

# ‘Rol van besturing i

## Techniek

[Jacqueline Wijbenga]

**Praktijkschool PTC+ in Barneveld beschikt sinds enkele jaren over nieuwe machines, waardoor de leerfabriek representatief is voor de praktijk. De verouderde fabrieksbesturing werd begin vorig jaar vervangen. De nieuwe apparatuur werd geleverd door Inteqnion. “We weten inmiddels wat het systeem kan en hoe we dat kunnen integreren in ons lesprogramma”, aldus Hans Vink.**

De praktijkschool PTC+ in Barneveld biedt een scala aan opleidingen voor de agrarische sector. Het leren maken van diervoeder, zowel in theorie als in de praktijk, is onderdeel van het onderwijsaanbod. Voor het praktijkonderwijs beschikt Hans Vink over een voerfabriek. Deze fabriek kan zich qua productiecapaciteit niet meten met wat tegenwoordig gebruikelijk is in de diervoedersector. Wel beschikt de onderwijsfabriek over vrijwel alle apparatuur die momenteel wordt ingezet in de sector. “Enige uitzonderingen zijn een voorverdichter, zoals een BOA of expander, en coaters. Die ontbreken hier. We laten de studenten daarmee kennismaken via excursies naar omliggende diervoederbedrijven”, vertelt Vink.

Tot vorig jaar werd de leerfabriek nog aangestuurd met een Siemens PLC S5,

die zowel handmatige als automatische bediening mogelijk maakte. “Na twintig jaar trouwe dienst was die toe aan vervanging. De verouderde techniek was niet betrouwbaar meer.” Vink en zijn collega’s zochten een oplossing voor hun besturingsprobleem en vonden in Inteqnion een partner die kon meedelen. “PTC+ is geen productiebedrijf, maar een onderwijsinstelling. Dan stel je toch andere eisen aan de procesbesturing”, licht Vink toe.

### Praktijkbenadering

Een van de belangrijke verschillen met een reguliere diervoederfabriek is dat de leerfabriek het proces op elk moment moet kunnen onderbreken. Bovendien wilden Vink en zijn collega’s beschikken over de mogelijkheid om op een aantal plaatsen het tot dan bereide product af te draaien en niet verder te verwerken. “Je wilt studenten vooral laten zien en ervaren wat de consequenties zijn van hun handelen”, legt Vink uit. Ook het tussentijds parameters bijstellen moest mogelijk blijven. “Ja, het eisenpakket was inderdaad iets complexer dan dat van onze normale klanten”, lacht René Ottevanger, directeur van Inteqnion. Net als de inrichting van de fabriek, moest wat Vink betreft de procesbesturing representatief zijn voor hetgeen momenteel in de praktijk mogelijk is, zodat de leeromgeving het werk zo goed mogelijk benadert. “Handmatige bediening heeft lang goed gewerkt, ook omdat het bijdraagt

### Inteqnion

Inteqnion is gespecialiseerd in ontwerp, bouw en implementatie van besturingssystemen binnen de procesindustrie, waaronder de diervoederindustrie. “We beschikken over de kennis en het vakmanschap om op maat gemaakte oplossingen te bieden”, aldus directeur René Ottevanger. Inteqnion is standhouder op de beurs Victam International, standnummer F011.

aan het besef van de volgorde van de verschillende handelingen en de consequenties van veranderende parameters. Maar blindschema’s werken niet meer. De benadering van het proces en de manier van besturen zijn veranderd. De besturing heeft taken van de procesoperator overgenomen”, stelt Vink vast.

### Aparte processtappen

Vink kende leverancier Inteqnion van een beursbezoek enkele jaren eerder. Ook had hij in een diervoederfabriek in Brabant gezien hoe het Inteqnion-systeem in de praktijk functioneert. De besturing waarvoor in Barneveld is gekozen, is in de basis gelijk aan een normale procesbesturing in een diervoederfabriek. De basis is een Siemens PLC S7. “Deze biedt meer mogelijkheden dan de vorige generatie PLC’s, vooral als het gaat om gegevensverwerking. Bovendien is Siemens een goede en betrouwbare leverancier, ook in de ondersteuning van apparatuur”, vertelt Ottevanger. Een Win CC Scada-pakket zorgt voor de visualisatie. Batch explorer is gekozen als MES-systeem. Grootste uitdaging voor de ontwerpers van Inteqnion was het systeem zodanig aanpassen, dat aan de leerwensen van PTC+ kon worden voldaan. “Normaal moet de besturing ervoor zorgen dat de grondstoffen zo snel mogelijk door de

“PTC+ is een onderwijsinstelling en stelt daarvoor andere eisen aan de procesbesturing”, aldus Hans Vink.



# g is veranderd'

## Inteqnion levert nieuwe procesbesturing PTC+

lijn gaan, terwijl PTC+ het proces het liefst verdeeld in verschillende fasen", aldus Ottevanger. Zo worden de grondstoffen volgens opgaaf gewogen, maar hoeven ze niet altijd direct te worden gemalen. "De studenten moeten in elk stadium van het proces kunnen ruiken, voelen en bijsturen. Ik wil dat studenten met grondstoffen kunnen stoeien, dingen kunnen proberen. Dat betekent dat de grondstof ook terug moet kunnen naar de silo waarin het op voorraad zat", stelt Vink. De ontwerpers van Inteqnion bogen zich over dit niet alledaagse verzoek en maakten het mogelijk.

Op beide verdiepingen van de leerfabriek zijn onderwijsfaciliteiten ingericht, zodat de theorie ter plaatse nader kan worden uitgelegd. De computer waarop de procesbesturing draait, bevindt zich in de besturingskamer, een ruimte te klein om het softwarepakket voldoende toe te lichten. "Ook daar moest dus een oplossing voor komen. Die is gevonden in het installeren van een groot tv-scherm in de fabriek." Op dat scherm kunnen studenten het proces volgen op dezelfde manier als op de eigenlijke computer. Via draadloze besturing kunnen parameters worden gewijzigd. Daarnaast zijn op verschillende plaatsen in het productiepro-



Een groot scherm in de productieruimte biedt studenten goed zicht op het proces en de procesparameters. Daarnaast zijn extra beeldschermen geplaatst bij verschillende processtappen (inzet).

ces extra beeldschermen geplaatst, zodat het proces op elk moment inzichtelijk is voor de studenten.

### In de vingers

Vink en zijn collega's werken nu ruim een jaar met de nieuwe fabrieksbestu-

ring. "Zo'n systeem moet je eerst zelf goed in de vingers hebben om het optimaal te kunnen inzetten. Inmiddels heb ik het gevoel dat het systeem kan, wat ik wil dat het kan", concludeert Vink. Voor de onderwijsdoeleinden van PTC+ volstaat de procesbesturing. Hoewel Vink beschikt over Bestmix voor rantsoenberekening, is dat niet gekoppeld aan de fabrieksbesturing. Een ERP-systeem is, hoewel gangbaar in het bedrijfsleven, voor hem niet noodzakelijk. "Voor onze onderwijsdoelen heeft dat geen toegevoegde waarde. Wat wij hier doen is de studenten de basisdingen leren, zoals rantsoenberekening, omgaan met wisselende samenstellingen en procesparameters en kennis van het productieproces in het algemeen. De specifieke situatie in reguliere fabrieken verschilt. De details van het betreffende proces moeten de mensen leren in de bedrijven waarvoor ze werken of gaan werken", besluit Vink. ■

### PTC+

PTC+ heeft een breed onderwijs- en cursusaanbod gericht op het Nederlandse en buitenlandse agrarische bedrijfsleven en voor andere onderwijsinstellingen die zelf niet over dergelijke faciliteiten beschikken. Het cursusaanbod kan bedrijfsspecifiek worden aangeboden, of collectief voor een branche. Zo worden onder andere praktijktrainingen gedaan in opdracht van Helicon, de onderwijsinstelling die de BBL-3 en BBL-4-training verzorgt in opdracht van het Productschap Diervoeder. "De grotere diervoederbedrijven maken hier volop gebruik van. De kleinere volgen slechts mondjesmaat", constateert Hans Vink van PTC+. Naast een onderwijsaanbod voor de thuismarkt, biedt PTC+ ook de cursus International Diploma Animal Feed. Deze cursus wordt gegeven van maart tot en met mei en trekt jaarlijks zo'n 30 belangstellenden uit verschillende landen in de wereld.