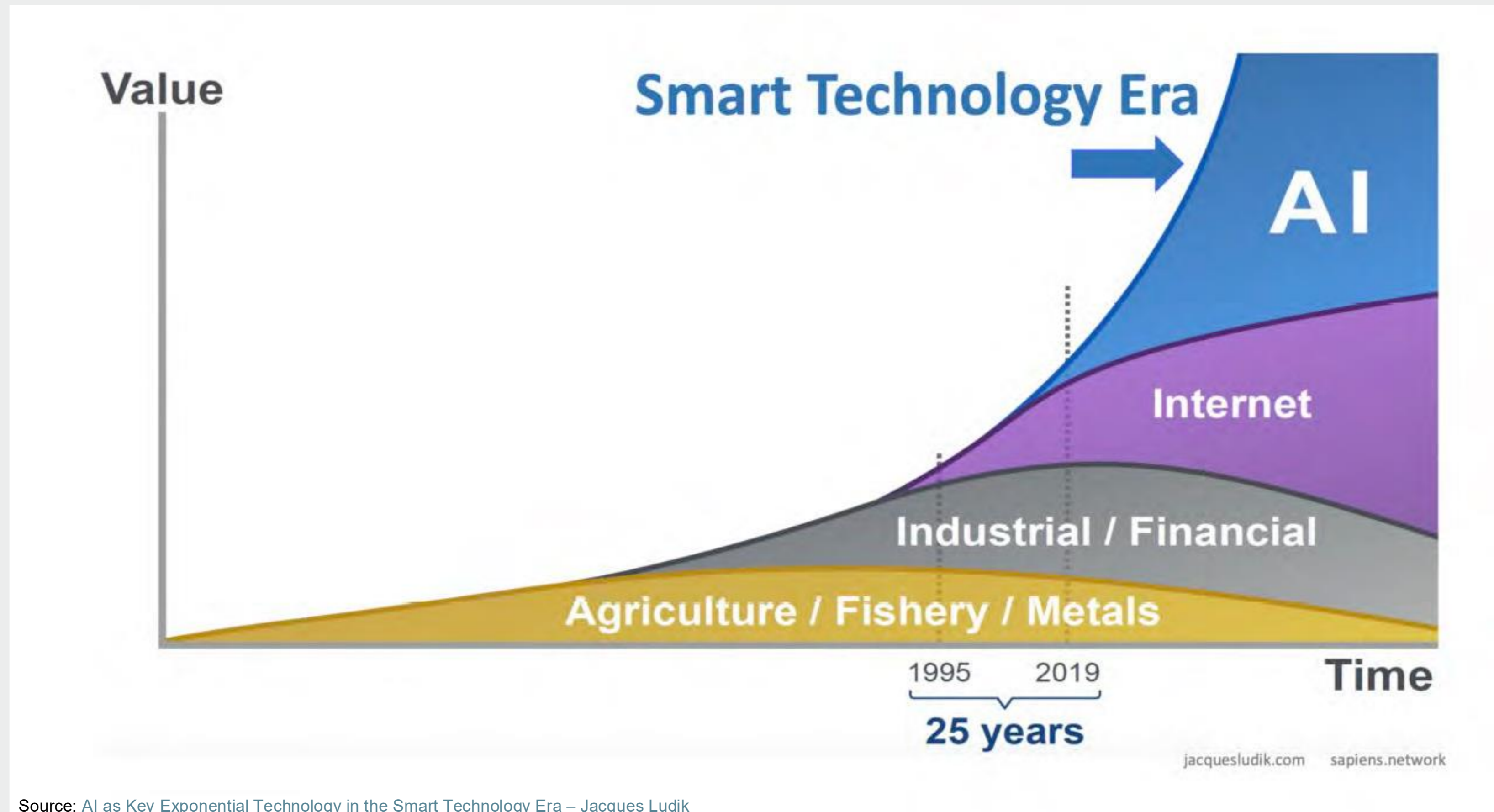


# Artificiële intelligentie en de AI Act in de zorg

mr. dr. Trix Mulder  
Lector juridische aspecten  
van ondernemerschap



# Impact van AI



Source: AI as Key Exponential Technology in the Smart Technology Era – Jacques Ludik





# AI: een paraplubegrip

## Machine Learning & Deep Learning

Geautomatiseerd leren uit data met neurale netwerken

*Patroonherkenning, voorspellingen, classificatie*

## Natural Language Processing (NLP)

Verwerking en begrip van menselijke taal

*Chatbots, automatische vertaling, tekstanalyse*

## Computer Vision & Beeldherkenning

Visuele patroonherkenning en beeldanalyse

*Gezichtsherkenning, objectdetectie, medische beeldvorming*

## Robotics & Autonome Systemen

Intelligente robots en zelfbesturende voertuigen

*Industriële automatisering, zelfrijdende auto's*

## Expert Systems & Kennissystemen

Kennisgebaseerde systemen voor besluitvorming

*Medische diagnose, juridische advisering*

## Generative AI & Large Language Models

Automatische contentgeneratie op verzoek

*Tekstgeneratie, beeldcreatie, codecreatie*

## Spraakherkenning & Speech Processing

Spraak-naar-tekst conversie en spraaksynthese

*Virtuele assistenten, dictatie, toegankelijkheid*

## Reinforcement Learning

Leren door interactie en feedback

*Gaming AI, robotbesturing, optimalisatie*

## Process Automation & RPA

Automatisering van repetitieve bedrijfsprocessen

*Administratieve taken, workflow management*

## Predictive Analytics

Voorspelling van toekomstige trends en gebeurtenissen

*Risicobeoordeling, marktanalyse, preventief onderhoud*

JANUARY 18, 2024 | 6 MIN READ

## Can this AI Tool Predict Your Death? Maybe, But Don't Panic

Amid the machine-learning boom, model developers have built an all-purpose digital oracle from a trove of big data

BY LAUREN LEFFER



# Europese regelgeving voor de digitale sector

Table 1: Overview of EU Legislations in the Digital Sector

Applicable law	Published in the Official Journal of the European Union
In negotiation	Proposal by the European Commission entered the legislative process.
Planned initiative	Mentioned by the European Commission as potential legislative initiative

Research & Innovation	Industrial Policy	Connectivity	Data & Privacy	IPR	Cybersecurity	Law Enforcement	Trust & Safety	E-commerce & Consumer Protection	Competition	Media	Finance
Digital Europe Programme Regulation, (EU) 2021/694	Recovery and Resilience Facility Regulation, (EU) 2021/241	Frequency Bands Directive, (EEC) 1987/372	European Statistics, (EC) 2009/223, 2023/0237(COD)	Database Directive, (EC) 1996/9	Regulation for a Cybersecurity Act, (EU) 2019/881, 2023/0108(COD)	Law Enforcement Directive, (EU) 2016/680	Product Liability Directive (PLD), (EEC) 1985/374, 2022/0302(COD)	Unfair Contract Terms Directive (UCTD), (EEC) 1993/13	EC Merger regulation, (EC) 2004/139, update soon	Satellite and Cable I Directive, (EEC) 1993/83	Common VAT system, (EC) 2006/112, 2022/0407(CNS)
Horizon Europe Regulation, (EU) 2021/695, (EU) 2021/764	InvestEU Programme Regulation, (EU) 2021/523	Radio Spectrum Decision, (EC) 2002/676	General Data Protection Regulation (GDPR), (EU) 2016/679	Community Design Directive, (EC) 2002/6	Regulation to establish a European Cybersecurity Competence Centre, (EU) 2021/887	Directive on combating fraud and counterfeiting of non-cash means of payment, (EU) 2019/713	Toys Regulation, (EC) 2009/48, 2023/0290(COD)	Price Indication Directive, (EC) 1998/6	Technology Transfer Block Exemption, (EC) 2014/316	Information Society Directive, (EC) 2001/29	Administrative cooperation in the field of taxation, (EU) 2011/16
Regulation on a pilot regime distributed ledger tech. market, (EU) 2022/858	Connecting Europe Facility Regulation, (EU) 2021/1153	Broadband Cost Reduction Directive, (EU) 2014/61, 2023/0046(COD)	Regulation to protect personal data processed by EU institutions, bodies, offices and agencies, (EU) 2018/1725	Enforcement Directive (IPR), (EC) 2004/48	NIS 2 Directive, (EU) 2022/2555	Regulation on interoperability between EU information systems in the field of borders and visa, (EU) 2019/817	European Standardization Regulation, (EU) 2017/1025	E-commerce Directive, (EC) 2000/31	Company Law Directive, (EU) 2017/1132, 2023/0089(COD)	Audio-visual Media Services Directive (AVMSD), (EU) 2010/13	Payment Service Directive 2 (PSD2), (EU) 2015/2366, 2023/0209(COD)
	Regulation on High Performance Computing Joint Undertaking, (EU) 2021/1173	Open Internet Access Regulation, (EU) 2015/2120	Regulation on the free flow of non-personal data, (EU) 2018/1807	Directive on the protection of trade secrets, (EU) 2016/943	Information Security Regulation, 2022/0084(COD)	Regulation on terrorist content online, (EU) 2021/784	eIDAS Regulation, (EU) 2014/910, 2021/0136(COD)	Unfair Commercial Practices Directive (UCPD), (EC) 2005/29	Market Surveillance Regulation, (EU) 2019/1020	Portability Regulation, (EU) 2017/1128	Digital Operational Resilience Act (DORA Regulation), (EU) 2022/2554
	Regulation on Joint Undertakings under Horizon Europe, (EU) 2021/2085, 2022/0033(INF)	European Electronic Communications Code Directive (EECC), (EU) 2018/1972	Open Data Directive (PSI), (EU) 2019/1024	Design Directive, 2022/0382(COD)	Cybersecurity Regulation, 2022/0085(COD)	Temporary CSAM Regulation, (EU) 2021/1232, 2022/0155(COD)	Radio Equipment Directive (RED), (EU) 2014/63	Directive on Consumer Rights (CRD), (EU) 2011/83, 2022/0147(COD)	P2B Regulation, (EU) 2018/1150	Satellite and Cable II Directive, (EU) 2019/789	Crypto-assets Regulation (MCA), (EU) 2023/1114
	Decision on a path to the Digital Decade, (EU) 2022/2481	eu top-level domain Regulation, (EU) 2019/517	Data Governance Act (DGA Regulation), (EU) 2022/868	Compulsory licensing of patents, 2023/0129(COD)	Cyber Resilience Act, 2022/0272(COD)	E-evidence Regulation, (EU) 2023/1543	Regulation for a Single Digital Gateway, (EU) 2018/1724	e-invoicing Directive, (EU) 2014/95	Single Market Programme, (EU) 2021/690	Copyright Directive, (EU) 2019/790	Financial Data Access Regulation, 2023/0205 (COD)
	European Chips Act (Regulation), (EU) 2023/1731	Roaming Regulation, (EU) 2022/612	ePrivacy Regulation, 2017/0003(COD)	Standard essential patents, 2023/0133(COD)	Cyber Solidarity Act (Regulation), 2023/0109(COD)	Directive on combating violence against women, 2022/0066(COD)	General Product Safety Regulation, (EU) 2023/988	Geo-Blocking Regulation, (EU) 2018/302	Vertical Block Exemption Regulation (VBER), (EU) 2022/1720	European Media Freedom Act, 2022/0277(COD)	Payment Services Regulation, 2023/0210(COD)
	European critical raw materials act (Regulation), 2023/0079(COD)	Regulation on the Union Secure Connectivity Programme, (EU) 2023/598	European Data Act (Regulation), 2022/0047(COD)			Digitalization of travel documents	Machinery Regulation, (EU) 2023/1230	Regulation on cooperation for the enforcement of consumer protection laws, (EU) 2017/2394	Digital Market Act (DMA Regulation), (EU) 2022/1925	Remuneration of musicians from third countries for recorded music played in the EU	Digital euro, 2023/0212 (COD)
	Net Zero Industry Act, 2023/0081(COD)	New radio spectrum policy programme (RSPP 2.0)	European Health Data Space (Regulation), 2022/0140(COD)				AI Act (Regulation), 2021/0106(COD)	Digital content Directive, (EU) 2019/770	Regulation on distortive foreign subsidies, (EU) 2022/2650		Regulation on combating late payment, 2023/0323(COD)
	Establishing the Strategic Technologies for Europe Platform (STEP), 2023/0199(COD)	Digital Networks Act	Regulation on data collection for short-term rental, 2022/0358(COD)				Eco-design Regulation, 2022/0095(COD)	Directive on certain aspects concerning contracts for the sale of goods, (EU) 2019/771	Horizontal Block Exemption Regulations (HBER), (EU) 2023/1066, (EU) 2023/1067		
	EU Space Law		Interoperable Europe Act, 2022/0379(COD)				AI Liability Directive, 2022/0303(COD)	Digital Services Act (DSA Regulation), (EU) 2022/2065	Platform Work Directive, 2021/0414(COD)		
	Initiative to open up European supercomputer capacity to AI start-ups		Harmonization of GDPR enforcement 2023/0202(COD)					Political Advertising Regulation, 2021/0381(COD)	Single Market Emergency Instrument (SMEI), 2022/0278(COD)		
			Access to vehicle data, functions and resources					Right to repair Directive, 2023/0083(COD)			
			GreenData4all					Multimodal digital mobility services (MDMS)			
								Consumer protection: strengthened enforcement cooperation			



# Strengere Europese regelgeving?

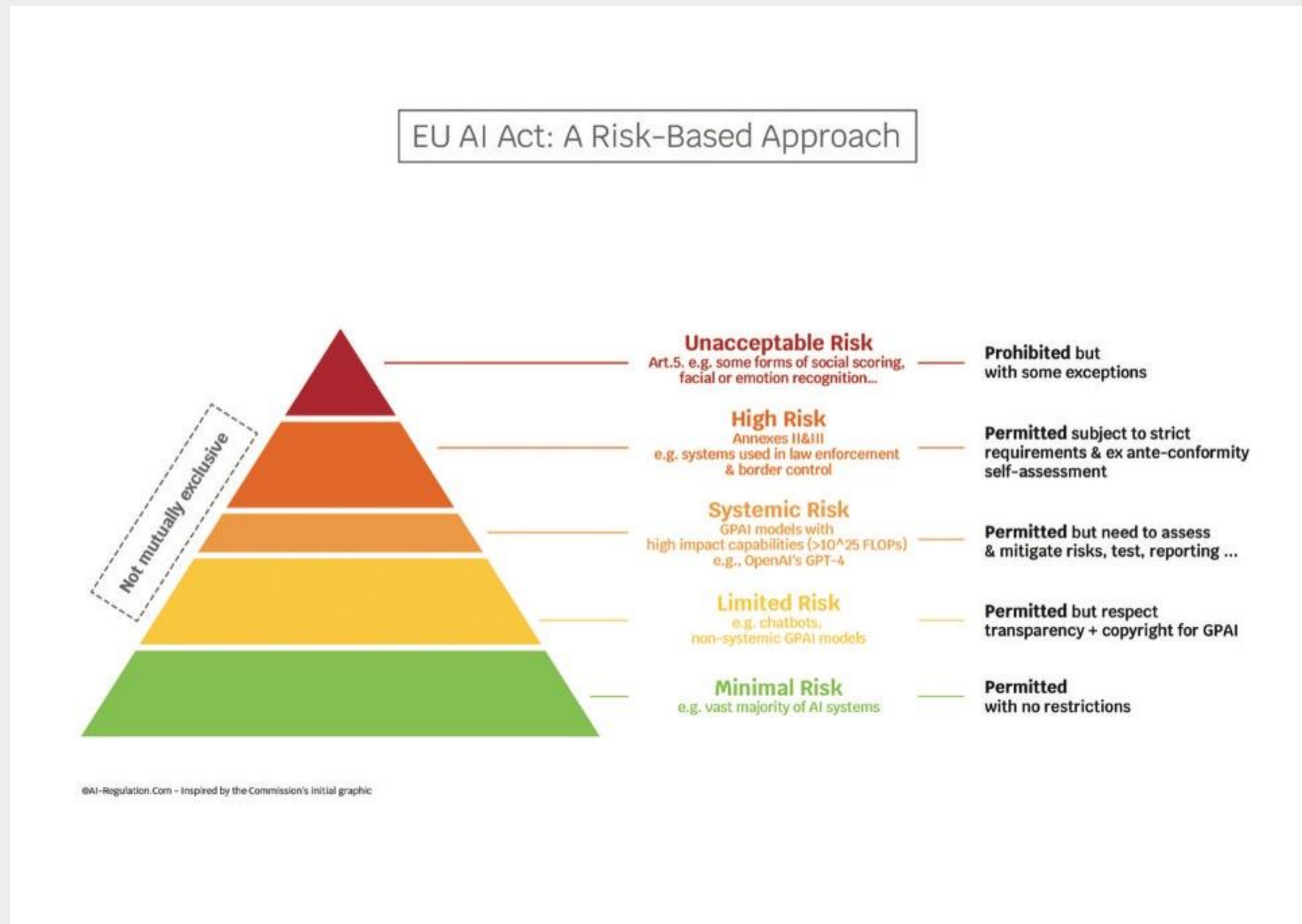
## Maker ChatGPT 'weg uit EU bij te strenge r

25 mei 2023 in FINANCIËEL

LONDEN (ANP) - OpenAI, de maker van de Europese Unie te verlaten als het Amerikaanse de maak zijnde regels van Brussel voor k



# AI Vo: Risicoclassificatie



# AI Vo: AI-geletterdheid

**Sinds 2 februari 2025 zijn organisaties die AI-systemen gebruiken verplicht om ervoor te zorgen dat hun personeel 'AI-geletterd' is.**

## **Artikel 4 AI-Act**

*"Aanbieders en gebruiksverantwoordelijken van AI-systemen nemen maatregelen om, zoveel als mogelijk, te zorgen voor een toereikend niveau van AI-geletterdheid bij hun personeel en andere personen die namens hen AI-systemen exploiteren en gebruiken [...]"*

AI Vo: AI-geletterdheid => toekomst

### Artikel 4 AI-Act

*"Aanbieders en gebruiksverantwoordelijken van AI-systemen nemen maatregelen om, zoveel als mogelijk, te zorgen voor een toereikend niveau van AI-geletterdheid bij hun personeel en andere personen die namens hen AI-systemen exploiteren en gebruiken [...]"*

### Artikel 4 AI-Act

*"De EU en lidstaten zullen aanbieders en gebruiksverantwoordelijken van AI-systemen aanmoedigen maatregelen te nemen om, zoveel als mogelijk, te zorgen voor een toereikend niveau van AI-geletterdheid bij hun personeel en andere personen die namens hen AI-systemen exploiteren en gebruiken [...]"*

# AI-geletterdheid

Wat is: 'een toereikend niveau van AI-geletterdheid'

- Kennis, begrip en vaardigheden over:



Made with: **Napkin.AI**

# Hoe kan AI het werk in de zorg beïnvloeden?

<p><u>Productiviteit / Complementair</u></p> <p>Technologie / AI maakt arbeid productiever in iedere (baan of) taak</p> <p><i>AI-spraakherkenning die automatisch het consult uittypt of slimme rooster- en planningssoftware</i></p>	<p><u>Nieuwe taken genereren</u></p> <p>Technologie / AI genereert nieuwe taken of banen</p> <p><i>Taken met sterk analytisch of creatief vermogen, bv. data science of AI consultants</i></p>
<p><u>Substitutie / Vervanging</u></p> <p>Technologie / AI vervangt taken of banen</p> <p><i>AI-algoritmen lezen radiologische scans en nemen een deel van het routinematige werk van radiologen over</i></p>	<p><u>Sectorverschuiving</u></p> <p>Technologie / AI verschuift omvang van sectoren in economie</p> <p><i>Thuiszorg en preventieve zorg groeien doordat AI-systemen via wearables en sensoren vitale waarden thuis monitoren en vroegtijdig waarschuwen</i></p>

Acemoglu, D. en P. Restrepo, 2019a, Automation and news tasks: How technology displaces and reinstates labor, Journal of Economic Perspectives, 33(2), pp. 3-30.



# Ouderenzorg en AI

- Dubbele vergrijzing
  - AI kan helpen bij schaarste
- Anno 2026 in Europa al volop in gebruik
  - niet-medische hulp en dienstverlening
  - monitoring
  - slimme gezondheidstechnologie



Bron: [4 manieren waarop AI de ouderenzorg zal revolutionaliseren](#)

# Ouderenzorg en AI

- Dubbele vergrijzing
  - AI kan helpen bij schaarste
- Anno 2026 in Europa al volop in gebruik
  - niet-medische hulp en dienstverlening
  - monitoring
  - slimme gezondheidstechnologie
- Technosolutionisme
  - bevorderen vrijheid en zelfbeschikking



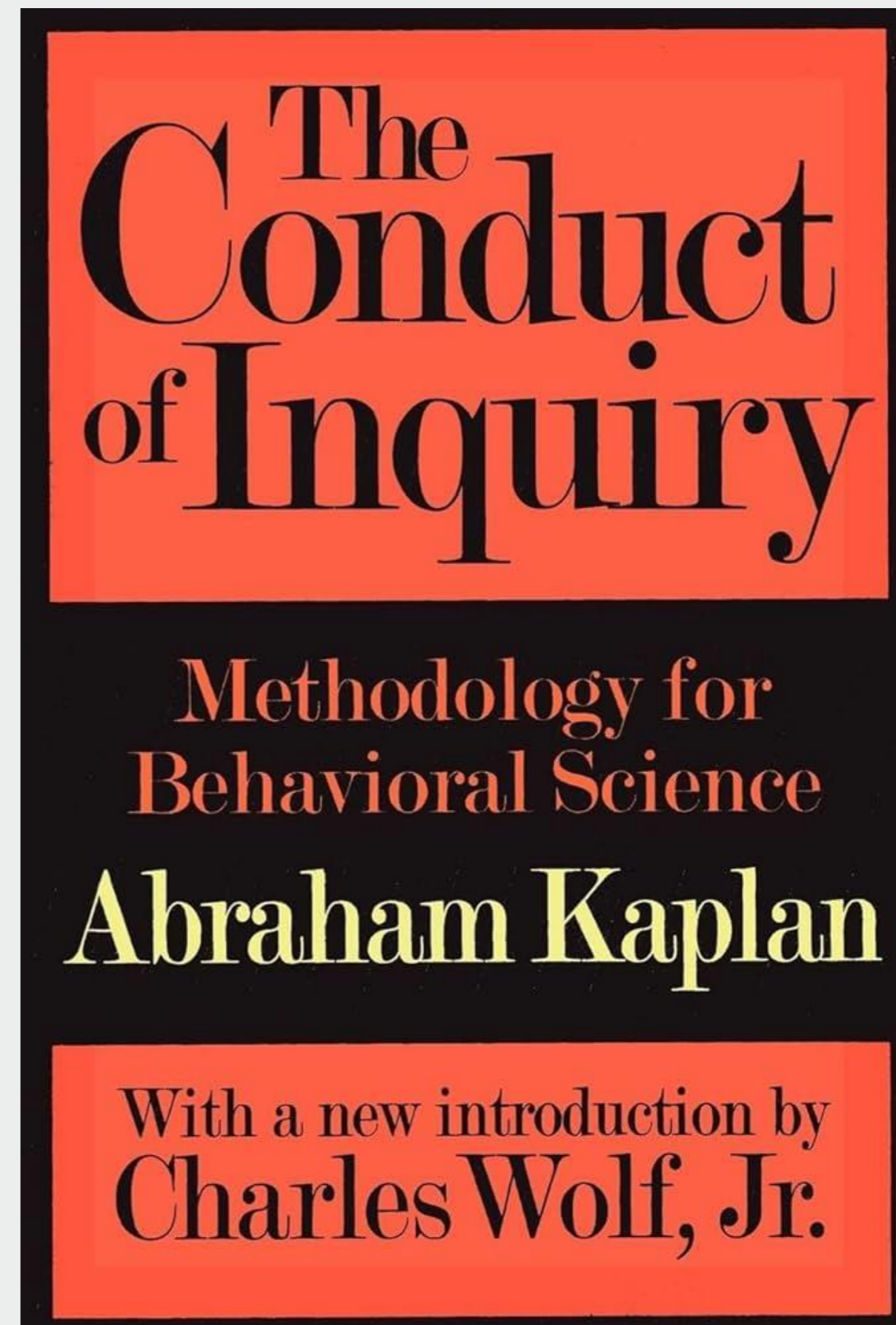
Bron: [4 manieren waarop AI de ouderenzorg zal revolutionaliseren](#)

# Ouderenzorg en AI

Je moet het juiste gereedschap voor de klus hebben!

“Ik noem het de wet van het gereedschap, en het kan als volgt worden geformuleerd:  
**Geef een klein kind\* een hamer, en het zal ontdekken dat hij of zij op alles wat ze tegenkomen een klap zou kunnen geven.”**

Abraham Kaplan (1964)



# Ouderenzorg en AI



ve het zouden moeten willen



# Ouderenzorg en AI – risico's

- Bias in de data
  - gevolgen voor de kwaliteit van zorg
- Bescherming mensenrechten
  - non-discriminatie
  - bescherming van persoonsgegevens
  - geïnformeerde toestemming
  - recht op gezondheidszorg
  - respect voor de fysieke en mentale integriteit
- Technologie waardevrij?



# Patiëntenrechtelijk beoordelingskader

- Europees kader ontbreekt momenteel
- Zorginstellingen, zorgprofessionals, mantelzorgers en patiënten
- Voor de implementatie
  - wie doet de toets?
- Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes
- Voorstel patiëntenrechtelijk beoordelingskader

# Conclusies

- Dubbele vergrijzing
- Voorstel voor patiëntenrechtelijk beoordelingskader
- Maatschappelijke discussie
  - wat absoluut niet?
- Discussie tussen de betrokken partijen
  - patiënt (en mantelzorger)

**share** your talent.  
**move** the world.

Trix Mulder

Lector juridische aspecten van ondernemerschap

[tr.mulder@pl.hanze.nl](mailto:tr.mulder@pl.hanze.nl)