Berenschot
Intellerts

Robo-advies in de praktijk

29 maart, 2017

Data Science

Artificial Intelligence

Data Mining

Statistiek

Machine Learning

Business Analytics

Statistical Learning

Trekken met en zonder terugleggen

Je pakt 3 knikkers uit een vaas met 3 rode en 4 witte knikkers. Noem het aantal rode knikkers X.

- Bereken $P(X = 1)$?

Zonder terugleggen

$$P(X = 1) = \binom{3}{1} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{3}{5} \approx 0,514$$

Met terugleggen

$$P(X = 1) = \binom{3}{1} \cdot \frac{3}{7} \cdot (\frac{4}{7})^2 \approx 0,420$$

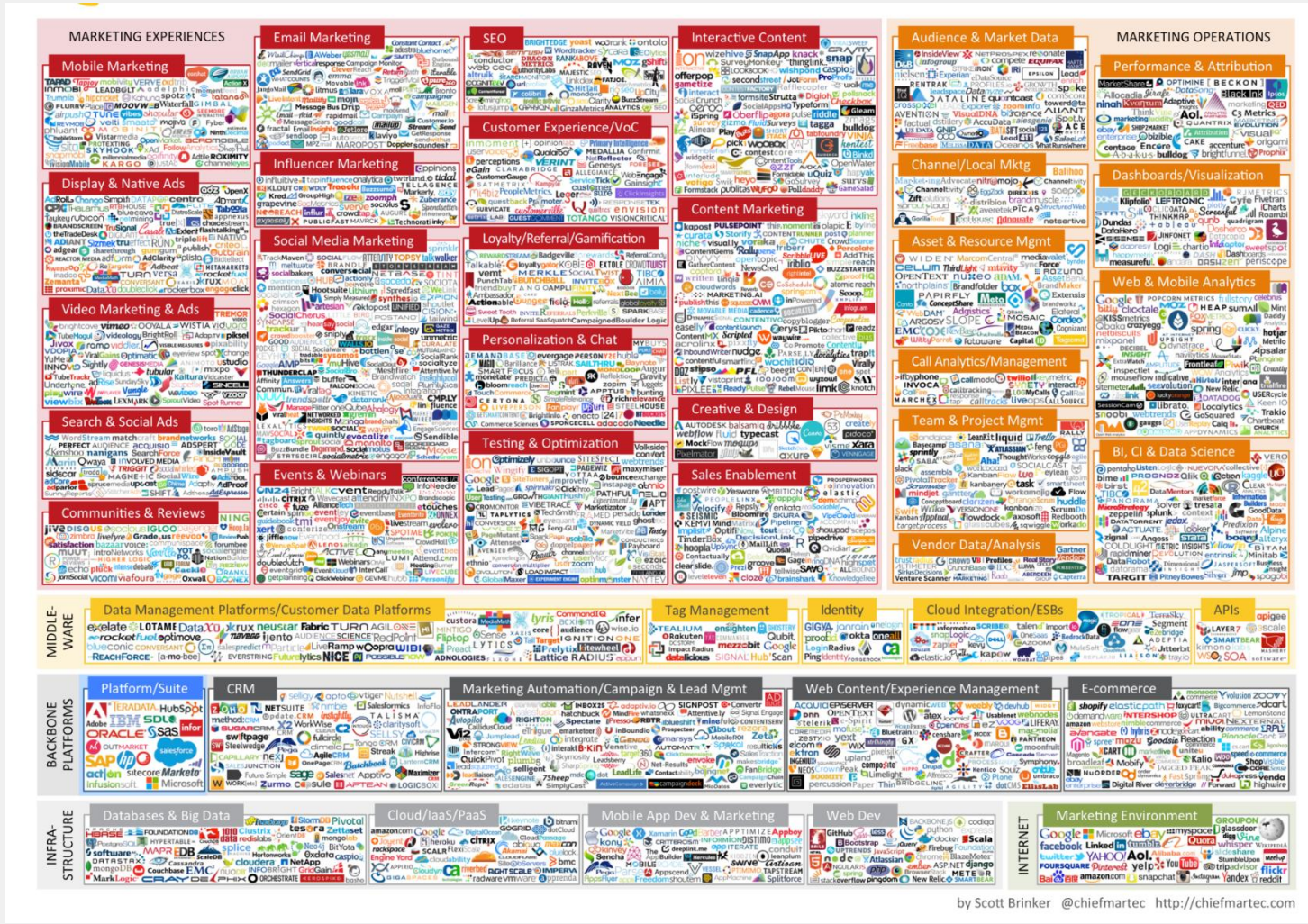
aantal verschillende volgorden

kans op één bepaalde volgorde

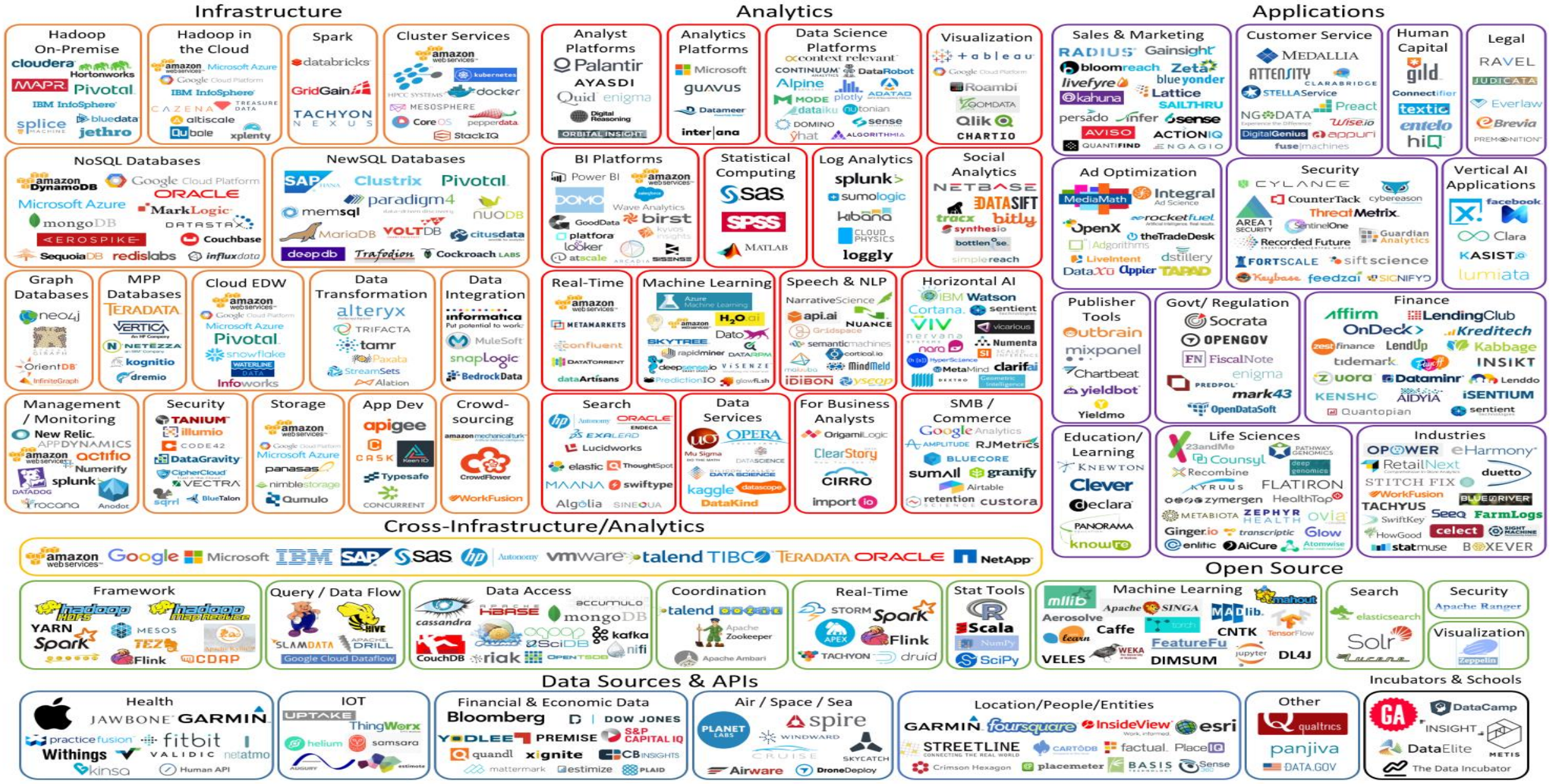
$$\text{P(twee witte ballen)} = 3 \cdot \frac{8}{14} \cdot \frac{7}{13} \cdot \frac{6}{12} = \frac{6}{13}$$

BANG
BANG
BANG

Welke partijen zijn actief op het vlak van Big Data & AI?

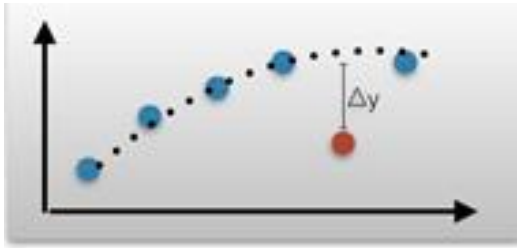
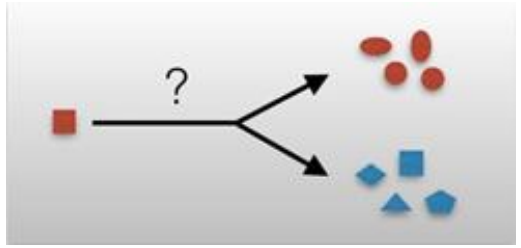
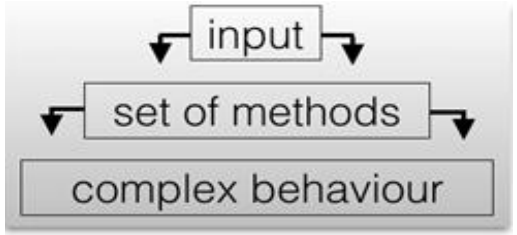


Big Data Landscape 2016



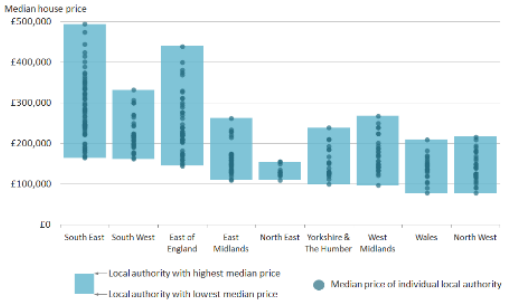
Kunstmatige intelligentie is een afgeleide en verfijning van klassieke statistiek – de evolutie op een rij:

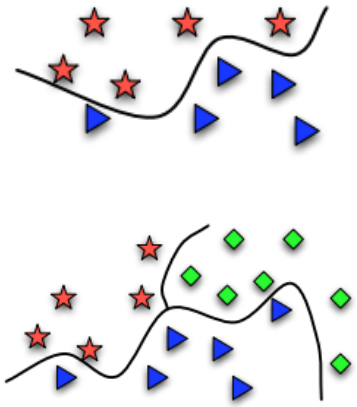
rule-based besluitvorming	statistische modellen	machine learning	artificiële intelligiëntie

if condition fulfilled *then*
activity 1
else
activity 2
			

Voorbeelden van toepassingen

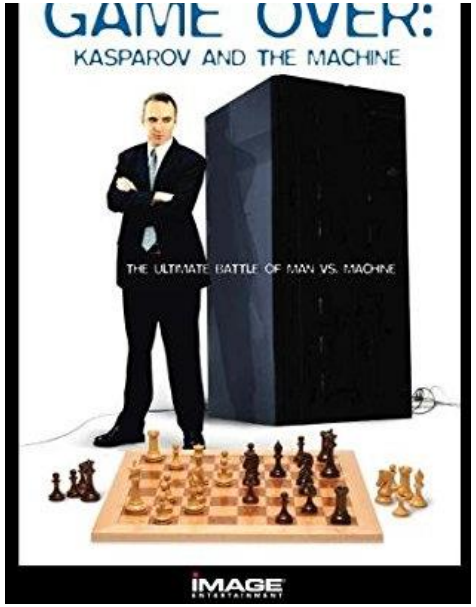
1. Rule-based besluitvorming
   - Als x dan y1 anders y2
   - De wekker op je telefoon
2. Statistische modellen
   - Voorspellen van huizenprijzen met een set variabelen
3. Machine learning
   - Ontdekken van patronen in consumentengedrag (de consument met deze karakteristieken is al dan niet in staat om een lening af te betalen)
4. Artificiële intelligentie
   - Siri, Google Now,
   - Zelfrijdende auto



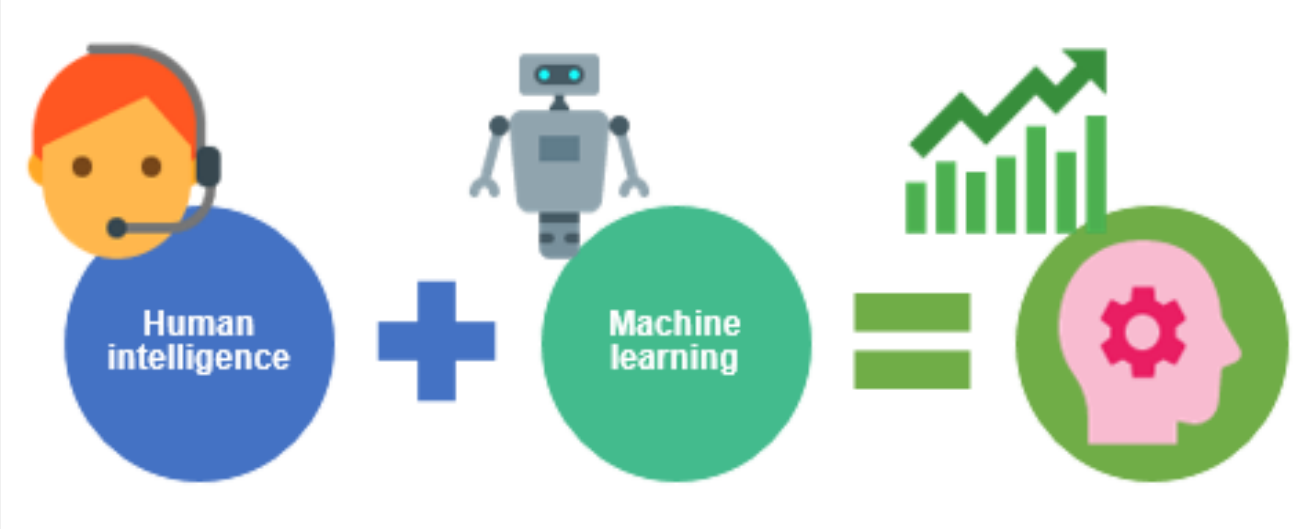


De implicaties van AI voor het adviesvak

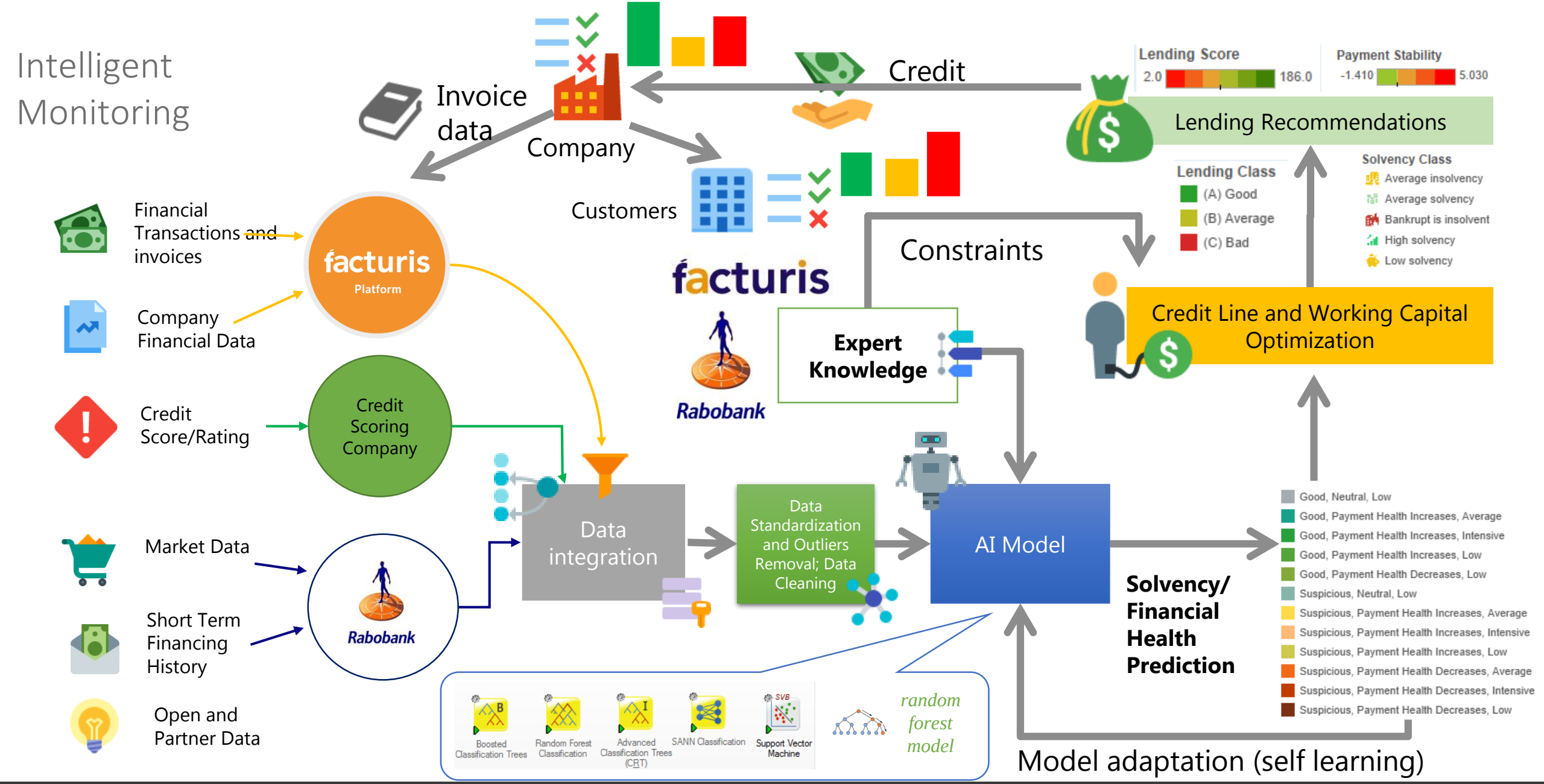
- Meer informatie digitaal beschikbaar
  - Dynamischer
  - Betrouwbaarder
- Verdwijnt de mens dan?
  - Schaakcomputer Deep Blue 2 versloeg in 1997 (!) Kasparov
  - Wie is nu de beste in schaken?
    - Mens en machine samen
- Mens (als expert) blijft nodig



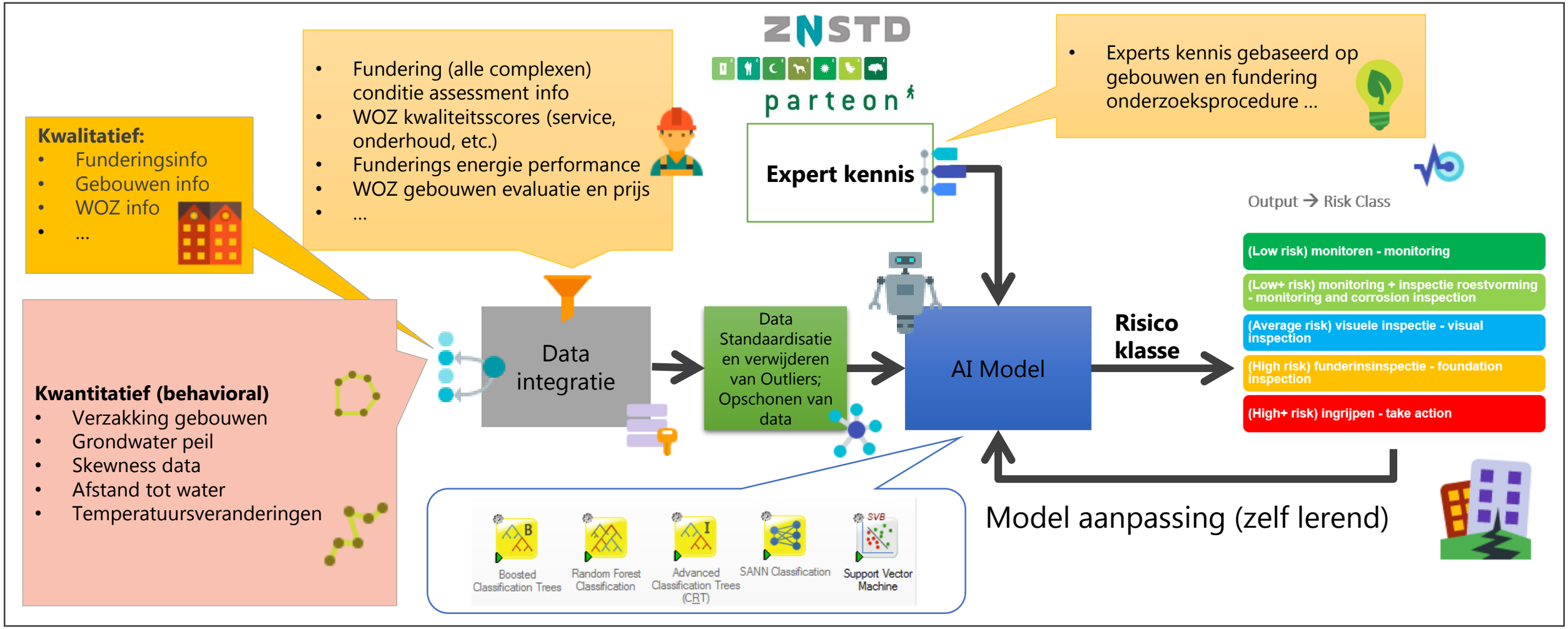
Expert kennis is cruciaal om de ‘machine’ te trainen



Intelligent Monitoring

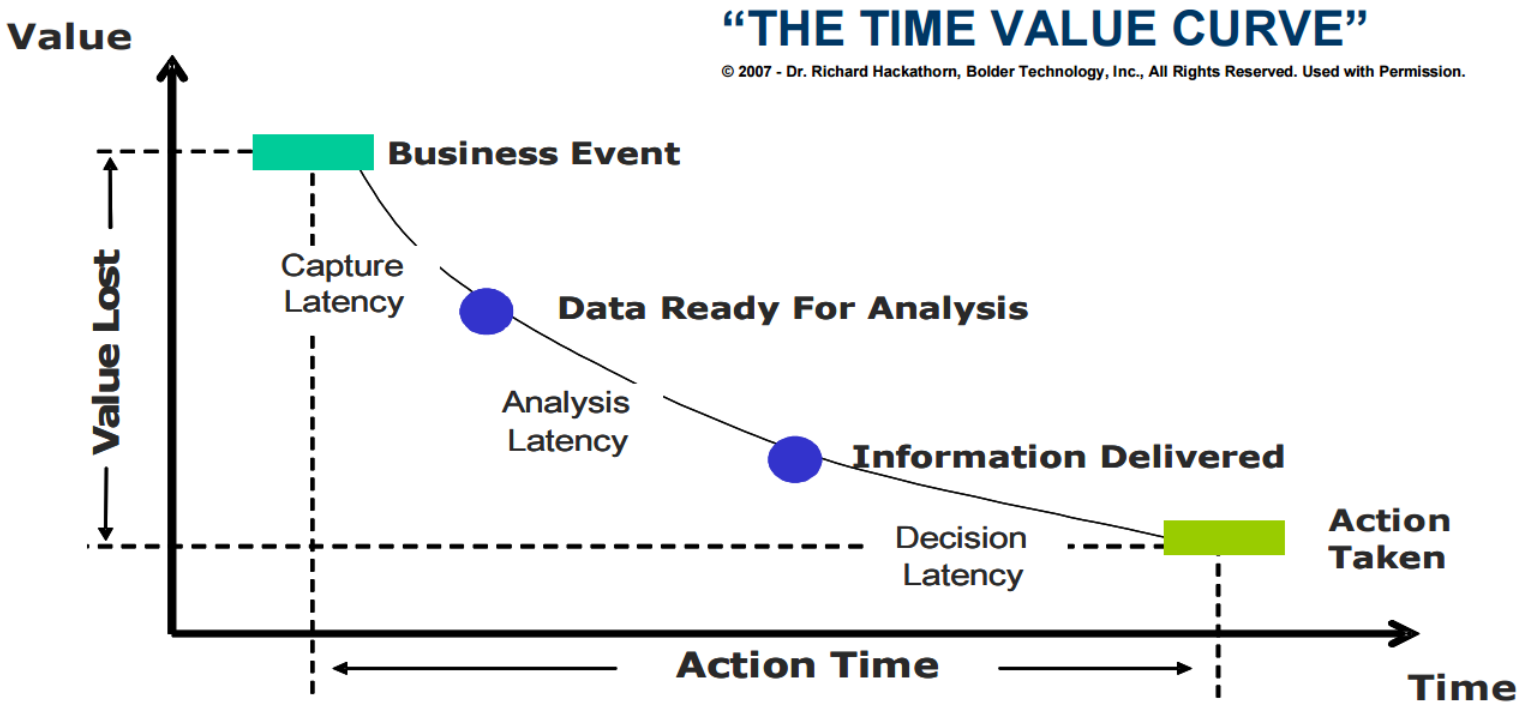


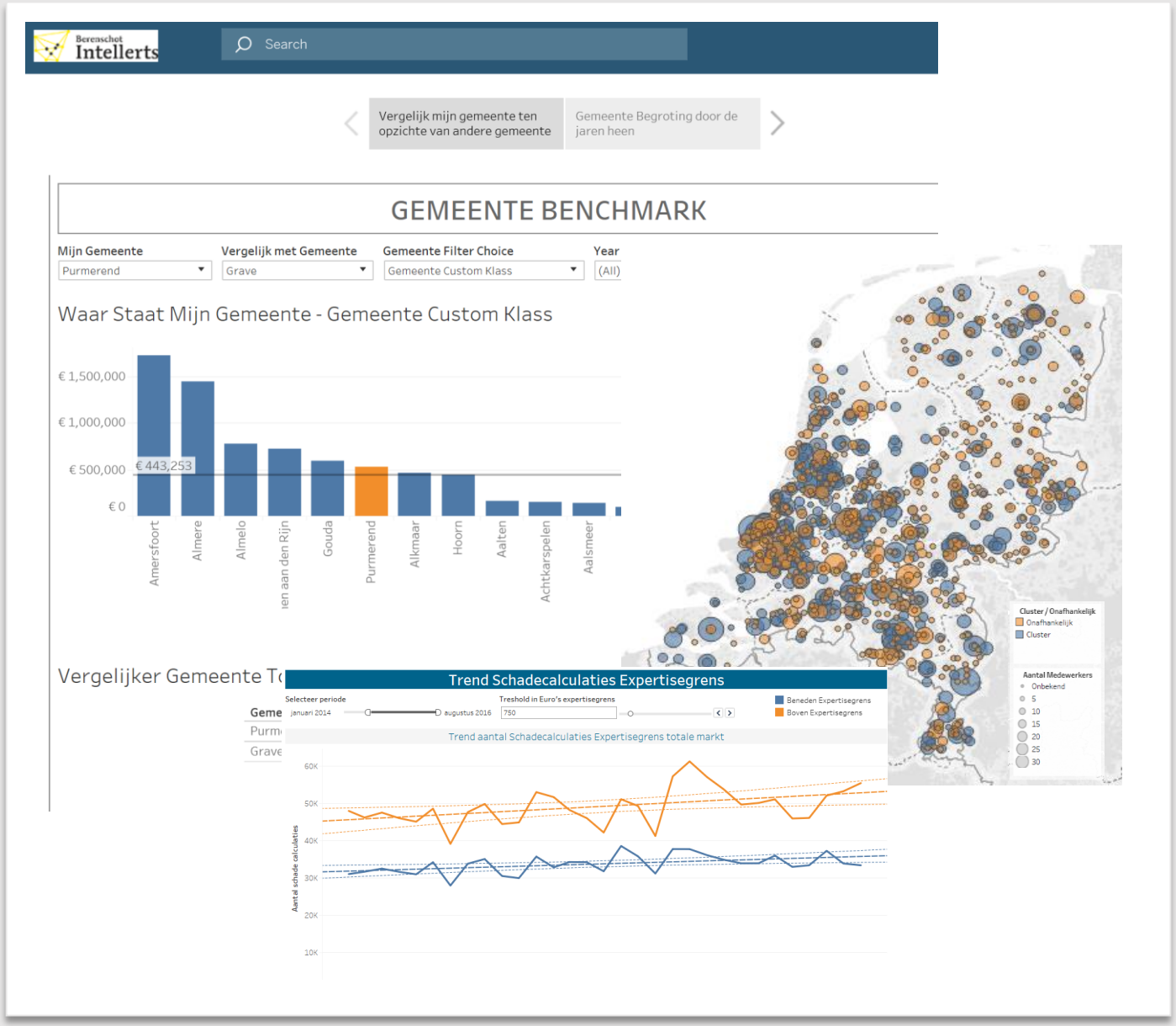
Ontwikkeling risicomodel voor verzakkingen in geeente Zaandstad



De belangrijkste voordelen van AI:

1. een beter besluit
2. met een kortere doorlooptijd en meer toegevoegde waarde



Hoe kan je je voorbereiden op deze ontwikkelingen

- Beoordeel welke taken de machine als eerste over kan nemen
- Maak gebruik van de tools die voorhanden zijn
- Richt je tijd en aandacht op de echte toegevoegde waarde: menselijk contact, ontzorgen
- Verkort de doorlooptijd van het advies