



Betekenis AI voor productie

MOBNN 8 JUNI 2023
WIJNAND VERSCHUUR

Artificial Intelligence (AI)

= Kunstmatige intelligentie

= Zelflerende systemen

Als een systeem zelflerend is, wat blijft er dan over voor de medewerker.

Nieuw of iets bekends, maar net anders?

Wat betekent AI voor productiebedrijven

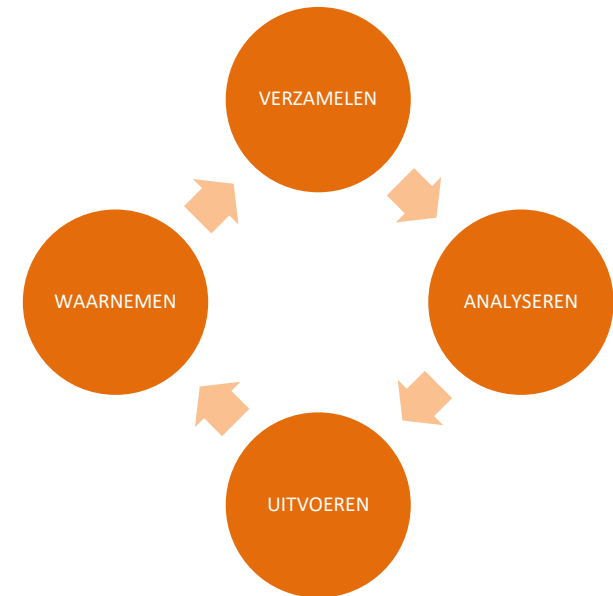
- Artificial Intelligence (AI) heeft een aanzienlijke invloed op de medewerkers in de maakindustrie. **AI-technologieën hebben** er onder andere toe **bijgedragen** dat de efficiëntie en productiviteit in de productieprocessen zijn gestegen. Hierdoor worden de medewerkers **minder belast met repetitieve taken en wordt het werk minder fysiek zwaar**. Dit kan leiden tot minder arbeidsongevallen en minder gezondheidsrisico's voor werknemers.
- Daarnaast creëert AI nieuwe banen en **vraagt het om nieuwe vaardigheden**. De inzet van AI-systemen in de maakindustrie zal resulteren in nieuwe banen in de technologische sector. Dit zijn banen die in het verleden nog niet bestonden, zoals bijvoorbeeld data-analist, machine learning specialist of AI-ontwikkelaar. Het is daarom belangrijk dat medewerkers zichzelf blijven ontwikkelen en bijscholen om in te kunnen spelen op deze veranderingen.
- Tot slot is ethiek een belangrijk aspect dat moet worden meegenomen in de inzet van AI. Medewerkers moeten bijvoorbeeld in staat zijn om verantwoorde beslissingen te nemen over het gebruik van persoonsgegevens en de mate van autonomie die wordt gegeven aan de machines en systemen.

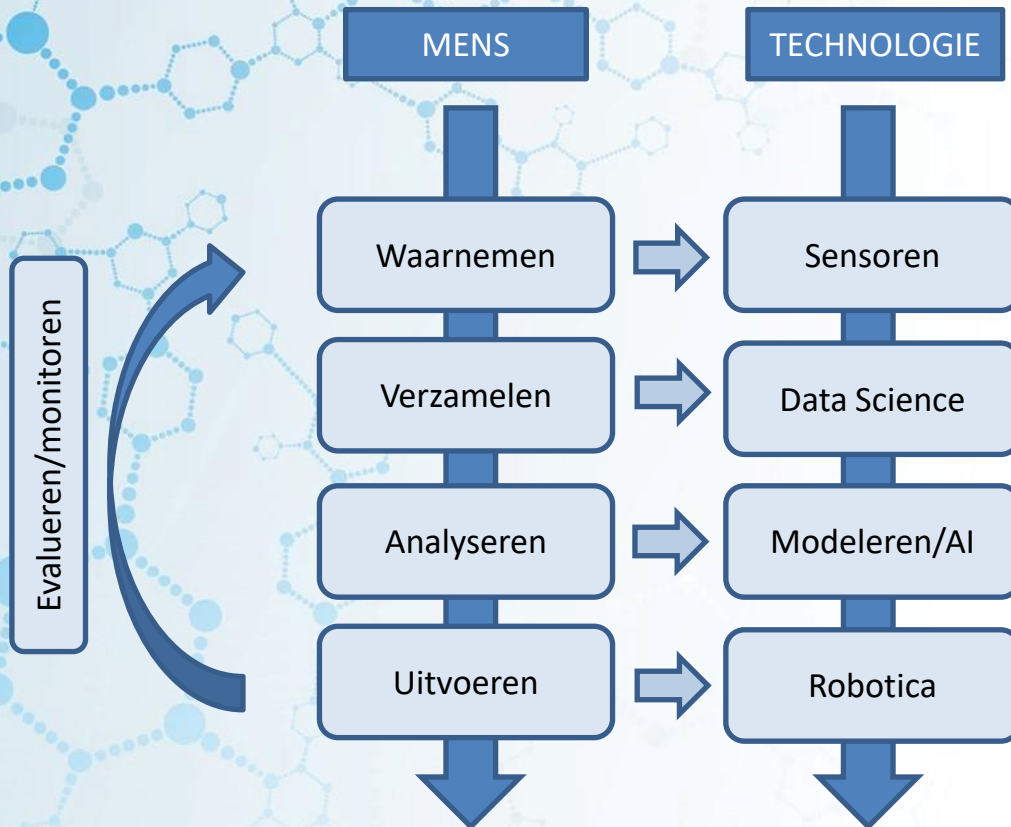
(Bron ChatGPT)

Mens en technologie

Om te bepalen wat en hoe het best te handelen is de cirkel hiernaast voor mensen niets nieuws. Binnen productiebedrijven wordt binnen het proces waargenomen, informatie verzameld en geanalyseerd, waarop processen worden uitgevoerd, bijgestuurd en verbeterd.

Deze stappen worden steeds meer ondersteund door data en technologische oplossingen. Aan ons om ervoor te zorgen dat we deze techniek op de juiste momenten voor ons laten werken.





Voor het waarnemen en verzamelen van data wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van sensoren, camera's, drones etc. Daardoor is er steeds meer en actueler data over planten, bomen, water, grond, producten, processen etc. beschikbaar.

Informatie uit andere bronnen kan makkelijker verzameld en gecombineerd worden. Denk hierbij aan kwaliteit, textuur, water- en energieverbruik en groeicurves.

Algoritmes die voor het beheer voorspellen waar actie op moet worden ondernemen en die ook rekening houden met allerlei andere aspecten zoals modellen voor ontwikkeling van planten/bomen, waterhuishouding of de biodiversiteit.

Ook in de uitvoering wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van slimmere machines en gereedschappen. Deze weten wat, waar en wanneer ze gebruikt worden en genereren op hun beurt ook weer data en informatie.

Lerende machines leren alleen maar door ze te voeden met heel veel data. Er zijn heel veel plaatjes van een hond voor nodig, voordat een computer weet wat een hond is. Vervolgens toetsen en testen de computers miljarden mogelijkheden om het beste antwoord te kunnen geven. Daarvoor gebruiken ze datacentra maar ook veel software. En dat gaat gepaard met veel energiegebruik en dus CO₂-uitstoot.

Bron: NOS.nl 31 mei 2023

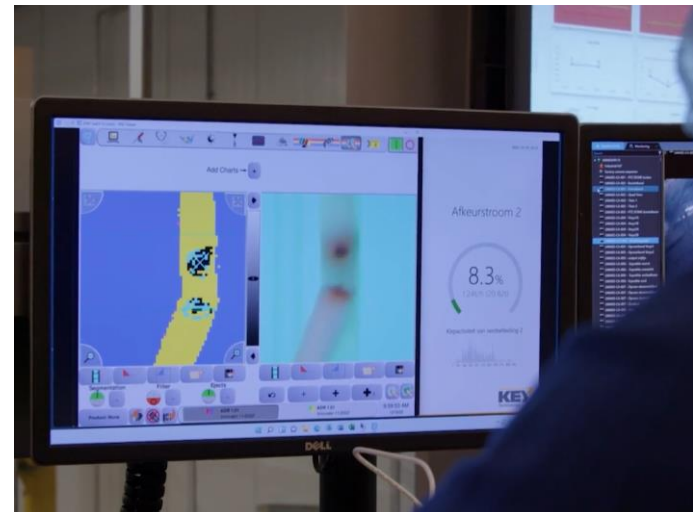
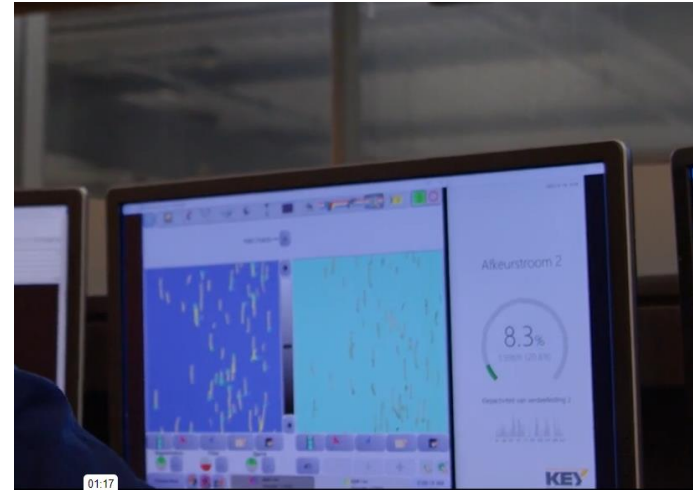
- Lieven Scheire - Wolf of husky? (uit: Artificiële Intelligentie) - YouTube

Artificial Intelligence

- Analyseert vanuit verzamelde gegevens
 - > kijkt terug
 - > geen eigen interpretatie
- Voorspelling op basis van historie

Voorbeeld Lamb Weston

- Sorteersysteem voor patat (Viryx)
- Zelflerend systeem



[De Xcalibur sorteermachine | Meer dan enkel sorteren | OptiServe](#)

[WVLO - samen opleiden tbv technologische innovaties in een lerende organisaties on Vimeo](#)

Ervaringen

- 1^{ste} fase na plaatsing
 - Pionieren, overleggen, afstemmen, handmatig bijsturen
 - Data verzamelen; voorwaarde schone sensoren
- Na ca 1 jaar:
 - Systeem heeft voldoende data om zelf te kunnen bijsturen
 - Operator draagt zorg voor schone sensoren

Inleiding Siemens

Discussie vragen

- Betekenis voor operator?
- Hoe ondersteunen
- Ontwikkelingsplan