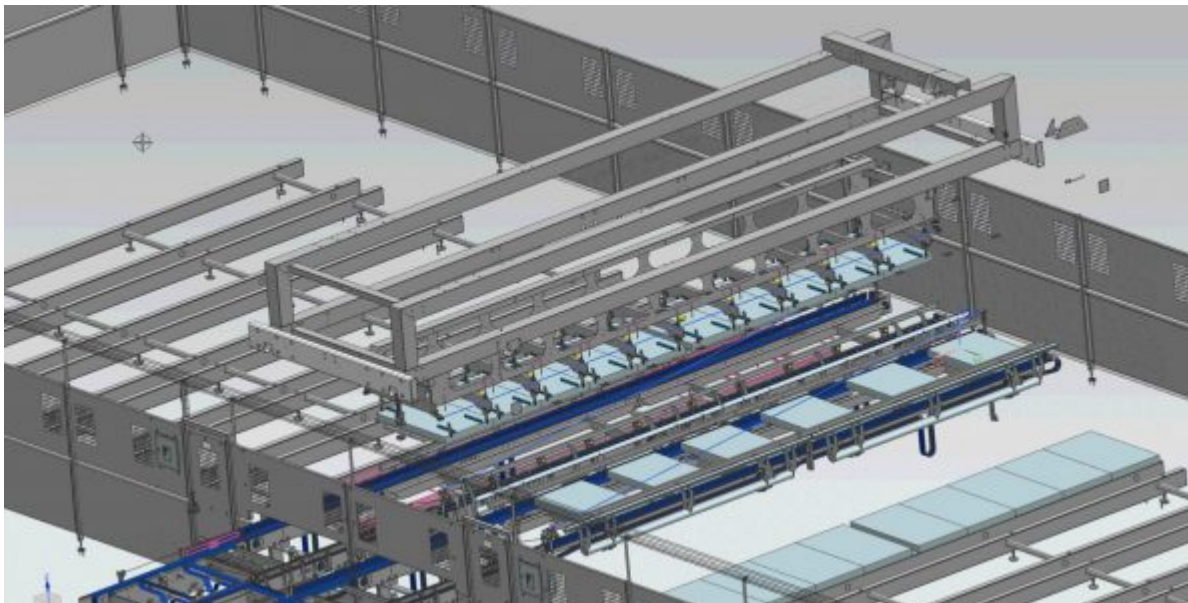




## Virtueel valideren reduceert tijd en kosten inbedrijfstellen

Digitalisering door Redactie Sieformatie | 04-12-2018



**Nederland deed goede ervaringen op met Mechatronics Concept Designer (NX MCD), een Siemens-pakket om machines virtueel te bouwen en te testen. Het inzetten van NX MCD heeft de doorlooptijd en kosten van het in bedrijf stellen van machines aanzienlijk gereduceerd.**

Als onderdeel van de wereldwijde Kaak Groep maakt Kaak Nederland machines voor industriële bakkerijen. Iedere dochter binnen de groep heeft haar eigen specialisatie. “Bij Kaak Nederland maken we o.a. veel transport-, rijs- en opslagsystemen”, aldus Christian de Koning van Kaak Nederland. “Het gaat vrijwel altijd om klant-specifieke oplossingen. We moeten bijvoorbeeld de software zo aanpassen dat onze klanten op één lijn meerdere producten kunnen vervaardigen.”

### Virtueel testen

De machines van Kaak worden steeds complexer. Dit geldt ook voor de inbedrijfstelling. De Koning: “Grote

machines kunnen we niet in onze eigen fabriek opbouwen en in bedrijf stellen. Dit moeten we bij de klant doen, wat tijd en geld kost. We waren op zoek naar een oplossing om het hele machinepark van klanten vanuit onze bedrijfslocatie in bedrijf te kunnen stellen.” Kaak legde deze case neer bij een afstudeerder, die verschillende oplossingen onderzocht en vergeleek. NX MCD van Siemens was de meest complete en werkbare oplossing. Met dit pakket kan men machines virtueel ontwerpen en in bedrijf stellen.

### **Sneller en goedkoper**

Rob Heijmans van Siemens: “De automatiseringscomponent in machines wordt steeds belangrijker. Er zijn geen oplossingen meer die zuiver bestaan uit mechanische componenten. Tijdens het in bedrijf stellen komen mechanica, elektrotechniek en automatiseringssoftware samen. Met het NX MCD-pakket kan men de software van een nog niet bestaande machine virtueel valideren. Dit verkort de doorlooptijd en kosten van de commissioning. Machinebouwers maken een digitale twin van de machine, waarbij de software-engineers in de TIA Portal werken. Ze testen de software en de digitale twin eerst op een virtuele PLC en pas dan op de echte PLC. Uiteindelijk gaan ze de software valideren in het veld, op de machine die inmiddels beschikbaar is. Tijdens de virtuele validatie kan men de eerste fouten uit de software halen, waardoor de commissioning in het veld verkort wordt.”

### **Business case**

Voor Kaak Nederland was dit een business case. Het bedrijf is veel reistijd kwijt aan testen in het veld. Met de hulp van Siemens bouwde het bedrijf het eerste virtuele model op basis van het bestaande CAD-model. Dit werd verrijkt met data van sensoren en I/O. “We kunnen met NX MCD de hele machine simuleren”, aldus De Koning. “Naast de machinebewegingen kunnen we de hele logistiek eromheen virtueel testen. Dat is voor ons de grote kracht van dit product.” Kaak heeft het virtuele testen inmiddels uitgevoerd voor een aantal machines. De commissioning-tijd in het veld is tot 60% verkort. Daar staat wel tegenover dat iemand het virtuele model moet bouwen. Kaak heeft hiervoor een medewerker aangesteld, die zich exclusief bezighoudt met het maken van deze modellen. “Voor ons is dit financieel interessant. Een uur werken in onze fabriek is veel minder duur dan wanneer we ons moeten verplaatsen om in het veld te gaan testen. Onze software-engineers testen hun eigen software op het digitale model. In plaats van alleen machines willen wij in de toekomst complete productielijnen realiseren. Dan wordt het inzetten van NX MCD voor ons nog interessanter.”

### Kaak Group baking equipment