

2

Methode

Centraal in deze monografie staat het uit de systematiek van de Nationale Rekeningen afkomstige begrip ‘productierekeningen’.¹³ Dit zijn overzichten van de productie en de kosten van een economische sector. Daarnaast wordt in de literatuur over de ontwikkeling van (onder meer) de Friese landbouw gebruik gemaakt van een aantal modellen en modelmatige inzichten. Deze rekeningen, modellen en modelmatige inzichten kan men zien als beschrijvingen van algemene wetmatigheden of tendenties op het gebied van het landbouwbedrijf die, mits met verstand gebruikt, inzicht kunnen verschaffen in de ontwikkeling van de Friese landbouw. Ten dele fungeren deze inzichten als een raamwerk waarbinnen allerlei stukjes van de puzzel opeens op hun plaats kunnen vallen. Ten dele kunnen ze ook dienen als richtsnoer bij het zoeken naar ontbrekende stukjes: welke stukjes worden het hardst gemist. Deze modellen zullen worden gebruikt om de ontwikkelingen van de pachtreesen te analyseren. Uiteraard moet de onderzoeker daarbij niet alleen gespist zijn op informatie die binnen het model valt, maar juist ook op informatie die daar niet in past.¹⁴

Boekhouden op micro- en macroniveau

De methode van deze monografie heeft een belangrijke basis in de systematiek van de bedrijfs- en de nationale boekhouding.¹⁵ Dit geldt zowel voor de keuze van het verzamelde materiaal als voor de analyse van de gegevens. In het systeem van de nationale boekhoudingen wordt er vanuit gegaan dat de productie van een bedrijf, een sector of een land op verschillende manieren te meten is. Een eerste manier is de productie direct te meten: men kijkt dan naar (de waarde van) de hoeveelheden vee, boter, graan en dergelijke die door een landbouwbe-

¹³ Een recent overzicht over deze systematiek: Bos, *The National Accounts*.

¹⁴ Uitgebreid over het gebruik van aan de economische theorie ontleende modellen in de economische geschiedenis: Drukker, *De revolutie die in haar eigen staart beet*. Aardig is de door de auteur benadrukte ironie dat op prijzen en keuzes gebaseerde economische modellen veel specifieke ontwikkelingen kunnen verklaren, maar dat de modelmatige inzichten, tot verbijstering van de historici die ze gebruikten, wanneer ze worden afgezet tegen de grote lijn van de ontwikkelingen juist aangeven dat economische ontwikkeling als fenomeen sterk van culturele en politieke factoren afhankelijk is.

¹⁵ Zie voor de toepassing van het concept van de nationale rekeningen op historische data voor Nederland onder meer Smits, Horlings en Van Zanden, *Dutch GDP* en voor het Verenigd Koninkrijk Feinstein, *National income, expenditure, and output*.

drijf of door de sector landbouw zijn voortgebracht. De aangekochte hoeveelheden voer en mest en dergelijke worden daar van afgetrokken, waarna de zogeheten toegevoegde waarde resteert. Deze toegevoegde waarde is het bedrag waaruit de lonen, de pacht en de rente worden betaald en waar, wanneer er nog wat overschiet, de boer zijn inkomen aan ontleent.

Een tweede manier is de aankopen van consumenten en bedrijven van de producten van een sector te meten, inclusief de voorraadveranderingen. Als je weet hoeveel boter er is gekocht en hoe groot de veranderingen in de voorraden boter in een bepaalde periode zijn, dan kun je, rekening houdend met de verdiensten van de verkopers en transporteurs, berekenen hoe hoog de (waarde van) de boterproductie van de landbouw in een bepaalde periode is. Als dit voor alle producten van de landbouw kan worden berekend, dan is de totale landbouwproductie bekend.

De derde manier om de productie te meten is door alle kosten op te tellen, inclusief de winst. Uiteindelijk moeten de kosten betaald worden uit de waarde van de productie. Als de waarde van de productie meer dan voldoende is om de kosten te betalen dan blijft er winst over. Tel je de winst op bij de kosten van de productie dan is de waarde die deze berekening oplevert dus per definitie gelijk aan de productie.

Dat er drie manieren zijn om de productie te bepalen heeft voor de historicus een groot voordeel. Door het (gebrek aan) bronnenmateriaal is het niet altijd mogelijk de productie op de ene manier te berekenen, maar soms lukt het dan wel om de productie op een andere manier vast te stellen. Of, om realistischer te blijven, vaak heeft de historicus van elke van de drie bovengenoemde puzzels slechts enkele stukjes in handen. En hoewel de stukjes van de individuele puzzels onderling niet aansluiten, weet je wel dat het eindplaatje hetzelfde moet zijn. Met enig nadenken, wat fantasie en vooral veel doorzettingsvermogen is het dan vaak mogelijk om op basis van de drie fragmentarische deelbeelden toch een wat minder fragmentarisch totaalbeeld te schetsen – de methode van deze studie.

De hoofdaanpak die bij deze studie is gevolgd is de kostengeoriënteerde methode (ook wel subjectieve methode genoemd).¹⁶ Het algemene idee hierachter is dat de bronnen het mogelijk maken om voor een langere periode de kostenkant van het Friese boerenbedrijf in beeld te brengen. Gedacht moet daarbij worden aan loonkosten, pachten en andere bedrijfsuitgaven. De ontwikkeling van de kosten bepaalt uiteraard grotendeels de economische situatie van het boerenbedrijf. In grote lijnen kan de samenhang tussen kosten en de economische situatie als volgt worden weergegeven (schema 2.1).

¹⁶ Zie voor het gebruik van deze aanpak ook Van Zanden, 'De economische ontwikkeling'; Van Zanden, 'Economic growth' en De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815*.

Schema 2.1 De relatie tussen de omzet en de kosten van een bedrijf/sector

Omzet bedrijf/sector	
-	<i>Betaalde pacht</i>
-	<i>Betaalde lonen</i>
-	<i>Betaalde rente</i>
-	<i>Aankopen voer, mest, vee en etc.</i>
-	<i>Grond- en kapitaalbelastingen</i>
<hr/>	
= Winst (inclusief ondernemersloon, rentevergoeding eigen vermogen, toegerekende pacht en toename investeringsreserve)	

Anders gezegd: de omzet is het bedrag dat de boer heeft om de pacht, de lonen en de andere kostenfactoren te betalen. Schiet er dan nog geld over, dan is er sprake van winst, zo niet dan is er sprake van verlies. In het bijzonder is geprobeerd de pachten, de lonen en de grondlasten van de bedrijven in beeld te brengen. Dat juist deze variabelen veel nadruk hebben gekregen is gebaseerd op de economische theorie. Een belangrijk economisch begrip is de 'toegevoegde waarde'. Dit is de economische waarde die door een bedrijf of door een aantal bedrijven wordt toegevoegd aan de aangekochte productiemiddelen. Om dit te kunnen doen wordt, in het boerenbedrijf, gebruik gemaakt van arbeid, grond en kapitaalgoederen zoals gereedschappen of gebouwen. Als beloning krijgen de eigenaren van deze productiefactoren een deel van de toegevoegde waarde toegerekend. De arbeiders krijgen loon, de landeigenaar strijkt de pacht op en de verstrecker van het kapitaal ontvangt winst en rente. Onder loon en pacht worden in de landbouweconomie ook het 'toegerekend' loon of ondernemersloon, de 'toegerekende' pacht en de rentevergoeding eigen vermogen gerekend. Dit zijn de fictieve beloningen voor de arbeid van het boerengezin en het ter beschikking stellen van eigen grond of kapitaal aan het boerenbedrijf.¹⁷ Op het eerste gezicht lijkt dit wellicht vergezocht. Uiteindelijk is het inkomen van het boerengezin gelijk aan de omzet van het bedrijf min de betaalde kosten en voor de berekening van het inkomen lijkt het van weinig belang dit te splitsen in allerlei fictieve posten die toch niet in werkelijkheid worden uitbetaald. Toch is het van belang dit onderscheid te maken. Wanneer boerenbedrijven met elkaar vergeleken worden dan kan de inkomenspositie van het ene bedrijf ondanks een vergelijkbare bedrijfsomvang en bedrijfsvoering enorm verschillen van het andere bedrijf, omdat de ene boer bijvoorbeeld beschikt over louter eigen grond terwijl de andere boer geen eigen grond heeft en pacht moet betalen. Door in

¹⁷ Uiteraard is het soms moeilijk de lijn tussen het boerenbedrijf en de huishouding te trekken. Was het vervangen van van wilgentenen en mest gemaakte wanden door bakstenen wanden in de zestiende eeuw, toen in een aantal boerderijen het woon- en het werkgedeelte nog in elkaar overliefen, een investering in het bedrijf of een consumptieve uitgave van het boerengezin?

dit geval te rekenen met toegerekende pacht worden beide bedrijven beter vergelijkbaar.¹⁸ Een voorbeeld hiervan op het gebied van de arbeid is het bedrijf van de familie Hibma te Achlum tussen 1697 en 1825. Van dit bedrijf is een aanteken- en rekenboek overgeleverd dat ruim een eeuw omspannt. Uit dit boek kan worden afgeleid dat wanneer de boer stierf het aantal knechten telkens met één werd uitgebreid.¹⁹ Wanneer bij een economische analyse van dit bedrijf geen rekening zou worden gehouden met toegerekend loon dan zou deze uitbreiding van het aantal knechten telkens tot een merkwaardige sprong in de loonkosten leiden, terwijl de arbeidsbezetting in feite hetzelfde bleef. Werken met toegerekende pacht en toegerekend loon maakt de bedrijven niet alleen onderling maar ook historisch beter vergelijkbaar.

Economen gaan er vanuit dat de aangekochte productiemiddelen zoals voer of wagens uiteindelijk door andere bedrijven zijn geproduceerd en dus niet bij de toegevoegde waarde van een bedrijf mogen worden gerekend. Gerekend vanuit een inkomensperspectief is dit uiteraard juist. Alle gelden die worden besteed aan aangekochte productiemiddelen (inclusief de afschrijvingen) kunnen niet worden besteed aan de inkomens loon, pacht, winst en rente. Vanuit een bedrijfseconomisch perspectief is het echter uitermate interessant om te zien hoeveel voer en mest er bijvoorbeeld werd gebruikt, reden waarom ook (indicaties van) de aankoop van productiemiddelen in deze studie een belangrijke rol spelen.

Uiteraard moeten gegevens ook te vinden zijn in de bronnen. Over lonen is helaas slechts weinig informatie beschikbaar waaruit betrouwbare tijdreeksen kunnen worden opgesteld. Voor de pachten en de belastingen is dat anders.²⁰ Over de waarde van de grond en de hoogte van de pacht zijn in Nederland relatief veel en relatief betrouwbare bronnen beschikbaar.²¹ Voor Friesland geldt dit in het bijzonder. In de archieven van gasthuizen, gemeentes en adellijke geslachten is veel materiaal beschikbaar op het gebied van de hoogte van de pacht, de

¹⁸ Ypey, in *Een drietal gekroonde prijsverhandelingen*, uit 1781, werkt al met toegerekende rente bij een kostenberekening van Friese zuivelbedrijven. Voor een excellente historische toepassing: Baars, *Geschiedenis van de landbouw in de Beyerlanden* en Baars, 'Boekhoudingen'.

¹⁹ Van der Meer, *Opkomst en úndergong fan in boerenbedriuw únder Achlum*, 182-190. Alleen bij het overlijden van de 72 jarige Wijbe Jans in 1775 werd geen extra knecht aangenomen, waarschijnlijk omdat hij wegens zijn leeftijd toch al niet meer op volle kracht meewerkte. Ook het pachten van extra land tussen 1742 en 1761 gaf aanleiding tot het inhuren van extra personeel.

²⁰ Zie de bijdragen in: Van Synghel, *Broncommentaren 4*.

²¹ Zie bijvoorbeeld *Bijdragen van het Statistisch Instituut 1886-III*, 55-66. Van recentere aard zijn o.a. Baars, *Geschiedenis van de landbouw in de Beyerlanden*; Kuys en Schoenmakers, *Landpachten in Holland*; Formsma, 'Beklemrecht en landbouw'; Knibbe, 'Pachtprijzen in Friesland'; Van Cruyningen, 'Werktuigen van gewoonte en vooroordeel?'; Priester, *Geschiedenis van de Zeeuwse landbouw* en Brusse, 'Overleven door ondernemen'. Deze studies zijn zonder uitzondering gericht op de ontwikkelingen in een bepaalde regio. Voor de negentiende eeuw zijn een aantal vergelijkende studies beschikbaar: 'Verslag der commissie'; Van Zanden, *De economische ontwikkeling*; Kint, 'Het grondinkomen in Nederland'. Voor zover mij bekend is er geen regionaal vergelijkende studie voor de periode vóór 1810.

betaling van de pacht en de aan- en verkopen van grond. Daarnaast is er uit 1511 de ‘Aanbreng’ en voor een aantal grietenijen de herziening hiervan van omstreeks 1540. Bovendien is er een opname uit 1543 van de door de geestelijkheid gebruikte landen beschikbaar (de Beneficialboeken) en zijn er vanaf 1700 tienjaarlijkse vrijwel vlakdekkende gegevens beschikbaar met betrekking tot gebruiks- en bezitsverhoudingen waarbij per perceel telkens ook de belastbare waarde wordt opgegeven.²² Overigens was deze belastbare waarde in verreweg de meeste gevallen nog steeds gebaseerd op de Aanbreng uit 1511. Tot 1850 zou, hoewel er rond 1830 nieuwe kadastrale opnames van de waarde van het land beschikbaar kwamen, deze laatmiddeleeuwse opname de grondslag voor de grondbelasting in Friesland blijven.

Een deel van deze bronnen is gepubliceerd.²³ Ze zijn ook vaak gebruikt voor historisch onderzoek naar de bedrijfsomvang, bezitsverhoudingen, demografie en de verhouding tussen akker- en grasland.²⁴ En hoewel de gegevens van 1511 niet het hele gebied van het huidige Friesland bestrijken, zijn ze voor het begin van de zestiende eeuw de belangrijkste bron op het gebied van de demografische, de economische en de landbouwgeschiedenis en maken ze het mogelijk om enig systematisch inzicht te krijgen in aard en karakter van het landbouwbedrijf.²⁵ Merkwaardig genoeg zijn de bovengenoemde bronnen, die in eerste instantie werden opgesteld om een economische basis te krijgen voor de heffing van de grondbelasting, betrekkelijk weinig gebruikt om inzicht te krijgen in verschillen in de economische waarde van de grond. Veel verder dan de opmerking dat de grond in De Wouden minder waard was dan de grond in de kleigebieden komt men meestal niet, terwijl schijnbaar exacte constatering die op dit gebied gedaan worden niet altijd even nauwkeurig zijn.²⁶

Naast de gegevens die een dwarsdoorsnede van de pachtwaarde op een bepaald moment mogelijk maken, zijn er in de Friese archieven ook veel gegevens bewaard gebleven die het mogelijk maken tijdreeksen op te stellen voor meer

²² Een deel van deze gegevens is te vinden op www.hisgis.nl.

²³ Voor literatuur zie noot 4. De kadastrale gegevens en de gegevens van de floeencohieren van (meestal) 1700 worden sinds 1988 per Grietenij gepubliceerd in de reeks *Kadastrale en pre-kadastrale Atlas van Friesland* (KPKAF). Voor het kleigebied zijn zowel de floeengegevens van 1700 als de pachtwaarde volgens de kadastrale opname van 1830 sinds kort door de Fryske Akademy in een GIS bestand beschikbaar gemaakt. Zie ook Mol, Noomen en Sanders, *Het historisch GIS Fryslân*.

²⁴ Belangrijke inzichten die op deze gegevens zijn gebaseerd zijn te vinden in Postma, *De Friesche kleihoeve*. Daarnaast worden ze uitgebreid gebruikt in onder meer Spahr van der Hoek en Postma, *Geschiedenis van de Friese landbouw*; Faber, *Drie eeuwen Friesland* en De Vries, *The Dutch rural economy*.

²⁵ De Vries, ‘De economische ontwikkeling’.

²⁶ De opmerking van De Vries dat bouwland in 1511 een veel hogere pachtwaarde had dan grasland heeft als achtergrond dat hij, ten onrechte, geen onderscheid maakt tussen hoog en laag gelegen landen. Bouwland lag bijna altijd hoog (en dus droog, althans voor Friese begrippen), dit in tegenstelling tot grasland. En hoewel laag gelegen grasland inderdaad goedkoper was dan bouwland gold dit niet voor hoog gelegen graslanden. De tegenstelling was niet die tussen bouw- en grasland maar die tussen hoog- en laagland. De Vries, ‘De economische ontwikkeling’, 143.

beperkte hoeveelheden grond. Dit soort gegevens is regelmatig gebruikt.²⁷ Men kan zich echter afvragen in hoeverre de in deze studies naar voren gebrachte gegevens werkelijk bruikbaar zijn. De meeste in de literatuur naar voren gebrachte gegevens betreffen niet meer dan een enkel stuk land of een enkele boerderij. Daarnaast blijven zowel de grondbelasting als de periodieke ‘propijnen’, extra bedragen die de pachter bij het begin van een nieuwe pachttermijn aan de eigenaar moest afdragen, vaak buiten beschouwing.²⁸ Omdat in Friesland althans tot ongeveer 1815 de grondbelasting moest worden afgedragen door de gebruiker van de grond, en niet door de eigenaar, leidden veranderingen in de hoogte van de grondbelasting indirect ook tot veranderingen in het pachtniveau. Het niet betrekken van de grondbelasting in de analyse van de pachtreeksen, wat vaak gebeurd is, leidt wanneer men pachten gebruikt als een indicator van de prijs voor of de kosten van het gebruik van de grond daarom tot een vertekend beeld.²⁹ Samenvattend bieden de Friese archieven op het gebied van de pachtwaarde van de grond veel en in potentie waardevolle gegevens. In het verleden zijn deze gegevens, mede vanwege de onderzoekstechnische problemen die gepaard gaan met het opbouwen en bewerken van grote databases, niet optimaal benut.

In deze monografie zal geprobeerd worden bovengenoemde situatie te wijzigen. Daarbij is dankbaar gebruik gemaakt van het Historisch GIS-systeem van de Fryske Akademy. In dit geautomatiseerde geografische kaartsysteem zijn op basis van een rond 1850 opgemaakte concordans van de negentiende eeuwse kadastrale gegevens met de floreengegevens, zowel de kadastrale gegevens als de gegevens van de Aanbreng ingevoerd. Met behulp van de rekenmogelijkheden van dit systeem zal een overzicht en, voor zover mogelijk, een verklaring worden gegeven van de belastbare waarde van de grond rond 1830 en van de florenwaarde van de grond in 1511 (gebaseerd op de registers van 1700). Daarnaast zullen bestaande gegevens met betrekking tot tijdreeksen van de pachtwaarde van grond worden aangevuld, uitgebreid en verbeterd. Beide soorten gegevens –

²⁷ De belangrijkste werken zijn: Postma, *De Fryske boerkerij*; Sannes, *Geschiedenis van Het Bildt I*; Sannes, *Geschiedenis van Het Bildt II*; Postma en Spahr van der Hoek, *Geschiedenis van de Friese landbouw*; Spahr van der Hoek, ‘De weg naar welvaart’; De Vries, *The Dutch rural economy*; Knibbe, ‘Pachtprijzen in Friesland’; Blauw, *Van Friese grond*; De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815*.

²⁸ De oorsprong van dit systeem is nog niet helemaal duidelijk. In een kloosterrekening uit 1505 van het klooster Nes, dat in de buurt van Akkrum op de grens van klei en veen lag, is de volgende post te vinden bij de pachtinkomsten afkomstig van de nieuwe pachter Gelle Hylkis: ‘Item soe sal hij noch geven 3 hoernis gulden (36 stuivers, M.K.) voer de tonne byers unde een maeltijt als dattet in voertijden plach to wesen’. Wellicht dat de ingang van een nieuwe pachttermijn ooit gevierd werd met een door de pachter aangeboden maaltijd. De totale pachtsom was 27 postulaatsgulden, ‘vrij gelt van allen handen’. Het klooster hoefde dus geen lasten meer te betalen. Mol, *De Friese huizen van de Duitse orde*, 303.

²⁹ Bijvoorbeeld in Spahr van der Hoek en Postma, *Geschiedenis van de Friese landbouw* en De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815*, 236–248. Uitzonderingen op de regel dat de grondbelasting niet bij de analyse van de pachtprijzen betrokken wordt zijn Knibbe, ‘Pachtprijzen in Friesland’; Sannes, *Geschiedenis van Het Bildt I* en Sannes, *Geschiedenis van Het Bildt II*.

dwarsdoorsneden en tijdreeksen – zullen worden gekoppeld. Tegen de achtergrond van de literatuur zal worden nagegaan in hoeverre de informatie die deze exercities opleveren ons een duidelijker beeld van de aard, ontwikkeling en modernisering van de Friese landbouw op het kleigebied geeft. Ondanks de aanvulling en uitbreiding van het materiaal betreffen deze reeksen uiteindelijk een betrekkelijk kleine oppervlakte. Het is echter mogelijk deze gegevens te vergelijken met bestaande dwarsdoorsneden van de pachtwaarde van vrijwel het totale Friese kleigebied die recent door de Fryske Akademy beschikbaar zijn gemaakt (het Historisch GIS Fryslân). Daarmee kan de representativiteit van de reeksen in beeld worden gebracht, terwijl het unieke materiaal van de Fryske Akademy voor twee momentopnamen (1700 en 1830) zelfs een overzicht van heel Friesland mogelijk maakt, zodat er zowel een tijdruimtelijk als geografisch dekkend beeld ontstaat.

Defleren

Defleren is het corrigeren van in geldelijke (nominale) waarde uitgedrukte gegevens die voor twee of meer periodes bekend zijn voor de veranderingen van het prijsniveau tussen deze periodes. Het doel hiervan is om de geldelijke gegevens om te rekenen tot gegevens over hoeveelheden producten of uren arbeid en dergelijke. Een fraai historisch voorbeeld van defleren is de manier waarop Priester de Zeeuwse tiendgegevens bewerkt.³⁰ Boeren in Zeeland moesten de tiend afdragen. De tiend was (ongeveer) een tiende deel van de opbrengst van een aantal gewassen. Het innen van deze tienden werd bij opbod verpacht aan tiendinnens. Het licht voor de hand dat deze meer boden naarmate de tarweprijzen hoger waren. Door de pachtprizen van de tiend te delen door de tarweprijs schat Priester vervolgens met succes de hoogte en de ontwikkeling van de tarweopbrengsten per hectare in Zeeland.

Meestal wordt gedefleerd door een in nominale waarde uitgedrukte variabele te delen door een index van het prijsniveau. Een voorbeeld is het corrigeren van de lonen voor de prijsstijgingen om zodoende de koopkracht van het loon te bepalen. De pacht is een in nominale waarde uitgedrukt gegeven. De hoogte van de pacht hangt uiteraard samen met de hoogte van het prijsniveau, zoals voor Friesland duidelijk blijkt uit de stijging van de pachten in de inflatoire zestiende eeuw. De manier waarop de pachtstijging samenhangt met de prijsstijging is echter complex. Sommige producten die op gepacht land werden geproduceerd waren bestemd voor eigen gebruik, andere juist om te verkopen. In het eerste geval zou de pacht gedefleerd moeten worden met de aankooprijzen van de geproduceerde goederen in de winkel, in het tweede geval met wat de afboerderij prijzen worden genoemd, de prijs die de boer netto ontvangt. Bij bij-

³⁰ Priester, *Geschiedenis van de Zeeuwse landbouw*, 287–292.

voorbeeld boter zitten tussen de af-boerderij prijs en de winkelprijs de transportkosten en de marge van de winkelier. De ontwikkeling van de transportkosten en de winkelmarges hoeven niet gelijk te hebben gelopen met de af-boerderij prijs, reden waarom defleren van de pachtprijs van land bestemd voor eigen gebruik moet gebeuren met winkelprijzen, terwijl de pacht van land dat is bestemd voor commercieel gebruik juist met de af-boerderij prijzen moet worden gedeleeerd. Daarnaast kon het productiepakket variëren. Grasland kon onder andere worden gebruikt voor de productie van hooi, melk, boter of beesten, waarbij niet gezegd is dat de prijsontwikkeling van deze producten hetzelfde patroon kende.³¹ Omdat de markt voor pachtgrond in Friesland op de middellange termijn redelijk concurrerend was kan echter wel worden aangenomen dat boeren gedwongen waren om een relatief winstgevende productierichting te kiezen.

De pacht hing echter niet alleen van de opbrengstprijzen af. Pacht is in feite een saldo. Van de opbrengsten moeten eerst de kosten van arbeid en andere kostenfactoren worden afgetrokken voordat het saldo resteert waar de pacht uit betaald kan worden. Het is niet gezegd dat de prijzen van deze kostenfactoren evenveel stegen als de prijzen van de producten. Wanneer de lonen sterker, of juist minder sterk, veranderden dan de prijzen van de producten dan zal een boer minder, of juist meer, pacht hebben willen betalen voor een stuk land dan wanneer prijzen en lonen dezelfde ontwikkelingen doormaakten.³² Hier moet rekening van worden gegeven. In de historische literatuur is dit niet altijd gebeurd. Vaak zijn pachtprijzen gedeleeerd door ze te delen door één of een beperkt aantal landbouwprijzen.³³ Hoezeer al te simpele berekeningen ons op het verkeerde been kunnen zetten blijkt uit een deflatie van de pachtprijzen van het Boelema Gasthuis met de detailhandelsprijs van boter en met de detailhandelsprijs van tarwe (eigenlijk: het gemiddelde van deze prijzen in de vier jaar voorafgaande aan het pachtjaar). Het resultaat hiervan is de pacht, uitgedrukt in hoeveelheden boter (wanneer gedeeld wordt door de boterprijs) dan wel hoeveelheden tarwe. Of eigenlijk, strikt genomen, in hoeveelheden boter en tarwe inclusief de waarde van het transport naar de markt en de marge van de handel. Transport en handelsmarge konden samen tussen de 30 en 50% van de eindprijs uitmaken!

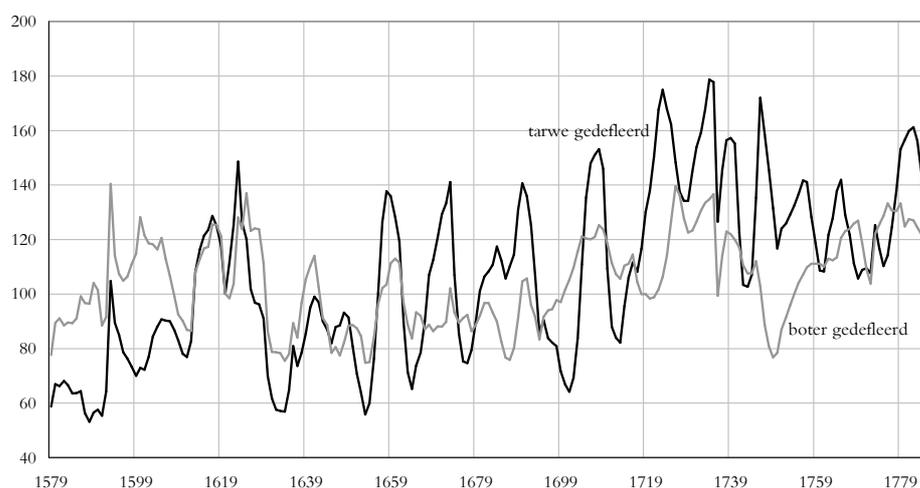
³¹ Hierover Ypey, 'z.t.'; Alta, 'Vertoog over de nuttigheid'; en Meinerts, 'Antwoord van den heere Sjoerd Meinerts'.

³² Dit simpele vraagmodel moet eigenlijk op twee punten worden gecorrigeerd. De opbrengst van de landbouw was in het verleden nog sterker dan tegenwoordig afhankelijk van het weer en het al dan niet uitbreken van ziektes. Boeren hebben hier bij hun gedrag op de landmarkt ongetwijfeld rekening mee gehouden, we hebben er echter weinig idee van hoe. Daarnaast werden pachtcontracten afgesloten voor termijnen van tussen de vijf en negen jaar. Bij tegenslag zal de lange termijn van de pachtcontracten in ieder geval tot een extra druk op de lonen hebben geleid. Ook dit moet de vraagkant van de markt beïnvloed hebben. En wanneer er, wat het geval was, veel van de voedingsmiddelen van het eigen bedrijf afkomstig waren dan moet ook dit invloed hebben gehad. Empirisch blijkt in ieder geval dat de pachtprijzen, met een vertraging van enkele jaren, ontwikkelingen in de afzetprijzen volgden.

³³ Kuys en Schoenmakers, *Landpachten in Holland*, 41–43; Van Zanden, *Economic growth*, 6–7; De Vries, 'Landbouw in de Noordelijke Nederlanden', 42.

Gezien de ontwikkeling van de relatieve prijzen van deze producten is het niet verrassend dat de twee reeksen een totaal verschillend ontwikkelingsbeeld opleveren (grafiek 2.1).

Grafiek 2.1 Gedefleerde pachten van de Boelema zathen, 1579-1784 (driejarig gemiddelde van index: 1580=100)



Bron: H.C.L., Archief van het Ritske Boelema Gasthuis, inventarisnummers 57-62; Posthumus, *Nederlandse prijsgeschiedenis deel I* (Leiden 1943), prijsreeks no. 91, 160, no. 104, no. 180; Priester, 'Geschiedenis van de Zeeuwse landbouw ca. 1600-ca. 1910', *A.A.G.-bijdragen* 37 (Wageningen 1998) 676-683.

Wel verrassend is het ontwikkelingspatroon: een zeer onwaarschijnlijke stijging van de landproductiviteit van tussen de 50 en 60% in de korte periode tussen 1580 en 1620, een nog onwaarschijnlijker plotselinge daling naar een niveau dat nog onder het peil van 1580 lag daarna – was er toen sprake van een verhoging van de accijnzen en dus van de detailhandelsprijzen, terwijl de af-boerderijprijzen minder veranderden? – en juist tijdens het hoogtepunt van de gouden eeuw, gevolgd door een forse stijging (ongeveer 100%) tijdens de ellendige jaren aan het begin van de achttiende eeuw. Als beeld van de reële lastendruk is dit wellicht nog te verdedigen. Maar als beeld van de productiviteit van de landbouw is het volstrekt ongeloofwaardig en leidt het gebruik van gedefleerde pachtprizen tot onjuiste gevolgtrekkingen over de ontwikkeling van de productiviteit.

Dit kan samenhangen met de aard van de prijzen waarmee is gedefleerd. In tijden van schaarste zal de af-boerderijprijs en wellicht ook de handelsmarge meer gestegen zijn dan de transportkosten. De hier gebruikte detailhandelsprijzen geven dan een onderschatting van de ontwikkeling van de af-boerderij prij-

zen en daarmee een verkeerd beeld van de ontwikkeling van de reële pacht. Wel kunnen onverwachte ontwikkelingen ons natuurlijk op het spoor zetten van de historische realiteit. Het aanhoudend lage niveau van de gedefleerde pacht na 1629 zou, wanneer er een wisselwerking is tussen de hoogte van het loon- en het pachtaandeel in de productie van het boerenbedrijf, veroorzaakt kunnen zijn door een toename van het loonaandeel in de kosten ten koste van het pachtaandeel. Voor Friesland ontbreken gegevens hierover op dit moment voor deze periode, voor Alkmaar blijkt er rondom 1630 wel sprake te zijn van een stijging van het loonpeil.³⁴



De laatst overgebleven 'Oud-Friese greidboerderij', bij Wartena. Kenmerkende details zijn de lage gootlijn, het geknikte profiel van het dak, de houten dakgoot en de ramen die op een 'vak' afstand van elkaar in de muur zitten. Een 'vak' was een afstand van ongeveer twee meter en werd gevormd door de ruimte tussen de gebinten. In een vak stonden in de winter twee koeien, met de koppen naar de muur. Kenmerkend is ook de losse hooiberg met kap. Uit een boekhouding is bekend dat de rijke boer Hemmema uit Hitzum in 1570 een hooiberg met kap neerzette. De (schaarse) afbeeldingen uit die tijd geven enkel nog hooibergen zonder kap te zien. Hemmema was op dit gebied daarom wellicht een vernieuwer.

³⁴ Noordegraaf, *Daglonen*, 45.

Dat het risico van verkeerde gevolgtrekkingen door het gebruik van verkeerde data niet denkbeeldig is blijkt uit een praktijkvoorbeeld. Van Zanden defleert de pachtprizen in Holland met de prijs voor boter en tarwe zonder daarbij na te gaan of op de boerderijen waar de reeksen betrekking op hebben inderdaad alleen maar boter en tarwe werd geproduceerd en of er verschillen waren tussen af-boerderijprizen en detailhandelsprizen (accijnzen!).³⁵ Ook is niet duidelijk in hoeverre de gegevens van Van Zanden akkerland dan wel grasland betreffen, wat, omdat vooral tussen 1580 en 1610 de pachten van akkerland veel sterker stegen dan de pachten van weiland, de interpretatie van de gedefleerde gegevens



Een 'kop-hals-romp' boerderij bij Jelsum. In deze boerderij zijn nog veel oude stijlkenmerken herkenbaar. Het middenhuis heeft de geknikte daklijn en de lage gootlijn van de oude friese boerderijen en in de schuur zitten de ramen op een 'vak' afstand van elkaar. Op de foto is het niet te zien, maar het dak van het middenhuis en de schuur lopen zelfs in elkaar over. Er is geen losse hooiberg, omdat de schuur juist vergroot werd om het hooi (en eventueel het 'noot', of de graanoogst) onder dak te kunnen opslaan. Wellicht was dit onder dak opslaan van het hooi nodig omdat verbeterde drainage en bemesting van de graslanden leidde tot kwalitatief beter hooi, dat meer te lijden had van de weersomstandigheden dan het 'oude' hooi.

³⁵ Van Zanden, *Economic growth*, 7.

er niet makkelijker op maakt. Daarnaast wordt geen rekening gehouden met de ontwikkeling van de lonen en het gebruik van arbeid, waardoor de gegevens nog onduidelijker worden. Het resulterende ontwikkelingspatroon van de gedefleerde gegevens blijkt dusdanig verwarrend en in tegenspraak met ons beeld van de landbouwontwikkeling te zijn dat waar Van Zandens grafiek dalingen laat zien er in de tekst van het artikel consequent over stijgingen wordt gesproken en andersom.³⁶

Dit brengt ons bij de kern van de deflatieproblematiek. Afhankelijk van de vraagstelling van de historicus zal een specifieke keus moeten worden gemaakt voor een deflator, waarbij rekening moet worden gehouden met problemen zoals die in het bovenstaande zijn geschetst. Het is dus noodzakelijk eerst het probleem scherp te definiëren, vervolgens na te gaan welke specifieke gegevens nodig zijn om dit probleem op te lossen waarna de gegevens bijeen kunnen worden gezocht en de berekeningen van start kunnen gaan. In het kader van deze studie zullen pachtreeksen inclusief grondlasten samen met loonreeksen worden gebruikt om de productiviteit van de landbouw te berekenen. In dat kader zal met af-boerderij prijzen gewerkt moeten worden. Verderop zal nog worden aangetoond dat de ontwikkeling van de relatieve prijzen van de verschillende akkerbouw- en veeteeltproducten op de lange termijn niet bepaald gelijk op liep. Dat betekent dat een prijsindex op meerdere producten zal moeten zijn gebaseerd. Meer hierover in hoofdstuk 8.

³⁶ In de grafiek valt het hoge niveau van de gedefleerde pacht in 1570 en het extreem lage niveau in 1580 en 1590 op. De tekst van het artikel is hier wat cryptisch: "It would appear that rents in 1580 were 20% higher in real terms than those in 1500". De analyse in de rest van de tekst gaat uit van deze stijging. In 1500 lag het niveau van de grafiek echter op 100, in 1570 op 140 en in 1580 op 80. Van Zanden, *Economic growth*, 7. De pachten waren dus niet 20% hoger maar 20% lager. Pas rond 1620 werd het in 1570 bereikte niveau weer geëvenaard, waarna de gedefleerde pachten nog een zeer geringe toename te zien gaven tussen 1620 en 1650. Dit zou betekenen dat de door van Zanden tussen 1580 en 1650 geplaatste groei van de productiviteit in werkelijkheid tussen 1500 en 1570 plaats vond. De lage niveaus in 1580 en 1590 waren natuurlijk grotendeels te wijten aan de oorlogsomstandigheden in die jaren. Voor een recent overzicht van de invloed van de Opstand op de economie: Lesger, *Koopliden*, 123-137.