

J. L. VAN ZANDEN

De economische ontwikkeling van de Nederlandse land-
bouw in de negentiende eeuw, 1800–1914

H&S

HES UITGEVERS / UTRECHT 1985

X.3.[263] **DE FABRIEKSMATIGE ZUIVELPRODUCTIE**

Een belangrijk kenmerk van de zuivelproductie, zoals deze op de boerderij plaats vond, vormden de schaalvoordelen die inherent waren aan dit productieproces en aan de afzet van de producten (boter en kaas) op de markt. Kleine boeren, met een geringe melkproductie per dag, moesten haast even veel arbeid steken in de regelmatige, gewoonlijk dagelijkse, boterproductie als grotere boeren - de verse melk was immers zeer beperkt houdbaar. Per kilogram boter waren de productiekosten van de kleine boer veel groter dan van de grote boer. Doordat de kleine boer minder vaak karnde en de boter langer moest bewaren voordat de hoeveelheid groot genoeg was om te verkopen, was de kwaliteit van zijn boter vaak slecht.³⁷ De kleine boeren, die de boter in kluiten verkochten, kregen dan ook een lagere prijs per kilogram dan de grote boeren die per vat van 20 of 40 kg de boter ter markt konden brengen. Een enkele keer kwamen een aantal kleinere boeren er toe om hun productie samen te voegen om gezamenlijk boter per vat op de markt te kunnen brengen, maar een dergelijk spontaan initiatief tot coöperatie was uitzonderlijk.³⁸ Gewoonlijk hadden kleine boeren hogere productiekosten en lagere opbrengsten per kilogram boter dan grote boeren.

In de kaasmakerij speelden schaalvoordelen een minstens even grote rol. De productie van kaas van een goede kwaliteit vereiste een grote dagelijkse melkhoeveelheid, een reden waarom kleine boeren hier gewoonlijk helemaal niet aan toe kwamen. Ook hier nam de kwaliteit van de kaas over het algemeen toe met de omvang de productie.³⁹ Het kaasmaken vroeg bovendien, naast investeringen in een goede werkruimte, enige materialen en dergelijke, een bekwaam vakmanschap. Vooral in het ZuidHollandse weidebedrijf, waar de kaasproductie op het hoogste nivo stond, was de kaasmaakster, meestal de boerin, de spil van dit bedrijf.⁴⁰ Vrouwen die dit vakmanschap beheersten, hadden goede kansen op de huwelijksmarkt. Een dergelijk duur 'kapitaalgoed' leverde natuurlijk meer op naarmate de productieomvang groter was. Per liter verwerkte melk leverde over het algemeen het kaasmaken meer op dan de boterproductie, zodat de grote kaasboer een maximaal rendement uit de melkproductie kon halen.⁴¹

Men kan de kaas- en boterproductie ook in het verlengde van elkaar zien. Alleen op de zeer grote boerderijen kon men het maximale rendement verkrijgen door, in combinatie met het nodige vakmanschap, de beste kwaliteit kaas te maken. Op kleinere boerderijen moest men of goede boter of kaas van mindere kwaliteit of een combinatie van beide maken. Op de kleinste boerderijen kon men slechts boter van een slechtere kwaliteit maken (of de melk vers verkopen; dit laatst was alleen mogelijk in de nabijheid van de afzetmarkten, de steden).

De boeren in de verschillende weidegebieden volgden vrij goed het schema van deze schaalvoordelen. In Zuid-Holland (en Utrecht), waar men gemiddeld de grootste weidebedrijven aantrof, had men zich vrijwel geheel op de kaasmakerij toegelegd.

37 Zie bijv. Overzicht, 77; Schetsen, 363

38 Uitkomsten, I, Raalte 9.

39 Uitkomsten, II, Noordeloos, 12.

40 KOOY, zelfkazerij, 70. (Kooy G. A. *De Zelfkazerij van Midden-Nederland*, Assen 1956.)

41 GELUK J. A. *Zuivelcoöperatie in Nederland*, ontstaan en ontwikkeling tot omstreeks 1930, 's Gravenhage, 1967, 72; de prijs van vette kaas was gewoonlijk ongeveer 40 tot 45% van de prijs van boter (per kg) (zie bronnen tabel 5.17), terwijl men uit een bepaalde hoeveelheid melk ongeveer 2.6 tot 2.7 maal zo veel kaas kon maken als boter (dus de geldelijke opbrengst was 5 tot 20% groter).

In Noord-Holland en Friesland produceerde men gewoonlijk boter én kaas,⁴² terwijl in de overige weidegebieden, waar de boerderijen het kleinst waren, bijna uitsluitend boter werd gemaakt (zie tabel 10.12). Ook uit gegevens ontleend aan de uitkomsten van het onderzoek van de Staatscommissie van 1886 blijkt het belang van de schaalvoordelen.

[264]

TABEL 10.11. Gebruik van de melk door boeren in weidegebieden, rond 1888 (boeren die alleen boter of (ook) kaas maken, dan wel de melk verkopen als percentage van het totaal aantal boeren).

	12 gemeenten		16 gemeenten:
	Boeren die alleen boter maken	Boeren die (ook) kaas maken	Boeren die de melk verkopen
Arbeiders, keuters	23.5%	19.8%	23.2%
Kleine boeren	17.7	53.8	21.0
Grote boeren	3.8	89.2	17.3
	14.5	55.7	21.0
n =	1673	1673	3571

Van 12 gemeenten, die zich voornamelijk in Friesland, Holland en Utrecht bevinden, is bekend welke boeren, ingedeeld naar bepaalde grootte-klassen, boter en/of kaas maakten; van 16 (ten dele andere) gemeenten is bovendien bekend welke boeren hun melk vers verkochten (tabel 10.11). Er blijkt een duidelijk positief verband te bestaan tussen de omvang van het bedrijf en het produceren van kaas. Ook verkochten kleinere bedrijven relatief meer verse melk dan de grote boeren, al is deze regel minder algemeen. De belangrijke schaalvoordelen die er in de zuivelproductie bestonden, waardoor grote boeren betere producten tegen een lagere kostprijs konden maken, waren vermoedelijk één van de belangrijkste oorzaken van het feit dat in het landbouwbedrijf in de kustprovincies, nadat het zich in bepaalde streken vanaf de late Middeleeuwen meer en meer op de zuivelproductie voor de markt ging toeleggen, het relatief grote bedrijf met 10 of meer runderen is gaan domineren (zie hoofdstuk XI).

De opkomst van de fabrieksmatige zuivelproductie moet men tegen deze achtergrond zien. Door de melk van vele (kleine) boeren samen te voegen kon men in principe grote schaalvoordelen realiseren. Door technische ontwikkelingen, met name de uitvinding van de centrifugale separator in 1878, namen deze schaalvoordelen in de boterfabricage nog zeer sterk toe. Door de centrifugale ontroming van de melk kon men (1) de boterproductie als continu-bedrijf gaan uitoefenen, wat de verwerking van grote hoeveelheden (tegen lage kosten) mogelijk maakte, (2) een maximaal rendement uit de melk halen; al het botervet werd van de melk gescheiden [265] en men verkreeg hiermee boter van een goede kwaliteit, en (3) de productiekosten van het boter maken vooral bij grotere hoeveelheden sterk drukken.⁴³ Deze technische innovatie was de belangrijkste oorzaak van de opkomst van de fabrieksmatige zuivelproductie; andere factoren die nogal eens genoemd worden (de botervervalsing, het lage nivo van de boterproductie op de boerderij, de slechte naam van de Nederlandse boter), speelden een ondergeschikte rol.

42 In Noord-Holland lag daarbij sterker de nadruk op de kaasmakerij en in Friesland op de botermakerij; zie GELUK, *Zuivelcoöperatie*, 40, 95.

43 WIERSMA J. P., *Erfen Wereld*, Drachten, 1959, 56 e.v.; CROESEN V. R. Y., *De geschiedenis van de ontwikkeling van de Nederlandsche zuivelbereiding in het laatst van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw*. 's Gravenhage, 1931, 84 e.v.; SPAHR V.D. HOEK, *Geschiedenis van de Friese Landbouw* 2 dln. z.pl., 1952: I, 547; overigens is er in de literatuur over de ontwikkeling van de zuivelbereiding vrij weinig aandacht voor het belang van deze technische ontwikkeling.

De problemen met de zuivelproductie, met name de vrij slechte kwaliteit van de op kleine boerderijen gemaakte boter, waren in de jaren van hoogconjunctuur vóór 1880 niet urgent. Door de sterk gestegen vraag naar boter kon de boer op de zandgronden zijn boter zonder problemen op de markt kwijt tegen prijzen die tot omstreeks 1875 een stijgende trend vertoonden. De zeer hoge boterprijzen en de winstmogelijkheden die daardoor ontstonden, lokten, net als in de handel in kunstmeststoffen, reacties van ondernemers uit. Omdat controle door de overheid ontbrak, werd ook in de boterhandel op grote schaal geknoeid; inferieure boter werd als Friese boter verkocht, botersoorten werden gemengd en met allerlei stoffen aangelengd, enz.⁴⁴ Terwijl de activiteiten van de 'entrepreneurs' in de handel in kunstmeststoffen resulteerden in het ontstaan van de moderne kunstmestindustrie, was het resultaat in de boterhandel althans voor de landbouw minder positief. In de jaren zeventig ontstond uit deze activiteiten de margarine-nijverheid - ook hier is duidelijk sprake van een geïnduceerde innovatie - waarmee de melkveehouderij er een grote concurrent bij kreeg.⁴⁵ Bovendien leidde het feit dat het onderscheid tussen de 'kunstboter' en de 'natuurboter' lange tijd onduidelijk bleef - de kunstboter werd bijv. in dezelfde verpakking geëxporteerd als de echte boter; naast verschillende vetten en oliën met een andere herkomst werd in de margarine steeds nog veel melk verwerkt -- tot het verder verslechteren van de naam van de Nederlandse boter op de exportmarkt.⁴⁶

De snelle opkomst van de margarine-industrie in de jaren zeventig, die zich sterk toelegde op de export naar Engeland, had vrij direct gevolgen voor de Nederlandse boterexport. In de tweede helft van de jaren zeventig lijkt de margarine al een deel van het marktaandeel van de boter op de Engelse markt overgenomen te hebben, wat vooral ten koste ging van de slechtere boter van de zandgronden, zoals verwacht mocht worden. Met het stijgen van de margarine-exporten daalde de boterexport.⁴⁷

Het is opmerkelijk dat de aanvoer van boter op de markten in Oost-Nederland (Meppel, Zwolle, Deventer) al in dezelfde periode, na 1875, begon te dalen, wat zonder meer op een daling van de boteruitvoer uit deze gebieden wijst.⁴⁸ Ook bij de Stenderink-boer kan men een inkrimping van de boterproductie na 1875 constateren (de boterverkopen van deze boer dalen van meer dan fl. 1400 tussen 1870 en 1876 naar fl 96 in 1879).⁴⁹ Daar staat tegenover dat in dezelfde jaren een sterke groei van de varkensstapel en de productie van varkensvlees plaats vond. Wat hier oorzaak [266] en wat gevolg is, is echter niet duidelijk (is de varkenshouderij uitgebreid wegens de dalende inkomsten uit de boterverkoop, of werd de boterproductie ingekrompen om meer aan varkenshouderij te kunnen doen, omdat de rentabiliteit daarvan toenam?). De prijzen van boter lijken, afgezien van een tijdelijke inzinking in 1879, eigenlijk pas na 1882 te gaan dalen⁵⁰. Wel is duidelijk dat het boerenbedrijf op de zandgronden niet geheel afhankelijk was van de boterverkoop en bij een dalende afzet tot op zekere hoogte in staat was om zich op andere producten toe te leggen.

In het Friese weidegebied was dit niet het geval. Geen landbouwgebied was zo sterk afhankelijk van de boterafzet (in 1910 bracht Friesland met 12% van het totale cultuurareaal van Nederland ongeveer 24% van de boterproductie voort).⁵¹ De botercrisis was vooral voor dit ge-

44 GELUK, Zuivelcoöperatie, 13 e.v.; CROESEN, Geschiedenis, 45 e.v.; SPAHR V.D. HOEK, Geschiedenis, I, 495-503.

45 WILSON, Unilever, II, 35, 47 e.v. voor de relatie tussen de boterhandel en de opkomst van de margarinennijverheid.

46 BOS, Brits-Nederlandse Handel, 238.

47 BOS, Brits-Nederlandse Handel, 239-242.

48 Zie BIELEMAN, Landbouw 1850-1945, grafiek 1, en de gegevens over de boteraanvoeren op de markten van Overijssel in de provincieverslagen (1870-1880).

49 Zie bron tabel 8.13.

50 Zie tabel 10.2 en Uitkomsten, I, Barneveld 26.

51 Landbouwverslag 1911, 60.

west (en de aangrenzende weidegebieden in Drenthe en Overijssel) een probleem omdat andere productiemogelijkheden in het weidebedrijf niet beschikbaar waren. Tenslotte was de Friese boter vrijwel geheel bestemd voor de exportmarkt, waar de problemen zich juist concentreerden; op de binnenlandse markt bleven de prijzen beter op nivo. Het inzakken van de boterexport door de concurrentie van de margarine en de kwalitatief betere boter uit Denemarken met tenminste 20% (en in sommige jaren waarschijnlijk belangrijk meer, wellicht zelfs 50%), had ernstige gevolgen voor de landbouw in dit gebied.⁵² De reacties op deze crisis van de *Friese Maatschappij van Landbouw* en van anderen die belangen hadden bij de landbouw zijn, al verschillende malen beschreven. Terwijl enkele particulieren al in de jaren tachtig boterfabrieken begonnen op te richten, met overigens nogal wisselende resultaten omdat de relatie tussen boer en ondernemer niet zonder problemen was, stond de *Maatschappij van Landbouw* de kwalitatieve verbetering van de productie op de boerderij voor. Ook werd een zekere controle van de overheid op de boterhandel bepleit, wat uitmondde in de nog weinig effectieve Botercontrolewet van 1889.⁵³

De fabrieksmatige boterfabricage ondernomen door een particuliere ondernemer, bleef voor de melkveehouder een riskante zaak. Ging hij volledig over tot het leveren van zijn melk aan de fabriek, dan werd hij zeer sterk afhankelijk van een naar maximale winst strevende buitenstaander. De melk moest immers elke dag verwerkt worden, en het opnieuw beginnen van de botermakerij op de boerderij was een moeizame zaak. De conflicten tussen een aantal grote boeren in **Warga** en de directie van de speculatieve zuivelfabriek in **Schrans** leidden aldus tot de oprichting van de eerste coöperatieve boterfabriek in 1886.⁵⁴ Dit voorbeeld bleek succesvol en vond spoedig veel navolging in Friesland; in deze provincie nam de fabrieksmatige zuivelproductie dan ook al vroeg een hoge vlucht (tabel 10.12).

TABEL 10.12 Het procentuele aandeel van de fabrieksmatige zuivelproductie in de totale zuivelproductie in de 11 provincies, 1895-1910.

	1895	1903	1910	gemiddeld aantal melkkoeien per melkveehouder in 1910	
Drente	37 x	81	95	3.8	x
Overijssel	23	48	62	4.4	
Gelderland	12	46	75	3.2	
N-Brabant	18	45	63	3.8	
Limburg	26	46	64	2.7	
Groningen	20	49	80	3.8	
Friesland	43	90	99	9.1	
Zeeland	8	15	11	4.6	
Utrecht	3	16	16	12.3	
Z-Holland	3	26	31	15.0	
N-Holland	12	42	50	10.9	
Nederland	19	48	66	5.5	

Hoewel Friesland vanaf deze jaren het centrum van de fabrieksmatige zuivelproductie in Nederland werd - zo speelden Friese landbouwvoorlichters en deskundigen op het gebied van de zuivelbereiding een grote rol in de diffusie van deze innovatie over de rest van (Noord-)Ne-

52 Deze crisis is uitvoerig beschreven door WIERSMA, Erf, deel I; SPAHR V.D. HOEK, Geschiedenis, I, 495 e.v.

53 Zie WIERSMA, Erf, 30 e.v.; VAN DER ZEE, Boeren-coöperaties, 51 e.v.

54 WIERSMA, Erf, 67-72.

derland [267] lag het feitelijke begin hiervan in Noord-Holland. Al in de jaren zeventig waren hier enkele kaasfabrieken opgericht, meestal door de boeren zelf, en dit nam in het volgende decennium nog vrij sterk toe. Deze kaasfabriekjes beschikten niet over een geheel nieuwe techniek die hen een grote voorsprong gaf op de thuis-kazende boeren, wat de boterfabrieken in de centrifuges wel hadden. Het kaasmaken gebeurde hier in principe op dezelfde wijze als op de boerderij, zij het op een grotere schaal. De oorzaken van deze ontwikkeling moeten elders gezocht worden. Ten eerste speelde het voortdurend grotere tekort aan arbeid(st)ers en met name inwonende dienstboden een belangrijke rol; door de kaasproductie te concentreren kon men veel op deze arbeid besparen.⁵⁵ Bovendien ontbrak in de polders waar de kaasfabriekjes het eerst verrezen, het nodige vakmanschap voor een optimale kaasproductie; in de **Wieringerwaard** en de **Anna Paulownapolder** schakelde de landbouw in deze jaren vrij moeizaam om van de verkoop van akkerbouwproducten naar de verkoop van producten van de veehouderij en het vervoederen van de akkerbouwproducten, waardoor een traditie in het kaasmaken ontbrak.⁵⁶ Door het specifieke karakter van de kaasfabriekjes in N-Holland, in een streek van in zekere zin marginale kaasmakerij, vond dit voorbeeld alleen binnen deze streek navolging.

Na het voorbeeld van Friesland, waar in de jaren tussen 1886 en 1894 enkele tientallen boterfabrieken werden opgericht, verspreidde deze innovatie zich vrij spoedig over andere provincies. Vooral in Drenthe werd al zeer snel op grote schaal overgegaan tot de oprichting van talrijke fabrieken, maar ook in de andere zandprovincies is er tussen 1893 en 1903 sprake van een hausse op dit gebied.⁵⁷ Onafhankelijk van de Friese initiatieven werd in 1892 in Limburg, in **Tungelroy** bij Weert, de eerste boterfabriek [268] opgericht, geïnspireerd door Belgische voorbeelden.⁵⁸ Ook dit initiatief vond spoedig zeer veel navolging in deze provincies en de aangrenzende delen van Brabant. Het kwantitatieve belang van deze ontwikkelingen kan duidelijk uit tabel 10.12 afgelezen worden: in 1903 vindt in alle zandprovincies al teminste 35% van de zuivelproductie in de fabrieken plaats; in Drenthe en Friesland is dit nog aanzienlijk meer.

Bij de diffusie van deze innovatie zijn weer duidelijke centra aan te wijzen, vooral Friesland (op de voet gevolgd door Drenthe) en Noord-Limburg. Beide centra, Friesland en Limburg, verschillen in de soort fabriek die wordt opgericht (stoomfabriek of handkrachtfabriek), in het type separator dat wordt aangeschaft (systeem *Laval* resp. systeem *Nicolette*) en in de wijze waarop de boeren worden betaald (naar het aantal geleverde liters resp. naar het percentage room; dit verschil zou overigens vrij spoedig verdwijnen en men zou overal naar vetgehalte gaan betalen).⁵⁹ In vrijwel elke beschrijving van de oprichting van een (coöperatieve) zuivelfabriek komt men de fase tegen waarin enkele initiatiefnemers een al bestaande fabriek, liefst zo dicht mogelijk in de buurt, bezoeken om zich hiervan een indruk te vormen. Ook hier speelden daadwerkelijke voorbeelden een centrale rol in het proces van diffusie van de nieuwe techniek en de nieuwe organisatievorm (de coöperatie).⁶⁰

55 GELUK, Zuivelcoöperatie, 102; GOOTJES, Beschouwingen, 6-8.

56 GELUK, zuivelcoöperatie, 102-3; zie ook Schetsen, 90, 97.

57 Voor Drenthe zie BIELEMAN, Landbouw 1850-1945, 10.

58 WINTERMANS J. J., *Een halve eeuw gewestelijke zuivelcoöperatie*. z.pl. 1946: 16-22.

59 GELUK, zuivelcoöperatie, 85-6; WINTERMANS, Halve Eeuw, 20 e. V. en WIERSMA, Erf, 1 115; zie ook tabel 10.13.

60 Zie bijv. VAN ROEKEL, De Gelderse Achterhoek in de negentiende eeuw, Haarlem, 1972: 121-2; WINTERMANS, Halve Eeuw, 16.

Opvallend is in dit opzicht wel het verschil tussen N-Holland (boven het IJ) en Friesland, als diffusiecentra van de fabrieksmatige zuivelproductie. De innovatie in N-Holland, de kleine kaasfabriek, was eigenlijk alleen voor de specifieke situatie in dit gebied belangrijk; dwingen de kostprijsvoordelen voor alle kaasmakende boeren werden hier niet gerealiseerd. Veel navolging vonden deze kaasfabrieken dan ook niet buiten het Noorderkwartier. De innovaties in de boterproductie (vooral de centrifuge) leidden wel tot een sterke daling van de productiekosten en een verbetering van de kwaliteit, en waren daarom voor vrijwel alle boeren die boter maakten interessant. De boterfabriek verspreidde zich dan ook snel over de belangrijkste boter-producerende regio's. Deze vergelijking laat zien dat niet zozeer schaalvergroting en samenwerking de stuwende krachten waren achter de opkomst van de fabrieksmatige zuivelproductie, als wel dat deze zaken (samenwerking en schaalvergroting) nodig waren om de voordelen van de centrifugale boterproductie te realiseren.

Kleine boeren konden in principe het meest profiteren van de voordelen van fabrieksmatige productie van de boter; het verschil in rendement tussen productie op de boerderij en in de fabriek nam immers toe naarmate de boterbereiding op de boerderij op kleinere schaal gebeurde (en de boterproductie in de fabriek op grotere schaal). Het is echter niet waarschijnlijk dat kleine boeren in staat waren om zonder meer de risico's te dragen en het kapitaal bijeen te brengen om grote stoomzuivelfabrieken op te richten.

In Friesland waren vooral de grote boeren de pioniers van de coöperatieve [269] boterfabrieken. Van vijf van de eerste fabrieken, opgericht tussen 1886 en 1888, is het aantal leden en het aantal melkkoeien van deze leden bekend, zodat het gemiddelde koeienbezit per lid berekend kan worden. In Warga komt dit op 31 melkkoeien per boer, Boornzwaag op 35, in Haskerdijk en in Klooster- Anjum op 33 en, als uitzondering, in Sexbierum op gemiddeld 10 koeien per boer⁶¹. In 1910 was in deze provincie het gemiddelde aantal melkkoeien per boer 9, 1, slechts 14,6% van de melkveehouders had meer dan 20 melkkoeien.⁶² Over het algemeen behoorden de pioniers dus tot de grootste boeren. Dit blijkt ook uit latere gegevens: in het landbouwverslag van 1897 vindt men vrij volledige gegevens over het aantal deelnemers, de hoeveelheid verwerkte melk en de hoeveelheid door niet-deelnemers geleverde melk van een groot aantal melkfabrieken. Met deze gegevens, en een geschatte melkproductie per koe, kan men een voorzichtige raming van de gemiddelde melkveestapel van de deelnemers van deze coöperatieve fabrieken maken. Deze schatting komt, buiten het zand- en veengebied van de Wouden, steeds op 15 tot 25 melkkoeien per deelnemer.⁶³ Ook dan domineren onder de leden van de coöperaties de grote boeren nog duidelijk. Eén en ander is verklaarbaar: in Friesland begon men direct met de oprichting van grote stoomzuivelfabrieken, die grote investeringen vroegen, welke kleine boeren niet konden opbrengen.⁶⁴ De kleine boeren konden echter wel vrij snel profiteren van de voordelen van de zuivelfabriek door hiervan (min of meer vaste) leverancier te worden. Deze leverancier kreeg gewoonlijk een even hoge prijs voor de melk als de deelnemer, maar deelde vaak niet mee in andere voordelen (met name de winstverdeling); soms kreeg de leverancier een iets lagere prijs voor de melk. Het was voor de melkfabrieken interessant om leveranciers aan te trekken, omdat door de productie-omvang te vergroten de kostprijs verder verlaagd kon worden, waarvan dan ook de deelnemers profiteerden. Naarmate de concurrentie tussen de melkfabrieken intensiever werd, en al rond 1895 is daar in sommige

61 WIERSMA, Erf, 72, 82, 93, 96, 103-4, 119.

62 Zie tabel 10.12 en de daar genoemde bron.

63 Landbouwverslag 1897, IV, 366-376.

64 De niet bijzonder grote fabriek in Warga vroeg een startkapitaal van f 35.000,- (verdeeld over 23 boeren); de eerste handkrachtfabriek in Tungelroy kostte een investering van f 600,- (over 48 boeren verdeeld); zie GE-LUK, zuivelcoöperatie, 50, 77.

streken duidelijk sprake van, werd ook de positie van de leveranciers steeds beter.⁶⁵ Kleinere boeren konden aldus na enige tijd ook in Friesland volledig van de voordelen van de zuivelfabrieken profiteren.

In andere streken met veel grote veeboeren, Holland en Utrecht, waren het gewoonlijk ook de grote boeren die het initiatief namen tot de oprichting van de zuivelfabrieken.⁶⁶ Ook in het West-Brabantse Wouw (bij Bergen op Zoom) verenigden zich de grote melkveehouders, met ieder gemiddeld zo'n 16 melkkoeien, in 1894 om een stoomzuivelfabriek op te richten.⁶⁷ In deze gebieden ontwikkelde zich ook het stelsel van vaste leveranciers, waardoor kleinere boeren aan de fabrieken hun melk konden leveren.

In het zandgebied van Oost- en Zuid-Nederland ontbrak over het algemeen deze groep van grote boeren. Onder de initiatiefnemers speelden hier vaak plaatselijke notabelen, veelal lid van de provinciale landbouwmaatschappij, een belangrijke rol.⁶⁸ Vooral in Zuid-Nederland werden [270] hier tot omstreeks 1905 gewoonlijk, wegens de geringe kapitaalkracht en de relatief lage melkproductie van de boeren, de veel goedkopere handkrachtfabriekjes opgericht (zie tabel 10.13). Wat opvalt, is dat in Zuid-Nederland vooral de kleinere boeren een pioniersrol vervulden in de oprichting en het verdere succes van de zuivelfabrieken. De eerste fabriek in Limburg (in **Tungelroy**) werd opgericht door 48 boeren met gemiddeld 3 koeien elk; in het jaar van oprichting traden 24 veehouders met totaal 40 koeien (1,7 gemiddeld) toe tot de coöperatie.⁶⁹ De 2737 leden van de 47 zuivelfabrieken die in 1894 bij de Zuid-Nederlandse Zuivelbond waren aangesloten, hadden gemiddeld 2,75 melkkoeien in bezit (in 1895 is dit gemiddelde zelfs gedaald tot 2,4).⁷⁰ Daarmee zat men op of beneden het gemiddelde melkveebezit per melkveehouder in beide provincies (Limburg, N-Brabant) in 1910 (tabel 10.12, laatste kolom). Ook uit de gegevens uit de landbouwverslagen van 1895 en 1897 blijkt duidelijk dat de kleine boeren hier al zeer vroeg overgingen tot de fabriekmatige zuivelproductie en onder de pioniers eerder over- dan ondervertegenwoordigd waren.⁷¹ Rond 1910 vermeldt men in Limburg ook dat vooral de grotere boeren nog steeds boter op de boerderij maakten.⁷²

Oost-Nederland neemt in zekere zin een tussenpositie in: grote noch kleinere boeren treden hier duidelijk op de voorgrond als de pioniers van de zuivelfabrieken. Bij de oprichting van de coöperatieve fabrieken was het gemiddelde bezit van melkkoeien per deelnemer in Epe 2.6, in Vorden 4 en in Lonneker zelfs 6.5⁷³ - alleen dit laatste getal is voor dit gebied echt hoog. Ook hier vindt men vaak dat de kleinste boeren geen deelnemer maar vaste leverancier zijn (Bijv. in 1895 hebben de 130 deelnemers van de fabriek in Hoogeveen gemiddeld ongeveer 4.8 en de 322 leveranciers slechts 1.9 melkkoeien in bezit, in Vorden waren deze cijfers 3.4 resp. 2.4 melkkoeien). Toch vindt men ook in deze streken verschillende coöperaties, met vrij kleine

65 Deze gegevens uit de Landbouwverslagen van 1895 (II, 574 e.v.) en 1897 (IV, 362 e.v.)

66 Zie bron noot 63 ; en de daarbij genoemde methode).

67 Overzicht omtrent de gang van zaken, 4.

68 Zie TIESING, Over Landbouw, I, 248; Van ROEKEL, Achterhoek, 121.

69 WINTERMAN, Halve Eeuw, 23.

70 WINTERMAN Halve Eeuw, 304; zie ook CLAESSENS 'Landbouwstructuur' 240.

71 Zie bronnen noot 65. Enkele voorbeelden: in 1895 meldt men in Wessem 'veel deelnemers met niet meer dan 1 á 2 melkkoeien'; in Horst is het gemiddelde koeienbezit per deelnemer 2.6, in Deurne 3.0; in Sambeek wordt in 1897 een fabriek begonnen door 27 deelnemers met 60 koeien (2.2 elk), in Grubbenvorst hebben de deelnemers gemiddeld 2.4 melkkoeien, in Broekhuizen 1.8. in Heidhuizen 2.5, in Nederweert 2.8, in Arcen 2.6, enz.

72 Schetsen.350.

73 VAN ROEKEL Achterhoek, 122; MEIJERS Landbouwcoöperatie. 152 en Landbouwverslag 1895,II,580.

handkracht-fabrieken, waarvan de deelnemers niet meer dan 2 à 3 melkkoeien hebben (bijv. in 1897 in **Anlo, Rolde, Tubbergen, Ootmarsum, Borne, Aalten**), wat op een belangrijke rol van kleine boeren wijst.⁷⁴

Het beeld is in dit gebied nog gemengder omdat hier, met name in Overijssel, ook speculatieve boterfabrieken een belangrijke rol hebben gespeeld. Deze fabrieken werden hier opgericht door handelaren in boter, veevoer en kunstmest (en andere benodigdheden voor de boer), die vaak door de verschuldiging van de boeren een zekere greep op hen hadden. De coöperatieve boterfabrieken betekenden een bedreiging voor hun positie. Deze positie dacht men te kunnen handhaven door zelf een boterfabriek op te richten, waar de klanten van de winkelier, volgens het systeem van 'ruilhandel' gebaseerd op een rekening-courant krediet verstrekt door de winkelier, de melk kon afleveren en daarvoor veevoer en kunstmest terug ontving. Op dit aspect van de opkomst van de zuivelfabrieken, de veranderingen in de marktstructuur, zal in de volgende paragraaf worden ingegaan.

Concluderend kan men stellen dat de kleine boeren in Zuid-Nederland [271] tot de pioniers van de fabrieksmatige zuivelproductie behoorden, en dat deze groep ook elders, vaak als iets minder gerechtigde leverancier, al snel de vruchten hiervan kon plukken. Het was voor de grote boer niet mogelijk en niet gewenst om deze innovatie te monopoliseren, want hoe meer boeren aan de melkfabriek leverden, des te groter was het voordeel dat alle boeren hiervan genoten. Kleine, minder kapitaalkrachtige boeren konden door de oprichting van relatief goedkope handkrachtfabrieken - de eerste 'handkracht' in Limburg had een startkapitaal van slechts fl. 600 verdeeld over 48 boeren - al een belangrijk deel van de voordelen van deze vorm van boterproductie verkrijgen (ter vergelijking: de zuivelfabriek in Warga had een startkapitaal van fl 35.000).⁷⁵

In enkele gebieden bleef de zuivelproductie voor een groot deel op de boerderij plaats vinden (zie tabel 10.12). In het veehouderijgebied van Overijssel (rond Zwolle) bleven de boeren boter maken voor een speciale deelmarkt. Bepaalde groepen consumenten, waaronder met name banketbakkers, bleven boerenboter prefereren boven fabrieksboter. In dit gebied, waar de boterbereiding op de boerderij steeds op een vrij hoog nivo had gestaan, kon men dit handhaven door zich op dit marktsegment toe te leggen.⁷⁶ Veel belangrijker was het feit dat in het weidegebied van Holland beneden het IJ en Utrecht de kaasmakerij grotendeels op de boerderij bleef. De fabrieksmatige kaasproductie gaf (nog) niet die voordelen boven het kaasmaken op de boerderij als de fabrieksmatige boterproductie bood. De boerderijen in dit gebied waren over het algemeen ook zeer groot en de kaasmakerij stond door het grote vakmanschap wat hier opgebouwd was ook op een zodanig nivo, dat er weinig redenen bestonden voor ingrijpende veranderingen.⁷⁷ De vakvrouwen die het kaasmaken verzorgden, verzetten zich ook tegen de fabrieken omdat zij daarmee hun status dreigden te verliezen.⁷⁸ De kleinere boeren konden zich bovendien in dit gebied steeds meer toeleggen op de productie van verse melk voor de na 1880 sterk groeiende steden in dit gebied. Het hoge nivo van de zuivelproductie maakte in deze streken dus vooralsnog de fabrieken grotendeels overbodig; men zou kunnen spreken van een voorbeeld van de 'wet' van de remmende voorsprong.

De gevolgen van de opkomst van de zuivelfabrieken waren veelvuldig. Ten eerste nam de

⁷⁴ Zie noot 65.

⁷⁵ Zie noot 64.

⁷⁶ Schetsen, 506-7. 378.

⁷⁷ GELUK, Zuivelcoöperatie, 103 112; KOOY, zelfkazerij, 82.

⁷⁸ KOOY, zelfkazerij, 70.

productie van boter (en kaas) sterk toe, zowel in kwantitatief als in kwalitatief opzicht. Dit kwam vooral tot uitdrukking in een sterke groei van de uitvoer. De boterexporten waren tussen omstreeks 1870 en 1890 gedaald van ruim 16 miljoen kg naar ongeveer 13 miljoen kg; deze begonnen na 1895 weer sterk toe te nemen van 13 miljoen kg in 1893 via 20 miljoen in 1899 naar een absolute top van 39 miljoen in 1912 (1905/13 gemiddeld 29.2 miljoen kg). Na een langdurige stagnatie tussen 1870 en 1893 begonnen ook de kaasexporten weer te groeien; deze verdubbelden ongeveer tussen 1893 en 1913.⁷⁹ Hieraan heeft ook de productie van mager kaas door zuivelfabrieken vooral in Friesland bijgedragen.

TABEL 10.13. Het aantal boterfabrieken° per provincie, 1895-1912.

	Totaal aantal fabrieken				Waarvan handkrachtfabrieken			
	1895	1900	1906	1912	1895	1900	1906	1912
Drente	36	94	100	76	14	46	48	19
Overijssel	38	84	83	79	7	26	16	8
Gelderland	43	84	101	126	24	31	29	48
N-Brabant	111	165	205	221	100	136	164	137
Limburg	92	172	196	113	85	165	178	71
Groningen	29	50	47	46	7	14	11	5
Friesland	78	127	130	125	4	22	12	6
Zeeland	10	19	12	13	4	5	3	2
Utrecht	7	11	15	20	0	1	1	2
Z-Holland	30	47	40	72	4	17	9	22
N-Holland	9	23	46	66	6	12	5	7
Nederland	483	876	975	957	255	475	476	327

* exclusief de kaasfabrieken (vooral in N-Holland)

[272] Het probleem van de boterknoeierijen en de slechte kwaliteit van het exportproduct werd vooral door de opkomst van de zuivelfabrieken en de geleidelijke organisatie (in onder meer exportverenigingen) en concentratie hiervan opgelost. De handkrachtfabriekjes maakten boter die nog niet aan alle eisen voldeed,⁸⁰ hoewel de kwaliteit al veel beter was dan die van de boerenboter van de zandgronden. Doordat de schaalvoordelen ook in de fabrieksmatige productie zeer groot waren, begon vanaf ongeveer 1903 een proces van concentratie van de melkverwerking in steeds grotere fabrieken.⁸¹ Het aantal melkfabrieken begon op de zandgronden te dalen, met name ten koste van de kleine handkrachtfabrieken (tabel 10.13). De gemiddelde productieomvang per fabriek, die op het zand veel lager was dan in met name Friesland, begon na 1903 vrij sterk toe te nemen (tabel 10.14).

De stijgende kwaliteit van en het herstelde vertrouwen in het Nederlandse exportproduct bleek ook uit de relatieve prijs van de Nederlandse boter op de Engelse markt. Was deze prijs in de jaren negentig gedaald tot minder dan 80 procent van de prijs van de Deense boter, de belangrijkste concurrent, rond 1910 was dit verschil weer geheel verdwenen en werd voor beide soorten boter dezelfde prijs betaald.⁸²

Van zeer groot belang was dat de boeren, en vooral de kleinere boeren op de zandgronden, nu een veel betere prijs ontvingen voor de melk dan in de periode vóór 1880. Het verschil werd

79 Zie de gegevens in Appendix I.

80 BIELEMAN, Landbouw 1850-1945, 10-11.

81 Voor deze schaalvoordelen zie bij v. GELUK, zuivelcoöperatie, 138 (in Overijssel waren in 1913 de productiekosten per 1000 kg melk bij fabrieken die minder dan 2 miljoen kg verwerkten f 8.83 en in fabrieken die meer dan 5 miljoen kg verwerkten f 6.18!)

82 GELUK, zuivelcoöperatie, 54.

in Oost-Nederland wel op 25 tot 50% van de oorspronkelijke opbrengst geraamd.⁸³ De boeren werden zich bovendien meer en meer bewust van de werkelijke economische waarde van de melkproductie. Men begon systematisch op de melkproductie per koe en op het vetgehalte van de geleverde melk te letten. De sterke [272] uitbreiding van de melkveehouderij op de zandgronden leidde indirect, omdat men van de fabriek de ondermelk terug ontving, tot de uitbreiding van de varkenshouderij; varkens kregen deze ondermelk als voer.

TABEL 10.14. Gemiddeld per zuivelfabriek verwerkte melk (in miljoen liter), 1895 1912.

	1895	1903	1912
Drente	0.9	1.0	1.9
Overijssel	1.0	1.2	2.2
Gelderland ^b	0.6	1.3	1.8
N-Brabant	0.4	0.7	1.1
Limburg	0.3	0.4	0.8
Groningen	0.6	0.8	1.8
Friesland	2.1	3.0	4.0
Zeeland	0.6	0.6	0.4
Utrecht	0.8	1.0	1.3
Z-Holland ^b	0.4 ^a	1.2	1.8
N-Holland ^b	0.1 ^a	0.7	0.9
Nederland	0.8	1.1	1.8

^a opgave onvolledig

^b hieronder ook melkinrichtingen in grote steden, waarvan alleen boterproductie is geteld

Tenslotte kan men ook hier constateren dat de opkomst van de zuivelfabrieken en de coöperatieve beweging elkaar versterkende processen waren. De fabrieksmatige zuivelproductie kon alleen op de lange duur succesvol slagen als deze op coöperatieve leest geschoeid was, en de coöperatieve beweging profiteerde van de grote voordelen van deze fabrieken voor de boeren. Hier zal in de volgende paragraaf op worden ingegaan.

⁸³ Schetsen, 378, 416.