

Kunstmatige intelligentie

Hoe gebruik ik het?

Arjan Schrauwen, Prophysics

TVVL KENNISPARTNERS

Nu?

Wij vragen

- Je hebt een afgeronde HBO opleiding ET en/of HIT-W;
- Je hebt minimaal 8 jaar werkervaring als Engineer of Calculator van gebouw gebonden installaties;
- Je hebt affiniteit met- en kennis van verwarming, ventilatie, elektrotechniek, meet- en regeltechniek, data en “smart building” technologie;
- Je weet jouw visie over te brengen op technische ontwerpen;
- Je werkt graag zelfstandig en bent allround inzetbaar op installatie technische vraagstukken;
- Je bent bekend met regeltechnische systemen

- Ontwerpkennis
- Vakinhoudelijke kennis
- Ervaring met uitvoering



De toekomst?



Wie ben ik?



ARJAN SCHRAUWEN



22 november 2023



16.05 uur - 17.05 uur



Fort Voordorp

Ik spreek op de
TVVL Techniekdag

**BOX: KUNSTMATIGE
INTELLIGENTIE:
HOE DAN?**

Kunstmatige intelligentie:
hoe gebruik ik het?

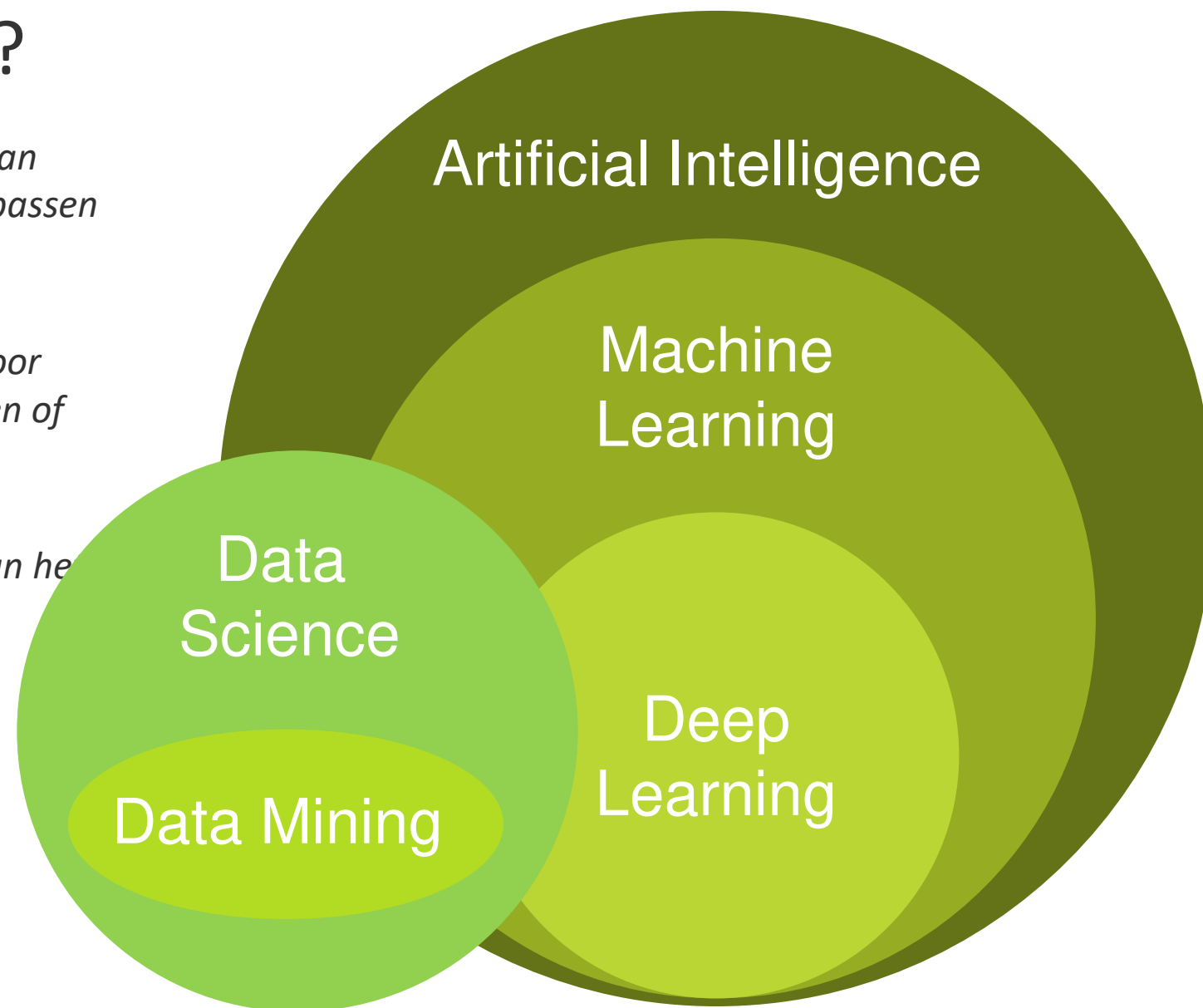


Wat is AI nu eigenlijk?

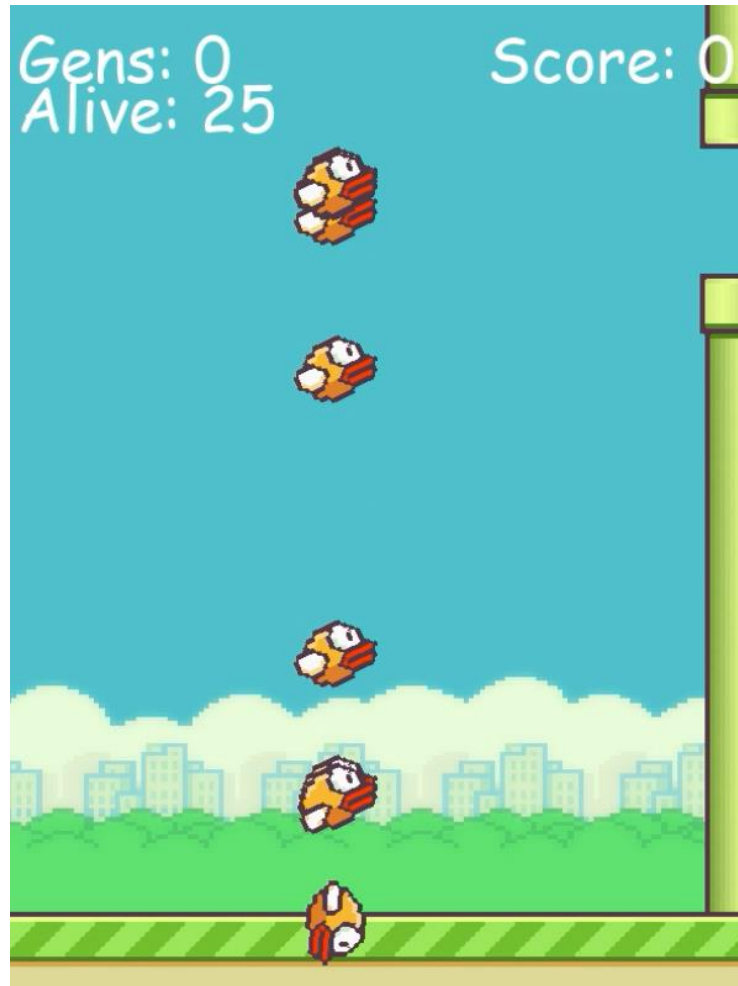
“Artificial Intelligence is een systeem wat kan waarnemen, redeneren, reageren en zich aanpassen aan zijn omgeving.”

“Machine learning is een verzamelnaam voor algoritmen die kunnen clusteren, classificeren of voorspellingen doen middels regressie.”

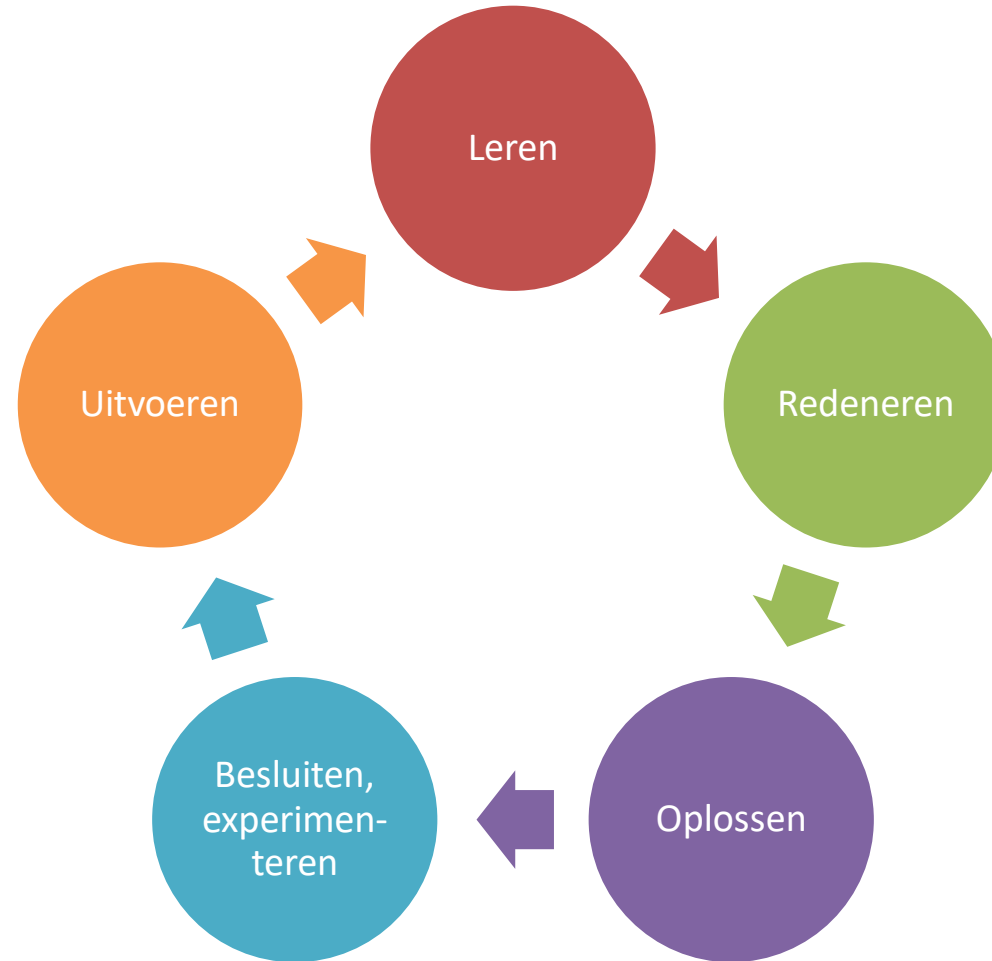
“Deep learning is een ML techniek op basis van het menselijk brein.”



Voorbeeld: generatief leren?



Kracht van Machine Learning en Artificial Intelligence



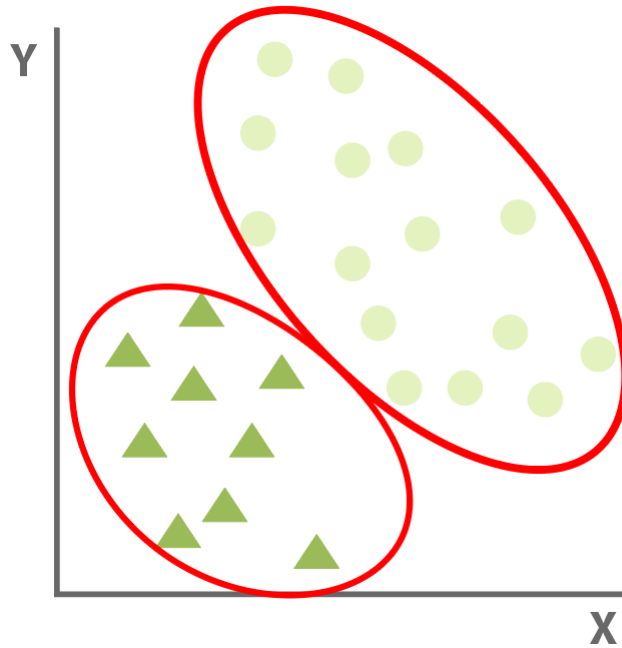
Kracht van Machine Learning en Artificial Intelligence

- Heel veel data verwerken
- Heel snel data verwerken
- Gevarieerde data verwerken

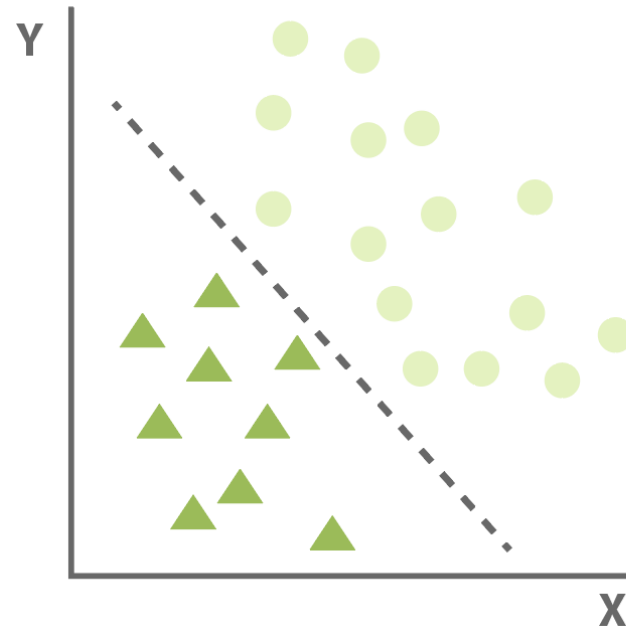


Kracht van Machine Learning en Artificial Intelligence

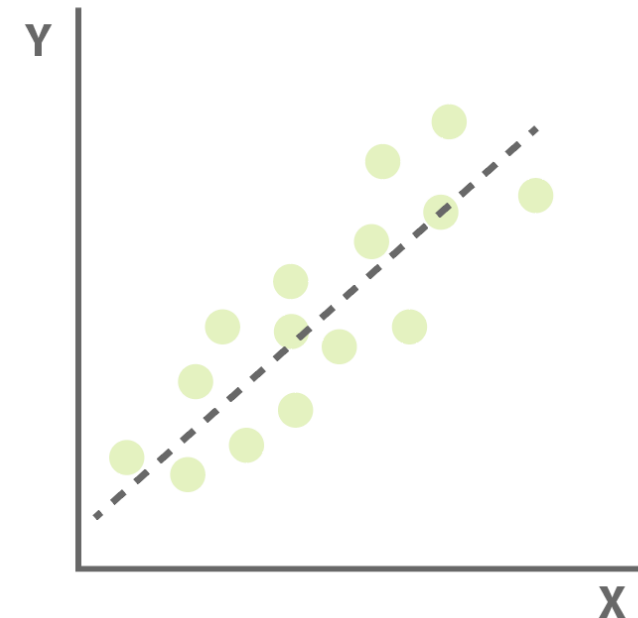
Clustering



Classificatie



Regressie



- Maar wat als er meer dan X en Y variabelen zijn? Bijvoorbeeld X, Y, Z, P, Q
- Multidimensionaal denken.

(Huidige) beperkingen:

- Gevoelig voor bias
- Ongevoelig voor ethische kwesties

NIEUWS

‘Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles’

Voor de controle op fraude heeft de Belastingdienst gebruikgemaakt van een zelflerend algoritme dat onder meer selecteert op inkomen. Huishoudens met een laag inkomen kregen daarbij een hogere risicoscore dan die met een hoog inkomen.

Redactie 23 november 2021, 08:41

Volkscrant

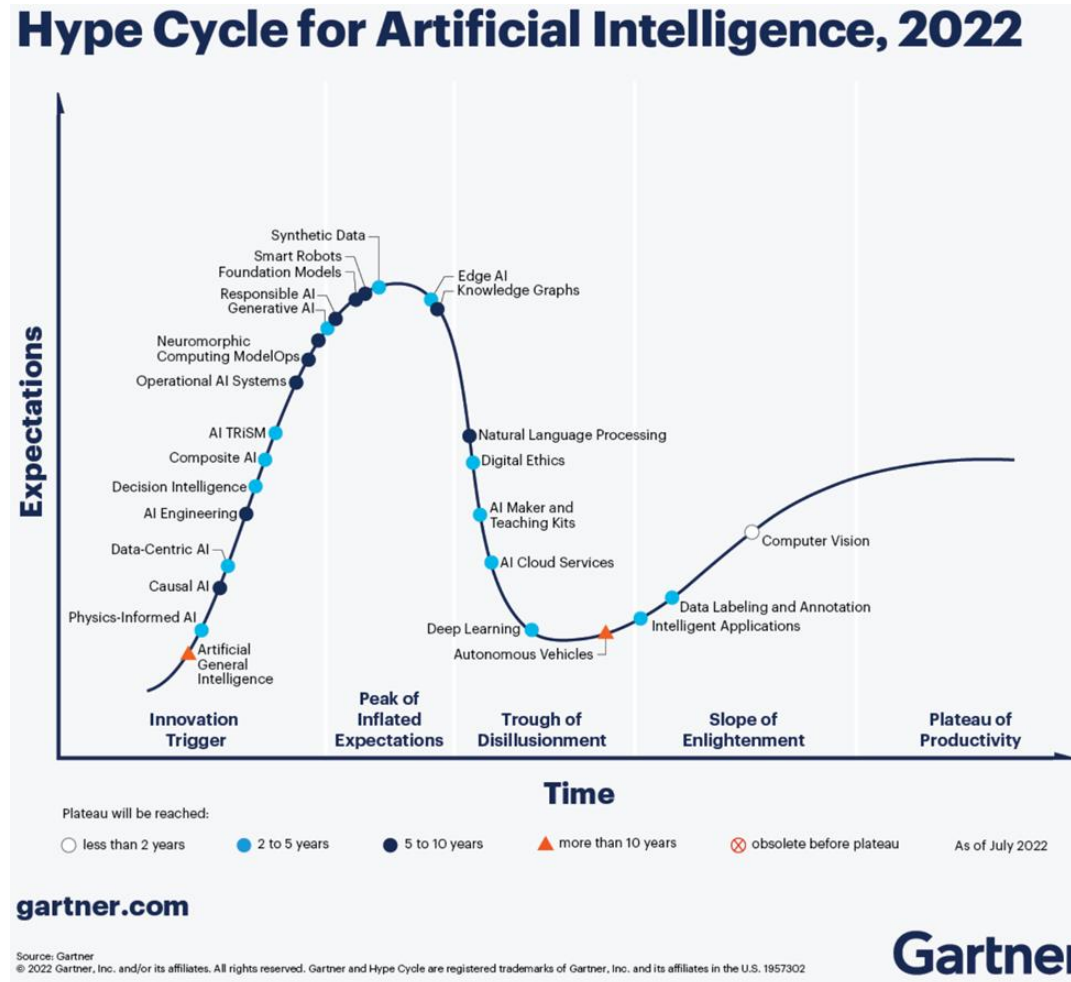


Microsoft's Tay chatbot - Twitter

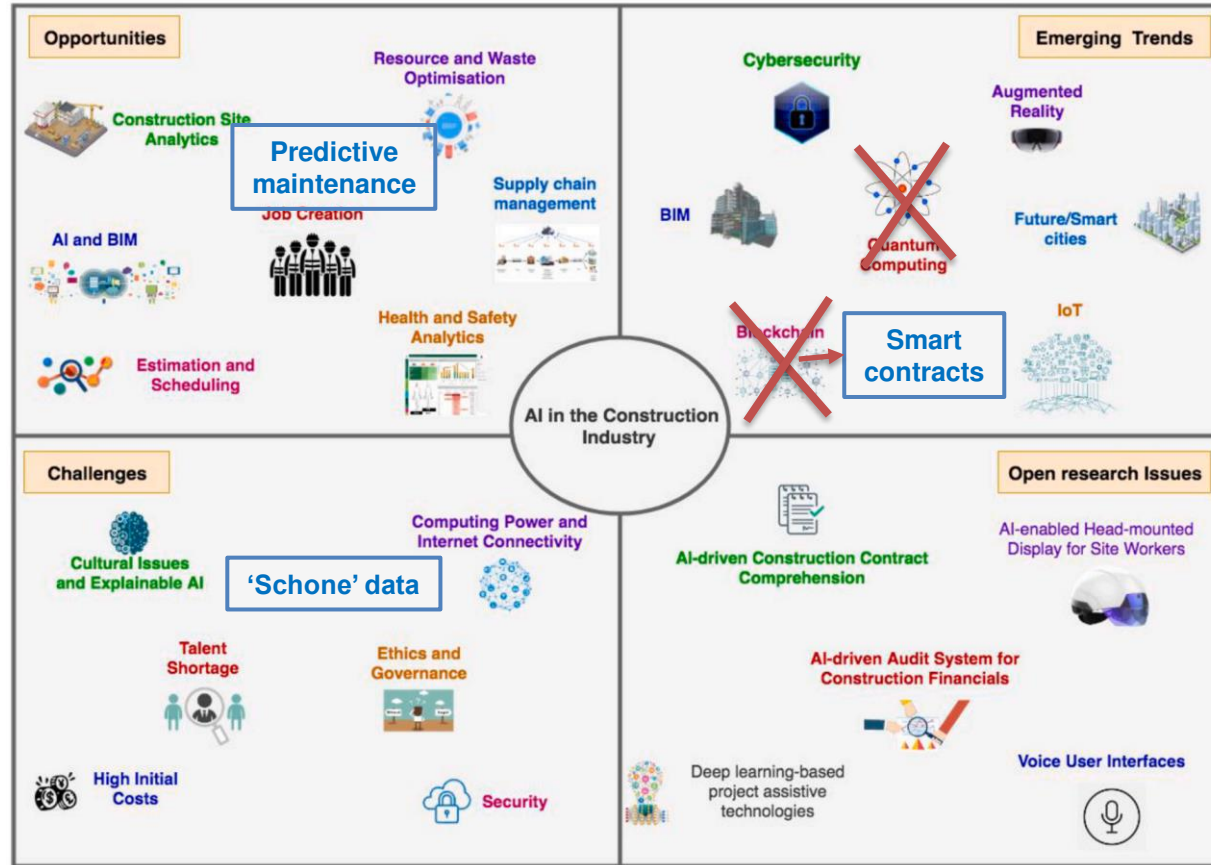
(Huidige) beperkingen:



Stand van zaken: AI: hype of niet?



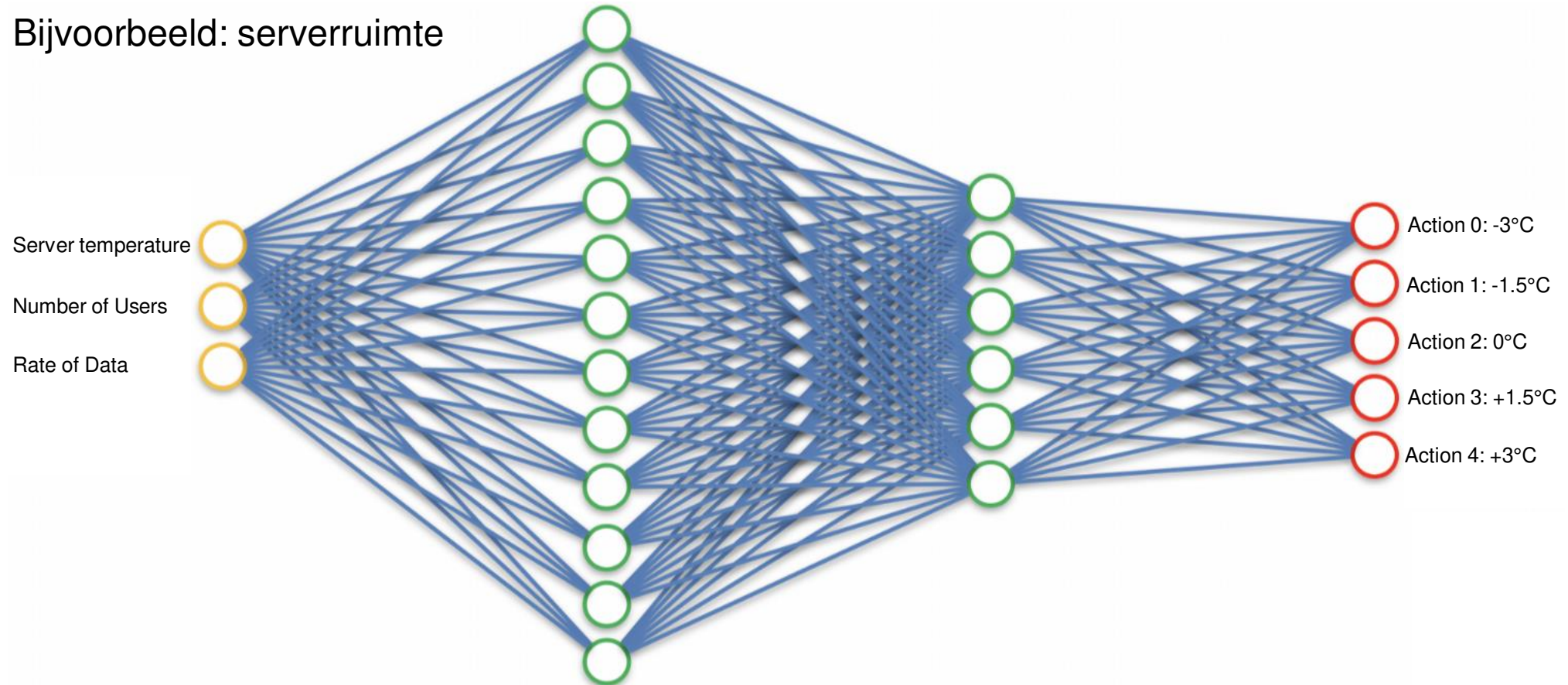
Stand van zaken: bouw- en installatiesector



Bron: [Artificial intelligence in the construction industry: A review of present status, opportunities and future challenges \(2021\)](#)

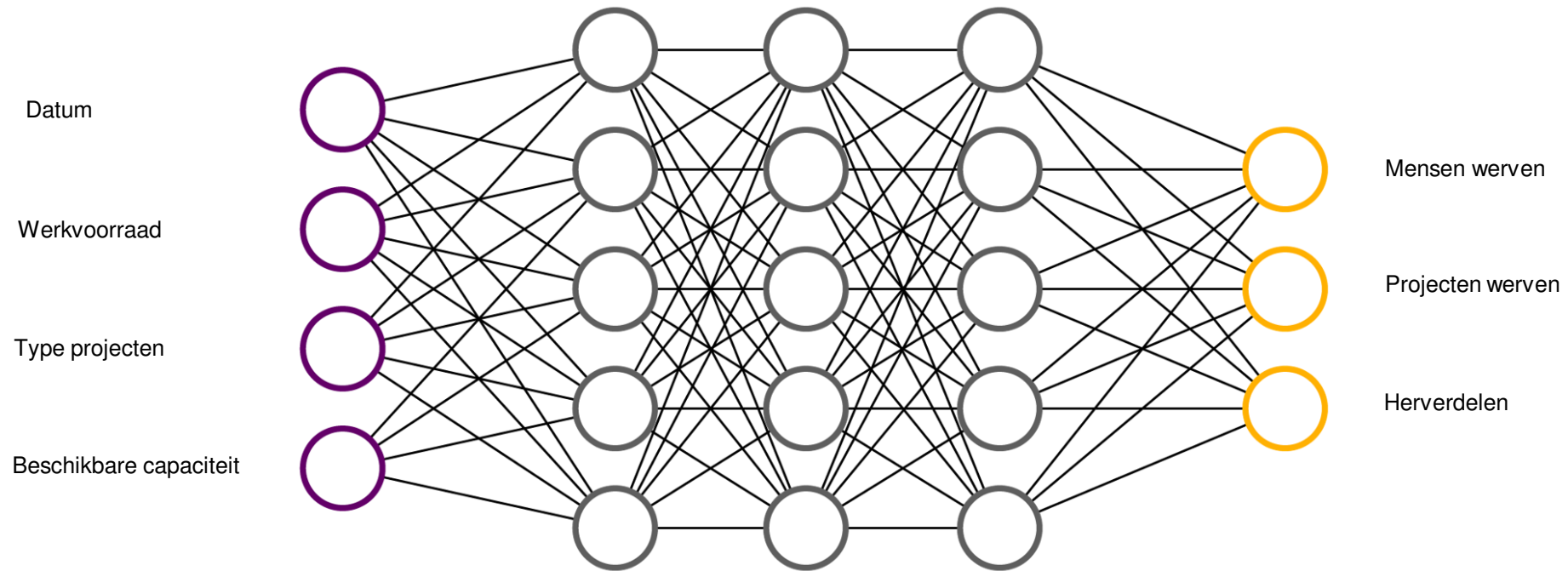
En wat kan ik er nu mee?

Bijvoorbeeld: serverruimte



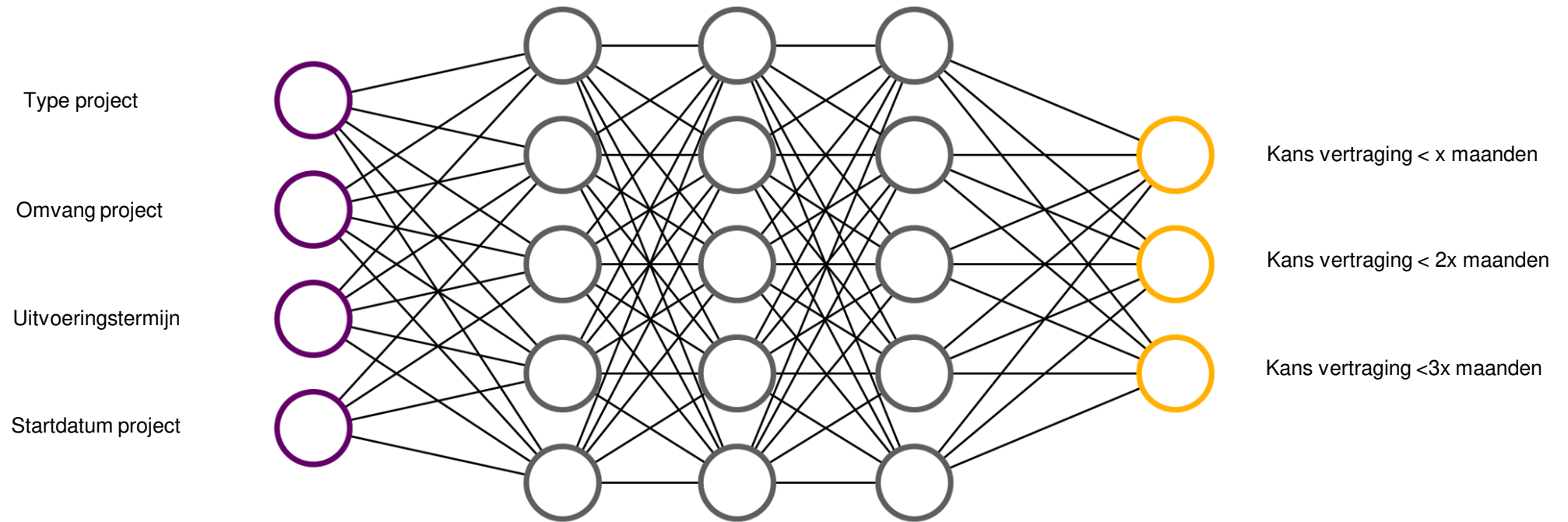
En wat kan ik er nu mee?

Bijvoorbeeld: planning personeel



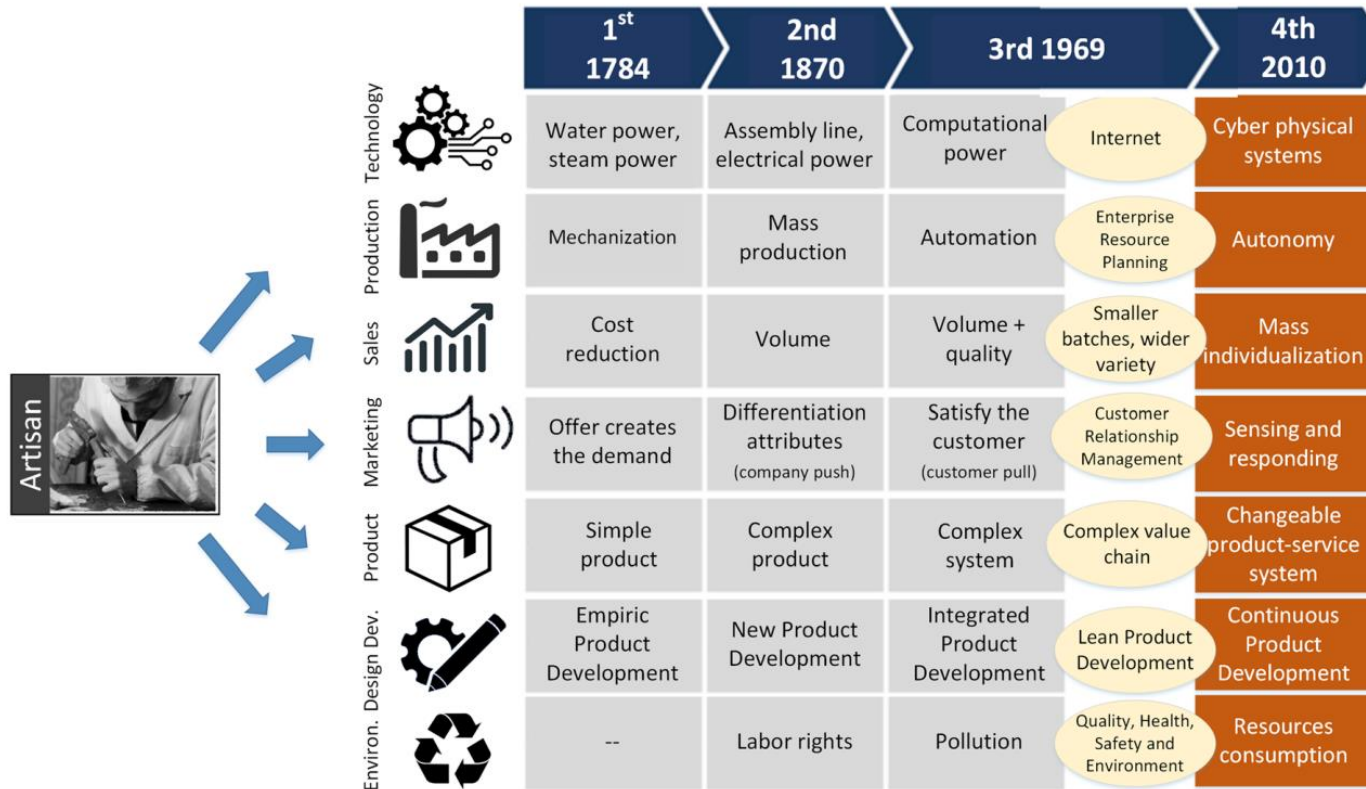
En wat kan ik er nu mee?

Bijvoorbeeld: risico uitloop projectplanning

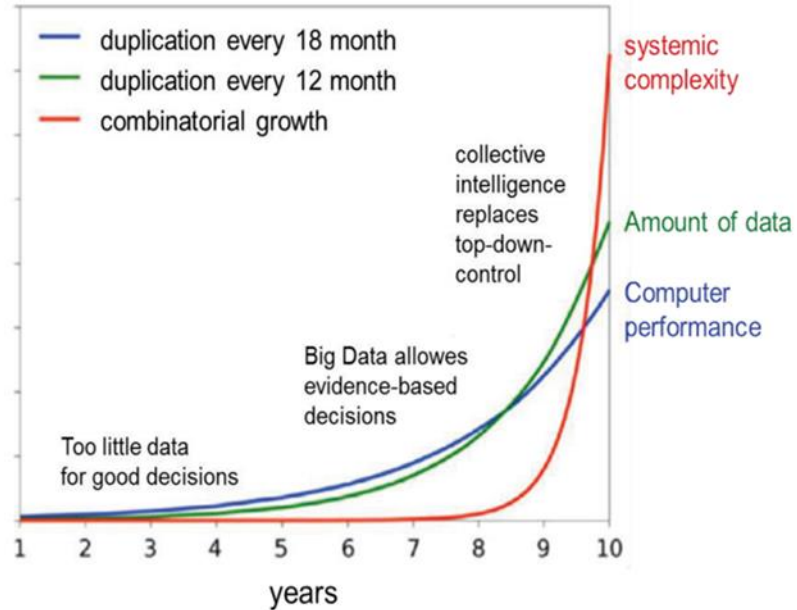


Waarom heb ik dit nodig?

4^e industriële revolutie



Waarom heb ik dit nodig?



Digital growth

The fast-paced networking of the world is explosively increasing the complexity of our societies. The traditional principle of top-down-control does no longer suffices. Approaches to shared control are getting more important. Adequate problem solving can only be safely guarded by collective intelligence.

Figure 3. "The Digital Manifest": Growth in Data
Source: *Spektrum der Wissenschaft, Sonderausgabe Das Digitale Manifest*, 2016

Waarom heb ik dit nodig?



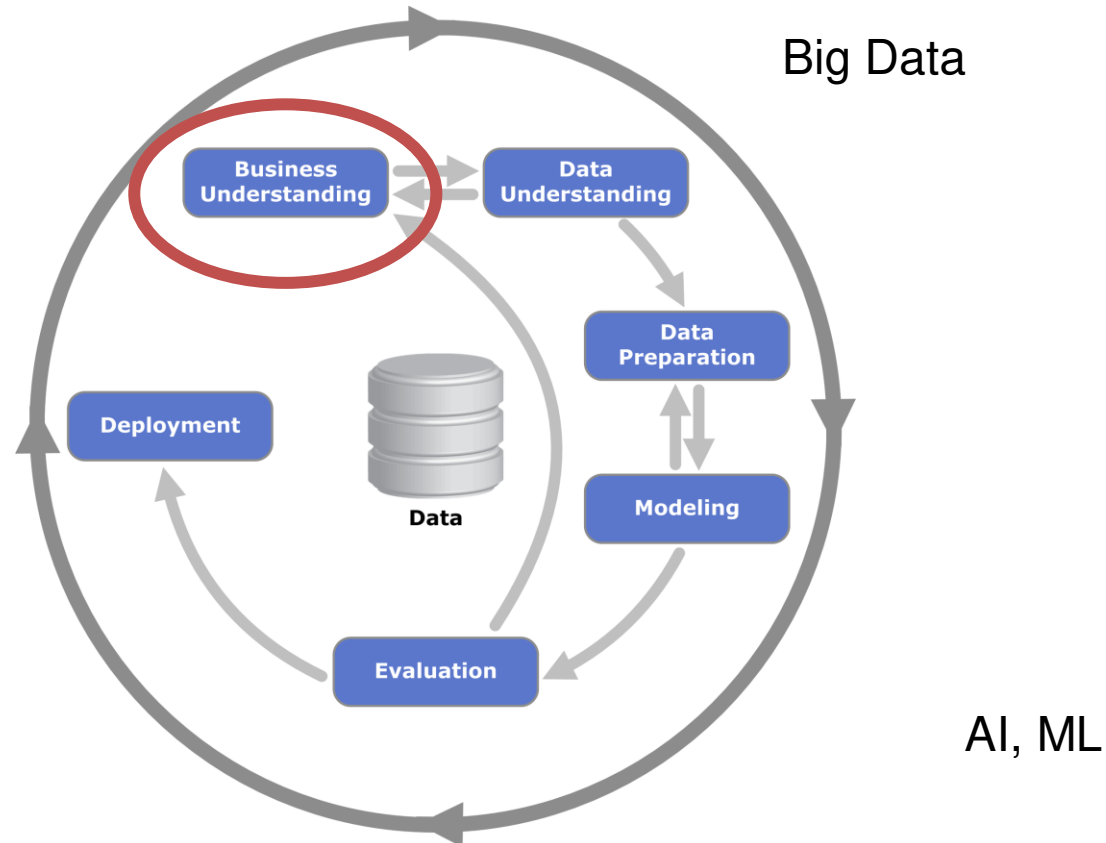
Toekomstperspectief (bouw-/installatiesector)

- Verbeterde veiligheid
- Betere kwaliteitscontrole
- Risicomanagement
- Betere inzet van middelen
- Automatiseren repetitieve taken
- Predictive maintenance



Voor nu:

- Data verzamelen
- Beleid opzetten omtrent data
- Experimenteren met AI/ML
- Kennis opdoen ML/AI
- Welk probleem wil ik oplossen?

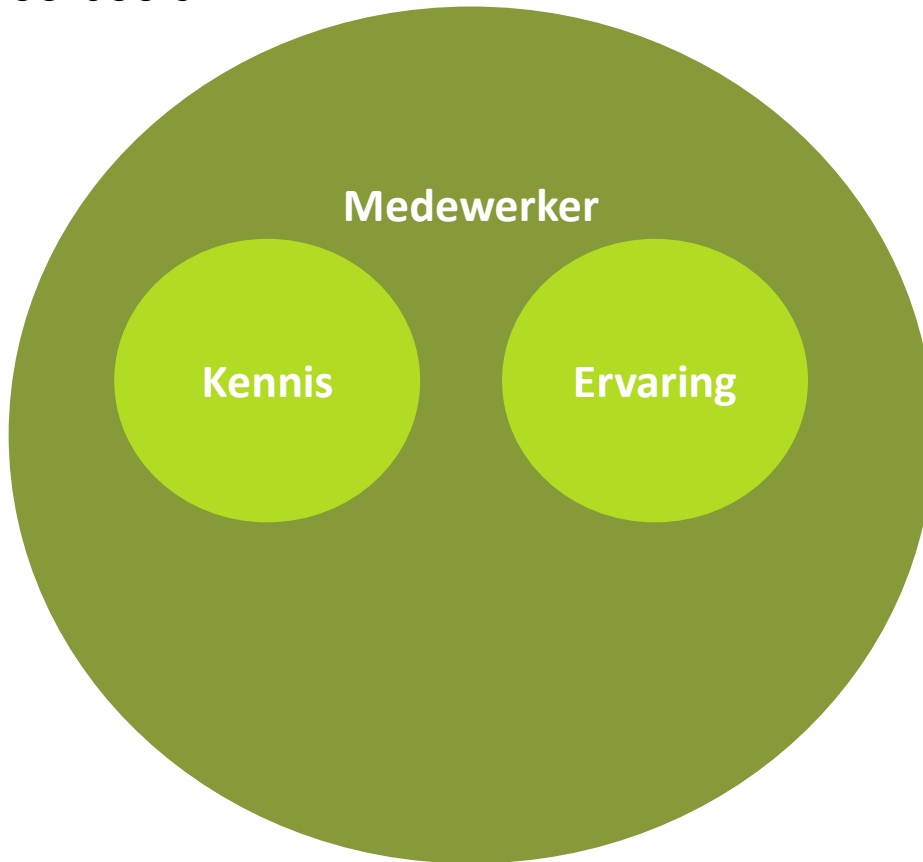


CRISP-DM: Cross Industry Standard Process for Data Mining

Bron: <https://www.forbes.com/sites/metabrown/2015/07/29/what-it-needs-to-know-about-the-data-mining-process/>

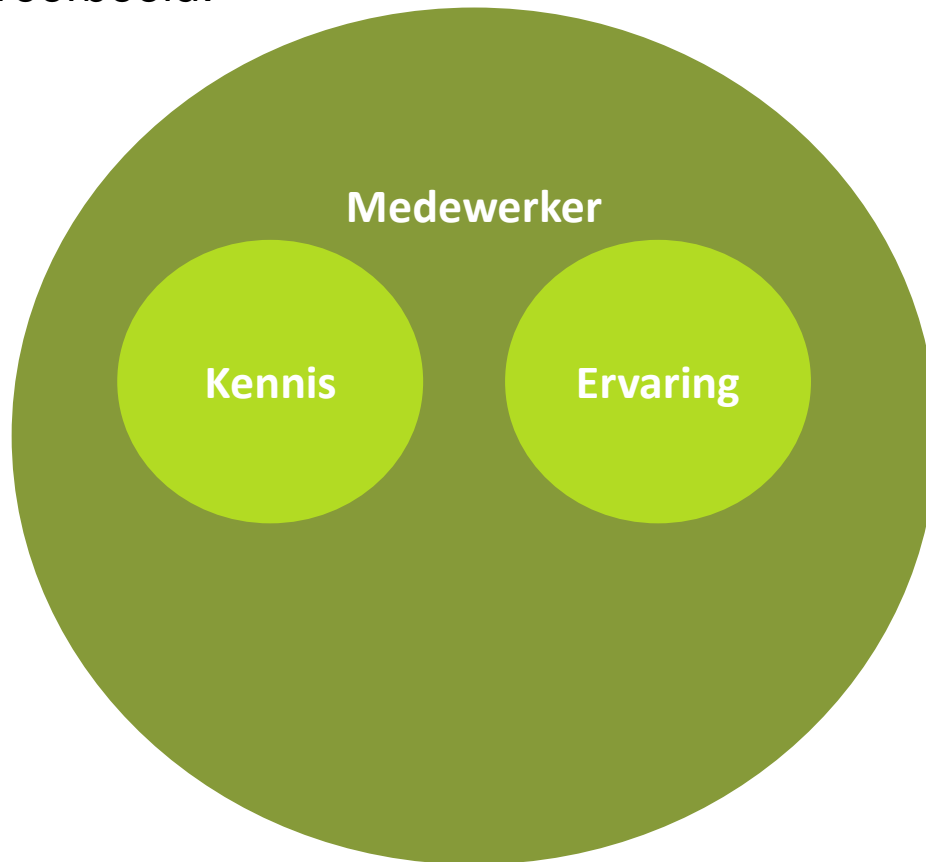
Maar wat kan ik er (straks) mee?

Bijvoorbeeld:



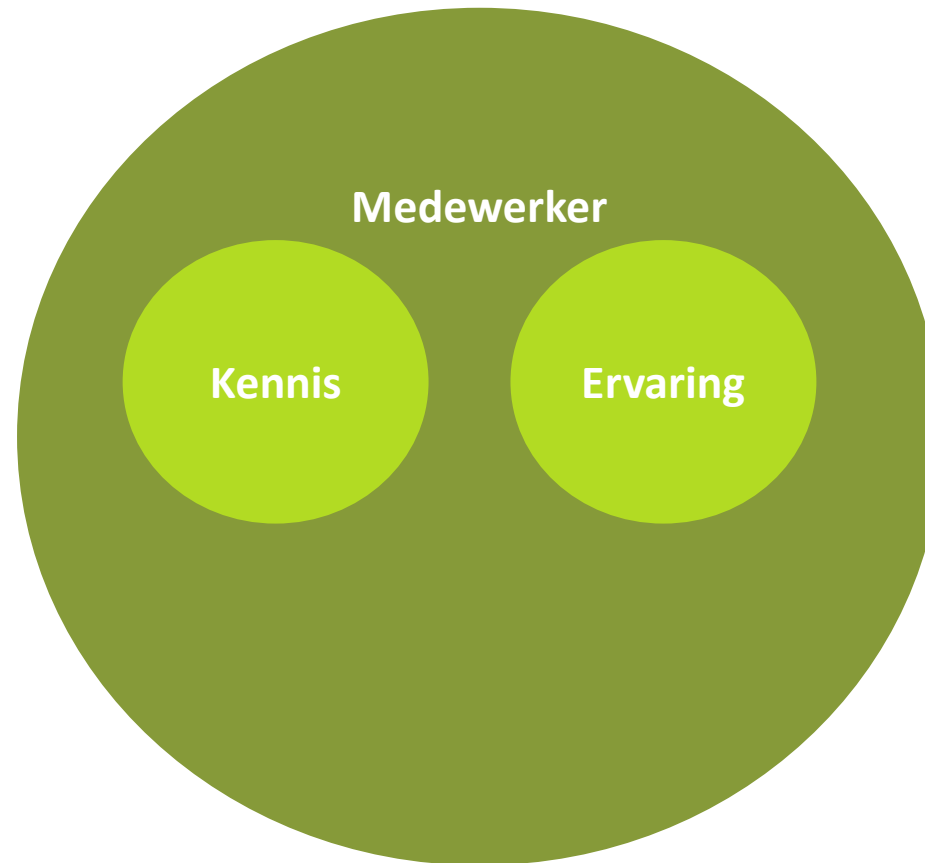
Maar wat kan ik er (straks) mee?

Bijvoorbeeld:



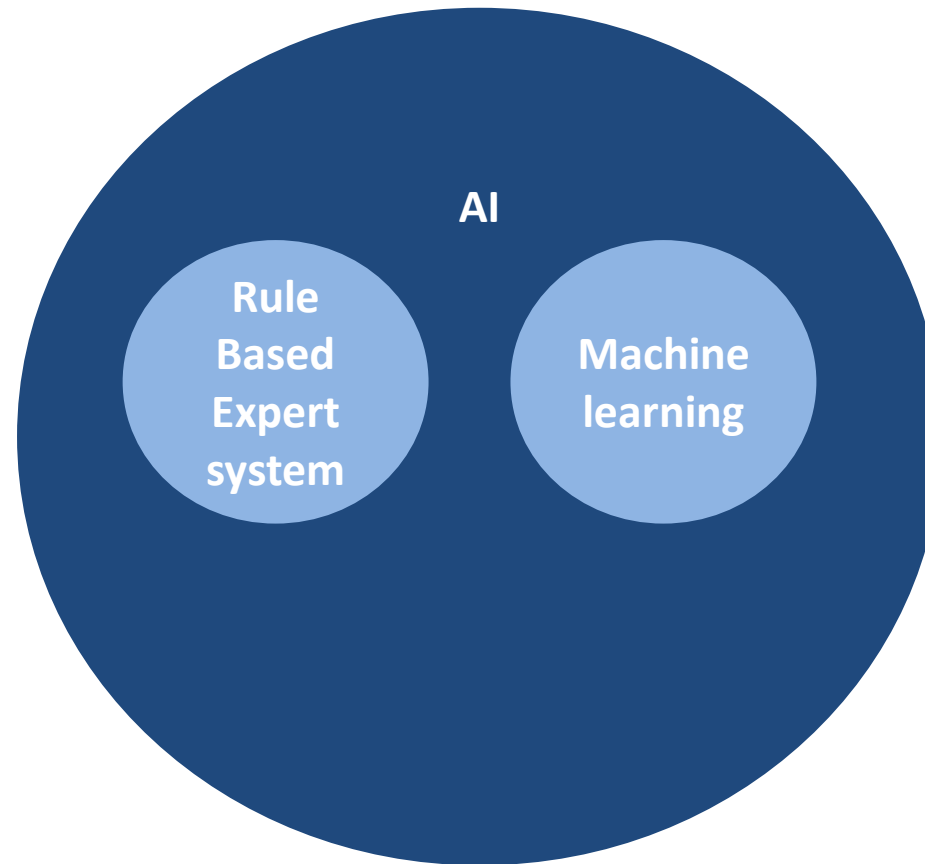
Maar wat kan ik er (straks) mee?

Bijvoorbeeld:



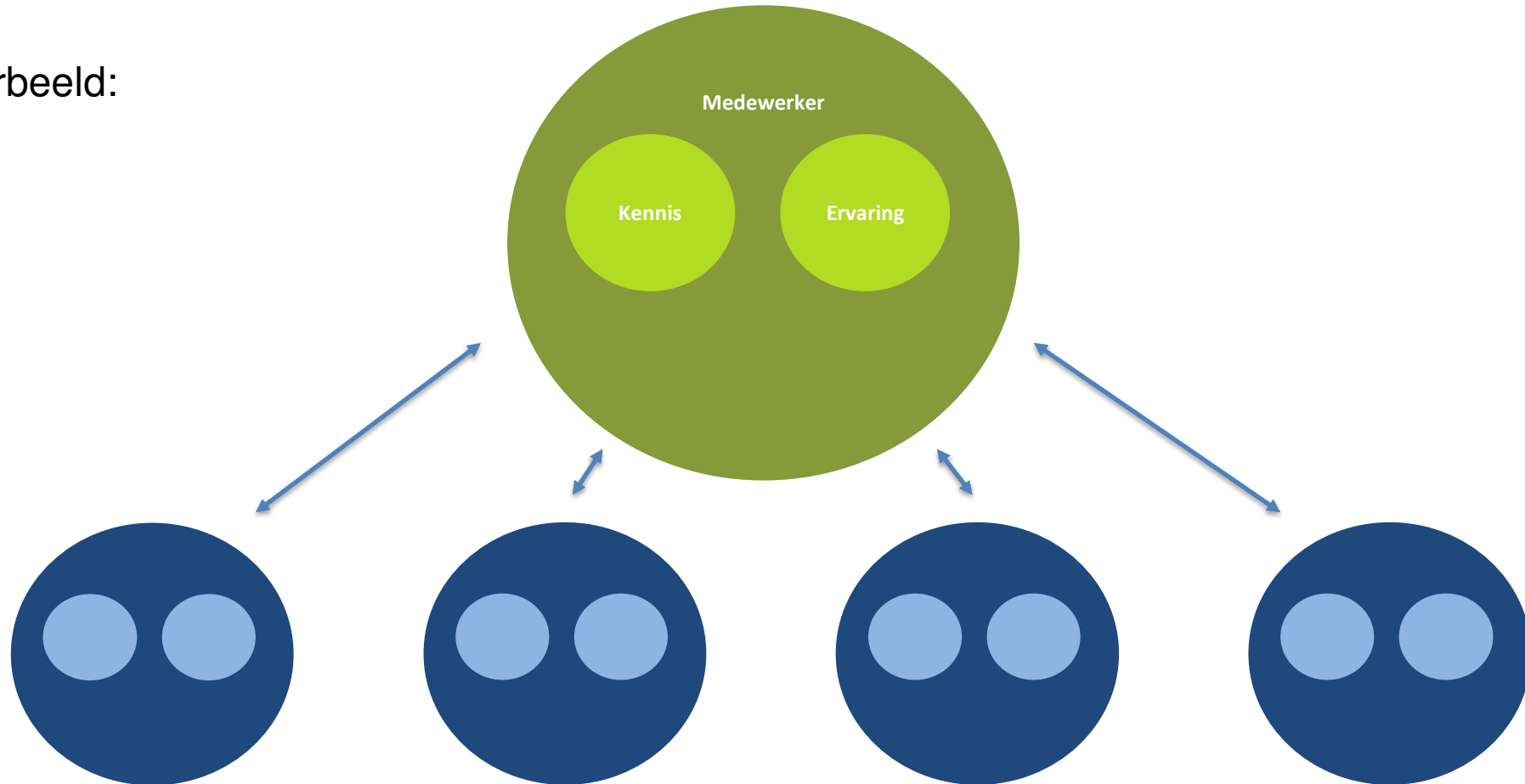
Maar wat kan ik er (straks) mee?

Bijvoorbeeld:



Maar wat kan ik er (straks) mee?

Bijvoorbeeld:



Dank je wel voor je aandacht.
Zijn er nog vragen?

TVVL KENNISPARTNERS

