

# Productie-opbrengst van 30% naar 80% bij een complex nieuw industrieel proces

Een wereldleider in de industrie moest een nieuw productieproces met 700+ variabelen ontcijferen. Jemba's ML-Optimalisatiemodule identificeerde de kritieke factoren en leverde precieze parameterbereiken — wat de expertise van experts bevestigde en de time-to-production versnelde.

30% → **80%**

PRODUCTIE-OPBRENGST

**2.7×**

OPBRENGST-VERMENIGVULDIGER

**10**

BELANGRIJKSTE FACTOREN

**80%**

VARIANTIE VERKLAARD

— DE SITUATIE

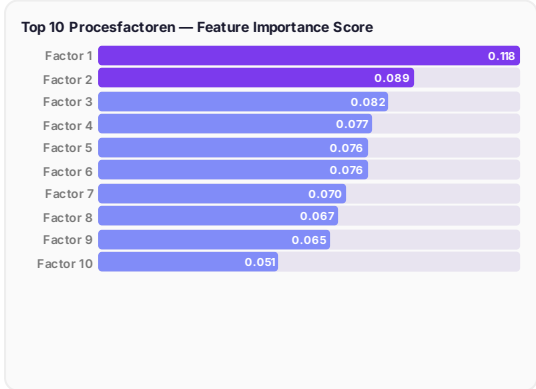
## Een wereldleider die procesmatige onzekerheid navigeert

Een internationaal conglomeraat — dominant in zijn sector met aanzienlijke Europese activiteiten — lanceerde een nieuw product dat een nieuw fabricageproces vereiste. Met 800 kostbare experimenten, 700+ variabelen en een basisopbrengst van 30%, hadden ze snelle, datagedreven antwoorden nodig.

— BELANGRIJKSTE UITDAGINGEN

-  Meerstapsfabricage met 700 variabelen — signaal verborgen over 150+ relevante parameters
-  Beperkte dataset: 800 experimenten, elk kostbaar en tijdrovend
-  Geen duidelijk begrip van kwaliteitsfactoren of optimale operationele vensters
-  Concurrentiedruk: snellere time-to-market vereiste snelle, onderbouwde inzichten

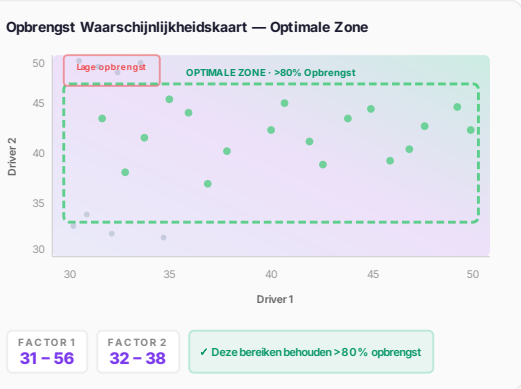
— RESULTATEN & DATA



— JEMBA'S AANPAK

## ML-gestuurde procesintelligentie

- 1 Geautomatiseerde Dataopschoning**  
Jemba's algoritme filterde 350 van 800 experimenten met afwijkingen of inconsistenties — geen handmatige voorverwerking nodig.
- 2 Feature Importance Ranking**  
Geavanceerde ML rangschikte alle 700 variabelen en bracht de 10 meest impactvolle factoren aan het licht die 80% van de opbrengstvariantie verklaren.
- 3 Optimale Zone Mapping**  
Waarschijnlijkheidskaarten bepaalden de exacte parameterbereiken die nodig zijn om >80% opbrengst te behouden.
- 4 Expertvalidatie**  
ML-bevindingen kruisgevalideerd met procesingenieurs van de klant, wat de afstemming met domeinexpertise en Six Sigma bevestigde.
- 5 Bruikbare Implementatie**  
Specifieke, implementeerbare parametervensters geleverd die direct bruikbaar zijn door productieteams op de werkvloer.



*"We analyseerden de data met traditionele Six Sigma-tools om het proces te begrijpen, en Jemba's werk bevestigde onze initiële analyse met een globale visie en sneller. Uitstekend werk!"*  
— Hoofd Procestechniek, Wereldwijd Industrieel Conglomeraat