



Symbol Consultancy & Academy

# AI in operations

26 NOVEMBER 2026

Inspire. Improve. Impact.

# Symbol







## Onder hoge druk



Hoge lonen in Nederland

hoge productiviteitsdruk

Tekorten aan vaardigheden en vergrijzende beroepsbevolking

verminderde capaciteit

Grote variatie

complexe processen

Onstabiele toeleveringsketens (ASML, automobiel)

orderdalingen/pieken

Flow breekt

Rigide Processen

Veel scrap en rework

Lagere Yields



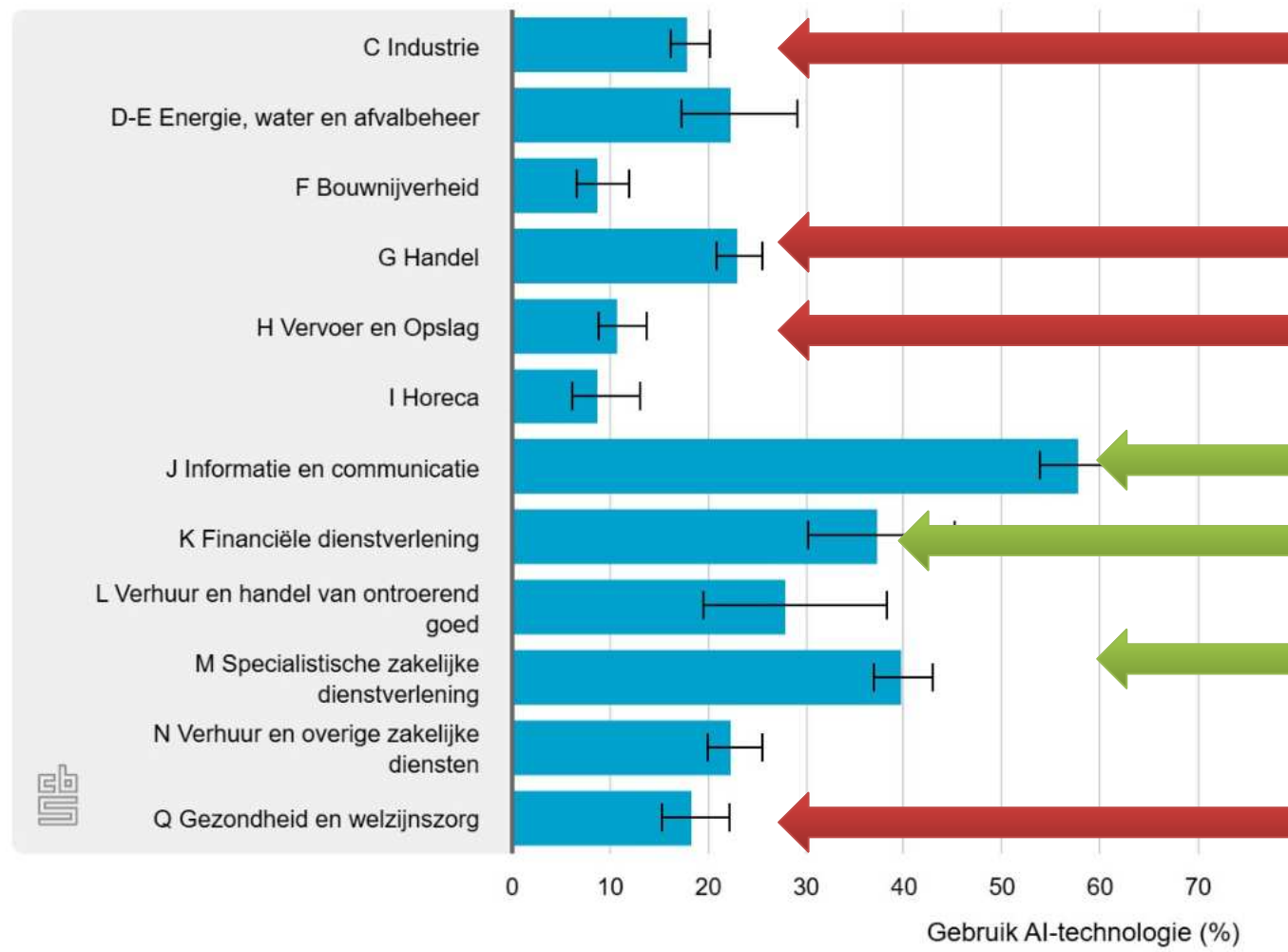
**De oplossing...**



Maar we wisten al dat ...

## Productiebedrijven in het MKB lopen achter

Gebruik van minstens één van zeven AI-technologieën  
door bedrijven, naar bedrijfstak, 2024\*

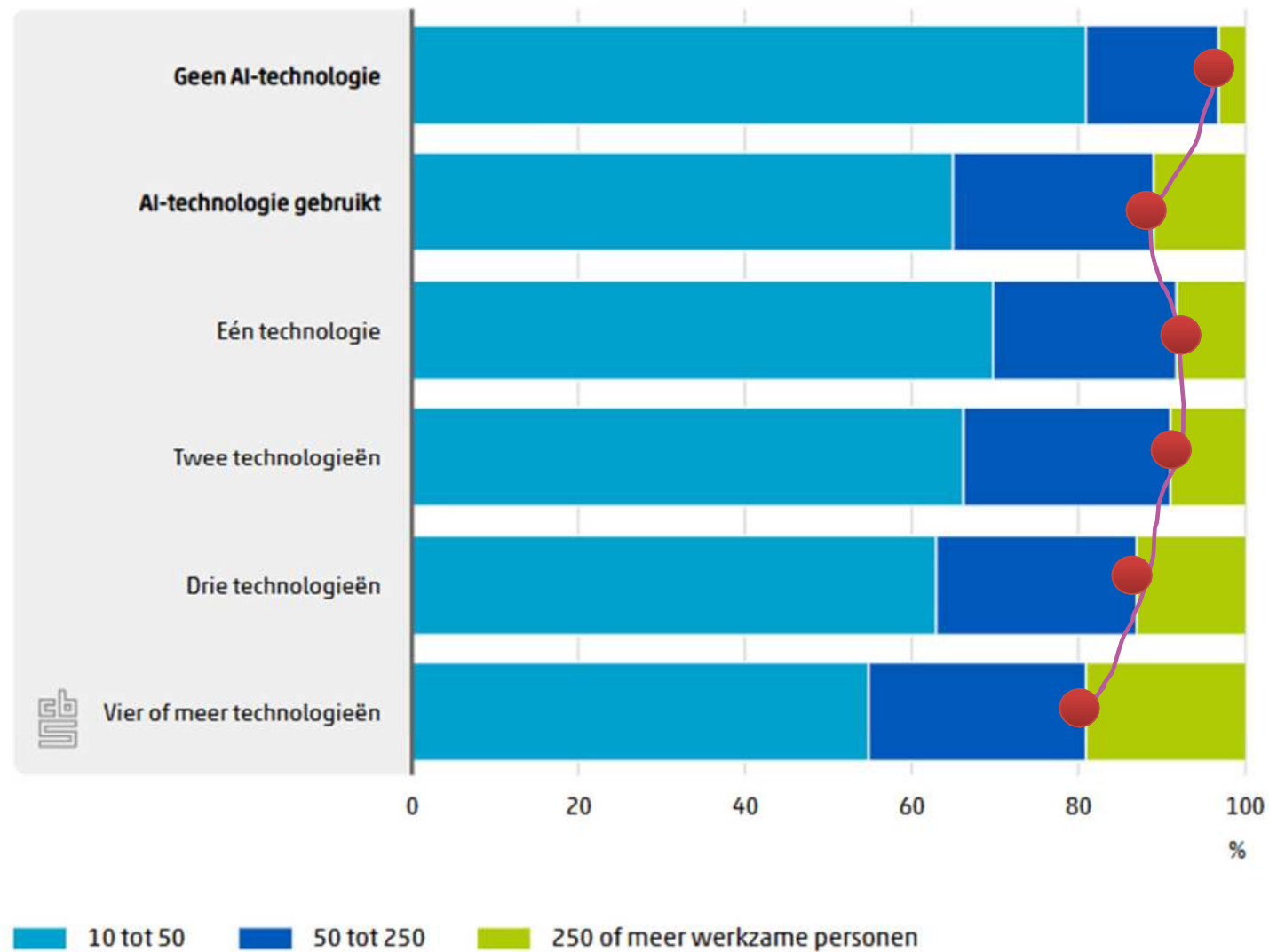


Bron: CBS EUROSTAT

## Productiebedrijven in het MKB lopen achter

Bron: CBS

### Aantal werkzame personen van bedrijven, 2024<sup>\*1)</sup>



<sup>\*</sup> voorlopige cijfers

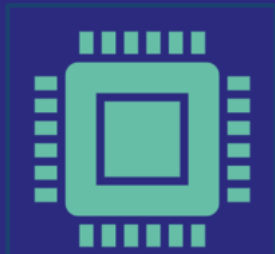
**Een deel van de oplossing**



Waarom?



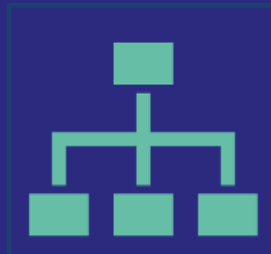
## Waarom? Drie structurele knelpunten



1. Gebrek aan digitalisering  
Oude ERP, Excel-gestuurde operaties, geen IoT, ...



Digitalisering



2. Onduidelijk waar de kansen liggen  
Gebrek aan gestructureerde kansontdekking



Duidelijke **doelstellingen**, duidelijk **aanpak**,  
bewustzijn van **tools en technieken**



3. Gebrek aan operationele leiderschap  
AI = IT-project





## Duidelijke doelstellingen



Flow

Flexibiliteit

Kwaliteit

## Duidelijke doelstellingen



Flow

Flexibiliteit

Kwaliteit

### Voorbeelden:

- AI-gestuurde planning en sequencing
- Realtime detectie van bottlenecks
- Voorspellen van storingen en voorraadtekorten
- Automatische herplanning bij verstoringen

### Impact:

- minder wachttijden tussen stappen
- minder stilstand en minder opstartverliezen
- hogere leverbetrouwbaarheid (OTIF)
- meer output per ploeg of per dag

## Duidelijke doelstellingen



Flow

Flexibiliteit

Kwaliteit

### Voorbeelden:

- Realtime herplanning bij veranderingen
- Automatisch genereren van werkinstructies en setup-parameters
- AI-gestuurde scenario's ("what-if?")
- Ondersteuning van operators bij productwissels

### Impact:

- Snellere omsteltijden (changeovers)
- AI helpt nieuwe parameters, recepturen of instructies maken
- Digitale AI-werkinstructies maken operators snel inzetbaar op nieuwe taken
- Hoge leverbetrouwbaarheid ondanks variatie



## Duidelijke doelstellingen



Flow

Flexibiliteit

Kwaliteit

### Voorbeelden:

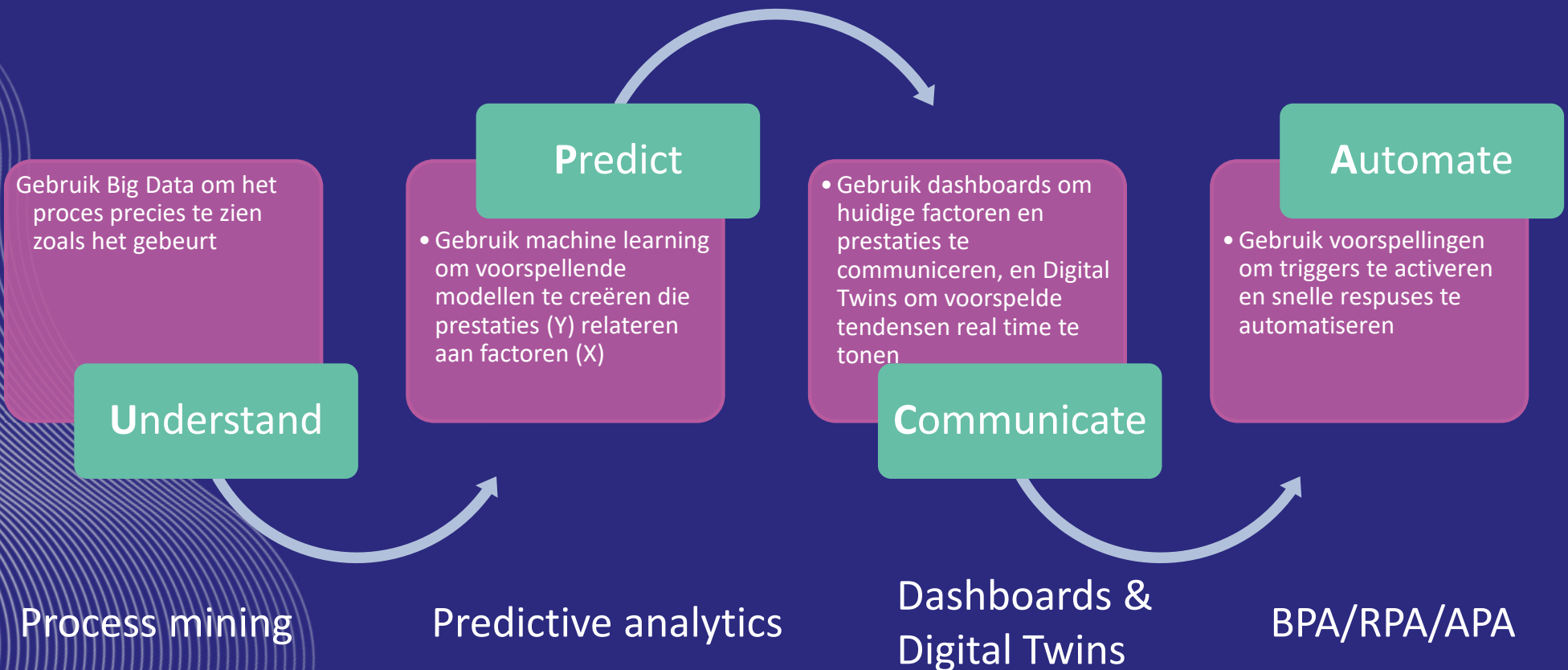
- Automatische visuele inspecties
- Anomaly detection in procesdata
- AI-gestuurde SPC
- Support root cause analysis en parameteroptimalisatie

### Impact:

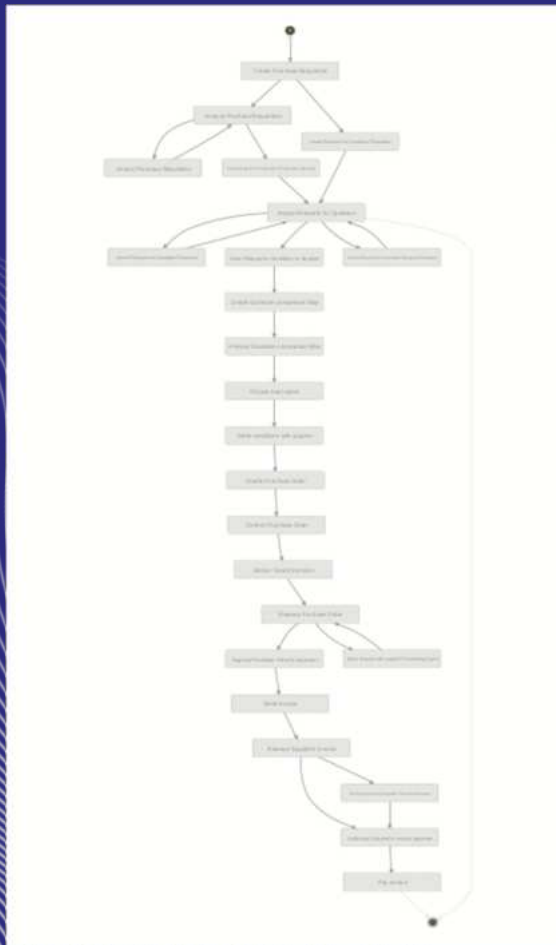
- Minder scrap (afkeur)
- Minder rework (herstelwerk)
- Stabieler processen (minder variatie)
- Kortere verbetercycli (snellere PDCA/Kata)



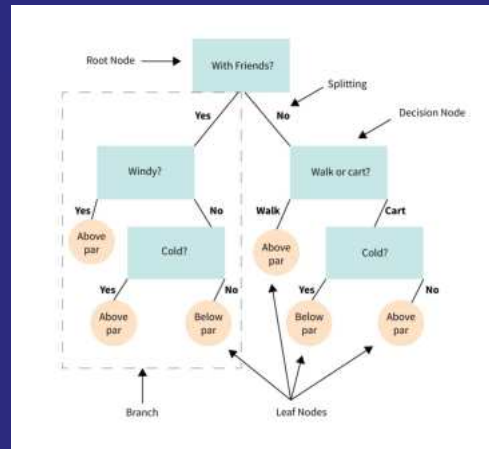
## UPCA kader & Tools



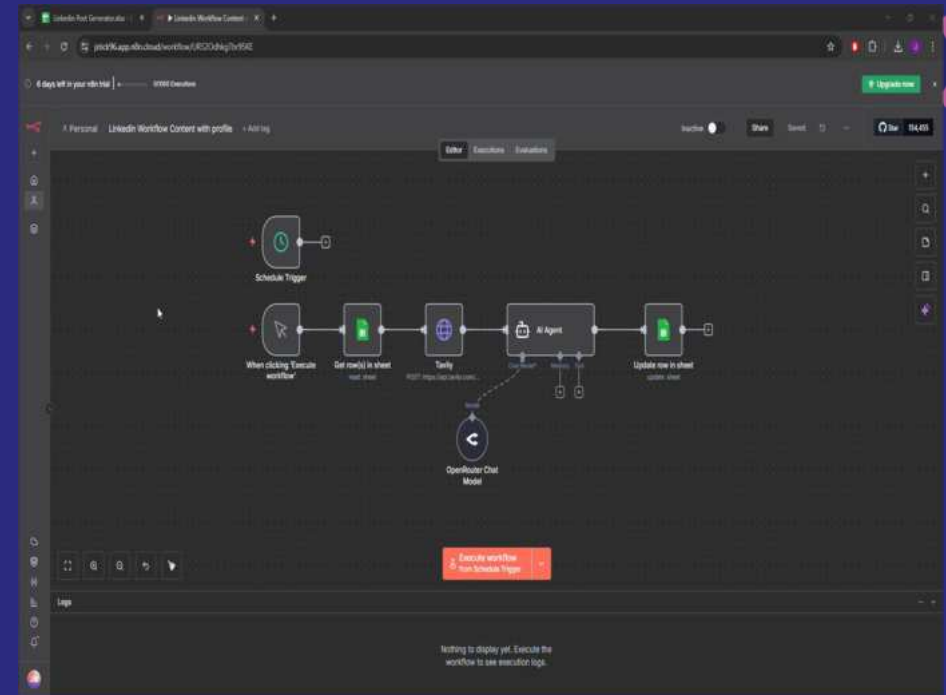




Process mining



Predictive analytics



Dashboards & Digital Twins

BPA/RPA/APA

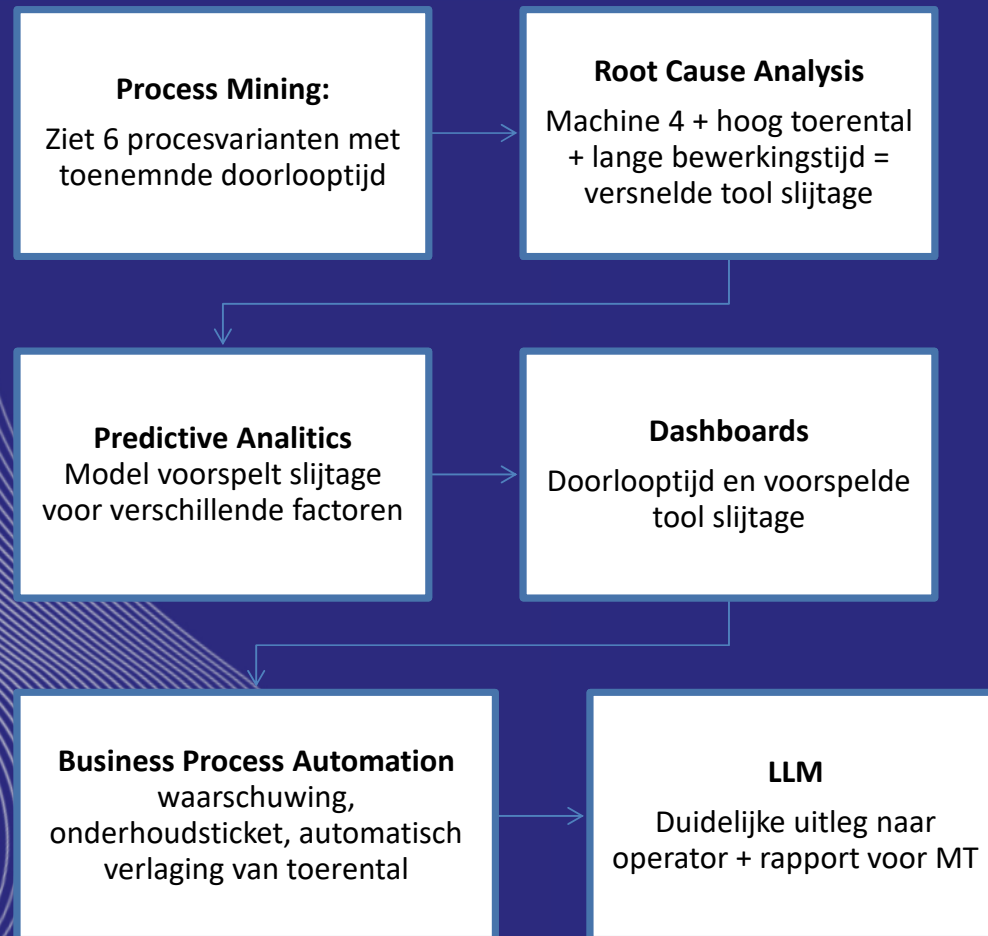


# Copilot

## Advancing manufacturing

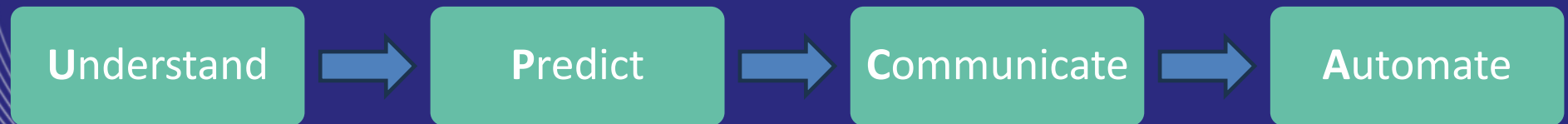
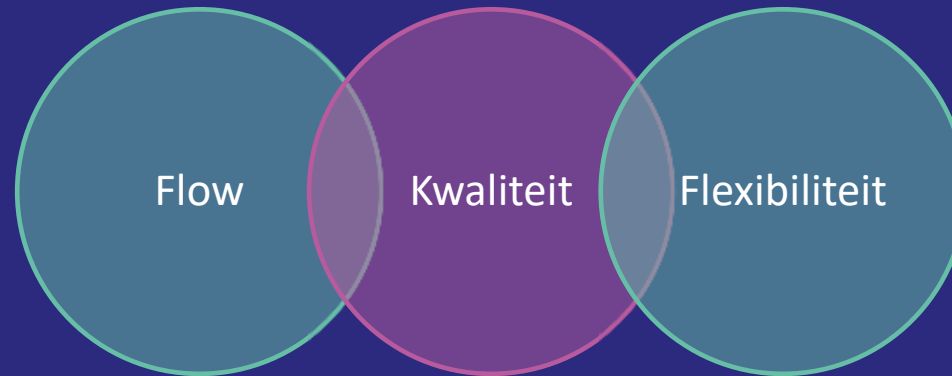
Copilot innovates the plant floor

## Voorbeeld Manufacturing: wisselende doorlooptijd + scrap





## AI In Operations door:



Hogere kwaliteit,  
minder defecten



Stabiele planning,  
minder verstoringen



Sterkere CI →  
continu leren

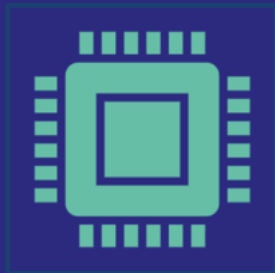


Lager werkend  
werk → snellere  
doorvoersnelheid



Operators in staat  
gesteld, proces  
makkelijker te  
draaien

## Hoe Symbol de 3 knelpunten verwijderd



1. Gebrek aan digitalisering



Consultancy:

- Digitale transformatie besturen
- Projectmanagement Digitale Transformatie



2. Onduidelijk waar de kansen liggen



Consultancy:

- Lean ontmoet digitaal
- UPCA-implementaties



3. Gebrek aan operationele leiderschap



Trainings:

- Lean Six Sigma Green Belt 4.0
- AI For Operation
- Process Mining
- Predictive Analytics

# Symbol



Inspire. Improve. Impact.

[symbol.nl](https://symbol.nl)