

BIJDRAGEN
EN
MEDEDELINGEN

HISTORISCH JAARBOEK VOOR GELDERLAND

DEEL C

2009



VERENIGING GELRE

ARNHEM

2009

MELKINRICHTINGEN IN ARNHEM (1879-2003)

De koninklijke bakermat van de Nederlandse zuivelindustrie in de Kerkstraat

door

JOS LANKVELD

Melk en melkproducten zijn door de eeuwen heen benut als voedingsmiddel. Boter en kaas, bereid op de boerderij, waren zeer gewaarde handelsproducten. De kennis voor de ambachtelijke bereiding van boter en kaas berustte op ervaring en werd steeds door de boerin doorgegeven. Eind negentiende eeuw kwam hierin drastisch verandering en ontstonden er op meerdere plaatsen melkinrichtingen en zuivelfabrieken. Het was het begin van een zeer dynamische periode voor de melkverwerking. In een relatief korte tijd kwamen in bijna elke stad of elk dorp zuivelfabrieken: met handkracht of stoom aangedreven en met private dan wel collectieve middelen gefinancierd. De meeste van deze fabrieken waren binnen driekwart eeuw weer verdwenen. Het is nu bijna allemaal geschiedenis en de vraag is nu wat hiervan is vastgelegd. Tussen de komst van de eerste zuivelfabriekjes en de huidige zuivelindustrie ligt een proces van leren, investeren en saneren.

Over de historie van de zuivelindustrie en haar fabrieken verschijnen steeds meer publicaties. Door Willemsens en de Wit¹ is een poging gedaan tot inventarisatie van alle zuivelfabriekjes en -fabrieken die per provincie hebben bestaan. Zij komen tot de conclusie dat dit er ongeveer 1500 zijn geweest voor heel Nederland, waarvan er nu nog ongeveer vijftig over zijn. Het getal van 1500 is aan de lage kant, waarschijnlijk ligt het getal, afhankelijk van de gebruikte definitie, zeker zo'n twintig procent hoger.

In de beginfase waren er zeer veel mensen bij de zuivelindustrie betrokken. Lokaal namen mensen initiatieven om te komen tot een organisatie en een fabriek, waarbij de financiering moest worden geregeld en de gehele logistiek van melkaanvoer, verwerking en afzet van producten moest worden geleerd. Vaak ging het goed, maar soms was faillissement het lot. De eerste saneringsgolf, voornamelijk van de kleinere handkrachtfabriekjes, vond reeds plaats vóór of tijdens de Eerste Wereldoorlog. De schaarste aan melk en de sterke prijsfluctuaties in de tweede helft van de Eerste Wereldoorlog bevorderde deze sanering. De crisisperiode in de jaren dertig en de standaardisatieverplichting van consumptiemelk (op 2,5 procent vet begin 1941) vormden de aanzet tot een tweede saneringsgolf. De investeringen die nodig waren voor de wederopbouw en vernieuwing van apparatuur na de Tweede Wereldoorlog, de sterke toename van de melkproductie en de ontwikkelingen in technologie leidden tot samenwerkingsverbanden en een volgende saneringsgolf die haar beslag kreeg tussen 1965 en 1975. Sindsdien is door schaalvergro-

ting en implementatie van de voortgaande technologische ontwikkelingen de sanering gestaag voortgezet en deze heeft geleid tot de huidige grootschalige melkverwerking. De specialisatie op de boerderijen, de grootschalige introductie van melkmachines, de toepassing van de melkkoeling op de boerderij en het ophalen van melk middels rijdende melktanks lagen aan die schaalvergroting ten grondslag. De karakteristieke melkbussen verdwenen. Het opleggen van een melkquotum aan de melkveehouders in 1984 betekende het wegvallen van ruim twintig procent van de melkaanvoer naar de fabrieken en was daarmee het sein voor een volgende saneringronde.

Duidelijk is dat in de periode van ruim een eeuw veel is gebeurd met betrekking tot de melkverwerking: de organisatie, de technologie, de wetenschap, de fabrieken, de producten en de markt. Waar is ons zuivelerfgoed gebleven? Is de geschiedenis voldoende vastgelegd?

Van verschillende zuivelfabrieken zijn gedenkboeken uitgegeven, maar die zijn veelal sterk gekleurd. De overgang van de melkverwerking van boerderij naar fabriek is daarbij meestal onderbelicht en de moeilijke beginjaren zijn daarbij niet of slechts summier behandeld. Wie waren de initiatiefnemers, wat waren de succesbepalende factoren, wanneer ging het goed en wanneer ging het mis, welke bedrijven werden gesaneerd en wat was de rol van de directeur, het bestuur, de commissarissen, de veehouders? Het geven van antwoorden op al die vragen is niet eenvoudig en voor de verschillende regio's in Nederland verschillend.

In de loop van de tijd zijn fragmentarisch delen van de zuivelgeschiedenis beschreven. De overgang van de boterbereiding van boerderij naar fabriek eind negentiende eeuw is samengevat door Bakker.² Hij geeft een goed beeld van wat er speelde en wat de bepalende factoren waren. Over de coöperatieve zuivelindustrie is een inleiding geschreven door Geluk³ bij gelegenheid van het 65-jarig bestaan van de Coöperatieve Zuivelbond (FNZ) en over de particuliere zuivelindustrie is een zeer lezenswaardig boek⁴ geschreven bij het veertigjarig bestaan van haar vereniging (VVZM). Wat betreft de melkvoorziening in West-Nederland zijn er boeken over de steden Amsterdam⁵ en Den Haag⁶ en de bedrijven Menken⁷ en CMC-Melkunie⁸, die een goede introductie geven. Voor het noorden zijn de boeken van Wiersma en Tjepkema⁹ en van Wever¹⁰ zeer lezenswaard. Voor het zuiden van Nederland kunnen de boeken van Wintermans¹¹ en Dekker¹² genoemd worden. Vreemd genoeg zijn er geen studies die specifiek de zuivelgeschiedenis van Oost-Nederland belichten.

De auteur van dit artikel is begonnen met de inventarisatie van deze Oost-Nederlandse zuivelgeschiedenis en bestudeert het dossier van circa 130 fabriekjes in Gelderland om een deel van de eerder genoemde vragen te kunnen beantwoorden. Deze bijdrage behandelt de omstandigheden waaronder de oprichting van melkinrichtingen in Arnhem plaatsvond, de saneringen en het ontstaan van Coöperatieve Arnhemsche Melkinrichting en Zuivelfabriek (CAMIZ), alsmede het opgaan van de melkverwerking in het internationaal opererende zuivelconcern Friesland-Campina, ontstaan eind 2008. Het accent ligt op de ontstaansgeschiedenis eind negentiende en begin twintigste eeuw: wie waren de initiatiefnemers, over hoeveel melk ging het, wie waren de spelers, waar en

wanneer werden de melkinrichtingen opgericht en hoe verliepen de groei en het saneringsproces? Het gaat daarbij om de ontwikkeling van de melkverwerking in Arnhem gedurende de 124 jaar van 1879 tot 2003.

Melkvoorziening

Melkvoorziening in de steden werd tot ver in de negentiende eeuw verzorgd door boeren die hun boerderijen hadden binnen de stad of in de nabijheid ervan. Dagelijks werd de verse melk aangevoerd. In de loop der tijd ontstond er een netwerk voor de distributie van melk waarbij verschillende personen betrokken waren. Oorspronkelijk waren het de boeren zelf die de melk verkochten, maar geleidelijk kwamen er melkslijters, melkventers, melkhandelaren of melkgrossiers die elk een rol gingen spelen in de melkvoorziening van een stad.

Het was algemeen bekend dat water aan de melk werd toegevoegd om de prijs laag te kunnen houden, dan wel de marge te verhogen. Ook konden op die manier tekorten worden opgevangen, vooral in de winterperiode. In het gunstigste geval werd daarbij welwater gebruikt, maar het gebeurde maar al te vaak dat slootwater uitkomst bracht. Zo kon het gebeuren dat een mevrouw te Utrecht een ‘dartel voortje’ aantrof in de zojuist door haar melkboer geleverde melk.¹³ Het verdunnen met water was niet verboden en werd min of meer geaccepteerd. Men wist dat er verschillende kwaliteiten melk werden geleverd. Wel was een probleem dat de melkslijter, die de melk betrok van de veehouder, niet wist in hoeverre deze de melk al had ‘gewassen’, de eufemistische uitdrukking die suggereerde dat de watertoevoeging iets met zindelijkheid te maken had. Wanneer de melk dan ook nog een wasbeurt kreeg van de venter, dan werd deze veelal lichtblauw van kleur, wat een indicatie was voor een verdunning van meer dan dertig procent. In de winterdag, wanneer melk schaars en de wens tot ‘volumevermeerdering’ het grootst was, viel de blauwkleuring niet zo op bij het weinige daglicht tijdens het venten van de ‘verse melk’, direct na het melken in de vroege ochtend en de late avond. Na een tyfusuitbraak in Amsterdam werd in 1879 het verdunnen van melk met grachtwater verboden. Uitsluitend het gebruik van ‘zuiver loodvrij regenwater, goedgekeurd schuifwater of duinwater’ mocht nog worden gebruikt.¹⁴ Eerst in 1913 volgde een algeheel verbod op het toevoegen van water aan melk.

In het midden van de jaren zeventig van de negentiende eeuw vonden knoeierijen met melk, boter en kaas op grote schaal plaats. Zo verloor de Nederlandse boterhandel vanaf 1880 de leidende rol op de botermarkt in Engeland. In Londen werden de klanten door middel van raamaffiches gerustgesteld met in het Engels de boodschap: ‘Hier wordt géén Nederlandse boter verkocht!’¹⁵ Nederland had zijn markt bedorven. Een reactie kwam van vele betrokkenen en notabelen om aan deze knoeipraktijken een einde te maken. Voor consumptiemelk gebeurde dat via de oprichting van lokale melkinrichtingen en voor boter en kaas door met name de Vereeniging tot bestrijding van knoeierijen in den Boter- en Kaashandel, die zich beijverde voor wetgeving en controle.¹⁶

Zo ontstonden er gedurende de jaren 1878 en 1879 in negen Nederlandse steden melkinrichtingen voor ‘onvervalschte melk’, namelijk in Amsterdam, Utrecht, Arnhem, Den Haag, Hilversum, Leiden, Delft, Rotterdam en Groningen. Uit de discussies binnen lokale verenigingen, zoals afdelingen van het Nut van ’t Algemeen, en de opkomende gemeentelijke gezondheidsdiensten werden particuliere initiatieven geboren voor de oprichting van deze melkinrichtingen. De gegoede bevolking wilde gegarandeerd ‘zuivere, onvervalste melk’ kunnen kopen. Op basis van controle, analyses en specificaties moest het vertrouwen worden verkregen dat men daadwerkelijk verse, zuivere melk kreeg aangeboden.

Het was het begin van de opkomst van melkdistributie door melkinrichtingen en later de melkverwerking door boter- en kaasfabrieken. De overgang van melkverwerking van boerderij naar fabriek werd eind negentiende eeuw gerealiseerd op meerdere plaatsen in een relatief korte periode. Bijna elk dorp kreeg zijn zuivelfabriek. Het betrof een zeer dynamische periode met een samenspel van grondstof, kapitaal en technologie. Binnen de nieuwe inrichtingen werkten veehouder, fabriek en consument in verschillende combinaties al dan niet succesvol samen. Belangrijke vragen zijn nu waarom deze fabrieken werden opgericht, wie de initiatiefnemers waren, wanneer ze succesvol waren, wat er met het product gebeurde in de markt en hoe de afzet, technologie en organisatie zich ontwikkelden. Deze vragen staan centraal in een door mij begonnen studie over de geschiedenis van de opkomst van de zuivelindustrie in Oost-Nederland. De motivatie voor het ontstaan van melkinrichtingen was een andere dan voor boter- en kaasfabrieken. Melkinrichtingen werden opgericht voor de levering van zuivere consumptiemelk aan de stedelijke bevolking, terwijl het ontstaan van boter- en kaasfabrieken zijn oorsprong vond in de wens om de kwaliteit van het exportproduct te verbeteren en te beheersen.

De oprichting van de Arnhemsche Melkinrichting (AMI) vond plaats in de jaren 1878-1879 en de eerste melk werd geleverd op 15 mei 1879 vanuit het pand Kerkstraat 38. Het voorbeeld van de AMI werd later gevolgd door meerdere melkinrichtingen, melkslijters en melkslijtende melkveehouders uit de omgeving. De melkvoorziening in de gemeente kwam onder controle te staan van de gezondheidscommissie en de latere Keuringsdienst van Waren. Verdunning van melk kon sinds eind negentiende eeuw nauwkeurig worden gemeten via de bepaling van het vriespunt van de melk; een hoger vriespunt betekende toevoeging van water. De praktijk van melkverdunning kon daarmee effectief worden gecontroleerd en bestreden.

De AMI (1879-1921) stond aan het begin van de geschiedenis van melkverwerking in Arnhem en haar geschiedenis wordt hierna behandeld. Parallel aan de activiteiten van AMI ontstonden meerdere melkinrichtingen, waaraan in het volgende eveneens aandacht wordt besteed. Deze gingen, vóór of in het jaar 1926, alle op in de Coöperatieve Arnhemsche Melkinrichting en Zuivelfabriek (CAMIZ) aan de Westervoortsedijk. Deze is opgericht bij akte van 22 mei 1919 door 126 veehouders, uit onvrede over de melkprijs.

De eerste directeur J.C. Penning (1920-1947) heeft een zeer dominante rol gespeeld in de sanering van de melkvoorziening in Arnhem. Na de Tweede Wereldoorlog werd een verdere, sterke sanering van de Nederlandse zuivelindustrie doorgevoerd, gedreven van-

uit kostenoverwegingen, waarbij de CAMIZ opging in Vecomi (1962). Op haar beurt werd Vecomi opgenomen binnen Coberco (1972), dat in 1997 fuseerde met Friesland Foods. Coberco Arnhem werd in de reeks van saneringen in 2003 gesloten en daarmee kwam er een einde aan 124 jaar centrale melkdistributie en melkverwerking in Arnhem. Friesland Foods kreeg op 7 juli 2004 het predikaat Koninklijk. De rechtsvoorganger, de AMI, was op die dag 125 jaar geleden opgericht.¹⁷

De Arnhemse melkvoorziening midden negentiende eeuw

In de tweede helft van de negentiende eeuw werd in Arnhem dagelijks melk verkocht door enkele honderden boeren, slijters, venters en wederverkopers. Melk werd aangevoerd vanuit Arnhem en de omliggende plaatsen Westervoort, Zevenaar, Dieren, Veenendaal, Elst en Bemmelen. De pas aangelegde spoor- en tramlijnen werden daarbij ook benut om transportkannen dagelijks snel naar Arnhem te brengen. In de stad waren volgens de jaarlijkse veetelling in die periode 1250-1500 stuks melkvee.¹⁸ Bij een melkgift van circa 2500 liter per koe betrof dit circa 4 miljoen liter melk per jaar. Bij een bevolking van ongeveer 50.000 inwoners¹⁹ is dat circa 80 liter per inwoner per jaar. Dit is natuurlijk een getal dat slechts een indicatie geeft, omdat exacte gegevens over melkaanvoer en -consumptie ontbreken. De consumptie van melk in Amsterdam per inwoner werd in 1906 geschat op 84 liter²⁰ en komt dus in dezelfde orde grootte. Wanneer we aannemen dat per melkventer 50 liter per dag werd verkocht gedurende 300 dagen per jaar dan zijn er minimaal 250 venters nodig om alleen al de melk afkomstig van de in Arnhem aanwezige koeien, te distribueren. Alhoewel dit slechts ruwe schattingen zijn, geeft het een indicatie van de omvang van de melkhandel.

In de stad zelf waren vele boerderijen met melkvee gericht op de melkvoorziening van de inwoners. Dergelijke boerderijen hadden relatief veel koeien, aantallen van tien tot twintig koeien kwamen vaak voor. Op de zandgronden in de Achterhoek daarentegen was het gemiddeld aantal koeien op een boerderij minder dan drie. Mestvoorziening voor de landbouw was veelal het belangrijkste doel. Bedrijven met meer dan vijf koeien waren schaars. Uit diverse verkopen van boerderijen en erfhuizen in de stad blijkt de aanwezigheid van relatief grote veestapels. Enkele karakteristieke voorbeelden zijn: de verkoop bij waardsman Ratering in de Kleefsche Waard, 7 koeien²¹ (1882); de boerderij West Presikhave op de Plattenburg van George Leonard Bosch, 17 koeien²² (1886); opheffing melkerij van H.J. Rutgers, Weerdjesstraat 154, 11 koeien²³ (1892) en sterfhuis J.Th. Heuvels, Nieuwe kraan, 17 koeien²⁴ (1898). De opbrengst per koe was in de tijd sterk dalende en voor de vier voorbeelden respectievelijk gemiddeld per koe 182, 190, 162 en 118 gulden. Meerdere melkverkopers dienden zich hier aan als kopers van het melkvee. Naast het melkvee waren er op genoemde boerderijen ook aanverwante goederen te koop zoals melkkannetjes, melkkannen en overige melkgereedschappen. Het was duidelijk dat deze boerderijen gericht waren op levering van melk aan de consument.

Wegens **ongesteldheid** van de tegenwoordige wordt er aan de **ARNHEMSCHE MELK-INRICHTING**, Kerkstraat, Arnhem, **zoo spoedig mogelijk** gevraagd:

een BOER en BOERIN,

eenige jaren gehuwd, **zonder kinderen** en niet ouder dan 40 jaren. Zij moeten zijn van onbesproken gedrag, en kennis bezitten van Melk en Boter. De Boerin moet geheel en al op de hoogte zijn van de boterbereiding — om haar is het voornamelijk te doen. De Boer moet een weinig administratie kennen en toezicht kunnen houden over het geheel. Zindelijkheid en orde bij het werk zijn hoofdeischen.

Zij, die daarvoor in aanmerking wenschen te komen, worden uitgenoodigd al de bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken, ten spoedigste franco in te zenden aan den Directeur.

Een advertentie uit 1886 waarin de AMI, met spoed, zocht naar een boer en boerin, die gekwalificeerd waren om in de melkinrichting te werken. (Zutphensche Courant (1886))

De Arnhemse Melkinrichting (AMI, 1879-1921)

Het initiatief om te komen tot een melkinrichting te Arnhem werd genomen door enkele vermogende stadgenoten die september 1878 in vergadering bijeenkwamen bij E. Rutgers 'om het plan voor eene inrichting tot het verkrijgen van goede melk te bespreken'. Men schat dat vooreerst een kapitaal van slechts 10.000 gulden nodig zal zijn, waarvoor aandelen à 250 gulden zullen worden uitgegeven. De melkinrichting zal worden gestart in een huis in het middengedeelte van de stad. Het personeel zou bestaan uit 'een man en een vrouw uit de landbouwende stand, met het bedrijf bekend'. Zij zouden door een vijftal knechts worden bijgestaan, 'die tweemaal daags de melk aan de huizen der ingezetenen zullen bezorgen.'²⁵ Uit een advertentie in 1886 blijken de functie-eisen voor de boer en boerin. De boerin, 'om haar is het voornamelijk te doen', moest kennis hebben van boterbereiding. Van de boer werd vooral gevraagd toezicht te houden.²⁶

Men achtte het van groot belang dat er goede controle zou komen op de melk. 'Tweemaal daags zal de melk fysisch, tweemaal 's weeks chemisch onderzocht worden, terwijl de heer Rutgers bereid is belangeloos eene standaardkoe te houden, waarvan de melk tot maatstaf voor de van elders ontvangen melk wordt gebruikt'. De zaak werd dus

serieus aangepakt en het plan tot oprichting verder uitgewerkt. Het was geenszins de bedoeling om 'de melkverkopers te verdringen'. De volksmond sprak van de 'blauwe pomp' die in meerdere plaatsen werd vervangen door een melkinrichting 'om aan de ingezetenen zuivere melk te verschaffen'.²⁷

In februari 1879 verschenen er in de *Arnhemsche Courant* advertenties met een oproep tot aanbesteding van melk: 'De dagelijksche levering van 600 liter versche melk voor de Arnhemsche Melkinrichting zal voor den tijd van een jaar (1 mei 1879 tot 30 april 1880) worden aanbesteed op 28 dezer, des voormiddags ten 11^{1/2} ure, in het gebouw van het Nut van 't Algemeen. De voorwaarden der aanbesteding alsmede alle inlichtingen zijn te verkrijgen bij den heer H. Prins, Bergstraat te Arnhem, op vrijdag 21 en 28 en dinsdag 25 dezer, des voormiddags'.²⁸ Voor 7 maart werd nog een aanbesteding uitgeschreven voor 300 liter melk, kennelijk was nog onvoldoende melk gecontracteerd. Voor een melkinrichting was het van groot belang dat de aanvoer van verse melk zo goed mogelijk in evenwicht is met de vraag. De aanvoer werd geregeld in contracten met veehouders maar daar zat een zekere natuurlijke marge op. De levering aan de klanten werd geregeld via verbruikerscontracten: men moest zich laten inschrijven als verbruiker om melk te kunnen afnemen. De melkinrichting fungeerde dus als een soort makelaar van verse melk tussen veehouder en consument. Men streefde naar een gering overschot in de aanvoer; de melk die overbleef werd gekarnd waardoor boter, karnemelk en taptemelk werden verkregen, die eveneens konden worden geleverd aan de verbruikers van de verse melk.

Op 16 april 1879 volgt de aankondiging van de opening door H. Prins, secretaris van het bestuur: 'Aan belanghebbenden wordt medegedeeld, dat de Arnhemsche Melkinrichting zal geopend worden op 15 mei e.k. De melk, waarvan de prijs à 11 cent de liter is gesteld, zal desverkiezende tweemaal per dag aan huis bezorgd worden. Een ieder die alsnog als verbruiker wil toetreden, wordt uitgenoodigd zich zoo spoedig mogelijk aan te melden'.²⁹ De benodigde vertind ijzeren maatkannen van één, twee en drie liter kon men verkrijgen tegen de laagste prijzen bij Louis Nagel, magazijn van werktuigen en gereedschappen. Op 16 mei 1879 meldt de *Arnhemsche Courant*: 'Ten zes ure was de melk door de veehouders uit den omtrek geleverd en ten kwart over negen ure was de laatste melkwagen, na bediening van de kalanten, aan de inrichting terug.' Daarmee was de melkinrichting redelijk geruisloos geopend en was een periode van 124 jaar melkverwerking in Arnhem begonnen.

Bestuur, directie en aandeelhouders bij oprichting

Op 16 juni 1879 werd koninklijke goedkeuring verleend op het ontwerp van akte die op 7 juli 1879 door notaris Jan Gerard Troost werd verleden.³⁰ Het maatschappelijk kapitaal was 40.000 gulden verdeeld over 160 aandelen van 250 gulden. In de akte zijn 31 oprichters van de vennootschap vermeld, van wie er vooralsnog vier twee aandelen en de overigen elk één aandeel hebben genomen. Als doel van de vennootschap wordt genoemd: 'het kopen en verkopen van zuiver, onvervalschte en niet aangelengde melk, het daaruit maken

van boter en kaas en het handeldrijven in deze en daarmee verwante artikelen'. Het is duidelijk dat onvervalste melk het hoofddoel was.³¹ De aandeelhouders kregen maximaal vijf procent dividend, verder werd bepaald dat van de zuivere winst de helft naar een reservefonds ging en de andere helft als extra dividend naar aandeelhouders. Uit de aandeelhouders werden negen bestuursleden gekozen van wie bij het passeren van de akte de volgende acht werden genoemd: W.H. van Braam, fabrikant, P.M. Cochijs, fabrikant, mr. J.G. Everwijn, rentenier, A.A.H. Boon Hartsinck, bankier, mr. K.M.G. de Meijier, advocaat, W.P. Pitlo, apotheker, en H. Prins, rentenier. De bestuursleden genoten geen beloning en werden gekozen voor drie jaar.

In de statuten wordt niet gerefereerd aan de positie van de directeur, wel is sprake van een huishoudelijk reglement waarin verdere operationele zaken zullen zijn geregeld. Waren de eerste advertenties in de *Amhemsche Courant* ondertekend door Prins, de secretaris van het bestuur in oprichting, vanaf 13 mei 1879 werden deze ondertekend door de directeur.³² Hieruit mag blijken dat de directeur vanaf dat moment de operationele taken op zich heeft genomen. Tot directeur was benoemd Godschalk Hermanus Beer (1829-1899), oud-apotheker eerste klasse van het Nederlandsch-Indisch Leger.³³ Hij heeft op basis van zijn kennis wetenschappelijke inhoud gegeven aan de kwaliteitsbewaking van en controle op melk. Hij trad geregeld naar buiten bij wetenschappelijke discussies over de resultaten van de analyses op melk en de statistische verwerking ervan.

De inrichting

Het pand van de melkinrichting aan de Kerkstraat werd bij akte van 6 september 1879³⁴ gekocht van mr. E.L.J. Vitringa, rechter in de arrondissementsrechtbank te Arnhem. Vitringa was één van de 31 oprichters en bezat één aandeel. Het betrof een herenhuis en erf met open plaats en tuin, kadastraal sectie O, nr. 750. Als enige erfdiensbaarheid golden een wel en regenwaterput op het erf, die mede-eigendom waren van de buurman J.C. Kirchhausen en voor gezamenlijke rekening moest worden onderhouden. Het pand werd gekocht voor 21.000 gulden; het oppervlak bedroeg 700 m². Toen in 1888 Kirchhausen kwam te overlijden, werd zijn huis met erf geveild door zijn erfgenamen. Het geheel werd gekocht door B.A. Berends in opdracht van de AMI, voor een bedrag van 10.600 gulden. Het oppervlak was 96 m². De akte van verkoop en levering werd verleden op 14 augustus 1888.³⁵

De inrichting, gevestigd aan de Kerkstraat 38, was zeker in de begin fase zeer bescheiden van opzet. De aangevoerde boerderijmelk werd tweemaal daags gewogen op een bascule ter bepaling van de hoeveelheid. De melk werd afgerekend in liters. Van de melk werd minimaal één keer per maand het gehalte aan vaste stoffen het vetgehalte bepaald ter vaststelling van het zuivere gehalte van de melk. Daarna werd de melk verdeeld over melkkanen die werden geplaatst op melkkarretjes voor bezorging in de verschillende wijken. De overgebleven melk werd gekarnd in een 'Holsteinsche' karn van tachtig à honderd liter. In de loop van de tijd werden diverse apparaten (grotere karn, reinigingscentrifuge, koeler, sterilisatie- en pasteurisatieapparaat) aangeschaft voor het verbeteren van het



Het pand van de AMI in de Kerkstraat in 1904. Begin twintigste eeuw verwerkte deze melkinrichting dagelijks 1,35 miljoen liter melk. (Uit: Beer, *Arnhemsche Melkinrichting*)

product en het maken van nieuwe producten. Het introduceren van gesteriliseerde melk (1890) en gepasteuriseerde melk (1902) betekende dat er een flessenparade plaatsvond van volle en retourflessen, hetgeen tot veel extra bedrijvigheid moet hebben geleid. Gelukkig waren de volumes nog steeds bescheiden.

Bij het opheffen van de vestiging aan de Kerkstraat werd de gehele inventaris in openbare verkoping geveild op 14 juni 1921. De inventarislijst laat zien dat op dat moment het gehele scala aan apparatuur van melkverwerking aanwezig was, inclusief twee stoomketels, geïnstalleerd in 1902.³⁶

Producten

Het hoofdproduct was onvervalste melk. Zoals reeds eerder gemeld, werd – om tekorten bij verkoop te voorkomen – gestreefd naar een geringe overaanvoer van boerderijmelk. Beter te veel dan ‘nee’ verkopen. De melk die dan overbleef, werd gekarnd waardoor karnemelk en boter werd verkregen. De hoeveelheid verkregen boter was gering. In het vijfde jaar (mei 1883 tot en met april 1884) werd in totaal 734.820 liter melk aangevoerd waarvan 77.162 liter (dit is ruim 10 procent) werd gekarnd waaruit 2470 kilo boter werd verkregen. Dat was circa 8 kilo per karndag, te weinig om als product uit te venten zodat de boter waarschijnlijk in directe omgeving werd verkocht. De karnemelk werd reeds

eind mei 1879 aangeboden voor 5 cent per liter, ook voor niet-abonnees zolang de voorraad strekte.

Het probleem met karnemelk was steeds het onregelmatige aanbod en de onregelmatige vraag. Het aanbod hing af van de overschotten aan boerderijmelk terwijl de vraag in warme zomers het aanbod verre overtrof hetgeen tot ontevredenheid leidde. Abonnees verlangden dan met voorrang te worden beleverd. In de warme zomer van 1893 was de hoeveelheid karnemelk ontoereikend. Tekenend voor de ontstane dilemma's is het volgende citaat uit een advertentie:

'Tengevolge van de heerschende droogte en warmte neemt de aanvoer van melk aan de inrichting schrikbarend af en de verkoop is daarentegen grooter door de mindere aanvoer ter plaatse. De melk die in de laatste dagen overblijft is minder dan in gewone omstandigheden en is het den ondergeteekenden volstrekt onmogelijk aan de vele aanvragen naar karnemelk te voldoen. Van hetgeen dagelijks gekarnd wordt hebben allereerst aanspraak de zieken – niet de voorgewende – en dan de dagelijkse afnemers. De wisselvallige afnemers worden naar gelang van den voorraad ieder op zijn beurt bediend, en de knechts hebben strikte orders het bovenstaande op te volgen. Van onwil der knechts om karnemelk te brengen waarvan zij hier en daar wel beschuldigd worden, mag geen sprake zijn. Zij vinden het zelf onaangenaam velen te moeten afwijzen, die in die warme dagen gaarne daarvan gebruik maken, en ook omdat zij bij minder verkoop van karnemelk een voordeeltje missen.'³⁷

Rond Pasen 1887 werd voor de Israëlitische abonnees koshere melk geregeld. 'Even als vorig jaar bestaat er voor mijne Israëlitische abonnees gelegenheid gedurende de Paaschdagen 's morgens van half zes tot half zeven en 's middags van half vier tot vijf ure, bij de heer H.J. Rutgers, veehouder, Weerdjesstraat 154³⁸, bij het melken tegenwoordig te zijn en de melk daar in ontvangst te nemen.'³⁹

Op een extra vergadering van aandeelhouders op 2 april 1890 werd op voorstel van het bestuur besloten te investeren in apparatuur ter bereiding van gesteriliseerde melk. Per 1 oktober van dat jaar wordt gesteriliseerde melk aangeboden 'speciaal aanbevolen voor kinderen en volwassenen'. Blijkens een ingezonden brief uit Medan, Sumatra was de houdbaarheid van steriele melk zo goed, dat deze ook voldeed in de tropen. Dit 'exportkanaal' zal wel via G.H. Beer zijn ontstaan vanuit zijn netwerk tijdens zijn verblijf in Nederlands-Indië. Begin twintigste eeuw, na het overlijden van Beer, werden producten zoals room (1900), gepasteuriseerde flessenmelk (1901) en koffiemelk (1902) geïntroduceerd. De gepasteuriseerde melk werd geleverd in flessen van 800 gram à 11 cent en 400 gram à 6 cent. Op elke fles zat 10 cent statiegeld.

Aanvoer van de melk

In de voorwaarden voor melklevering⁴⁰ aan de AMI is vastgelegd dat dagelijks de ochtendmelk om zes uur 's morgens en de avondmelk om vijf uur 's avonds moest worden aangeleverd aan de melkinrichting in de Kerkstraat 38. Gedurende de wintermaanden, oktober tot maart, mocht de ochtendmelk een half uurtje later zijn. Gezondheid van de dieren en hygiënische melkwinning behoorden tot de belangrijkste leveringsvoorwaarden. De melksamenstelling was strikt gedefinieerd om waterbijmenging te kunnen uitsluiten: de dichtheid bij 15 graden Celsius moest liggen tussen 1,029 en 1,033. Het gehalte aan vaste stoffen moest bij die temperatuur minstens 11,5 procent zijn en het vetgehalte minimaal 2,8 procent. De melk werd maandelijks afgerekend, van april tot en met september met zeven en de overige maanden met negen cent per liter. De melkprijs die de boer ontving was hoog, maar hij moest dan ook aan strenge eisen voldoen.

In de jaren 1880 tot 1887 waren er tussen de vijftien en twintig melkleveranciers.⁴¹ Van slechts enkele leveranciers is de naam bekend, Eén ervan was W. Hoolboom in de Klomp bij Veenendaal, die de melk dagelijks per spoor aanvoerde.⁴² Ook P. van de Sandt van huis Reeth te Elst, met 24 koeien, was leverancier. Dat bleek uit een advertentie, waarin hij dagelijks 400 liter melk aanbood met de speciale aanbeveling dat hij elf achtereenvolgende jaren aan de AMI leverde.⁴³ Verschillende keren werden, vooral de eerste jaren, nieuwe melkleveranciers gevraagd.

De hoeveelheden melk die via de AMI werden omgezet, waren relatief bescheiden; in het eerste boekjaar ging het om 355.000 liter,⁴⁴ iets minder dan gemiddeld duizend liter per dag. Dat zijn ongeveer 35 melkbussen van 30 liter. Als we dat verdelen over 15 à 20 leveranciers tweemaal per dag, dan is dat gemiddeld ongeveer één volle bus per keer! Voorwaar een bescheiden volume, tegenwoordig wordt in een doorsnee zuivelfabriek deze jaaromzet in ongeveer zes uur verwerkt. In de daaropvolgende lustrumjaren zijn de omzetten als volgt: in 1884 735.000 liter, in 1889 826.000 liter, in 1894 1.005.000 liter, in 1899 1.112.000 liter en in 1904 ten slotte 1.350.000 liter. In 25 jaar werd een groei gerealiseerd van bijna een factor vier naar gemiddeld circa 140 volle melkbussen per dag. Die hoeveelheid kon kennelijk nog probleemloos midden in de stad worden verwerkt.

De aanvoer van melk vanuit de Liemers en de Betuwe werd eind negentiende eeuw gedurende de winter verschillende keren sterk gehinderd door ijsgang en/of hoog water. Er verschenen de eerste vijftien jaar tientallen advertenties in de *Amhemsche Courant* waarin werd gemeld dat de melkleveringen door ijsgang op Rijn en IJssel waren vertraagd. Daarbij werd begrip gevraagd voor de ontstane situatie: 'Door stremming in het verkeer der rivieren is de eenige oorzaak, dat wijken 5, 6, en 9 de melk gisteren en heden morgen later dan naar gewoonte is bezorgd.'⁴⁵ Een andere advertentie luidde: 'De toegevendheid van de geachte abonnés wordt ingeroepen, indien de melk dezer dagen wat later bezorgd wordt als naar gewoonte. Het is toe te schrijven aan den ijsgang en het wegnemen der bruggen over de rivieren, waardoor de geregelde communicatie eenigszins gestremd is.'⁴⁶ In de strenge winters van de jaren 1891-1895 speelde het probleem steeds weer. Dat was dan ook de reden voor het bestuur om op 30 augustus 1894 een buitengewone algemene



De melk die werd verwerkt in de AMI-melkinrichting aan de Kerkstraat, werd begin twintigste eeuw met paard en wagen aangevoerd (1904). (Uit: Beer, *Arnhemsche Melkinrichting*)

vergadering van aandeelhouders te beleggen met als agendapunt: ‘Subsidie voor den bouw van de brug te Westervoort’.⁴⁷ Hieruit blijkt wel hoeveel hinder door ijsgang er werd ondervonden bij de aanvoer. Het resultaat van de vergadering is niet bekend, maar een feit is dat het onderwerp van een nieuw te bouwen verkeersbrug bij Westervoort eind 1894 werd behandeld in de Tweede Kamer.⁴⁸ De nieuwe brug werd uiteindelijk 20 oktober 1902 geopend.⁴⁹

Bezorging van melk aan abonnees

Na de opening van de melkinrichting moest het spel van de logistiek in distributie van melk naar de abonnees nog worden geleerd. Men had bedacht hoe het zou moeten, maar de praktijk is veelal anders dan gepland. Het aardige is dat in de beginfase dit leerproces is terug te lezen in de *Arnhemsche Courant*, omdat communicatie met abonnees verliep via advertenties in die krant. In een advertentie, drie weken na opening, werd naar aanleiding van klachten over te vroeg en te laat leveren een beroep gedaan op de abonnees en ‘beleefd verzocht eenigszins mede te werken en hunne orders te geven dat de bedienden met den melkverkoop belast, niet langer opgehouden worden, dan hoog noodig’.⁵⁰ Als maatregelen werden genoemd de invoering van een nieuwe wijkindeling, extra wagentjes voor bestellingen en een boekje voor elke wijkbediende, waarin bestellingen en reclames konden



Bedienden van de AMT bezorgden met melkkarren de melk aan de klanten in de Arnhemse wijken. Deze bedienden waren duidelijk herkenbaar aan hun uniform, dat in 1884 onder invloed van concurrentie was ingevoerd. (Uit: Beer, *Arnhemse Melkinrichting*)

worden genoteerd waarvan de directie beloofd goede nota te nemen. Ook kwamen er klachten binnen over het onvoldoende vullen van de maat en steeds beloofde de directie de nodige maatregelen te nemen. In de zomer van 1881 werd door de directie ‘een beleefd verzoek gedaan aan de abonne’s, om te zorgen, dat de meiden de bedienden der inrichting niet al te lang laten wachten’.⁵¹

Maart 1880 waren er berichten over plichtsverzuim van een wijkbediende en dit werd dan ook in het openbaar behandeld in de krant: ‘De abonne’s in wijk 3, Nieuwe Plein, Nieuwe en Oude Stationsstraat, Stationsplein, Coehoornstraat, Brug- en Weststraat, Frombergsche en Amsterdamsche straat worden verzocht, om, indien zij de minste aanmerkingen mogten hebben op de bediening, daarvan te berigten aan den ondergeteekende.’⁵² Het is niet bekend of deze wijkbediende zich daarna heeft kunnen handhaven. Het fenomeen van fooien aan bezorgers bij de jaarwisseling was ook toen een gewoonte. Om ongelijkheid te voorkomen tussen rijke en arme wijken en de praktijk van het geven van fooien te ontmoedigen plaatste het bestuur een advertentie over een besluit dat reeds het eerste jaar werd genomen. ‘In de laatst gehouden bestuursvergadering is bepaald om, even als verleden jaar, tot onze geachte abonne’s het verzoek te rigten bij gelegenheid van de nieuwjaarsdag onzen bedienden geene fooijen te geven, daar zij ruimschoots daarvan voorzien worden door den inrichting.’⁵³

Na enige tijd kreeg de AMI navolging en concurrentie te verduren, waartegen men zich ging wapenen door de herkenbaarheid te vergroten. Het was kennelijk niet meer zo vanzelfsprekend dat de abonnees trouw bleven aan hun merk. Als maatregel volgde de invoering van een uniform voor de bedienden. 'De directeur der Arnhemsche Melkinrichting berigt zijn abonneés, dat - ter voorkoming van elke vergissing, die in den laatsten tijd nog al plaats had bij het aanbieden van melk en karnemelk ter verkoop - zijn personeel, met den verkoop van genoemde artikelen belast, voortaan uniform gekleed is, en dus gemakkelijk herkenbaar.'⁵⁴

Statuten

Bij de oprichting van de AMI was statutair bepaald dat met de uitvoering van de bestuursbesluiten en het beheer van de vennootschap werden belast de president, secretaris en thesaurier. In het eerste bestuur waren dat: de president mr. K.M.G. de Meijier, advocaat, de secretaris H. Prins, rentenier, en thesaurier A.A.H. Boon Hartdinck, bankier. G.H. Beer was directeur, maar zijn bevoegdheden werden in de statuten niet geregeld en waren mogelijk opgenomen in het huishoudelijk reglement.

In de derde algemene vergadering van 3 juli 1882 werd het besluit genomen om het bestuur van de vennootschap te wijzigen en de statuten aan te passen. De statutenwijziging werd in de buitengewone vergadering van 12 juli bekrachtigd. De akte van deze statutenwijziging werd verleden op 15 maart 1883.⁵⁵ De belangrijkste wijziging in de statuten betrof de leiding van de vennootschap zoals neergelegd in artikel 6: 'De vennootschap wordt onder toezicht van een raad van vijf commissarissen bestuurd door een directeur'. De bevoegdheden en de plichten van de directeur werden in de artikelen 7 en 8 vastgelegd. De directeur vertegenwoordigde de vennootschap. De commissarissen, voor vijf jaar benoemd, hadden ten allen tijde vrije toegang tot de inrichting en zagen toe op de werkzaamheden van de directeur. Tot de eerste commissarissen werden aangewezen mr. K.M.G. de Meijier, rentenier, W.H. van Braam, fabrikant, W.P. Pitlo, apotheker, E. Rutgers, koopman, en H. Prins, rentenier.

Daarnaast werd in de vernieuwde statuten het maatschappelijk kapitaal gebracht op 30.000 gulden, welk bedrag geheel is volgestort. In deze nieuwe akte zijn 73 aandeelhouders vermeld met tezamen 120 aandelen à 250 gulden. Van deze aandeelhouders zijn er elf met twee, twee met drie, drie met vier, één met vijf, één met zes, en twee met acht aandelen. Van de commissarissen had de Meijier vier, Van Braam twee, Pitlo een, Rutgers acht, Prins vijf aandelen. De directeur G.H. Beer had zelf vier aandelen. De overige aandeelhouders met drie of meer aandelen waren: mr. B.P. baron van Verscheur (3 aandelen), de weduwe Everwijn-Hoytema (3), jonkheer H. Loman Trip (4), J.J. van Braam (6), de weduwe van mr. W.H.G. Dull (8). Ook werd in de akte van maart 1883 de winstverdeling gewijzigd: vijftig procent ging naar het reservefonds; dertig procent werd uitgekeerd als extra dividend⁵⁶, tien procent was voor de directeur en tien procent was voor de commissarissen met een maximum van 150 gulden, het meerdere werd toegevoegd aan het extra dividend.

In de algemene vergadering van 3 juli 1888 werd besloten om het maatschappelijk kapitaal van 30.000 gulden terug te brengen tot 15.000 gulden en per aandeel 125 gulden uit te keren. De wijziging in de statuten werden vastgelegd bij akte van 3 oktober 1888. Een volgende statutenwijziging werd doorgevoerd na een buitengewone algemene vergadering van aandeelhouders. De statutenwijziging werd vastgelegd in een notariële akte van 9 november 1891. In deze statutenwijziging is de procedure bij het verhandelen van aandelen op naam enigszins aangepast en de bestemming van de zuivere winst gewijzigd. Van de zuivere winst is vijftig procent voor de aandeelhouders, tien procent naar het reservefonds, tien procent naar een reservefonds voor bedienden en beambten in geval van ziekte of ongeschiktheid, vijftien procent voor de commissarissen en vijftien procent voor de directeur. Het lijkt erop dat na twaalf jaar de financiële resultaten een dergelijke winstverdeling toelieten en het reservefonds voldoende buffer had. Het reservefonds voor bedienden en beambten was een soort sociaal fonds voor uitkeringen bij arbeidsongeschiktheid.

In 1901 werd de bestaande vennootschap opgeheven en ingebracht in een nieuwe met nagenoeg dezelfde statuten. Dit keer waren er drie commissarissen, namelijk De Meijjer, Van Braam en Rutgers, dezelfde die reeds commissaris waren. Het maatschappelijk kapitaal was 30.000 gulden gebleven, verdeeld over 120 aandelen in handen van 72, nagenoeg dezelfde, aandeelhouders als in de akte van 1883, met nagenoeg dezelfde verdeling. De vier aandelen van de in oktober 1899 overleden directeur waren in handen van zijn weduwe, E.J. Stibbe. H. Beer, zoon van de overleden eerste directeur, werd benoemd in de ontstane vacature. De verdeling van de zuivere winst was hetzelfde gebleven als in de akte van oktober 1888. In de nieuwe akte was wel weer een definitie gegeven van de zuivere winst. Voor de bepaling ervan werd eerst vijf procent als vergoeding voor het aandelenkapitaal aan aandeelhouders uitgekeerd.

Resultaat

Er zijn weinig financiële gegevens bekend van de onderneming. Van de eerste acht jaren, behalve de eerste, zijn de dividuitkeringen bekend uit advertenties die werden geplaatst in de *Amhemsche Courant*. Hieruit blijkt dat het eerste jaar negen procent en de daarop volgende jaren tien procent dividend werd uitgekeerd. Daarnaast blijkt dat, zoals hiervoor gemeld, het reservefonds na twaalf jaar zo goed gevuld moet zijn geweest, dat men kon besluiten slechts tien procent in plaats van vijftig procent van de zuivere winst aan het reservefonds toe te voegen. Dat wijst op goede zaken. Ook de investeringen die konden worden gedaan in de sterilisatieapparatuur (1890) en de apparatuur nodig voor pasteurisatie (1902), inclusief twee nieuwe stoomketels, wijzen op een gezond bedrijf.

De AMI was in Arnhem de eerste in haar soort en heeft daardoor relatief weinig concurrentie gekend totdat de Nieuwe Melkinrichting Arnhem, de latere Melbo in de Karel van Gelderstraat, werd geopend op 6 maart 1903. Er was een grote alertheid vereist, zowel naar de markt als ook naar de grondstofleveranciers. De invloed van de grondstofleveran-

ciers, de veeboeren, begon meer voelbaar te worden, ontevredenheid over de melkprijs was daarbij het steeds terugkerende thema.

De directeuren G.H. Beer en H. Beer

G.H. Beer was – zoals gezegd – gepensioneerd militair apotheker en dus bij uitstek geschikt om de kwaliteit van melk, door analyse, te waarborgen en de distributie van deze bederfelijke waar op zich te nemen. Dat zijn inbreng werd gewaardeerd en uitgedragen bleek wel toen hij reeds in 1882 op het 35^e Landhuishoudkundig congres te Wageningen een medaille ontving voor zijn inzending met grafische tabellen over melkonderzoek.⁵⁷ Hij bleef in het wetenschappelijk circuit prominent aanwezig met zijn inbreng over de statistische verwerking van de onderzoeksresultaten van boerderijmelk. Tijdens de jaarvergaderingen van de Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw (GOMVL) in 1885⁵⁸ en in 1888⁵⁹ presenteerde hij zijn resultaten. Tijdens de 44^e jaarvergadering van deze vereniging in 1888 werd gediscussieerd over het aantal liters melk dat nodig is om één kilo boter te bereiden. Dit rendementsetal was nodig voor de inschatting van het resultaat van een op te richten boterfabriek. De gegevens over de maandelijkse productie van boter bij de AMI gedurende de eerste negen jaar gaven het praktisch antwoord. De door Beer gepresenteerde tabellen zijn opgenomen in de notulen van de vergadering. Zijn maatschappelijke betrokkenheid bij de boerenorganisaties bleek ook uit de door hem geplaatste advertentie in de beginfase van de oprichting van de Boerenbond.⁶⁰

In 1887 verscheen van zijn hand de vijftig pagina's tellende brochure *Een kijkje in de Arnhemsche Melkinrichting*, bedoeld voor de abonnees van de AMI, waarin gedetailleerd de gang van zaken met betrekking tot de melkinrichting wordt uitgelegd. Ingegaan wordt op de uitgevoerde analyses van de melkleveranties, per maand per leverancier, over de eerste zeven jaren. Beer behandelt de eigenschappen van melk en gaat in op de maatregelen die moeten worden genomen voor hygiënische winning en verwerking ervan. Ook zijn de voorwaarden van melkleveranties opgenomen. De brochure, gratis beschikbaar gesteld voor abonnees, had ten doel om uit te leggen waarom de prijs van goed gecontroleerde melk hoger was dan die van melk die niet aan die eisen behoefde te voldoen en waarop minder controle zat. Dit was kennelijk nodig gelet op de opkomende concurrentie.

Bij het overlijden van de directeur kreeg zijn zoon H. Beer direct de functie van waarnemer en later werd hij benoemd tot directeur. Hij voerde een logo in, geïnspireerd op zijn naam.⁶¹ Beer was actief in de branchevereniging van particuliere melkinrichtingen en vele jaren secretaris van het bestuur van de Nederlandsch Melkhygiënische Vereniging.⁶² Ook duikt hij op als hoofdvertegenwoordiger van Paul Funke & Co. te Berlijn en leverde hij alle toestellen voor melkonderzoek.⁶³ In een ingezonden brief in de *Nieuwe Rotterdamse Courant* in 1916 etaleerde hij zijn visie over 'De prijsverhogingen der melk en de melkvoorziening in Nederland'.⁶⁴ De tekorten in consumptiemelk in de grote steden, vooral in het westen en de daaraan gekoppelde instabiliteit van de melkprijs, alsook de opgelegde melkdistributie brachten toen veel ontevredenheid. Deze ontevredenheid leidde

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)



Het logo van de Arnhemsche Melkinrichting in 1915, dat werd ingevoerd door directeur H. Beer. (HCO Zwolle, archief BCGO)

er uiteindelijk toe dat de boeren het heft overnamen en hieruit werd in 1919 de CAMIZ geboren. Waarschijnlijk werd Beer gedwongen het directeurschap van de AMI op te geven. Hij is vervolgens benoemd tot directeur van het Gemeentelijk distributiebedrijf te Arnhem. Hij vertrok al vrij snel naar Amsterdam, waar hij werd benoemd tot directeur van de Verenigde Amsterdamsche Melkinrichtingen (VAMI). Per november 1924⁶⁵ werd hij directeur bij de particuliere melkinrichting De Landbouw te Den Haag. In deze nieuwe functie gebruikte hij weer zijn oude logo.⁶⁶

De Arnhemsche Melkinrichting na 1900

Het overlijden van de eerste directeur, in oktober 1899, en de opvolging door zijn zoon, toen 25 jaar oud, markeerden in velerlei opzichten een omslag na twintig jaar pionieren. Vooral de opkomende concurrentie dwong de AMI haar beleid aan te passen. Enige weken na het overlijden van G.H. Beer verlaagde de jonge directeur de prijs van gesteriliseerde melk: een flesje steriele melk voor kindervoeding van 7,5 naar 5 cent en een fles gesteriliseerde melk van 15 naar 13 cent. De komst van een filiaal van Nutricia, dat op 1 september 1900 in de Koningstraat 63 werd geopend, zal deze prijsverlaging hebben uitgelokt. Gesteriliseerde producten konden, vanwege de houdbaarheid, buiten de koeling over een grote afstand worden gedistribueerd. Voor houdbare melk kwam er dus concurrentie uit Zoetermeer. Een reactie kon niet uitblijven.



Om de strijd met concurrerende melkinrichtingen aan te gaan, opende de AMI in 1902 in de Kerkstraat een winkel waarin tevens een melksalon was gevestigd. In 1903 opende de AMI in de Steenstraat een tweede melksalon. (Uit: Beer, *Arnhemse Melkinrichting*)

Het belangrijkste antwoord op de gesteriliseerde melk was de introductie van flessen gepasteuriseerde melk per 1 oktober 1901.⁶⁷ Dit is verse melk met verbeterde houdbaarheid en betere smaak als gevolg van een milde hittebehandeling. Ook begon men zomer 1902 met de melklevering in Velp,⁶⁸ op het moment dat ook de plannen voor de Nieuwe Melkinrichting Arnhem (NMA) bekend zullen zijn geworden. Het adverteren in advertenties met het gehele productassortiment ('prijscouranten'), zoals begonnen door Nutricia,⁶⁹ werd door de AMI nagevolgd.⁷⁰ De opening van een melkwinkel in de Kerkstraat voor de verkoop van melk en melkproducten moest extra omzet en publiciteit geven.⁷¹ In deze winkel was vanaf november 1902 tevens een melksalon gevestigd.⁷² In maart 1903, het tijdstip van de opening van de NMA, werd bovendien een melksalon geopend op het adres Steenstraat 75. Deze lag vlakbij de nieuwe melkinrichting NMA.

De komst van de Nieuwe Melkinrichting Arnhem (NMA) in de zomer van 1902 betekende dat men te maken kreeg met een geduchte concurrent. De AMI had, als eerste melkinrichting, de tijd om de melkaanvoer en melkdistributie rustig op te bouwen. De concurrentie kende dus het voorbeeld en had een vliegende start en dwong de AMI om daarop te reageren. De NMA voerde bij de opening van haar fabriek op 9 maart 1903 couponboekjes in. Klanten kregen korting als zij couponboekjes ter waarde van honderd liter melk kochten. Hierdoor werd een vorm van klantenbinding ingevoerd. Kennelijk geschrokken door deze actie kon de AMI niet achter blijven. In een advertentie op 3 maart (zes dagen

voor de opening van de NMA) kondigde de AMI aan dat zij binnenkort met couponboekjes zou komen. Men moest volgen, de concurrentie had een nieuw wapen geïntroduceerd.

In het eerste jaar van het aantreden van H. Beer als nieuwe directeur werden ook andere zaken opgepakt. Zo werd geadverteerd dat vanaf 1 mei 1900 uitsluitend melk van tbc-vrije koeien zou worden geleverd,⁷³ iets wat bij de AMI, gelet op de controle van het vee, vanzelfsprekend was. Echter de concurrentie hanteerde het als expliciete aanbeveling, hetgeen nu ook door de AMI werd nagevolgd. Verder was de invoering van vier betaalde vakantiedagen voor bedienden medio 1900 een nieuwigheid die door de directeur werd ingesteld. Ook verplaatste hij de locatie voor de jaarlijkse aandeelhoudersvergaderingen van het gebouw in de Kerkstraat naar het Logegebouw in de Rijnstraat. In 1904 werd het 25-jarig jubileum gevierd met een uitgave van een jubileumboekje,⁷⁴ waarin meerdere foto's zijn opgenomen. Daarnaast was er een openstelling van de fabriek voor de clientèle.⁷⁵

De concurrentie bracht met zich mee dat men scherp moest zijn en steeds werden nieuwe ontwikkelingen opgepakt, deels van anderen afgekeken. Voorbeelden daarvan waren de invoering van koffiemelk, speciale kindermelk en het openen van melksalons in de stad – dit laatste aangemoedigd door verenigingen tegen drankmisbruik. De melksalon Onderlangs van M. Waterbolk opende zomer 1902.⁷⁶

De melkinrichtingen zochten echter ook steun bij elkaar voor het aantrekken van boerderijmelk. Zo werd er in het voorjaar 1908 door de AMI en de NMA een gezamenlijke advertentie geplaatst in de regionale krant van de Betuwe voor het ophalen van melk in de plaatsen Bemmelen, Ressen, Valburg en Elst: 'De Arnheemsche Melkinrichting, Kerkstraat en de Nieuwe Melkinrichting "Arnhem", Karel van Gelderstraat te Arnhem zijn voornemens melkkarren te laten lopen van bovengenoemde plaatsen naar Arnhem, vertrekkende van daar des morgens om zes uur en des middags om vier uur. De prijs, die voor de melk bij geregelde levering zal worden betaald, is 5,5 cent 's zomers en 7 cent 's winters aan de kar op den weg, die in overleg met de leveranciers is vast te stellen.'⁷⁷ Deze concurrentie om de melk was voelbaar in de omgeving, de concurrerende prijs die kon worden betaald voor consumptiemelk had consequenties voor de boterfabrieken van Elst, Zevenaar en Wageningen. De melk werd vanwege de prijs weggezogen naar de consumptiemelkcentra.

Van belang was ook de invoering van het logo dat voor het eerst verscheen in een advertentie voorjaar 1912⁷⁸ en dat later ook verscheen als briefhoofd. In het begin van de Eerste Wereldoorlog werd het lidmaatschap aangevraagd bij het Botercontrolestation (BCGO) te Deventer.⁷⁹ Dit was nodig om een rijksmerk te kunnen krijgen voor boter, wat nagenoeg onontbeerlijk werd voor de afzet van boter. De NMA was reeds vanaf het begin lid van BCGO en werd gevraagd om referentie te verschaffen over de AMI.

Ontevredenheid van de boeren over de uitbetaalde melkprijs en de marge die door de melkinrichtingen werd verkregen, bracht de boeren na de Eerste Wereldoorlog bij elkaar. Dit resulteerde in de oprichting, per akte van 22 mei 1919, van de Coöperatieve Arnheemsche Melkinrichting en Zuivelfabriek, bekend als de CAMIZ. De CAMIZ begon voorjaar 1921 met eigen melkverwerking na de overname van de arbeiderscoöperatie De Vooruitgang en de AMI. De CAMIZ heeft nog enkele maanden gebruik gemaakt van de outillage in de Kerkstraat, gedurende de verbouwing van de fabriek van De Vooruitgang

aan de Westervoortsedijk in 1921. Met de openbare verkoop van de fabrieksinventaris kwam een eind aan bijna 42 jaar melkverwerking in de Kerkstraat te Arnhem. Het bedrijf was overgenomen door een coöperatie.

Andere melkinrichtingen (1883-1926)

De eerste melkinrichting in de Kerkstraat in Arnhem, de AMI uit 1879, kreeg na enige jaren navolging. De melkventende boeren en de melkslijters die de melkmarkt bedienden, gingen de kwaliteitsclaims van de AMI overnemen en verkochten melk van gegarandeerde samenstelling. De spelers in de melkmarkt gingen zich in de loop der tijd meer en meer differentiëren in verschillende werkgebieden: de aanvoer van melk, de verwerking van melk en de afzet van melk. Elk van de drie spelers, veeboeren, melkinrichting en melkventers en/of melkslijters⁸⁰ vertegenwoordigden hun eigen macht. Afhankelijk van de situatie verschoof het machtsverwicht. Soms werd door bundeling van belangen tussen partijen een sterkere positie verworven. In de beginfase lag de macht meer bij de combinatie melkinrichting-melkventer. Later, vooral tijdens de melkschaarste in de tweede helft van de Eerste Wereldoorlog, kreeg de veehouder die beschikte over de grondstof meer macht en boeren gingen dan ook coöperaties vormen en werden eigenaar van de melkinrichting. Ook consumenten sloten zich aaneen en vormden verbruikerscoöperaties. Verder werkten sommige slijters samen in een coöperatie.

Naast de Arnhemsche Melkinrichting waren er in Arnhem nog zes andere belangrijke marktpartijen die elk een deel van die markt hebben bediend. Er was ongetwijfeld veel concurrentie, uit de naamgeving is de na-aperij af te leiden. De AMI is als pionier uitgebreid behandeld omdat haar geschiedenis goed toont wat er zoal speelde. Van de andere melkinrichtingen is minder bekend en daarvan zullen slechts de hoofdzaken worden besproken.

Arnhemsche Melkerij (1883-1902)

Eind 1882 verscheen een bericht in de *Zutphense Courant* dat A. Engelsing uit Arnhem plannen besprak voor een melkinrichting in Zutphen.⁸¹ Dit initiatief werd overgenomen door lokale notabelen die begin 1883 kwamen tot de oprichting van de Zutphensche Melkinrichting, waarbij Engelsing verder geen rol meer speelde. Wel begon hij kort daarna een bedrijf in zijn eigen woonplaats. Engelsing begon de Arnhemsche Melkerij op adres Weerdjesstraat 23, 24 en 25. De eerst gevonden advertentie dateert van mei 1883, dus vier jaar na de opening van de AMI. Hij had de les van de AMI goed geleerd en hij vermeldde in de eerste advertenties dan ook de samenstelling van de melk: 'Deze week bleek onze melk bij scheikundig onderzoek een gemiddeld gehalte te hebben aan vaste stoffen van 12,23 pct en aan botervet van 3,34 pct. Het gemidd[eld] specif[iek] gewicht der melk was bij 15°C 1.032.'⁸² Zo hoorde het, zo gaf men aan dat het onvervalste melk betrof.

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

De zaken van de Arnhemsche Melkerij gingen kennelijk goed. Zomer 1883 begon Engelsing een filiaal in Velp, in augustus werd de opening aangekondigd van deze melkinrichting 'aan den Rosendaalschen weg' (Rozenaalselaan).⁸³ Daar werd de melk voorzien van analytische gegevens, verzorgd door P. van Asperen, de lokale apotheker. Eind 1884 meldde de Arnhemsche Melkerij een belangrijke uitbreiding en verschillende verbeteringen aan de 'Stoom-Natuur-Botermakerij' in Arnhem.⁸⁴

Het lijkt er op dat de Arnhemsche Melkerij initiatieven nam die door de AMI later werden gekopieerd. Zo begon Engelsing met het aanbieden van melk onder rabbinaal toezicht. De melk stond onder voortdurend toezicht van de heer De Zoete, uit de Ruitersstraat, daartoe aangesteld door opperrabbijn T. Tal.⁸⁵ Later was L. van Dam, woonachtig aan de Walstraat 76, toezichthouder.⁸⁶ De AMI begon in 1887 met koshere melk. Ook de verkoop van melk per glas in een salon werd het eerst aanbevolen door Engelsing. Verse melk per glas was verkrijgbaar bij C.G. Thomasz, een wijn- en biersalon op de hoek van de Roggestraat en de Walstraat. Mogelijk gebeurde dit in samenwerking met de Vereniging voor drankbestrijding, die melksalons in die tijd propageerde. Ook gebruikte hij als eerste de claim melk te leveren van tbc-vrij vee: 'Sedert 1 mei 1899 werd aan de inrichting de maatregel ingevoerd, dat uitsluitend melk in den handel wordt gebracht van vee, het welk na inenting bleek vrij te zijn van turberculose. De toepassing van dezen maatregel werd een jaar geleden opgedragen aan den heer van Dulm, rijksveearts, alhier.'⁸⁷

In de boteradvertenties werden vanaf 1892 met trots de gouden medailles vermeld die waren gewonnen op tentoonstellingen in Den Haag (1892) en Delft (1893). De laatste advertentie is van maart 1902. Waarschijnlijk is de melkerij gestopt ten gevolge van de activiteiten van de NMA. De Arnhemsche Melkerij heeft bijna twintig jaar lang melk geleverd.

Geldersche Melkinrichting (1884-1896)

De Geldersche Melkinrichting⁸⁸ van A. van Niekerk op Plattenburg heeft een relatief kort bestaan gekend en is meerdere keren van eigenaar gewisseld. De eerste advertentie is van zomer 1884.⁸⁹ Het jaar daarop berichtte Niekerk dat hij de Geldersche Melkinrichting per 1 september, inclusief zijn handel in boter, kaas en eieren, zou overdragen.⁹⁰ De nieuwe directie, M.J. Masion van de firma F. van der Pol & Comp., wilde het bedrijf op grotere schaal en geheel volgens de nieuwe eisen voortzetten vanuit een nieuw pand aan de Spijkerstraat 234. Drie jaar later meldde Masion dat de firma F. van der Pol & Comp. per 1 juni 1888 opviel te bestaan en werd de Geldersche Melkinrichting overgedragen aan de handelsvennootschap onder firma Van den Broek en Van Geffen te 's-Hertogenbosch.⁹¹ Deze verplaatste de melkinrichting naar de Driekoningendwarsstraat 63. Een jaar later reeds werd de melkinrichting doorverkocht aan P. Hoogendoorn.⁹² De handelsfirma Van den Broek en Van Geffen vestigde toen een depot voor kaas, voor de regio Arnhem, in de Driekoningendwarsstraat.⁹³ In de laatste advertentie van 1896 is Hoogendoorn nog steeds eigenaar.⁹⁴ Mogelijk is deze melkinrichting in 1903 opgenomen in de Nieuwe Melkrichting, gesticht in de nabij gelegen Karel van Gelderstraat.

Nieuwe Arnhemsche Melkinrichting (1896-1926)

De Nieuwe Arnhemsche Melkinrichting is begonnen omstreeks 1896 door melkslijter W.J. de Boer in de St. Peterlaan 92. Dat blijkt uit correspondentie rond het verzoek van De Boer om lid te mogen worden van het botercontrolestation (BCGO) te Deventer, tijdens de Eerste Wereldoorlog, ter verkrijging van het boterrijksmerk. Het BCGO vroeg referenties over De Boer aan de collega-directeuren van Arnhemse melkinrichtingen, H. Beer en H.W.C.J. Castens. In een brief van 21 april 1916 wordt over De Boer gemeld: 'De informatieën zijn zeer goed; de man is reeds 20 jaar als slijter gevestigd'.⁹⁵

Zomer 1915 wordt het adres gewijzigd en begint De Boer een tweede vestiging aan de Prins Hendrikstraat 31. De vestiging in de St. Peterlaan wordt door hem afgestoten⁹⁶ en verkocht aan M. van Dijk, die de melkventerij in 1919 voortzet.⁹⁷ De schaal van melkverwerking aan de Prins Hendrikstraat⁹⁸ is beduidend groter dan aan de St. Peterlaan. In het jaar van de grote saneringsronde van de melkvoorziening in Arnhem, 1926, wordt de Nieuwe Arnhemsche Melkinrichting overgenomen door de CAMIZ.



De melkfabriek van de Nieuwe Melkinrichting Arnhem (NMA) aan de Karel van Gelderstraat. De NMA werd één van de belangrijkste concurrenten van de AMI (Arnhemse monumentenreeks 11 (2002)).

Nieuwe Melkinrichting Arnhem (NMA, 1902-1926)

De Nieuwe Melkinrichting Arnhem was een serieus begin van een nieuwe melkinrichting, die veel concurrentie bracht voor de AMI en de andere spelers op de Arnhemse melkmarkt. De gekozen naam moet grote verwarring hebben gebracht gelet op de namen van de melkinrichtingen zoals tot dan gebezigd. Het bedrijf werd gedurende bijna 24 jaar bekwam geleid door H.W.C.J. Castens.

Begin twintigste eeuw waren er reeds meerdere voorbeelden van het oprichten van zuivelfabrieken en melkinrichtingen. Deze voorbeelden gaven aan hoe een succesvolle aanpak diende te verlopen. Begin augustus 1902 werd de aanbesteding aangekondigd van 'Het bouwen van eene melkinrichting met kantoren en directeurswoning, op een terrein a/d Karel van Gelderstraat te Arnhem'. De aanbesteding was uitgeschreven door architect A.R. Freem voor zaterdag 16 augustus 1902.⁹⁹ Er waren vijf inschrijvingen, waarbij de G.I.Ph. Zuiderhoek uit Oosterbeek de laagste was. Voor 24.545 gulden werd de opdracht aan hem gegund. Er werd tijdig gezorgd voor melk en personeel. In een advertentie van november 1902 worden de belangrijkste functionarissen gevraagd: botermaker en machinist met gewenste neventaken.¹⁰⁰

Ook het verwerven van de grondstof melk kreeg de nodige aandacht. Bijeenkomsten met veehouders werden belegd om te praten over melkleveranties en voorwaarden. Zo was er op 5 november een bijeenkomst in het koffiehuis van Van Voorthuizen te Elden om melk uit de Betuwe te kunnen betrekken.¹⁰¹ Nieuw voor Arnhem was de introductie van de eerder genoemde couponboekjes voor klanten.¹⁰² De opening van de fabriek vond plaats op 9 maart 1903. Op de zaterdag daaraan voorafgaand was er gelegenheid voor bezichtiging. Hiervan is een uitgebreid verslag verschenen in de *Arnhemsche Courant*, waaruit blijkt dat het initiatief voor de oprichting werd genomen door Julius Oppenheim en Co.¹⁰³ De fabriek werd direct lid van het pas opgerichte botercontrolestation BCGO en verkreeg daardoor al kort na haar oprichting het rijksbotermerk.¹⁰⁴

Het logo van de Nieuwe Melkinrichting Arnhem.
(HCO Zwolle, archief BCGO)



De melkleveranciers begonnen zich in 1906 te roeren uit ontevredenheid over het verschil tussen wat zij kregen als literprijs voor de melk en hetgeen door de consument moest worden betaald. Deze, in de ogen van de boeren, te grote marge gaf onvrede terwijl men nauwelijks beseftte welke kosten waren verbonden aan het transport, de verwerking en distributie van melk. Ook de melkslijters, die de melk rechtstreeks kregen aangeleverd van de boeren, moesten vechten voor het verkrijgen van voldoende en regelmatige aanvoer van melk. Met de twee grote spelers op de melkmarkt, de AMI en de NMA, was dat geregeld vechten. In 1907 was dan ook een ‘melkoorlog’ onafwendbaar. Castens verdedigde zich in een ingezonden brief¹⁰⁵ over de ontstane situatie en verweet de melkslijters kortzichtigheid. In 1908 trokken AMI en NMA samen op bij het verkrijgen van melk en plaatsten gezamenlijk advertenties.¹⁰⁶

Er zijn geen gegevens bekend over de hoeveelheid verwerkte melk van de NMA. Particuliere zuivelbedrijven gaven minder informatie prijs dan coöperaties die hun leden uitgebreid informeerden. Eind 1918 werd de naam van de melkinrichting gewijzigd in N.V. Melkinrichting ‘Melbo’.¹⁰⁷ In een personeelsadvertentie vroeg men een assistent voor het bedrijf te Velp, waaruit blijkt dat men ook inmiddels daar een vestiging had.

Op 25 februari 1926 overleed Castens plotseling op 49-jarige leeftijd. In het korte in memoriam¹⁰⁸ in het *Algemeen Zuivelblad* wordt hij geroemd om zijn betrokkenheid, deskundigheid en zijn grote bijdrage in de branchevereniging voor Zuivelindustrie en Melkhygiëne. Melbo werd vervolgens overgenomen door de slijterscoöperatie De Onderlinge. Een melkoorlog brak uit. De uitkomst was een algehele sanering van de melkvoorziening, tot stand gebracht door J.C. Penning, directeur van de CAMIZ. In hetzelfde jaar werd de fabriek onderdeel van de CAMIZ.

Arbeiderscoöperatie De Vooruitgang

Begin twintigste eeuw waren in verschillende plaatsen verbruikerscoöperaties actief. Het betrof dan winkels met allerlei verbruiksartikelen alsmede brood en melk. Veelal had men een eigen bakkerij en soms wat later ook een melkinrichting. Over de melkinrichting van De Vooruitgang is niet zoveel bekend, maar de arbeiderscoöperatie is waarschijnlijk in 1913 met de melkinrichting begonnen. Toen werd een botermaker, melkbezorger en apparatuur gevraagd door de Coöperatieve Bakkerij en Verbruiksvereniging ‘De Vooruitgang’ aan de Van Slichtenhorststraat 30-32 te Arnhem.¹⁰⁹ Begin 1914 vroeg men via een advertentie een chef voor de afdeling melkzaak.¹¹⁰ Dit was een teken dat men serieus bezig was de melkmarkt te gaan bedienen. Het bedrijf was kennelijk een succes. Gedreven door de prijsstijgingen en -schommelingen tijdens de Eerste Wereldoorlog, begon men in 1916 met nieuwbouw aan de Westervoortsedijk.¹¹¹ Deze fabriek is in 1920 overgenomen door de CAMIZ en verbouwd. Hiermee begon de melkverwerking van de CAMIZ aan de Westervoortsedijk.

Coöperatieve Melkinrichting en Zuivelfabriek 'De Onderlinge' (1919-1926)

De oprichting van de CAMIZ was een directe bedreiging voor de kleinere zelfstandige slijters die afhankelijk waren van regelmatige aanvoer van melk om hun klanten adequaat te kunnen bedienen. Een zevental melkverkopers in Arnhem richtte dan ook een eigen coöperatie op met het doel boerenmelk aan te kopen en melk in flessen af te vullen.¹¹² Men verplichtte zich alle zuivelproducten van deze coöperatie te betrekken. De oprichtende melkverkopers waren: H.J. Verbeek, M. van Dijk, E.D. Jansen, G. Jansen, G.J.L. van Wijk, J.Th. Teering en de weduwe Braafhart-Wijlhuizen. De melkinrichting en zuivelfabriek van de slijterscoöperatie was gevestigd aan de Schoolstraat 18.

Na het plotseling overlijden van Castens, directeur van Melbo, nam De Onderlinge begin 1926 Melbo over. Een melkoorlog volgde. De boeren, in het bezit van melk en hun coöperatieve melkinrichting, trokken aan het langste eind en een sanering in melkbezorging volgde. Daarmee werd 1926 een belangrijk jaar in de melkvoorziening van de stad Arnhem. De aanvoer van melk liep voortaan via de CAMIZ, waar de verwerking plaatsvond, en van waaruit de distributie werd verzorgd door zelfstandige slijters en venters van de coöperatie.

Overige melkinrichtingen in Arnhem tot 1926

De naam melkinrichting was niet beschermd en erg populair toen eind negentiende eeuw de melkinrichtingen van onvervalste melk hun intrede deden. Het naamgebruik kreeg navolging en er waren dan ook veel boeren die hun melk verkochten en slijters die op de melkmarkt opereerden onder het zelfverleende predikaat 'melkinrichting'. Soms plaatsten ze advertenties, meestal was hun klantenkring vast en klein en was adverteren niet nodig. Naar schatting waren er enige honderden die dagelijks in Arnhem melk ventten. Een hoeveelheid van 100 à 200 liter was vaak genoeg voor een dagloon. Zo was er in 1890 een advertentie van G.A. de Munnink, Spijkerlaan 30, handelend onder de naam 'Nieuwe Arnhemsche Melkerij', waarin hij meldde dat hij tweemaal daags 'verse onge-roomde, zoete melk' zou rondbrengen.¹¹³ De Munnink was dus de eerste die, door het gebruik van het voorvoegsel 'nieuwe', meelifte met een gevestigde naam. Of het hem veel geluk heeft gebracht is niet bekend. Dergelijke advertenties van hem zijn in de jaren na 1890 niet meer gevonden. In 1896 was er de melkinrichting Pura van Rutgers & Vis aan de Hommelseweg 243.¹¹⁴ Deze firma leverde tweemaal daags 'verssche melk van eigen koeien in flesschen met beugelsluiting inhoudende 1 l[iter] à 10 c[en]ts'. In 1901 was het bedrijf verplaatst naar de Apeldoornseweg 192 en leverde het flessen gepasteuriseerde en gesteriliseerde melk.¹¹⁵



Individuele boeren en melkslijters probeerden eind negentiende eeuw mee te liften op het succes van de melkinrichtingen. In deze advertentie gebruikte G.A. de Munnink de naam van een gevestigde melkinrichting (de Arnhemsche Melkerij, 1883-1902) en voegde daaraan het voorvoegsel 'nieuwe' toe. (Arnhemsche Courant (1890)).

Met de komst van verschillende melksalons begon de verkoop van melk per glas. Waarschijnlijk waren al deze salons verbonden aan melkinrichtingen, melkslijters of comestibleswinkels. Reeds genoemd zijn de melksalons van de AMI in Kerkstraat en Steenstraat en van M. Waterbolk onder de naam Onderlangs. Verder was er de Geldersche Bloem aan de Roggestraat 26.¹¹⁶ Ook in gespecialiseerde zuivelwinkels vestigden zich in Arnhem. Een bekend voorbeeld was de roomboterhandel van J. van Woerden. Van Woerden, afkomstig uit Delft, opende in de zomer van 1890 in de Roggestraat een winkel waarin uitsluitend natuurboter werd verkocht.¹¹⁷ Later is aan Van Woerden het predikaat hofleverancier verleend.

M. van Dijk, die in 1919 de vestiging van de Nieuwe Arnhemsche Melkinrichting aan de St. Peterlaan 92 overnam, was – blijkens een advertentie¹¹⁸ – in 1915 gevestigd in de Weverstraat 29. Ook op het adres Spijkersstraat 207 had hij een melkinrichting.¹¹⁹ De bekende melkinrichting van J.W.F. Scheffer van Huis ter Aa te Doorwerth, die van zijn modelboerderij in het tegenwoordige Heveadorp ongepasteuriseerde, zuivere melk leverde,

had sinds 1913 een filiaal aan de Spoorwegstraat 2-4 in Arnhem. Dit filiaal werd verkocht in 1916, na het beëindigen van de modelboerderij eind 1914.¹²⁰ Kort na het verdwijnen van de Arnhemsche Melkinrichting in de Kerkstraat begon de firma Joh. Bloem & Zn aan de van Hasselstraat 112 een melkinrichting, onder nagenoeg dezelfde naam: 'Arnhemsche Melk-Inrichting'.¹²¹

Meerdere van dergelijke voorbeelden zijn te noemen. Het blijkt dat velen een boterham konden verdienen met de melkvoorziening in Arnhem. Daarbij was het van belang dat de slijter toegang had tot verse boerenmelk die dagelijks werd aangevoerd. Na de grote coöperatieve bundeling van de melk binnen de CAMIZ in 1919 werd dat steeds moeilijker. De coöperatieve slijtersvereniging De Onderlinge moest daarop het antwoord worden, doch ook deze werd in 1926 door de CAMIZ ingelijfd.

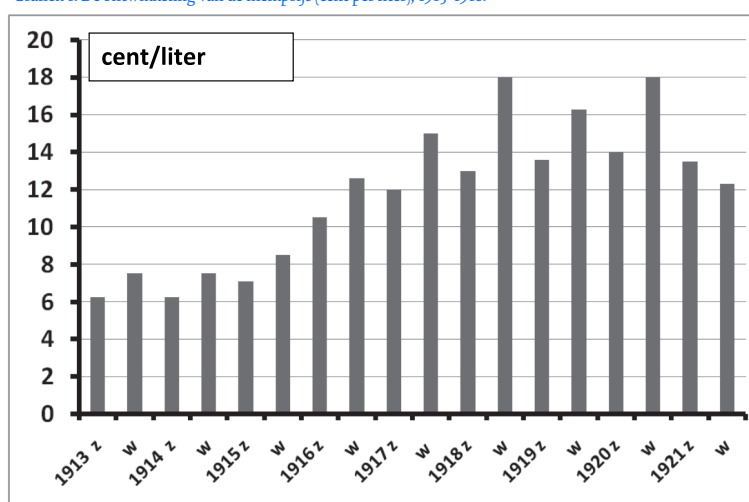
Niet elke melkslijter gaf zich zonder verzet over aan de CAMIZ. Een karakteristiek voorbeeld was Wilhelm Driessen, die circa 1924 aan de Hommelseweg voor eigen rekening een zaak begon in comestibles.¹²² Na zijn huwelijk in 1925 nam zijn vrouw de dagelijkse zorg over de winkel en begon Wilhelm een melkwijk. Hij haalde, als jonge ondernemer, met zijn bakfiets verse melk bij de boeren uit de omgeving en ventte die uit in zijn melkwijk. Enkele jaren later ruilde Driessen de bakfiets in voor een paard en wagen en nam hij ook melk mee voor zijn collega-melkventers. De verse melk was dus geen probleem, maar voor het zich uitbreidende assortiment zuivelproducten dat de klanten wensten, was hij na 1926 afhankelijk van de CAMIZ. Daarop stichtte hij in 1931 een zuivelbedrijfje in Duiven met de toepasselijke naam De Volharding. Tot de Tweede Wereldoorlog kon hij de concurrentie met de CAMIZ aan. Tijdens de oorlog werden alle kleine bedrijfjes stilgelegd, ook De Volharding. De CAMIZ was in 1944 geheel verwoest en het duurde enige tijd voordat deze weer kon worden opgestart. Dit was een kans voor De Volharding, die een week na afloop van de oorlog weer draaide. Driessen heeft zijn bedrijf tot 1951 kunnen voortzetten en moest toen, door de concurrentie gedwongen, het besluit nemen te stoppen. Hij verkocht zijn bedrijfje, aan de CAMIZ.

Coöperatieve Arnhemsche Melkinrichting en Zuivelfabriek (CAMIZ, 1919-2003)

De Eerste Wereldoorlog, vooral de tweede helft daarvan, was een moeilijke periode voor de zuivelindustrie. De tekorten aan melk noodzaakten de overheid tot exportbeperkingen en distributiemaatregelen. In 1915 werd in Nederland ongeveer 4000 miljoen liter melk geproduceerd, dat was gemiddeld per dag ongeveer 11 miljoen liter. Hiervan waren er ongeveer 2 bestemd voor consumptiemelk, 8,2 voor boter en kaas en 0,8 miljoen voor gecondenseerde melk¹²³ en andere melkproducten.¹²⁴ De melk moest zo goed mogelijk worden verdeeld over de drie bestemmingen, waarbij de consumptiemelk absolute prioriteit had. Op 25 september 1915 werd een uitvoerverbod op melk afgekondigd en werd een consentregeling ontworpen. Deze regeling werd uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de tegelijkertijd ingestelde Rijkscommissie van Toezicht.¹²⁵ Een distributiere-

geling voor consumptiemelk, vooral voor het westen van Nederland, werd ingesteld en vanaf 1916 waren er gedurende de winter regelmatig melktransporten van Oost- naar West-Nederland.¹²⁶ Tegen het eind van de oorlog leidde de voedschaarste tot een sterke stijging van de melkprijs. De melkprijs was tot en met 1914 redelijk stabiel, in de winter iets hoger dan in de zomer. Grafiek 1 laat zien dat vanaf 1915 de melkprijs flink steeg, naar maar liefst 18 cent per liter in de winters van 1919 en 1920. Op lokaal niveau fluctueerde de melkprijs sterk, waardoor de ontevredenheid van de veeboeren toenam.¹²⁷ Zo ook in Arnhem, waar de melkhandel in handen was van particulieren.

Grafiek 1: De ontwikkeling van de melkprijs (cent per liter), 1913-1918.



Afbeelding: Prijs per liter melk geleverd franco fabriek in de jaren 1913-1920. z = zomer, w = winter
Grafiek overgenomen uit: Wagenaar Hummelinck, *Ter herinnering*, 42.

In Nijmegen was inmiddels in april 1915 de Coöperatieve Nijmeegsche Melkinrichting en Zuivelfabriek opgericht, waarover de zuivelconsulent in Gelderland, A. Hylkema, in zijn jaarverslag over 1915 een positief oordeel gaf: 'De toestand was daar zoodanig dat de melkveehouders los van elkaar stonden, terwijl melkslijters, ruim 300 in getal, meer of minder voeling met elkaar hielden.' Verder schreef hij: 'Bij samenwerking tusschen veehouders en consumenten zou het mogelijk worden dat de consument voor denzelfden prijs deugdelijke melk kreeg en de veehouder 1 c[en]t per liter meer maakte. Voor dat doel is opgericht een Coöperatieve Nijmeegsche Melkinrichting en Zuivelfabriek.'¹²⁸ Men zag de coöperatie als een samenwerking tussen veehouders en consumenten. Het jaarverslag van de consulent leidde tot een felle reactie van H. Beer van de AMI in zijn 'lijfblad', het *Nederlandsch Tijdschrift voor Melkhygiëne*. Een discussie volgde.¹²⁹

Er was tegelijkertijd onrust onder boeren die melk leverden aan Arnhem. Deze begonnen zich dan ook te roeren. De Raad van advies van Leveranciers der Arnhemsche Melkinrichting richtte zich, in de personen van G. Willemsen (voorzitter te Huissen) en

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

Joh. Lamers (secretaris te Elden) tot minister F.E. Posthuma over de, in hun ogen, onredelijke verdeling tussen zomer- en wintermelkprijzen.¹³⁰ Toen in het voorjaar 1919 bleek dat de boeren in Nijmegen van hun coöperatie twee cent per liter meer kregen uitbetaald dan de boeren in Arnhem van de particuliere melkinrichtingen, was de maat vol. Ook de melkleveranciers van Arnhem stichtten een coöperatie.¹³¹ De Coöperatieve Arnhemsche Melkinrichting en Zuivelfabriek, kortweg CAMIZ, werd bij akte van 22 mei 1919 opgericht door 126 veehouders. G. Willemsen uit Huissen werd voorzitter van het bestuur en per 1 februari 1921 werd J.C. Penning te Eibergen benoemd als eerste directeur.



De CAMIZ-melkfabriek aan de Westervoortsedijk (1922) werd op 1 juli 1921 in gebruik genomen nadat de verbouwing van de aangekochte, reeds bestaande melkinrichting van arbeiderscoöperatie De Vooruitgang was voltooid. (Foto: archief Friese Vlag Leeuwarden)

Op advies van de zuivelconsulent was in de statuten opgenomen dat men niet eerder een eigen fabriek zou stichten vóórdát het aantal van achthonderd koeien was bereikt. Daarom duurde het even voor een eigen operatie kon worden begonnen. Men zocht een locatie met mogelijkheden tot uitbreiding. De fabriek van de AMI in de Kerkstraat was veel te klein en er waren weinig uitbreidingsmogelijkheden. Eind 1920 werd de melkinrichting van de arbeiderscoöperatie De Vooruitgang aan de Westervoortsedijk voor 40.000 gulden overgenomen. Deze fabriek werd verbouwd en nieuwe installaties werden aangeschaft voor in totaal 100.000 gulden. Tijdens de verbouwing van de fabriek werd per 1 april 1921 de AMI-fabriek in de Kerkstraat voor drie maanden gehuurd. De nieuwe fabriek aan de Westervoortsedijk werd op 1 juli 1921 in gebruik genomen.

Door de overname van het gebouw in de Kerkstraat en de gebruikelijke tegenvallers bij de bouw was er meer geld nodig dan verwacht en werd de financiering kritiek. De ban-

ken weigerden nog geld te verstrekken als ook de boeren niet meer geld in de onderneming zouden stoppen. 'In de ledenvergadering op 5 september 1921 in het Landbouwhuis gehouden, werd doel en streven nogmaals hartstochtelijk uiteengezet en de leden op hun verantwoordelijkheid in dezen gewezen, met het gevolg dat het benodigde kapitaal glansrijk werd toegezegd en dien tengevolge de financiële moeilijkheden werden opgeheven.'¹³² Het eerste jaarverslag per 31 december 1921 meldde dat het aantal leden was gestegen naar 142. Er waren toen in totaal 25 werknemers in dienst en daarnaast 38 melkventers voor het rondbrengen van de melk en melkproducten. In de eerste jaren groeide het ledental en daarmee de melkcomzet. In het eerste volle jaar 1922 was de melkverwerking 4,5 miljoen liter.¹³³ Men was klaar voor verdere groei.

Het jaar 1926

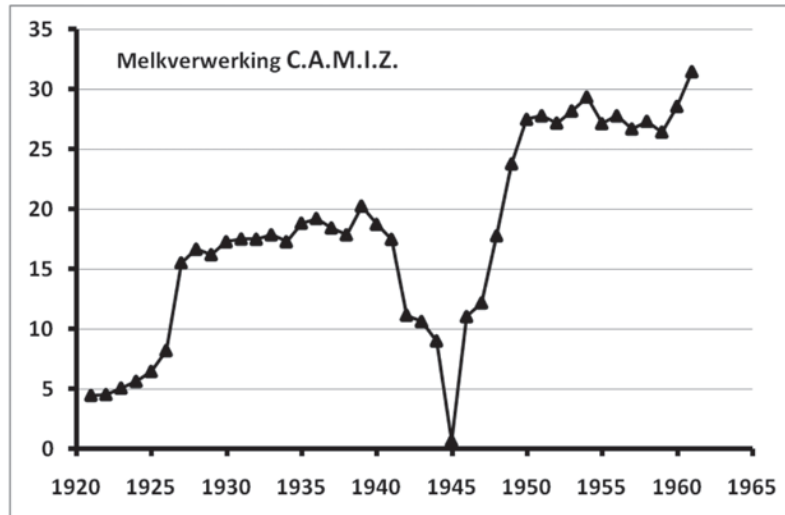
In 1926 vond in Arnhem een ingrijpende melksanering plaats. Aan het eind van dat jaar werd nagenoeg de gehele melkaanvoer en verwerking voor Arnhem gekanaliseerd via de CAMIZ; afgedwongen via een melkoorlog.

Zoals hiervoor gemeld kwam Castens, directeur van Melbo, op 25 februari 1926 plotseling te overlijden. Dat was het sein voor een strijd om machtsposities gevoerd door De Onderlinge en de CAMIZ. De strijd draaide om het belang van de slijters en de melkboeren. Beide melkinrichtingen wilden Melbo verwerven. 'Na veel heen en weer bieden', aldus *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel*, 'werd ten slotte de Melbo, gekocht door de CAMIZ, behoudens goedkeuring van de commissarissen van Melbo. Later bleek, dat "de Onderlinge" slijtersvereniging te Arnhem haar op een ongeveer gelijklopende overeenkomst had gekocht; het eind werd, dat de slijters eigenaar werden van Melbo. Hiermede verkregen de slijters met hun eigen omzet mede 'n kleine 2/3 van den melkverkoop, terwijl de coöperatie meer dan 2/3 van den melkaanvoer bezat.'¹³⁴ Melbo had dus met beide partijen onderhandeld. De CAMIZ dacht eigenaar te zijn geworden, maar De Onderlinge ging ermee vandoor, hangende de goedkeuring van de commissarissen van Melbo. Dat betekende oorlog! De CAMIZ verlaagde, met de hulp van hun boerenleden, de melkprijs met twee cent. De Onderlinge moest volgen en verlaagde eveneens de melkprijs, maar wentelde dit deels af op het personeel. De marge werd verlaagd van 5 naar 3,5 cent per liter. Dat werd niet geaccepteerd door de slijters en deze gingen in staking.¹³⁵ De prijzenstrijd die volgde, werd uiteindelijk beslecht door een overeenkomst tussen de slijters en de coöperatie, waarbij werd bepaald dat de slijters alle melk gingen betrekken van de coöperatie tegen een vaste marge van 3,5 cent per liter. Eind 1926 werd ook de Nieuwe Arnhemsche Melkinrichting van De Boer aan de Prins Hendrikstraat 31 overgenomen.

Daarmee ontstond eind 1926 een overzichtelijke situatie in de melkvoorziening van Arnhem. De aanvoer en verwerking van melk werden verzorgd door de CAMIZ. De afzet via de venters in dienst van de CAMIZ en de zelfstandige slijters vond plaats tegen een vaste marge van 3,5 cent per liter. Hierdoor werd een duidelijke kostenbesparing verkregen

in aanvoer en verwerking. De melkverwerking door de CAMIZ steeg van 8,2 miljoen liter in 1926 naar 15,5 miljoen liter in 1927, zoals te zien is in grafiek II.¹³⁶

Grafiek II. Melkverwerking door de CAMIZ in miljoenen liters, 1921-1961



Bron: RAZ, AGC, doosnr. 22.

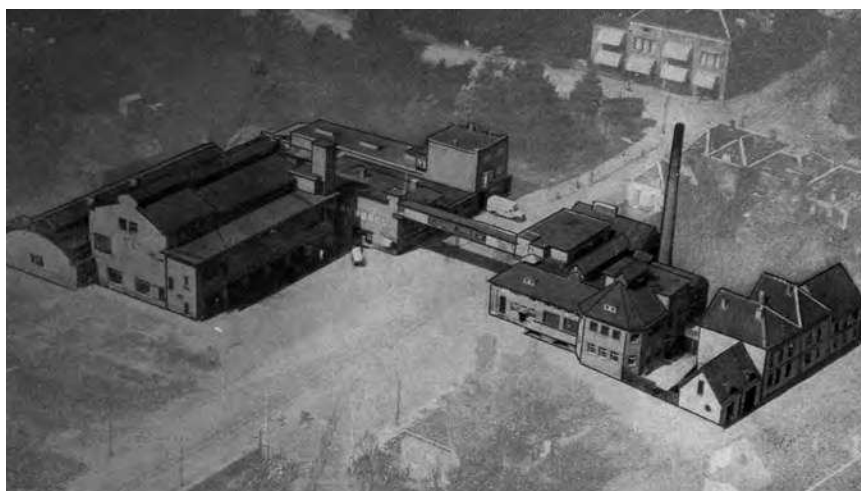
De jaren tot 1945

Omdat begin jaren twintig de toevoer van melk jaarlijks steeg, moest de verwerkingscapaciteit steeds worden uitgebreid. In de jaarvergaderingen van 1922, 1923 en 1924 werden plannen goedgekeurd ter uitbreiding van de fabriek onder architectuur van architect G. Feenstra (1890-1985). In de jaren 1923 en 1924 werd veel volle melk rechtstreeks naar Duitsland verkocht, wat een lucratieve handel was. Deze uitvoer stopte echter vrij abrupt en men moest een bestemming vinden voor deze melk. In die tijd begon men, door de omstandigheden gedwongen, poeder en kaas te maken.

Toen door de overnames in 1926 de melkaanvoer spectaculair steeg, werd een meerjarenplan gemaakt om deze sterke groei te kunnen opvangen. In de ledenvergadering van januari 1927 werd besloten om de volgende vijf jaren de fabriek zodanig aan te passen dat in 1931 alle melk in één fabriek kon worden verwerkt. Intussen werd ook besloten om de gebouwen van Melbo gedeeltelijk voor vijf jaren te huren. Ook de in moeilijkheden verkerende boterfabriek in Groessen werd in juli 1930 overgenomen.¹³⁷

De nieuwe fabriek werd in een 'vijfjarenplan' gebouwd aan de overkant van de Westervoortsedijk. Het bouwen in gedeelten is een bewuste keuze geweest om de kosten uit de exploitatie te kunnen betalen en daardoor minder financieel risico te lopen. De leden wilden zich geen schuldenlast op de hals halen en liever een kwart cent per liter opzij leggen voor de nieuwbouw.¹³⁸ Men was het probleem met de financiering van 1921 waar-

schijnlijk nog niet vergeten. Het bouwen in fasen had ook het voordeel dat de keuze van apparatuur gedegen kon geschieden en de nieuwste technieken konden worden geïmplementeerd. De nieuw gebouwde fabriek werd officieel geopend op 13 april 1931 en de feestelijkheden werden gecombineerd met het tienjarig jubileum van de melkverwerking door CAMIZ aan de Westervoortse dijk.¹³⁹ In aanwezigheid van de veel prominente genodigden werd de officiële opening verricht door de minister van Binnenlandse Zaken en Landbouw, jhr. mr. Ch.J.M. Ruys de Beerenbrouck.



Na de realisatie van de nieuwbouw in 1931 lag de CAMIZ-fabriek aan beide zijden van de Westervoortse dijk. Rechts is de oorspronkelijke melkfabriek te zien. Links, aan de overkant van de Westervoortse dijk, liggen de nieuwe fabriekshallen. (Foto: *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* (1937))

In het jaar 1931 werd ruim 17 miljoen liter melk aangevoerd. De aanvoer was verdeeld over 21 melkritten, die één keer per jaar werden aanbesteed. In 1931 kwamen er zes ritten uit de Liemers met circa 22 procent van de melk en vijftien ritten uit de Betuwe met circa 78 procent van de totale melkaanvoer van de CAMIZ.¹⁴⁰ Hieruit blijkt het grote belang van de melkvoorziening vanuit de Betuwe. De meerderheid van de bestuurders en commissarissen kwam ook uit die streek.

Vanaf 1932 volgden moeilijke jaren voor de veehouders. De melkprijzen daalden tot onder de vier cent per liter, dat wil zeggen onder het niveau van eind negentiende eeuw en de afzet van melk stagneerde. Staatssteun volgde via het Crisis Zuivelfonds, krachtens de Crisis Zuivelwet. Enige opwindning ontstond toen berichten verschenen over de toepassing van melk voor de wolbereiding door een kunstzijdefabriek in Italië.¹⁴¹ De afzet van melk kon hierdoor een extra impuls krijgen. Dat was goed voor de melkprijs, zo dacht men. Ook de Algemeene Kunstzijde Unie (AKU) in Arnhem interesseerde zich voor de toepassing van melk. De CAMIZ meldde in haar jaarverslag over 1936 dat er maandenlang proeven waren uitgevoerd, samen met de AKU, voor de bereiding van kunstwol door het

spinnen van melkeiwit. Het resultaat was een Hollandse kunstwol op basis van ondermelk, genaamd Lactofil. In juni 1937 werd de fabriek van de AKU voor kunstwol in Arnhem geopend door de minister van Economische Zaken mr. M.P.L. Steenberghe. De minister sprak vol lof over de initiatieven genomen door de twee Arnhemse bedrijven.¹⁴² In een ingezonden brief in het *Algemeen Handelsblad* verwierp CAMIZ-directeur Penning krachtig de gedachte dat de coöperatieve zuivelindustrie ten opzichte van de particuliere terughoudend zou zijn bij het inslaan van nieuwe wegen.¹⁴³ De productie van Lactofil werd in 1940 overgeplaatst naar de ENKA-fabrieken in Ede. Meerdere producenten stortten zich op de productie van melkwol.¹⁴⁴ In 1952 kwam er een abrupt einde aan deze kunstwolproductie toen de melkprijzen fors gingen stijgen en de natuurwolprijzen juist kelderden. De melkwolproductie in Nederland, gerealiseerd door de samenwerking tussen twee Arnhemse bedrijven, heeft dus vijftien jaar bestaan.

In de loop van de tijd waren er steeds aanpassing en uitbreidingen van de CAMIZ-fabriek. Zo was er in maart 1940, kort voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog, een aanbesteding van een belangrijke uitbreiding voor een bedrag van ruim 100.000 gulden.¹⁴⁵ De daarop volgende jaren waren uiterst moeilijk, met als dieptepunt de volledige verwoesting door de bombardementen in de laatste maanden van 1944, door de Engelsen, en de opmars van de geallieerden in april 1945. Men moest daarna opnieuw beginnen. Het begin van de wederopbouw werd gedirigeerd door Penning, die als gevolg van zijn vrij plotseling overlijden op 16 december 1947 het resultaat ervan niet meer heeft mogen meemaken.



Jacobus Charles Penning (1887-1947),
directeur van de CAMIZ

J.C. Penning

Jacobus Charles Penning (1887-1947)¹⁴⁶ heeft als directeur de CAMIZ groot gemaakt. Tot zijn grote verdiensten behoorde de eerdergenoemde sanering van de melkvoorziening in Arnhem. Penning behaalde het diploma aan de Rijkszuivelschool te Bolsward in 1912 en was vervolgens assistent-directeur van zuivelbedrijven te Irnsum en Leeuwarden. Hij werd per 1 januari 1915 door de Geldersche-Overijsselsche Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken (GOZ) te Zutphen benoemd tot leraar-technicus.¹⁴⁷ In november 1917 volgde zijn benoeming als directeur van de coöperatieve stoomzuivelfabriek te Eibergen, waar hij drie jaar zou blijven. In november 1920 werd hij directeur van de CAMIZ.

Penning had een groot netwerk. Zo was hij voorzitter van de Vereniging van Oud-Leerlingen der Rijkszuivelschool te Bolsward en was als zodanig de initiator van de uitgavenreeks van het *Jaarboek voor de Zuivelbereiding*. Deze reeks, gestart in 1926,¹⁴⁸ werd verzorgd door zijn oud-klasgenoten J. Memelink, redacteur van het *Nederlansch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* en K.G. Staal, technisch ambtenaar aan de Landbouwhogeschool te Wageningen. Penning hield als voorzitter van de vereniging van Oud-leerlingen der Rijkszuivelschool te Bolsward, in haar algemene vergadering te Amsterdam van begin 1923, een inleiding over melk distributie.¹⁴⁹ Dit onderwerp was zeer actueel. Na de distributieperiode, tijdens de tweede helft van de Eerste Wereldoorlog, waren in meerdere bestuurscolleges van grote steden stemmen opgegaan om voor melk een stedelijke distributie in te stellen, zoals die ook gold voor water. Vooral in Amsterdam speelde op dat moment deze kwestie.¹⁵⁰ De melkprijzen waren altijd onderwerp van discussie. In de ledenvergadering voor de boeren klaagde men over te lage prijzen en in het college van Burgemeester en Wethouders klaagde men over te hoge consumptiemelkprijzen. 'Het gevolg hiervan was', aldus Penning, 'dat wij vrijwel gelijktijdig op de najaarsledenvergadering door de boeren over opzettelijk te lage melkprijzen ter verantwoording geroepen werden en op 21 november 1924 door B. en W. van Arnhem wegens te hoge melkprijzen.' Penning werd geprezen om zijn tactisch handelen; de oplossing die hij in 1926 vond door melkslijters aan zich te binden kreeg alom veel waardering.

De vele verbouwingen van de CAMIZ-fabriek, nodig voor het verwerken van de groter wordende melkstroom, brachten hem in contact met architect G. Feenstra. Deze vestigde zich in 1918 in Arnhem¹⁵¹ en woonde begin jaren twintig in dezelfde straat als Penning, de Van Lawick van Pabstraat. Feenstra was vanaf het begin de 'huisarchitect' van de CAMIZ en hij regelde alle verbouwingen. Ongetwijfeld zal langs deze weg ook het contact zijn ontstaan met de GOZ te Zutphen, de oud-werkgever van Penning, waar Feenstra adviseur van de bouwcommissie werd. In 1928 sloot het bestuur van de GOZ een contract met Feenstra en benoemde hem tot Bondsarchitect. Feenstra kreeg daarmee vanaf dat moment een belangrijke rol in de architectuurontwikkeling van de zuivelfabrieken in het GOZ-gebied. De traditionele, landelijke stijl van zuivelfabrieken in het gebied verdween en werd vervangen door efficiënte, zakelijke bouw. Deze verandering is dus terug te voeren naar de nauwe contacten met Penning die Feenstra in het netwerk had geïntroduceerd.

Het bericht van het vrij onverwacht overlijden, na een kort ziekbed, van Penning op 16 december 1947 sloeg in als een bom.¹⁵² Hij werd omschreven als een markant figuur, een man van grote capaciteiten, ijzeren wil en onverwoestbare energie. Hij was een man die op tijd wist te schipperen om zijn doel te bereiken. Tot zijn grote verdiensten behoort de sanering van de melkvoorziening in Arnhem. In 1932 was hij benoemd tot ridder in de Orde van Oranje-Nassau.

De jaren na 1945

Toen september 1944 de eerste Engelse Luchtlandingsdivisie bij de Slag om Arnhem na zware verliezen voor de Duitse overmacht moest wijken, bombardeerden de geallieerden de Rijnbrug. Hierbij werd de CAMIZ door talrijke zware bommen getroffen. In enkele ogenblikken was de melkinrichting een trieste puinhoop. Enkele dagen later gelastten de Duitsers de evacuatie van Arnhem. Er was dus geen fabriek meer en de consumenten waren weggestuurd. De activiteiten werden in het bedrijf te Velp zo goed mogelijk op zeer bescheiden schaal voortgezet. Dit bedrijf was in 1943 gekocht, met een huurcontract voor de gebouwen voor vijf jaar.¹⁵³ Het terrein moest, conform uitspraak van de rechter, per 31 december 1949 vrij worden opgeleverd. De concurrerende melkinrichting Beatrix, eigendom van B. van Zeumeren, koos eieren voor haar geld en Van Zeumeren verkocht zijn bedrijf op 24 juli 1949 aan de CAMIZ. Deze melkinrichting werd ingericht als uitgiftelokaal.

Penning moest na de oorlog een nieuwe start maken op de puinhopen van de fabriek, zonder consumenten in de stad. De CAMIZ meldde in de pers dat haar hoofdkantoor per 1 juli 1945 was gevestigd op het adres Willem van Gulikstraat 18. Men begon direct met het opzetten van een noodbedrijf. Een melkontvangststation werd in de ruïne ingericht, een locomobiel (verplaatsbare stoommachine) zorgde voor stoom. In een tramwagon werd een laboratorium ingericht en in een andere een kantoor. Juni 1946 kon het noodbedrijf worden opgestart. Het overlijden van Penning eind 1947 betekende enige discontinuïteit. Per 1 april 1948 werd W. Vroegindewey benoemd als opvolger. Hij was goed ingewijd in de Arnhemse situatie en in de problematiek van de wederopbouw van de CAMIZ, want hij was in 1942 benoemd tot hoofd van de afdeling Gelderland te Arnhem van het Bedrijfschap voor Zuivel (later Productschap voor Zuivel) te Den Haag.¹⁵⁴

Er moesten plannen worden gemaakt voor een nieuwe fabriek. In de Betuwe gingen stemmen op om zowel in de Over-Betuwe als Neder-Betuwe¹⁵⁵ een nieuwe zuivelfabriek te bouwen. Immers bijna tachtig procent van de aangevoerde melk kwam uit de Betuwe. Penning bracht hier tegenin, dat de plaats bij de markt, daar waar de consumenten wonen, van belang was. Met medewerking van de gemeente Arnhem kon de CAMIZ grond verwerven en een plan laten uitwerken door architectenbureau Feenstra. De plannen voor de herbouw zouden in fasen worden uitgevoerd. De redenen hiervoor waren dat het noodbedrijf moest kunnen blijven draaien. Bovendien moest later nog grond kunnen worden verworven, waren materialen voor herbouw relatief schaars en kon de financie-



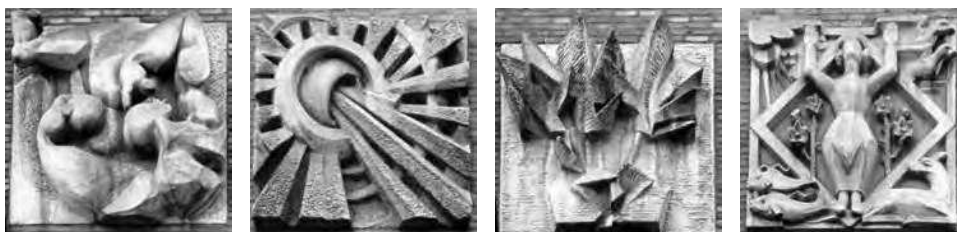
Na de Tweede Wereldoorlog werd op de puinhopen van de melkfabriek een noodbedrijf gestart. In de ruïne werd een geïmproviseerde flessenlijn aangelegd (boven). Een tramwagon (volgende pagina) werd ingericht als noodlaboratorium. (Foto's: archief Friese Vlag Leeuwarden)

ring worden gespreid. Juni 1949 volgde de aanbesteding van de eerste fase. Het betrof het hart van de fabriek: het ketelhuis, het verwerkingslokaal, de tanklokalen, de koelcellen, het afgiftelokaal en de botermakerij. Voor het bouwkundig deel werd de opdracht gegund aan C.V. Kuipers te Arnhem voor 926.330 gulden.¹⁵⁶ Dit eerste gedeelte van de nieuwe fabriek werd op 24 april 1951 in gebruik genomen, de dag waarop tevens werd stilgestaan bij het dertigjarig jubileum.¹⁵⁷

Op 10 oktober 1957 kwam minister van Landbouw dr. S.L. Mansholt naar Arnhem om op feestelijke wijze de vernieuwde CAMIZ, onder belangstelling van zevenhonderd genodigden, officieel te openen. De nieuwe fabriek werd gerealiseerd op een terrein van 2,25 hectare, waarvan circa zestig procent is bebouwd. Opvallend was de karakteristieke gevel aan de zijde van de Westervoortsedijk, met een viertal kalkstenen reliëfs van 90 bij 90 centimeter, vervaardigd in 1954 door vier Arnhemse beeldhouwers.¹⁵⁸ De beelden zijn gemaakt door John Grosman ('Chaos'), Ab Diekerhof ('Zonnekracht'), Jan Teulings ('Ordening') en Gijs Jacobs van den Hof ('Voltooiing').



Na de oorlog begonnen samenwerkingsverbanden te ontstaan tussen verschillende melkinrichtingen. Vooral de investeringen in verpakkingsmachines waren groot. De opkomst van de zelfbedieningswinkels vereiste goedverpakte producten met voldoende houdbaarheid. Deze samenwerking werd in de tweede helft van 1948 geformaliseerd tussen de melkinrichtingen Mariëndaal te Apeldoorn, ACO te Almelo, Lonneker te Enschede en CAMIZ te Arnhem. Zo werd de verkoop van gesteriliseerde melk en chocolademelk, geproduceerd in de nieuwe installaties in Arnhem, door de anderen opgenomen.¹⁵⁹ In januari 1952 leidde dit tot de oprichting van een topcoöperatie genaamd de Verenigde Coöperatieve Melkinrichtingen 'Vecomi', waarin Mariëndaal, Lonneker, CAMIZ en de Coöperatieve Condensfabriek 'Friesland' te Leeuwarden participeerden.¹⁶⁰ De sterk stijgende loonkosten, de grote investeringen nodig voor machinerieën, de introductie van nieuwe zuivelproducten en de wensen die de opkomst van zelfbedieningszaken met zich meebrachten, dwongen tot verdere samenwerking.



Sinds 1954 sierden vier opvallende kalkstenen reliëfs de gevel van het fabrieksterrein aan de zijde van de Westervoortsedijk op. De reliëfs zijn (van links naar rechts) getiteld Chaos, Zonnekracht, Ordening en Voltooiing. (Foto's: auteur)

Vecomi (1962-1972)

Kostenreductie en specialisatie waren nodig om de kostprijs van een liter melk op betaalbaar niveau te houden. Op de boerderij veranderde veel. Zo steeg het aantal koeien dat machinaal gemolken werd van vijf procent in 1950 tot negentig procent in 1970.¹⁶¹ De arbeidsbehoefte per koe daalde van circa 340 manuren in 1950 naar circa veertig manuren per koe per jaar in 1980.¹⁶² Dit zorgde voor een drastische kostenbesparing op de boerderij. Door de vrijwillige sanering van de melkhandel in Arnhem waren reeds aanmerkelijke kostenbesparingen verkregen op de melkdistributie.¹⁶³ Het aantal bezorguren daalde van 15.000 tot 4.000 dankzij deze nieuwe regeling.¹⁶⁴ Schaalvergroting in de verwerking van melk was een andere mogelijkheid om tot lagere kosten per liter melk te kunnen komen. Zo kon het gebeuren dat, na de bespreking over een oplossing voor de veelvuldig voorkomende problemen tussen de coöperaties Concordia te Wageningen, De Hoop te Bennekom en CAMIZ te Arnhem, het idee ontstond voor de noodzakelijke samenwerking.¹⁶⁵ Uit dat idee ontstond per 1 januari 1962 een nieuwe topcoöperatie met de onmogelijke naam Vecomi – Camiz – Concordia – De Hoop GA. De gekozen naam was waarschijnlijk nodig om iedereen binnen boord te houden. Na een periode, nodig voor het winnen van het vertrouwen, kon per 18 oktober 1965 een volledige fusie tot stand komen tussen de coöperaties onder de naam Verenigde Coöperatieve Melkinrichtingen 'Vecomi'.¹⁶⁶ Daarmee was een belangrijke stap gezet naar de sanering van de zuivelindustrie in de regio, die in de daaropvolgende tien jaar in een versneld tempo in hoofdlijnen werd voltooid.

Concordia, met productiebedrijven te Ede en Wageningen, had reeds eerder de fabrieken in Terschuur, Barneveld, Achterveld en Putten overgenomen. De CAMIZ lijfde de fabriek van Herwen en Aerdt in. In 1965 werd de fabriek te Beneden-Leeuwen overgenomen door Vecomi. Ook ten oosten van Arnhem was een fusiekern ontstaan door de Andi – deze fusie van de melkfabrieken in Angerlo en Dieren had reeds in 1949 plaatsgevonden. De Andi fuseerde in 1956 met De Oude IJssel te Doetinchem. Bij de Andi-vestiging te Doetinchem sloten zich rond 1967 meerdere zuivelbedrijven in de Achterhoek aan.¹⁶⁷ De investeringen die nodig waren voor vernieuwing van productieprocessen – de over-

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)



Na de fusie van Vecomi en Andi in 1970 werd op het fabrieksterrein aan de Westervoortsedijk te Arnhem melk verwerkt onder de naam Vecomi. (Foto: archief Friese Vlag Leeuwarden)

gang van flessenverpakkingen naar éénmalige kartonverpakkingen, de sterke stijging in melkproductie, de opkomst van koeltanks voor de bewaring van melk op de boerderij en de komst van rijdende melktanks voor het ophalen van de melk – versterkten de druk om te komen tot verdere samenwerking. Door goede persoonlijke relaties vonden Vecomi en Andi elkaar en fuseerden per 1 maart 1970.¹⁶⁸ De nieuwe naam werd Verenigde Coöperatieve Melkindustrie ‘Vecomi’ met vestigingsplaats Arnhem.¹⁶⁹ De aanduiding melkinrichting was dus vervangen door melkindustrie, waardoor dezelfde merknaam Vecomi kon worden gebruikt. De zuivelfabriek werd onderneming, de directeur vervangen door een hoofddirectie. Eind 1965 trad Vroegindewij terug als directeur en werd opgevolgd door een directie.

Coberco (1972-1997)

De sterke groei in melkproductie na de Tweede Wereldoorlog leverde problemen op met betrekking tot de afzet. De veehouders gebruikten steeds minder ondermelk voor veevoer, zodat op sommige tijden en plaatsen overschotten ontstonden die op de markt moesten worden verkocht. Om elkaar niet onnodig te beconcurreren werd in GOZ-verband een coöperatie opgericht voor de gezamenlijke verkoop van deze overtollige melk. De daartoe in 1948 opgerichte Coöperatieve Melkverkoopcentrale voor Gelderland en Overijssel, kortweg Comego, moest deze overtollige melk zo economisch mogelijk ver-

voeren, verwerken dan wel verkopen. Enkele jaren daarna besloot men om deze melk zelf te verwerken in een poederfabriek. De Coöperatieve Melkproductenfabriek te Lochem werd opgericht, onder de naam Berkelstroom. Om te kunnen profiteren van de door de oliedollars sterk groeiende condensmarkt, besloot men in 1955 te Deventer een Coöperatieve Condensfabriek 'Gelderland-Overijssel' te stichten. Bundeling van deze activiteiten rond de collectieve melkhandel en melkverwerking leidde in 1965 tot de oprichting van de vennootschap Coberco. Deze vennootschap bestond uit de melkhandel Comego te Zutphen, de poederfabriek Berkelstroom te Lochem en de Condensfabriek te Deventer. De naam Coberco werd, zoals gewoonlijk in de zuivel, geconstrueerd uit de beginletters van de deelnemende bedrijven.¹⁷⁰

De vennootschap Coberco werd in 1970 omgezet in een coöperatie, de Coöperatieve Melkproduktenbedrijven Coberco GA te Zutphen. Kort daarop ontstond er een fusie tussen Vecomi te Arnhem en Coberco te Zutphen. De nieuwe coöperatie, opgericht per 30 maart 1972 kreeg de naam 'Verenigde Coöperatieve Coberco GA', met hoofdkantoor te Zutphen. Daarmee werden 38 zuivelbedrijven onder één paraplu gebracht,¹⁷¹ te samen met de vruchtensappenfabriek Riedel te Ede, de ijsfabriek Davino te Wilp en de fabriek voor speciaalproducten Omefa te Rijssen. De snelle invoering van melkkoeltanks op de boerderij en het melktransport met de rijdende tankwagens in de jaren 1970-1975 gaf de mogelijkheid melk te brengen naar de meest efficiënte fabriek met de economisch beste producten. Het gevolg was dan ook de sluiting van meerdere bedrijven.

Toen in 1984 de Europese Unie besloot om, via een quoteringsregeling, de melkpro-



Na de fusie van Vecomi Arnhem en Coberco Zutphen in 1972 prijkte de merknaam Coberco op de melkfabriekspanden aan de Westervoortsedijk. (Foto: Collectie Klaas de Wit).

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

ductie te beperken, verloor de Nederlandse Zuivelindustrie circa 25 procent van haar grondstof. Dat was opnieuw een reden om de marginaal presterende bedrijven te saneren. Daarnaast waren er mogelijkheden om door procesoptimalisaties en verregaande automatisering de verwerkingscapaciteit per fabriek sterk te verhogen. Plannen tot samenvoeging en sluiting van bedrijven, ter verdere verlaging van de kosten, waren dan ook een steeds weerkerend fenomeen. Zo ontwikkelde de directie van Coberco het plan om de beide zuivelbedrijven te Eefde en Arnhem te sluiten en dat te Nijkerk sterk uit te breiden. Er volgde sterk verzet en in februari 1987 volgde een staking van drie weken. Het plan werd aangepast. De locatie Eefde ging alsnog dicht en die te Arnhem bleef open.

De fusiegolf in de Nederlandse zuivelindustrie leek in 1992 weer een spectaculair verloop te krijgen door de aangekondigde fusie tussen de zuivelcoöperaties Friesland Frico Domo te Leeuwarden en Coberco te Zutphen. Dit voornemen werd echter afgeblazen omdat men er niet van overtuigd was dat de fusie voldoende voordelen zou gaan opleveren.¹⁷² Dat bleek echter uitstel tot 1997.

Royal Friesland Foods (1997-2003)

De in 1992 voorgenomen fusie werd vijf jaar later, in breder verband, alsnog uitgevoerd. Toen kwam er een fusie tot stand tussen een viertal zuivelcoöperaties: Friesland Dairy Foods te Leeuwarden, Coberco te Zutphen, Zuid-Oost-Hoek te Oosterwolde en Twee Provinciën te Opeinde. De nieuwe onderneming, Friesland Coberco Dairy Foods, kreeg haar hoofdzetel in Meppel.¹⁷³ Vanaf dat moment was de merknaam Friesche Vlag regerend in de zuivelfabriek aan de Westervoortsedijk. Deze vlag werd echter gestreken toen het besluit viel om deze fabriek in 2003, als gevolg van verdere sanering, te sluiten. Daarmee kwam een eind aan de activiteiten van de fabriek, die onder meerdere merknamen bekendheid verwierf. Het doek viel en de fabriek is grotendeels afgebroken. Een deel van het complex blijft als gemeentelijk monument bewaard en wordt opgenomen in de nieuwe bebouwing.

Als pleister op de wonde mag gelden dat op 7 juli 2004, exact 125 jaar na de ondertekening van de oprichtingsakte van de Arnhemse Melkinrichting, het koninklijk predikaat werd verkregen voor de onderneming Friesland Coberco Dairy Foods, en zij sindsdien de naam draagt van 'Koninklijke Friesland Foods N.V.', met als roepnaam 'Royal Friesland Foods'. De trots van de onderneming mag blijken uit de extra editie van haar maandblad voor leden melkveehouders, geheel gewijd aan dit heugelijke feit.

Slotbeschouwing

Het verhaal van de melkverwerking in Arnhem toont het proces zoals dat vanaf het prille begin, met enkele honderden liters melk per dag, in de Kerkstraat in 1879 is begonnen en zich heeft ontwikkeld tot een grootschalige, verregaand geautomatiseerde zuivelfa-



De melkfabriek aan de Westervoortsedijk in Arnhem verwierf bekendheid onder verschillende merknamen. Achtereenvolgens wapperde de vlag van de CAMIZ, Vecomi, Coberco en Friesche Vlag op het fabrieksterrein.

abriek aan de Westervoortsedijk, gestopt in het voorjaar van 2003. Al deze ontwikkelingen waren mogelijk door het stapsgewijs leerproces door de jaren heen. Het was een balans tussen een drietal krachten: de grondstof (de boerderijmelk), de verwerking tot producten (de zuivelfabriek) en de markt (het distribueren naar de consument). De omstandigheden zoals oorlogen en crises, de technologische innovaties en de ontwikkelingen in distributie van venten tot zelfbedieningszaken bepaalden de weg en de richting. Continu waren grote investeringen nodig om bijvoorbeeld langere houdbaarheid, nieuwe verpakkingen en een lagere kostprijs te bereiken. Dit werd allemaal aangestuurd door mensen die, vaak afgekeken van anderen, de initiatieven namen.

Frappant is dat het proces als omschreven voor Arnhem, in Nijmegen exact analoog is verlopen. Tijdstippen, duur en omvang verschillen uiteraard, maar het verloop is verrassend vergelijkbaar. Hier was het eerste particulier initiatief in 1881 door de oprichting van de Nijmeegsche Melkinrichting aan de Berg en Dalseweg. Het belangrijkste bedrijf



Luchtfoto van de Coberco-fabriek aan de Westervoortsedijk in Arnhem (1980) (Collectie Klaas de Wit)

werd in de beginjaren van de twintigste eeuw Melkerij Lent in Kelfkensbosch van de heer Wildenbeest uit Lent. Deze kwam in 1920 plotseling te overlijden, waardoor ook hier een consolidatie van zuivelbedrijfjes werd ingezet. De Coöperatieve Nijmeegsche Melkinrichting en Zuivelfabriek werd in Nijmegen enkele jaren eerder, namelijk in 1915 opgericht door ontevreden boeren. Het wachten was op een bekwaam directeur, die kwam in de persoon van H.M. Tiel Groenestege. Na zijn benoeming in 1926 verenigde Tiel Groenestege onder de naam Melkerij Lent het geheel aan bedrijfjes, inclusief de verbruikerscoöperaties, in de fabriek aan de Van Gentstraat. Een ontevreden slijter begon onder de naam 'Maas en Waal' in 1927 een eigen fabriekje en werd pas in 1963 door de Melkerij Lent overgenomen. Ook de Melkerij Lent werd uiteindelijk in 1979 opgenomen binnen Coberco en een jaar later gesloten. De Melkerij Lent behoort hiermee tot één van de rechtvoorgangers van Royal Friesland Foods.

Royal Friesland Foods is nu ook zelf onderdeel van een volgende stap in het consoli-

datieproces door de fusie met Campina. Recentelijk is ook aan deze combinatie het predikaat Koninklijk toegekend, wat tot uiting komt in de nieuwe naam 'Royal Friesland Campina'.¹⁷⁴ De Arnhemsche Melkinrichting in de Kerkstraat was één van de eerste rechtsvoorgangers van deze grote onderneming en heeft daarmee een ereplaats in de rijke Nederlandse zuivelhistorie.

Arnhem heeft ten slotte in 1992 een bijzondere rol verkregen bij het bewaren van zuivelergoed vanwege de plaatsing van de stoomzuivelfabriek Freia in het Nederlands Openluchtmuseum.¹⁷⁵ Deze fabriek uit het Friese Veenwouden werd, evenals de AMI, in bedrijf gesteld in 1879. Met de stoomzuivelfabriek Freia wordt in Arnhem op een unieke manier de rijke historie van de zuivelindustrie levend gehouden, dit ondersteund door een gedegen documentatie.¹⁷⁶

Noten

- 1 P. Willemsens en K.C. de Wit, *De bakermat van de Nederlandse zuivelindustrie* (Gorssel 1995).
- 2 M.S.C. Bakker, 'Boterbereiding in de late negentiende eeuw', in: H.W. Lintsen e.a. (red.) *Geschiedenis van de Techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 Deel I Techniek en modernisering. Landbouw en voeding* (Zutphen 1992) 103-133.
- 3 J.A. Geluk, *Zuivelcoöperatie in Nederland. Ontstaan en ontwikkeling tot omstreeks 1930* (Den Haag 1967).
- 4 L. van Hoepen, *Van veertig zegenrijke melkjaren 1908-1948* (Mijdrecht) 1948.
- 5 P. Bomgaars, *Melk voor Amsterdam toen en nu* (Amsterdam 1955).
- 6 J.J. Havelaar en A.G. van der Horst-Voorn, *Het leven begint met melk, geschiedenis van de zuivelindustrie in de Haagse regio* (Den Haag 2007).
- 7 G. Rutte, *De kracht van melk en Ad Menken* (Baarn 2000).
- 8 P. van Druenen, *Een begerlijk product. De geschiedenis van Melkunie Holland en haar voorgangers 1872-1989* (Woerden 1989).
- 9 J.P. Wiersma en K. Tjepkema, 'Erfen wereld'. *Over de agrarische toestand na 1870. De doorbraak der coöperatieve gedachte. De opkomst van de Friese landbouwcoöperatie en haar ontwikkeling tot in deze tijd* (Drachten 1959).
- 10 E. Wever, *Afzender CCFriesland. De ontwikkelingen van CCFriesland in de periode 1913-1988 en haar betekenis voor de Friese en noordelijke economie* (Leeuwarden 1988).
- 11 J.J. Wintermans, *Een halve eeuw gewestelijke zuivelcoöperatie* (Roermond 1944)
- 12 J.C. Dekker, *Zuivelcoöperaties op de zandgronden in Noord-Brabant en Limburg 1892-1950* (Middelburg 1996).
- 13 *Winterswijksche Courant*, 13-01-1880.
- 14 P. Bomgaars, *Melk voor Amsterdam*, 13.
- 15 M. Balder, *Vijftig jaren BCGO. Vereniging Botercontrolestation Gelderland-Overijssel, 1903-1953* (Deventer 1953) 13.
- 16 H.B. Hylkema, *Gedenboek van de Vereniging tot bestrijding van knoerierjen in den Boter- en Kaashandel 1885-1914* (Wolvega 1933).
- 17 *Koerier*. Uitgave van Friesland Coberco Dairy Foods, extra editie 7 juni 2004, p. 7.
- 18 Gelders Archief Arnhem (hierna: GAA), Archief Provinciale Staten, inv.nr. 1607-1658, provincieverslagen 1869-1920.
- 19 A.M. van der Woude, 'Bevolkingsgroei', in: H.C. van Bommel en M.H. van Meurs (red.), *Arnhem in de twintigste eeuw* (Utrecht 2004) 93.
- 20 I.H.J. Vos, *De melkvoorziening van Amsterdam* (Amsterdam 1918) 15.

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

- 21 *Amhemsche Courant*, 03-04-1882; GAA, Notariële archieven (hierna: NA) inv.nr. 6975.
- 22 *Amhemsche Courant*, 29-03-1886; GAA, NA, inv.nr. 7122.
- 23 *Amhemsche Courant*, 1892-04-18; GAA, NA, inv.nr. 7128.
- 24 *Amhemsche Courant*, 1898-30-05; GAA, NA, inv.nr. 7201.
- 25 *Amhemsche Courant*, 02-09-1878.
- 26 *Zutphensche Courant*, 15-09-1886.
- 27 *Amhemsche Courant*, 21-02-1879.
- 28 *Amhemsche Courant*, 19-02-1879 en 20-02-1879.
- 29 *Amhemsche Courant*, 16-04-1897.
- 30 GAA, NA, inv.nr. 7085.
- 31 Voor zover bekend heeft er nooit kaasproductie plaatsgevonden.
- 32 Volgens de *Amhemsche Courant* van 07-12-1878 was per 1 mei 1879 tot directeur benoemd S. Lycklama à Nyeholt uit Wageningen. Verdere informatie hierover ontbreekt.
- 33 Tot directeur van de in 1883 opgerichte Zutphensche Melkinrichting werd benoemd F.J.D. Noordhoek Hegt, een gepensioneerde kolonel uit het Nederlands-Indische leger.
- 34 GAA, NA, inv.nr. 7085.
- 35 GAA, NA, inv.nr. 7103.
- 36 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt* 14 (1921) 15 juli 1921.
- 37 *Amhemsche Courant*, 20-06-1893.
- 38 Deze boerderij werd verkocht op 20 april 1892.
- 39 *Amhemsche Courant*, 05-04-1887.
- 40 G.H. Beer, Een kijkje in de *Amhemsche Melkinrichting* (Arnhem 1887) (brochure, gratis gezonden aan abonnees). Aanwezig in bibliotheekcollectie Wageningen Universiteit. *Amhemsche Courant* 18-06-1887.
- 41 Beer, Een kijkje, 4.
- 42 *Ibidem*, 23.
- 43 *Amhemsche Courant*, 05-04-1889.
- 44 H. Beer, *Amhemsche Melkinrichting. Ter herinnering aan haar 25-jarig bestaan, 15 mei 1904* (Arnhem 1904).
- 45 *Amhemsche Courant*, 03-01-1880.
- 46 *Amhemsche Courant*, 18-01-1881.
- 47 *Amhemsche Courant*, 23-08-1894.
- 48 *Amhemsche Courant*, 06-12-1894.
- 49 *Amhemsche Courant*, 10-07-1902.
- 50 *Amhemsche Courant*, 09-06-1879.
- 51 *Amhemsche Courant*, 10-05-1881.
- 52 *Amhemsche Courant*, 01-03-1880.
- 53 *Amhemsche Courant*, 30-12-1880.
- 54 *Amhemsche Courant*, 12-05-1884.
- 55 GAA, NA, inv.nr. 7092.
- 56 In de oprichtingsstatuten was vastgelegd dat vóór de winstbepaling een basisdividend, als zijnde kosten, van maximaal vijf procent werd uitgekeerd. In deze akte is de definitie van zuivere winst verdwenen en is het basisdividend niet vermeld.
- 57 *Amhemsche Courant*, 01-07-1882.

- 58 *Amhemsche Courant*, 04-07-1885.
- 59 Mededelingen en Berichten GOMvL, 20-07-1888, bijlage A, 94.
- 60 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt* 1 (1896) 11-02-1896, p. 46.
- 61 *Amhemsche Courant*, 20-04-1912 en briefhoofd 07-10-1915 naar BCGO met verzoek om lidmaatschap.
- 62 H. Beer was redacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Melkhygiëne* 15 (1919), het orgaan van de vereniging.
- 63 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt* 16 (1911) nr. 40 03-01-1911.
- 64 *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, 01-08-1916.
- 65 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 30 (1924) nr. 34, 18-11-1924.
- 66 Havelaar en Van der Horst-Voorn, *Het leven begint met melk*, 46
- 67 *Amhemsche Courant*, 30-09-1901.
- 68 *Amhemsche Courant*, 29-04-1902.
- 69 *Amhemsche Courant*, 07-09-1900.
- 70 *Amhemsche Courant*, 15-12-1902.
- 71 *Amhemsche Courant*, 15-09-1902.
- 72 *Amhemsche Courant*, 15-11-1902.
- 73 *Amhemsche Courant*, 23-04-1900.
- 74 Zie noot 44.
- 75 *Amhemsche Courant*, 07-05-1904 en 16-05-1904.
- 76 *Amhemsche Courant*, 24-07-1902.
- 77 *De Betuwe*, 14-03-1908.
- 78 *Amhemsche Courant*, 20-04-1912.
- 79 Historisch Centrum Overijssel Zwolle (hierna: HCO), *Archief van het Boter-controlestation Gelderland-Overijssel* (hierna: ABCGO), brief van AMI d.d. 07-10-1915 met het verzoek om lidmaatschap BCGO.
- 80 Men spreekt van melkventers als deze melk rondbrengen voor een melkinrichting (in loondienst), van melkslijters wanneer melk wordt verkocht voor eigen rekening.
- 81 *Zutphensche Courant*, 22-11-1882.
- 82 *Amhemsche Courant*, 14-05-1883.
- 83 *Amhemsche Courant*, 13-08-1883.
- 84 *Amhemsche Courant*, 20-10-1884.
- 85 *Amhemsche Courant*, 27-03-1885.
- 86 *Amhemsche Courant*, 12-04-1889.
- 87 *Amhemsche Courant*, 24-04-1900.
- 88 In 1894 is in Tiel een melkinrichting opgericht onder dezelfde naam. Het is niet bekend of er enig verband tussen deze melkinrichtingen heeft bestaan.
- 89 *Amhemsche Courant*, 11-07-1884.
- 90 *Amhemsche Courant*, 07-09-1885.
- 91 *Amhemsche Courant*, 01-06-1888.
- 92 *Amhemsche Courant*, 23-05-1889.
- 93 *Amhemsche Courant*, 03-08-1889.
- 94 *De Betuwe*, 07-11-1896.
- 95 HCO, ABCGO, brief d.d. 21-04-1916.
- 96 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt* 25 (1930) 30-09-1919, p. 27.

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

- 97 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 24 (1919) nr. 42.
- 98 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt, 24 (1919) nr. 52.
- 99 Amhemsche Courant, 05-08-1902 en Zutphensche Courant, 11-08-1902.
- 100 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 8 (1902) nr. 33, 11-11-1902.
- 101 De Betuwe, 01-11-1902.
- 102 Amhemsche Courant, 06-03-1903.
- 103 Ibidem.
- 104 HCO, ABCGO, brief 06-11-1915.
- 105 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 12 (1907) nr. 49, 05-03-1907.
- 106 Zie noot 77.
- 107 HCO, ABCGO, brief d.d. 05-12-1918.
- 108 Algemeen Zuivelblad, 05-03-1926.
- 109 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 19 (1913) nr. 1, 01-04-1913.
- 110 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 19 (1914) nr. 43, 27-01-1914.
- 111 Bij de bouw is een tragisch ongeval gebeurd, waarbij vier bouwlieden werden gedood als gevolg van instorten van een verdieping met twee betonnen reservoirs van 60 ton. De bouw heeft vier maanden stilgelegen. Het ongeval trok veel belangstelling uit de bouwwereld en leidde tot een rechtszaak tegen de architect G. Versteeg te Arnhem en Bourdreuz, directeur van de NV Beton Mij. te 's-Gravenhage.
- 112 Nederlandsche Staatscourant, 14-10-1919, nr. 219.
- 113 Amhemsche Courant, 15-09-1890.
- 114 Amhemsche Courant, 09-03-1896.
- 115 Amhemsche Courant, 21-06-1901.
- 116 Amhemsche Courant, 14-05-1890.
- 117 Amhemsche Courant, 02-06-1890.
- 118 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 21 (1915) nr. 2, 13-04-1915.
- 119 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 19 (1913) nr. 16, 13-05-1913.
- 120 Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt 22 (1916) nr. 35, 05-12-1916.
- 121 De Gelderlander, 17-11-1921.
- 122 M.M. Rebholz, 'De Duiense melkfabriek', Driepas. Historische Kring Duiven, Groessen, Loo 15 (1998) 1, 2-9.
- 123 Condens is ingedikte melk (onder andere koffiemelk) waaraan een deel van het water is onttrokken. Het water wordt bij verlaagde druk verdampt en daarna door afkoeling gecondenseerd. Het product condensmelk ontleent zijn naam dus aan het proces.
- 124 M.G. Wagenaar Hummelinck, Ter herinnering aan de Vereeniging van Fabrieken van Melkproducten, September 1915- Juni 1918. Mededeelingen van internen aard betreffende organisatie, beheer en werken, alsmede rapporten over de gestie en compatibiliteit der vereeniging (z.p. 1924) 40.
- 125 Ibidem, 13.
- 126 Zuivelzicht, 10-08-1988, voorpagina.
- 127 Wagenaar Hummelinck, Ter herinnering, 42.
- 128 Officieel Orgaan FNZ 11 (1916) 01-08-1916, nr. 540.
- 129 Nederlandsch Tijdschrift voor Melkhygiëne 12 (1916) 20-07-1916, nr. 29, p. 230-232 en Idem 12 (1916) 03-08-1916, nr. 31, p. 245-248.
- 130 Nederlandsch Tijdschrift voor Melkhygiëne 13 (1917) nr. 10, 15-03-1917.

- 131 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 37 (1931) nr. 3, 21-04-1931.
- 132 *Officieel Orgaan FNZ* 26 (1931) nr. 16, 22-04-1931.
- 133 Regionaal Archief Zutphen (hierna: RAZ), Archief GOZ en Coberco (hierna: AGC), doosnr. 22, jaarverslag CAMIZ over 1 April 1921-1 januari 1922.
- 134 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 37 (1931) nr. 3, 21-04-1931.
- 135 *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, 02-04-1926 en *Het Vaderland*, 03-04-1926.
- 136 RAZ, AGC, doosnr. 59, jaarverslagen GOZ 1921-1961.
- 137 Deze boterfabriek, de Coöperatieve Zuivelfabriek 'Sint Antonius', werd bij akte van 8 april 1911 opgericht door boeren die ontevreden waren over de melkprijs van de fabriek in Zevenaar.
- 138 *Officieel Orgaan FNZ* 26 (1931) nr. 14, 08-04-1931.
- 139 *Officieel Orgaan FNZ* 26 (1931) nr. 15, 15-04-1931.
- 140 RAZ, AGC, doosnr. 22, Jaarverslag CAMIZ over 1931, berekend uit de gegevens betaald rijloon en de aanvoerkosten per 100 liter.
- 141 *Officieel Orgaan FNZ* 30 (1935) nr. 48, 27-11-1935 en *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 39 (1935) nr. 39, 24-12-1935.
- 142 *Officieel Orgaan FNZ* 32 (1937) nr. 28, 14-07-1937.
- 143 *Officieel Orgaan FNZ* 32 (1937) nr. 29, 21-07-1937.
- 144 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 43 (1937) nr. 29, 19-10-1937.
- 145 *De Gelderlander*, 09-03-1940 en 21-03-1940.
- 146 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 54 (1947) nr. 6, 23-12-1947 en *Officieel Orgaan FNZ* 39 (1947) nr. 26, 23-12-1947.
- 147 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en Veeteelt*, 20 (1914) nr. 31, 03-11-1914.
- 148 K.G. Staal (red.), *Jaarboek voor de Zuivelbereiding* (1926).
- 149 *Officieel Orgaan FNZ*, 18 (1923) nr. 883, 28-02-1923, p. 458-460.
- 150 J.G. Hibma en G.J. Blink, *De melkvoorziening van Amsterdam* (Amsterdam 1923).
- 151 L. Feenstra, 'Gerrit Feenstra (1890-1985)', in: A.G. Schulte, *Amhems Historisch Genootschap Prodesse Conamur 1792-1992*. Overal lieten zij hun sporen na (Zutphen 1992) 241-250; J. Vredenberg, 'G. Feenstra en H.B. van Broekhuizen. "Men kan ook eenvoudigweg een huis bouwen"', *BM Gelre* 97 (2006) 211-239.
- 152 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 52 (1947) nr. 6, 23-12-1947 en *Officieel Orgaan FNZ* 39 (1947) nr. 26, 24-12-1947.
- 153 RAZ, AGC, doosnr. 22, jaarverslagen CAMIZ over 1947, 1948 en 1949.
- 154 *Officieel Orgaan FNZ* 63 (1971) nr. 8, 24-02-1971, p. 184.
- 155 *Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel*, 52 (1946) nr. 30, 31-12-1946. In de Neder-Betuwe werd de coöperatie De Stichting opgericht en een nieuwe fabriek geopend. *Nederlands Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 57 (1951) nr. 24, 12-06-1951.
- 156 *Nederlands Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 55 (1949) nr. 24, 14-06-1949.
- 157 *Nederlands Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel* 57 (1951) nr. 19, 08-05-1951 en *Officieel Orgaan FNZ* 57 (1951) nr. 18, 02-05-1951.
- 158 Th. J.M. van Haren, *G. Feenstra en de Cobercofabriek in Arnhem. Een verkenning van de architectuur van een zuivelfabriek en haar architect*, Nijmegen 2006 (ongepubliceerde masterscriptie kunstgeschiedenis, Radboud Universiteit Nijmegen).
- 159 RAZ, AGC, doosnr. 22, Jaarverslagen CAMIZ 1947, 1948, 1949.

Melkinrichtingen in Arnhem (1879-2003)

- 160 Nederlands Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel 58 (1952) nr. 15, 01-01-1952; en RAZ, AGC, doosnr. 22, jaarverslag CAMIZ 1950, 1951 en 1952.
- 161 J. Bieleman, Boeren in Nederland. Geschiedenis van de Landbouw 1500-2000 (Amsterdam 2008) 529.
- 162 P.R. Priester, 'Boeren met machines. Paarden en trekkers', in: H.W. Lintsen e.a. (red.) Techniek in Nederland in twintigste eeuw. Deel III. Landbouw en voeding (Zutphen 2000) 101.
- 163 Algemeen Zuivelblad 54 (1947) nr. 4, 18-01-1947, p. 22-24 en Nederlandsch Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel 53 (1947) nr. 14, 08-04-1947.
- 164 Nederlands Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel 54 (1962) nr. 3, 27-01-1948.
- 165 Officieel Orgaan FNZ 54 (1962) nr. 3, 17-01-1962.
- 166 RAZ, AGC, doosnr. 22, jaarverslag Vecomi 1965.
- 167 RAZ, AGC, doosnr. 22, jaarverslag Andi Doetinchem 1969.
- 168 Officieel Orgaan 62 (1970) nr. 6, 11 februari 1970, p. 139.
- 169 RAZ, AGC, doosnr. 22, jaarverslag Vecomi 1970.
- 170 Officieel Orgaan 61 (1969) nr. 52, 24 december 1969, p. 1248.
- 171 Officieel Orgaan 64 (1972) nr. 12, 22 maart 1972, p. 289.
- 172 Zuivelzicht 84 (1992) nr. 13, 24-06-1992.
- 173 Koerier. Maandblad voor ondernemende melkveehouders, d.d. 7 juni 2004, p. 23
- 174 Zuivelzicht, 22-01-2009.
- 175 De eerste contacten hiervoor zijn in de zomer van 1981 door de auteur van dit artikel gelegd tussen de toenmalige eigenaar van Freia, H. Postma, en de toenmalige directeur van het Nederlands Openluchtmuseum F.J.M. van Puijtenbroek.
- 176 H. Lunenburg, Stoomzuivelfabriek Freia en de ontwikkelingen in de Nederlandse zuivelindustrie, 1850-1970 (Arnhem 1992).