

PROCESTECHNIEK

Christien Nuboer

Omdat Vecozuivel de boerderij waar het ooit allemaal begon, was ontgroeid, werd er een nieuwe locatie gezocht. Directeur Alexander van Rouwendaal stond en staat helder voor de geest hoe alles moet draaien. Capaciteitsuitbreiding, efficiency en duurzaamheid zijn daarbij sleutelwoorden. Procestechnoloog Anne Lautenbach, Lead Engineer bij Imtech Process Solutions leidt ons rond.

In Leusden begon de familie Van Rouwendaal in de 80'er jaren met het verwerken van verse biologische melk die werd aangevoerd uit de regio. Omdat uitbreiding op die locatie niet mogelijk was, kochten de eigenaren ruim twee jaar geleden een stuk grond in Zeewolde. Na twee jaar denken, bouwen en implementeren draait de fabriek in Zeewolde nu op volle toeren. Werd er in Leusden eerst zo'n 50.000 liter per dag verwerkt, in Zeewolde bedraagt de capaciteit nu zo'n 400.000 liter melk per dag. Op de productielijnen van Vecozuivel in Zeewolde wordt biologische melk, yoghurt, vla en andere desserts bereid. In Leusden blijft nog wel een productielijn over voor kleine, speciale batches.

Routing

Anne Lautenbach is als Lead Engineer van Imtech Process Solutions al vanaf

Vecozuivel grijpt capaciteitsuitbreiding aan om te verduurzamen

Receptgestuurde automatische verwerking

Anne Lautenbach van Imtech bij het innamepunt voor het pand van Vecozuivel.



'Van boerenzuivelbedrijf naar industriële verwerker'

november 2007 bij het project betrokken. "Alexander van Rouwendaal had vooraf gedefinieerd hoe de processing in grote lijnen moest functioneren. Hij heeft ook het hele gebouw en de hoofdrouting bedacht. Wij zijn verantwoordelijk voor het eerste gedeelte van het proces, de verwerking. Het afvullen en de opslag vielen buiten onze leveringsomvang."

De melkontvangst functioneert volledig automatisch. De chauffeur koppelt eerst de overslagslang en vervolgens een schoonmaakslang aan. "Zodra de tank-



De pasteur staat in twee delen opgesteld.

wagen zich meldt bij de melkontvangst, stuurt het systeem zichzelf aan de hand van de chauffeurscode. Dit is het begin van de receptgestuurde verwerking en ook het meest bijzondere aan dit proces; alles is geautomatiseerd en recept gestuurd. Via de chauffeurscode weet

het systeem welke productcode het moet hanteren. Ecologische melk moet worden verwerkt volgens de hoogste standaarden. Maar als de tank vol zit, wordt er automatisch overgeschakeld naar een andere tank ecologische melk of bij gebrek aan ruimte, naar een tank

met gangbare melk, waarbij de productcode verlaagd wordt." Boven in de controlekamer houdt de operator op twee schermen nog wel bij of het systeem het recept zoals ingegeven nog volgt. "Het systeem functioneert dusdanig zelfstandig dat de operator ook zou kunnen volstaan met af en toe vanuit huis een blik op het scherm te werpen."

In de procesruimte zelf is overigens ook nog een scherm te vinden, zodat de operator bij calamiteiten ook vanaf de vloer kan werken.

Verwerking

Vanuit de vier ontvangsttanks buiten gaat de melk via door Imtech Process Solutions geleverd en gemonteerd leidingwerk naar de eerste hal waar een ontromer en vervolgens een pasteur staan opgesteld. Lautenbach: "Een gedeelte van de room wordt afgescheiden en wordt vervoerd naar derden die het verwerken tot

Biologisch

Aan het biologische proces komen verder geen chemische of synthetische kleur-, geur- of smaakstoffen te pas. Voor het stempel biologisch moet het product aan strenge, wettelijk gestelde normen voldoen. Daaronder vallen het in stand houden van de natuurlijke kringloop, een gezonde en vruchtbare bodem voor de koeien zonder kunstmest of chemische bestrijdingsmiddelen, maar ook aandacht voor hun welzijn, en geen gebruik van hormonen of systematisch verstrekte diergeneesmiddelen, en tot slot zijn de al genoemde chemische of synthetische geur-, kleuren smaakstoffen uit den boze net als conserveermiddelen.

De verwerkingtanks.



Op de voorgrond de afvalafdeling die wordt bevoorradt uit de tanks op de achtergrond.

PROCESTECHNIEK

Receptgestuurde automatische verwerking

Lautenbach bij de opslag tanks waar de ESL-melk onder druk 'vanzelf' naar de afvullijn loopt.



andere producten. De melk bevat precies de hoeveelheid vet al naar gelang de soort melk. Bij de pasteur heeft Vecozuivel gekozen voor een gescheiden koud en warm gedeelte, dus hij staat in twee delen opgesteld." Hierna stroomt

de melk door naar de volgende tanks om geprocesseerd te worden of om klaar gezet te worden voor de verwerking naar de afvulmachines. ESL processing is uiterst kritisch, het interne transport van ESL melk gebeurt niet middels pompen,

maar door middel van het onder (over)druk zetten van de tanks met steriele perslucht. Door het proces op deze manier te benaderen wordt nabesmetting zoveel mogelijk voorkomen. In drie tanks van dit gedeelte vindt de yoghurt-bereiding plaats. Daarvoor worden specifieke bacteriën toegevoegd die de melk fermenteren tot yoghurt. Om daarna beschadiging van de yoghurt te voorkomen, moet deze warm worden verplaatst en eenmaal in het pak alsnog worden gekoeld. Van de vulmachines gaan alle pakken op trays naar de koelcel voor verder transport. Een rollenbaan voor het automatisch aanvoeren van de trays ligt er al maar is nog niet in gebruik.

Zo heeft het nieuwe pand ook nog een vrijwel lege hal. Hier staat een kleine afvulmachine die nog niet wordt gebruikt. De specials, met fruit en andere toevoegingen worden nog in Leusden gemaakt. Dat gebeurt overigens nog vrijwel uitsluitend handmatig omdat dat automatiseringstechnisch moeilijk is te realiseren. ■

Complementair

Imtech bestaat inmiddels uit diverse onderdelen waar in totaal zo'n 23.000 mensen werken. Het onderdeel Process Solutions begon aan de hand van de criteria die Alexander van Rouwendaal stelde met het ontwerp en de engineering. Anne Lautenbach: "Wij werken flexibel en vaak op regiebasis zoals bij Vecozuivel. Op basis van de klantwensen worden de kaders gedefinieerd en wordt het voorlopige budget opgesteld. Daarna wordt dit budget vergeleken met het beschikbare budget en worden eventueel zaken in het ontwerp aangepast. Uiteindelijk is een bestek geschreven voor de gewenste leveringsomvang. Vecozuivel heeft de montage en detailengineering vervolgens bij Imtech Process Solutions in opdracht gegeven." In een later stadium, eind mei 2008, kreeg Imtech Automation Solutions opdracht voor de automatisering. Lautenbach vervolgt: "Automation Solutions werkt vaak wel op aanneming, aangezien er ook meer uren uit het zicht worden gependend. De software engineers zitten op kantoor software te schrijven terwijl de monteurs van Process Solutions op de werkvloer tastbaar bezig zijn met leidingen en appendages installeren. Het is erg handig dat je elkaar kunt aanvullen en met elkaar kunt sparren. De klant heeft weer voordeel van één aanspreekpunt."

Inmiddels bracht Imtech ruim 4 kilometer rvs buis, een kilometer koker 80x80, 18 kilometer kabel en 2 kilometer luchtslang aan. Er bevindt zich overigens nog steeds iemand van Process Solutions binnen de Vecozuivel-muren om de laatste wijzigingen aan te brengen.

