

# De zuivelschool in Bolsward, dat was organisatiekracht

Fryslân is een succesvolle zuivelproducent. Hoe kan dat? Goed boeren en ronkende zuivelfabrieken? Dat is een onvolledig antwoord. Want een bloeiende economie vereist ook organisatorische structuren, en die worden met vallen en opstaan uitgevonden. Neem de zuivelschool te Bolsward, die opgericht werd in een cruciale periode van transitie. De overgang van handmatige naar mechanische zuivelproductie vereiste de toepassing van nieuwe technieken. Er was behoefte aan kennis. Hoe werd honderd jaar geleden op deze behoefte gereageerd? Wat leren toenmalige antwoorden over de toekomst van de Friese economie?

**H**et is nog niet zo lang geleden dat de Dairy Campus zijn deuren opende aan de stadsrand van Leeuwarden. Hier worden colleges en cursussen over verschillende facetten van de melkveehouderij gegeven. Op de 'campus' van weiland en stalen wordt ook onderzoek gedaan. Zo wordt onderzocht hoe het verguisde fosfaat uit koeienmest gefilterd kan worden. Of hoe je sensortechnieken kunt gebruiken voor het fokken van efficiënte koeien. In de moderne zuivelproductie, zo wordt duidelijk, zijn natuur en techniek innig met elkaar verstrengeld. En dat is in Fryslân al heel lang zo.

Ook in de ouderwetse boterproductie zijn mechanische technieken toegepast. In het Fries Landbouwmuseum draait een prachtige film uit het begin van de twintigste eeuw. We zien lange bakken, aden genaamd, waarin circa 25 liter verse koeienmelk ten minste een half etmaal met rust gelaten wordt. Zo vormt zich een roomlaag, die er door de boerin wordt afgeschept. De romige melk, verzameld in een vat, moet ongeveer een etmaal blijven staan om te zuren. Dan kan er gekard worden, een proces dat prachtig is gefilmd. Een houten rad wordt aangedreven door een paard. Deze karnmolen staat in verbinding met een instrument dat 'karnpols' heet en nog het meeste weg heeft van een grote, ronde boerenkoolstamper. Na twintig tot dertig minuten heen en weer stampen kan de eerste boter uit de karnton gevestigd worden.

Ten tijde van de opname was deze mechanische techniek al lang en breed verouderd. In 1879 deed in Fryslân de eerste centrifuge zijn intrede. Dit apparaat, aangedreven door hand- of stoomkracht, kon de room snel en efficiënt uit de melk onttrekken. Ook de techniek van de houten karmolens werd vervangen door machines, aangedreven door stoom. Tussen circa 1885 en het einde van de negentiende eeuw veranderde het systeem van zuivelproductie volledig. De Industriële Revolutie had de oude, trotse wereld van het Friese *greidebedriuw* bereikt.

#### Samenwerking

Tegenwoordig zijn we o zo trots op Fryslân als wereldbepaalde *dairy hotspot*. Maar in die revolutionaire periode van overgang liepen de Friezen niet voorop. Oude concurrenten, de Denen voorop, troefden de Friezen af. Cijfers kunnen dit illustreren. Van alle boter die de Engelsen in 1870 importeerden, kwam 35 procent uit Nederland – lees: voor het overgrote deel uit Fryslân. Denemarken leverde slechts 11 procent. Maar in 1895 waren de rollen omgedraaid: Denemarken was ver uitgelopen met 41 procent, tegenover een Nederlands importandeel van 8 procent. De schok die het verlies van hun leidende positie teweeg had gebracht, bleef onder de Friezen niet zonder effect.

Talrijke initiatieven werden ontplooid die voor de vernieuwing van de Friese productiestructuur moesten zorgen. Het interessante is dat er in al die initiatieven een rolverdeling ontstond tussen bedrijven, de overheid en kennisorganisaties. Boerenbedrijven en zuivelfabrieken gaven daarbij de kennisbehoefte aan. Kennisinstituten moesten praktische en fundamentele kennis verspreiden en ontwikkelen. Het provinciale bestuur en de Nederlandse regering investeerden met subsidies en een regelgevend kader in deze ontluikende infrastructuur voor kennis.

Een parallel met de Dairy Campus dringt zich op. Dit instituut is ontstaan uit samenwerking tussen bedrijven (waaronder FrieslandCampina), kennisinstellingen (waaronder Wageningen Universiteit) en de overheid waaronder Provincie Fryslân). Een dergelijke groep van samenwerkers noemen we tegenwoordig een consortium. De taal van eind negentiende eeuw bleef verschoond van dit soort managementjargon. Maar de onderlinge rolverdeling lijkt veel op de samenwerking die we tegenwoordig in de zuivel aantreffen. Reden te meer om ons verder te verdiepen in de Friese zuivelgeschiedenis in het algemeen en processen van samenwerking in het bijzonder.

#### Zuivelschool

Hiertoe biedt de zuivelschool een laagdrempelig entree. Zijn sporen zijn nog altijd zichtbaar in Bolsward. Het oude schoolgebouw roept de sfeer op van Zweinstein, de toverschool van Harry Potter. Alumni van de zuivelschool te Bolsward werden 'zuivelaars' genoemd en behoorden tot de elite van de Friese zuivelindustrie.

Fabrieksdirecteuren hadden samen op de zuivelschool gezeten en kenden elkaar van haver tot gort. Hier ontving Sietze Hepkema, de legendarische eerste directeur van de Coöperatieve Condensfabriek, als een van de eersten zijn diploma. Ten slotte doet de zuivelschool nog een belletje rinkelen als gevolg van de strijd om de vestigingsplaats. 'Leeuwarden' kon het nooit verkroppen dat dit belangrijke kennisinstituut in de 'plattelandskern Bolsward' stond. De zuivelschool ging uiteindelijk op in grotere instellingen, tegenwoordig Van Hall Larenstein geheten. Niettemin heeft Bolsward, na Wageningen, lange tijd de tweede instelling van agrarisch hoger onderwijs mogen huisvesten.

Het was de Friese Maatschappij van Landbouw en Veeteelt die de eerste stoot heeft gegeven tot de oprichting ervan. Jaloers kijkend naar het zuivelexportsucces in Denemarken werden discussies gevoerd over de vraag welke technologieën en instituties uit dat land gekopieerd konden worden. Een driekoppige commissie trok in 1878 noordwaarts om poolshoogte te nemen. Ze bezochten scholen in Sleeswijk-Holstein en Kopenhagen, maar kwamen niet met adviezen terug om ook zo'n school op te richten.

Pas in 1885 klonk in de Friese Maatschappij een krachtig pleidooi voor een zuivelschool. Pleitbezorger was Vitus Bruinsma, een getalenteerde doctor in de scheikunde. Bruinsma vond dat de wetenschap voor het oprapen lag en dat het slechts een kwestie van organisatie was om die kennis te verspreiden voor de bloei van maatschappelijke welvaart. Maar hij was te jong en te weinig invloedrijk om zijn zin te krijgen. Bruinsma keerde de Friese Maatschappij, waarschijnlijk teleurgesteld, de rug toe en wijdde zijn energie aan een nieuwe zaak, het socialisme.

Anderen gaven de stoot tot de oprichting van een afzonderlijke vereniging die ervoor zorgde dat de zuivelschool in 1889 kon openen. Net als Bruinsma werden de oprichters gedreven door de gedachte dat kennis van wetenschap en techniek nodig was voor de toekomst van de Friese zuivel. Maar er waren ook sceptici die vasthielden aan de traditionele zuivelproductie op de boerderij. Het lesprogramma werd daardoor een mengmoes van oude en nieuwe technieken.

In de eerste jaren van zijn bestaan leverde de school zo'n vijftien jonge boerenzonen af die de cursus van drie maanden hadden doorlopen. De meesten van hen kwamen terecht op zuivelfabrieken en kregen direct verantwoordelijke posities. Hun kennis schoot echter schromelijk tekort. Zij konden de verantwoordelijkheid voor het leiden van een zuivelfabriek niet aan. Reorganisaties en verlenging van de cursusduur konden niet voorkomen dat de zuivelschool een vroeg einde kende.

Vanaf de start had de school subsidie gekregen van

**In 1879 deed in Fryslân de eerste centrifuge zijn intrede. Dit apparaat, aangedreven door hand- of stoomkracht, kon de room snel en efficiënt uit de melk onttrekken**

de provincie en de Rijksoverheid. Zij vonden dat de school tekortschoot en toen in 1899 ruzie uitbrak over de vestigingsplaats, vormde dit een aanleiding om de school te nationaliseren. De oprichters van de Friese Maatschappij waren nog van mening geweest dat particulier initiatief ervoor zou zorgen dat de opleiding nauw bij de praktijk zou aansluiten. Immers, school-eigenaars met hun voeten in de klei kunnen de praktijkbehoefte direct vertalen in een actueel lesprogramma. Al bij aanvang bleek dit idee ijdele hoop. Terwijl de zuivelfabrieken als paddenstoelen uit de grond schoten, hield het bestuur vast aan een compromis-lesprogramma waarin zowel oude als nieuwe technieken werden



**Marijn Molema**

Marijn Molema is als historicus verbonden aan de Fryske Akademy. Zijn onderzoek richt zich op de geschiedenis van regionale ontwikkeling en economische politiek in Noord-Nederland

onderwezen. Door tussenkomst van de provincie, de regering en het parlement opende in 1904 de Rijkzuivelschool haar deuren. In Bolsward. Er was dit keer *fill swing* gekozen voor een curriculum dat opleidde voor de zuivelfabriek. Elementaire vakken als natuurkunde, scheikunde, bacteriologie, zoölogie en wiskunde werden gegeven. Maar ook handelscorrespondentie in het Frans, Duits en Engels kon gevolgd worden. De opleiding duurde nu anderhalf jaar en studenten werden pas toegelaten als zij twee jaar ervaring hadden opgedaan op een zuivelfabriek. Er was een stevige structuur ontstaan die, met de nodige aanpassingen, bijna de hele twintigste eeuw stand hield.

#### Instituties

De zuivelschool was een institutioneel antwoord op de kansen en uitdagingen van nieuwe technologie. Als experiment was de school niet direct geslaagd. Het zelfstandige schoolbestuur was te afhankelijk van de Friese Maatschappij van Landbouw en Veeteelt. In deze organisatie, bestaande uit boeren en landbezitters, liepen progressieve en conservatieve geluiden door elkaar. Beide richtingen kregen een plek in de school, die daardoor een hoog compromisgehalte kreeg. Een onafhankelijke organisatie, gefinancierd vanuit de Rijksoverheid, kon wel de richting aanbrengen waarin de zuivelschool kon floreren. Na ruim tien jaar voortploeteren hadden boeren, zuivelfabrieken en de overheid geleerd wat de juiste organisatievorm was.

**Er was in Bolsward een stevige structuur ontstaan die, met de nodige aanpassingen, bijna de hele twintigste eeuw stand hield**

Naast de Rijkzuivelschool ontstonden andere instituties gericht op kennis. We noemen bijvoorbeeld de zuivelconsulent in dienst van de Friese maatschappij. Coöperatieve zuivelfabrieken, verenigd in een Bond, organiseerden een eigen systeem van trainingen voor fabriekspersoneel. Bedrijven stichtten hun eigen laboratoria. Er ontstond een netwerk van instituties waarmee kennis verspreid en ontwikkeld werd. Het tijdperk tussen circa 1885 tot aan de Eerste Wereldoorlog is een periode waarin de Friese zuivel overging van een traditioneel naar een kennisintensief en hoogtechnologisch productieregime. Kennisinstellingen gingen langdurige relaties aan met het bedrijfsleven en de overheid – met een actuele managementterm kunnen we spreken van een Gouden Driehoek.

Dit tijdperk van overgang, maar ook de periodes die daarop volgen, verdienen het om verder bestudeerd te worden. Economen en historici zijn zich steeds meer bewust dat economische ontwikkeling samenhangt met instituties. De Amerikaanse econoom en Nobelprijswinnaar Douglass North heeft met zijn werk willen aantonen dat organisatorische structuren een cruciaal puzzelstuk zijn voor de verklaring van het Europese, economische succes. Het belang van instituties is ook bewezen door de Duitsers. Na de Tweede Wereldoorlog bouwden zij hun economie, die aan puin geschoten was, in enkele jaren weer op. Dat kon alleen door hun know-how en de organisatiekracht die voor economische dynamiek noodzakelijk is. Of in de woorden van de econoom historicus Werner Abelhauser: 'Duitsland was arm, maar niet onderontwikkeld'.

Tussen zuivelschool en Dairy Campus ligt een stuk historie dat ons inzicht geeft in de Friese organisatiekracht. Het leert dat structuren ontstaan in experimentele omstandigheden en processen van collectief leren. De zuivelschool is een van de wortels van het succes. Een wortel die naar meer smaakt.