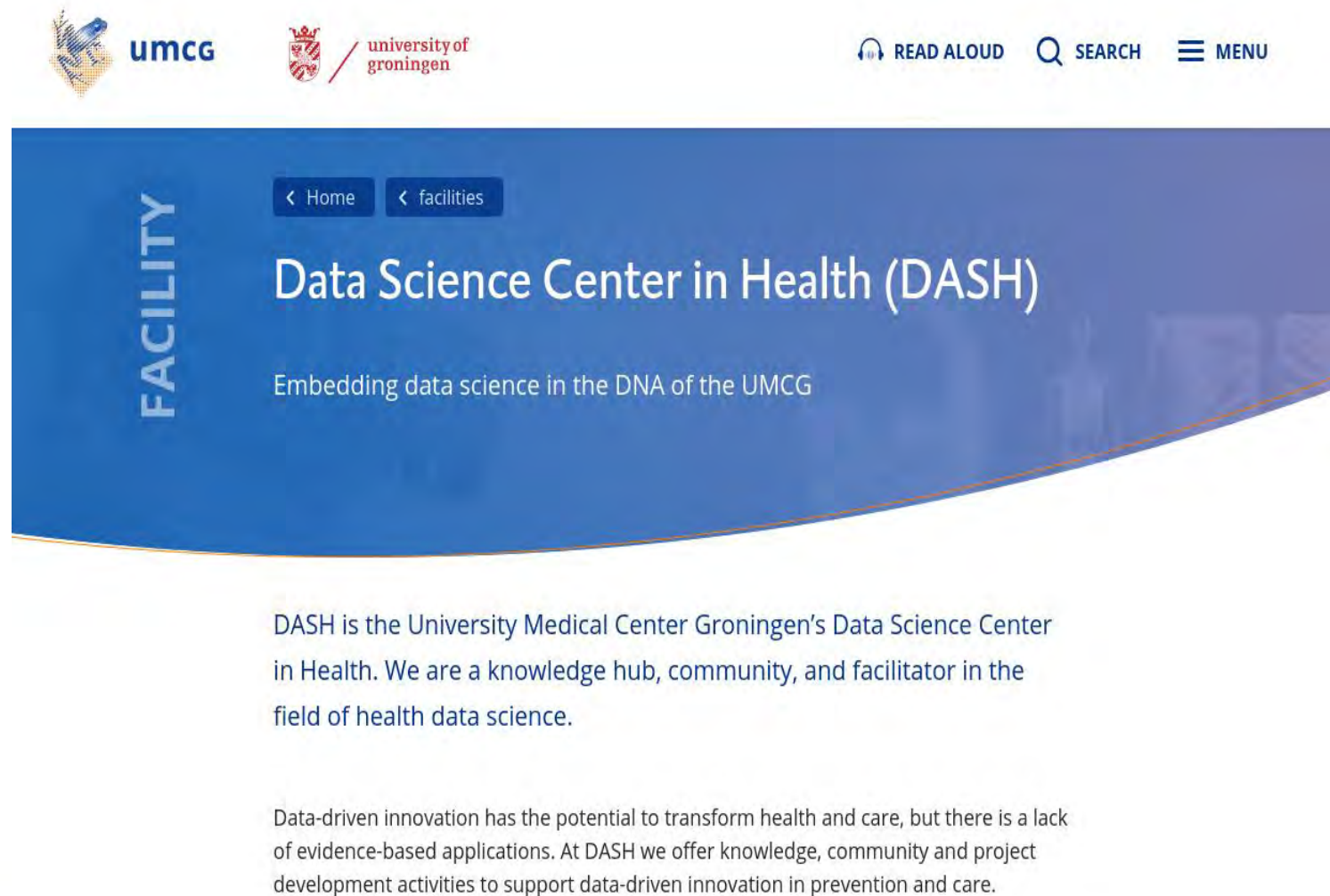
In Zeeland loopt een pilot met autonoom transport. Hierbij wordt getest of autonome – zelfrijdende – vervoersmiddelen ingezet kunnen worden in de logistiek, bijvoorbeeld bij vervoer van de kade naar de werf. Ook wordt getest of autonoom vervoer mogelijk is op plaatsen waar de transportmiddelen zich moeten mengen tussen het 'gewone' verkeer. De pilot vindt plaats op het terrein van Lineage en fase 2 is onlangs succesvol afgerond, zo meldt het logistiek bedrijf.





# Gezondheidszorg

- Medicijn ontwikkeling
- Indicaties
- Langer gezond thuis



The screenshot shows the top section of the DASH website. At the top, there are logos for UMCG and the University of Groningen, along with navigation links for 'READ ALOUD', 'SEARCH', and 'MENU'. Below this is a blue banner with the word 'FACILITY' written vertically on the left. To the right of 'FACILITY' are two buttons: '< Home' and '< facilities'. The main heading in the banner is 'Data Science Center in Health (DASH)', followed by the subtitle 'Embedding data science in the DNA of the UMCG'. Below the banner, there is a paragraph of text: 'DASH is the University Medical Center Groningen's Data Science Center in Health. We are a knowledge hub, community, and facilitator in the field of health data science.' Below this paragraph is another paragraph: 'Data-driven innovation has the potential to transform health and care, but there is a lack of evidence-based applications. At DASH we offer knowledge, community and project development activities to support data-driven innovation in prevention and care.'

umcg university of groningen

READ ALOUD SEARCH MENU

< Home < facilities

**FACILITY**

## Data Science Center in Health (DASH)

Embedding data science in the DNA of the UMCG

DASH is the University Medical Center Groningen's Data Science Center in Health. We are a knowledge hub, community, and facilitator in the field of health data science.

Data-driven innovation has the potential to transform health and care, but there is a lack of evidence-based applications. At DASH we offer knowledge, community and project development activities to support data-driven innovation in prevention and care.



# Wie worden hier beter van?





# Wie worden daar beter van?

- Laatste update: 4 december 2023 11:37
- Rijkste personen ter wereld:
- Elon Musk - \$244 miljard **Tesla**
- Bernard Arnault - \$187 miljard
- Jeff Bezos - \$169 miljard **Amazon**
- Larry Ellison - \$147 miljard dollar **Oracle**
- Warren Buffett - \$118 miljard dollar
- Bill Gates - \$117 miljard dollar **Microsoft**
- Mark Zuckerberg - \$115 miljard dollar **Facebook**
- Steve Ballmer - \$111 miljard dollar **Microsoft**
- Larry Page - \$111 miljard dollar **Google**
- Sergey Brin - \$107 miljard dollar **Google**

Bron: <https://www.deondernemer.nl/actueel/dit-zijn-de-10-rijkste-mensen-ter-wereld~ce60999>

Big tech bedrijven:

Microsoft

Apple

Meta (facebook, instagram)

Amazon

Google

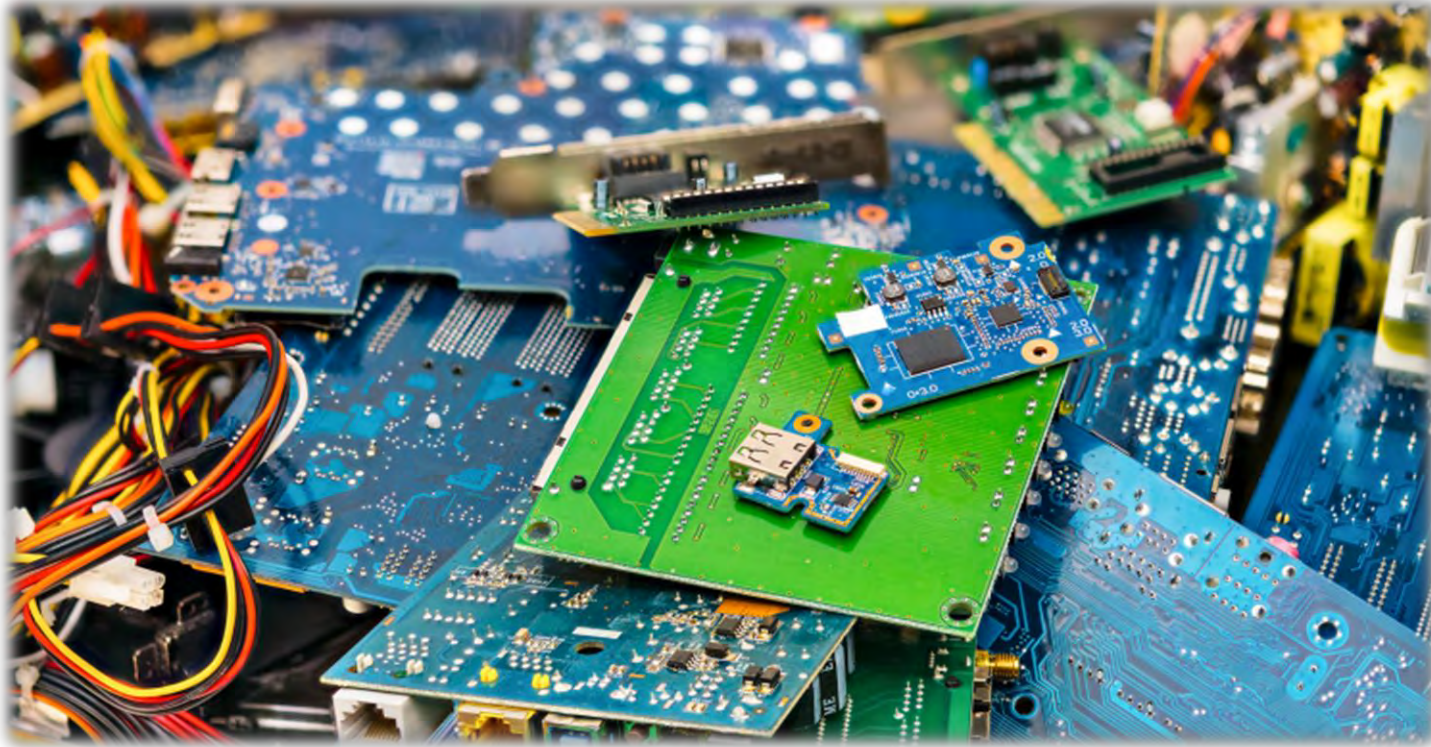
Bytedance (tiktok)





98% of the rare earth metals in the EU come from China  
98% of the borate in the EU comes from Turkey  
71% of the platinum in the EU comes from South Africa  
For the supply of hafnium and strontium to the EU  
there is only one supplier each time  
Bron: EU raw material act





**In 2019, een record van 53,6 miljoen ton elektronisch afval [...] het equivalent van het gewicht van 125.000 Boeing 747 jumbo jets**

[The growing footprint of digitalisation, UNEP, November 2021](#)





YouTube

Ramzoid · 11:00



write me a hit song



Sure!

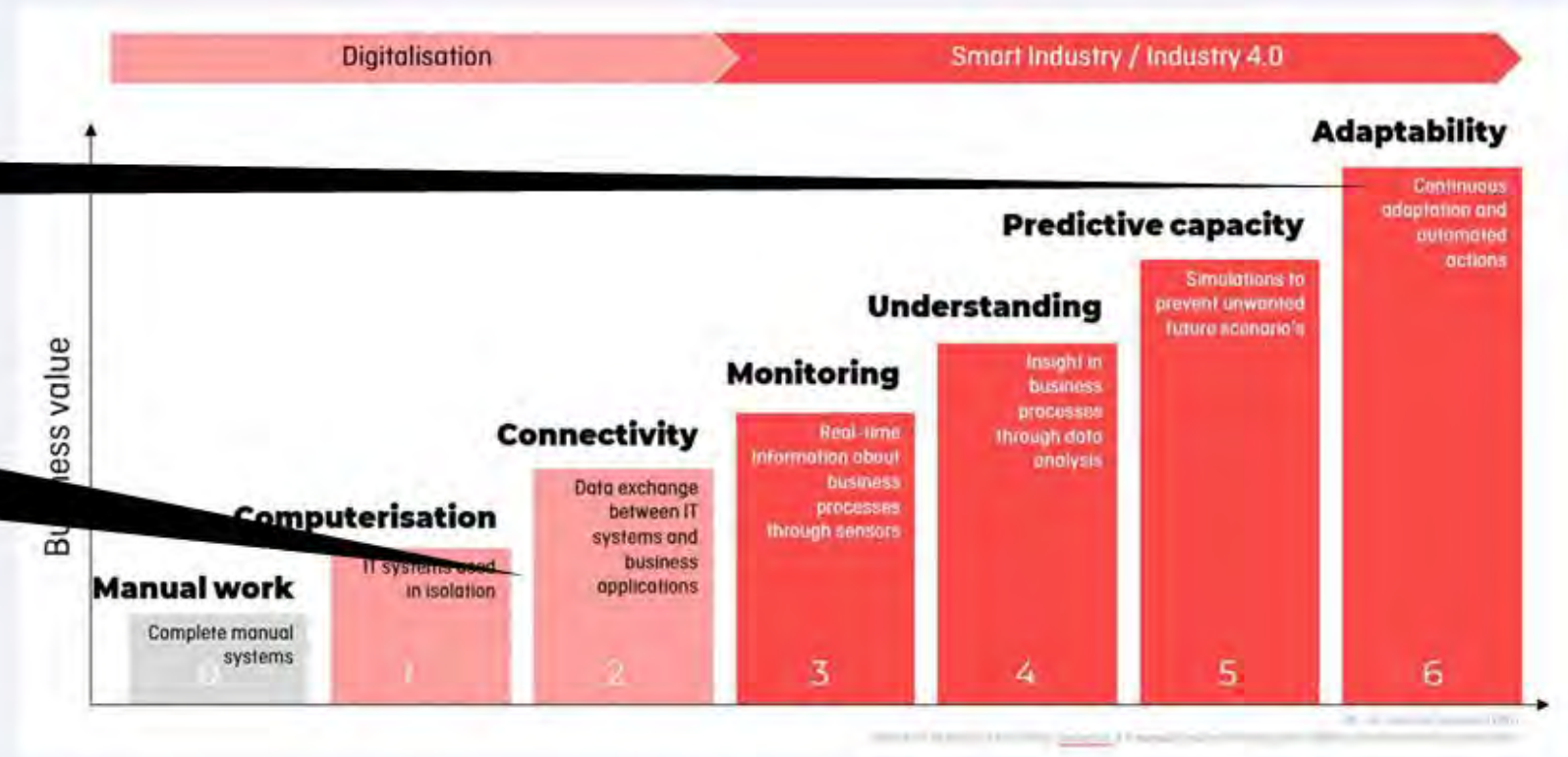
[REDACTED]



# Waar staan we met digitalisering?

We praten vaak hier over

Maar de meeste bedrijven staan nog aan het begin



Slecht 8% van de bedrijven is verregaand gedigitaliseerd

# Hoe houden we dit adaptief en responsief

- De rol van onderwijs
- Jullie eigen rol
- Wat moeten studenten hiermee
- Advies om te organiseren



# Wrap-up & Dialoog



# Hoe verder



