

# Automatiseren in de zuivelindustrie

Goede relatie cruciaal voor de beste oplossing

Vreugdenhil Dairy Foods is een echt familiebedrijf dat al sinds 1954 actief is in de zuivelmarkt. Gedurende de afgelopen decennia is het bedrijf uitgegroeid tot Europa's grootste producent van volle melkpoeder voor de levensmiddelenindustrie en de consument. Zo wordt het melkpoeder gebruikt voor het bereiden van een 'gewoon' glas melk, maar ook voor de productie van ijs, zuivelproducten, koek en culinaire toepassingen. Hiervoor beschikt het bedrijf inmiddels over drie fabrieken en werkt samen met maar liefst 900 melkveehouders die dagelijks rond de 1,5 miljoen liter melk leveren.

Het aantal verschillende melkpoeders liegt er niet om. Zo levert Vreugdenhil onder meer magere en volle melkpoeder, karnemelkpoeder, gedeeltelijk afroomde poeder, zoete en ontzoute weipoeder en roompoeder. Dit betekent dat er tijdens het proces waarin melk wordt omgezet in poeder, verschillende stappen worden doorlopen zodat het eindproduct altijd de juiste samenstelling en een hoge, homogene kwaliteit heeft. In dit proces wordt de melk - kort gezegd - in een eerste stap onder vacuüm ingedampt tot ongeveer 85% van het water is verwijderd. Daarna wordt de ingedikte melk in de egron droogtoren door nozzles geperst en ontstaat er in combinatie met de inblaas van warmte lucht (ongeveer 380 °C) melkpoeder. Afhankelijk van het gewenste product worden er gedurende het proces nog ingrediënten toegevoegd of juist elementen onttrokken.

**EINDGEBRUIKER:** Vreugdenhil Dairy Foods

**LOCATIE:** Scharstenbrug

**PRODUCT:** Procesautomatisering

**EINDOPLEVERING:** 2018



Xylem kent en beheerst de installaties tot op detailniveau.



## Voor het toevoegen van de juiste hoeveelheid olie aan de ingedikte melk maakt Xylem gebruik van Allen Bradley PLC's en het operator visualisatie- en bedieningssysteem HMI SCADA iFix.

### Jarenlange samenwerking

Eén van de drie fabrieken is gevestigd in Scharsterbrug. Deze locatie beschikt over drie productielijnen die in de loop der jaren grotendeels zijn geautomatiseerd door de Xylem vestiging in Grou. Daarbij valt te denken aan het automatiseren van de indampers, het transport en het CIP proces. De relatie tussen de bedrijven stamt dan ook uit 1988, wat betekent dat Xylem de installaties tot op detailniveau kent en beheerst. Wanneer Vreugdenhil dan ook een vraag heeft op automatiseringsgebied, zijn er weinig woorden en papierwerk nodig om de gewenste oplossing te realiseren. Vreugdenhil vertrouwt er daarbij op dat Xylem de juiste informatie inwint en 'lastige vragen' stelt om op het afgesproken tijdstip de juiste oplossing te leveren.

### Automatisering in productieproces

Een voorbeeld van zo'n aanvraag is het realiseren van de automatiseringsstap waarbij gedurende het proces olie aan het melkpoeder wordt toegevoegd. Hierbij moet de operator het soort olie kunnen selecteren en het percentage kunnen instellen. Vervolgens zorgt de pid regeling ervoor dat - afhankelijk van de flow van het product - de juiste hoeveelheid olie wordt afgegeven waarmee de juiste verhouding wordt bereikt en het eindproduct kwalitatief hoogwaardig én homogeen is. Deze automatiseringsstap is al eerder uitgevoerd in lijn 3 en zal nu ook in lijn 1 worden gerealiseerd.

In opdracht van de klant wordt in deze oplossing gebruik gemaakt van Allen Bradley PLC's en het operator visualisatie- en bedieningssysteem HMI SCADA iFix. Naast het realiseren van de regeling is Xylem namelijk ook verantwoordelijk voor de visualisatie van het proces in de besturing. Dit onderdeel biedt de operator en de mensen in de regelkamer de mogelijkheid om in één oogopslag te zien of een bepaald deel van de lijn of bepaalde component naar behoren functioneert. Treedt er een storing op dan wordt dit via kleur zichtbaar op het scherm en volgt tevens een akoestisch alarm. In de toekomst zal wellicht ook lijn 2 worden voorzien van deze extra automatiseringsstap.

