

Tiden hawwe tiden



Johannes Spyksma



www.frieserassenengewassen.nl
info@frieserassenengewassen.nl

Platformreeks nummer 14
December 2017

Samenstelling en tekst: Johannes Spyksma

Grafische verzorging: STIP, Leeuwarden, www.stipwerk.nl

Prijs losse verkoop: €10,00.

Bank: NL 16 TRIO 01976 46 174 ten name van penningmeester Werkverband Friese Rassen te Burgum.

Deze brochure is een uitgave van het 'Platform Friese Rassen en Gewassen' waarin de organisaties die zich richten op het behoud van de Friese landbouwgewassen, dierenrassen, fruitrassen en oorspronkelijke houtige gewassen samenwerken.

"Zo herhaalt via het verleden het hier zich in de toekomst".

Jan Douwe van der Ploeg

Wat op- en aanmerkingen over de inhoud en overige bijdragen betreft met dank aan:

Gerrit Bargerbos, Jan de Boer, Frits Doornenbal, Liuwe Durksz, Brian Kabbes, Anne Osinga, Joris Viëtor en Luitzen Walstra.

De eerste druk van dit cahier werd gefinancierd door: Provincie Fryslân, Theo van Welderen Rengers Fonds, Meindersma-Sybenga Stichting, Van Heloma Stichting, Boelstra-Olivier Stichting, Stichting Herbert Duintjer Fonds en Commissie van Beheer P.W. Janssens's Friesche Stichting. Voor de tweede druk werd een subsidie ontvangen van de provincie Fryslân.

TIDEN HAWWE TIDEN

*Een geschiedenis van de Friese en met Fryslân verwante dierenrassen,
landbouwgewassen en fruitrassen*

Johannes Spyksma

Sumar, oktober 2017

INHOUD

INLEIDING

FRIESE AGRARIERS, HUN ACTIVITEITEN, HUN
PRODUCTEN EN DE DAARBIJ BEHORENDE
DIERENRASSEN, LANDBOUWGEWASSEN EN
FRUITRASSEN

Hoofdstuk 1 Van het begin tot 1000 na Chr.

- 1.1. Een meer permanente bewoning van de zandgronden
- 1.2. Boeren in de Kleistreek
- 1.3. Eigendomsrechten
- 1.4. Vrijen en onvrijen
- 1.5. Handel
- 1.6. Dieren
- 1.7. Landbouwgewassen
- 1.8. Fruit

Hoofdstuk 2 De latere Middeleeuwen (1000-1500)

- 2.1. Friese volkswetten
- 2.2. Huurboeren
- 2.3. De landbouw staat in aanzien
- 2.4. Onlusten
- 2.5. Kloosterkronieken
- 2.6. Pastorieplaatsen
- 2.7. De landbouwgebieden
- 2.8. Handel
- 2.9. Het polderbestuur
- 2.10. Dieren
- 2.11. Landbouwgewassen
- 2.12. Fruit

Hoofdstuk 3 De zestiende eeuw (1500-1600)

- 3.1. Voorspoed
- 3.2. Tegenslag
- 3.3. Het boerenhuis
- 3.4. Landerijen
- 3.5. Eigendomsverhoudingen
- 3.6. Het zeekleigebied
- 3.7. Het weidebedrijf
- 3.8. De dalgronden en zandgronden
- 3.9. Dieren
- 3.10. Landbouwgewassen
- 3.11. Fruit

Hoofdstuk 4 De zeventiende eeuw (1600-1700)

- 4.1. Tegenspoed
- 4.2. Verhouding bouwland en grasland
- 4.3. Het boerenhuis
- 4.4. De cultuurgrond
- 4.5. Bedrijfsgrootte en eigendomsverhoudingen
- 4.6. Het weidebedrijf
- 4.7. De akkerbouw
- 4.8. De zandgronden
- 4.9. Overheidsmaatregelen
- 4.10. Dieren
- 4.11. Landbouwgewassen
- 4.12. Fruit

Hoofdstuk 5 De achttiende eeuw (1700-1800)

- 5.1. Op- en neergaande tijden
- 5.2. Het boerenhuis
- 5.3. De veehouderij
- 5.4. De rundveepest
- 5.5. De akkerbouw
- 5.6. Dieren
- 5.7. Landbouwgewassen
- 5.8. Fruit

Hoofdstuk 6 De negentiende eeuw (1800-1900)

- 6.1. Een bewogen tijdvak
- 6.2. Tweeërlei landbouwcrisis
- 6.3. Landbouwonderwijs
- 6.4. Vernieuwingen
- 6.5. Particuliere organisaties en coöperaties
- 6.6. Boer en arbeider
- 6.7. Boer en landheer
- 6.8. De akkerbouw
- 6.9. Het weidebedrijf
- 6.10. De zandgronden
- 6.11. De tuinbouw
- 6.12. Dieren
- 6.13. Landbouwgewassen
- 6.14. Fruit

Hoofdstuk 7 De twintigste eeuw (1900-2000)

- 7.1. Ingrijpende veranderingen
- 7.2. Voortgaande mechanisatie
- 7.3. Nieuwe organisatievormen
- 7.4. De positie van de arbeiders
- 7.5. De landbouwcrisis in de jaren dertig

- 7.6. Pacht en grondprijzen
- 7.7. De naoorlogse periode
- 7.8. Schaalvergroting
- 7.9. Ruilverkaveling
- 7.10. Hoog water, waterschade en verzilting
- 7.11. Waterschappen
- 7.12. Water en licht
- 7.13. Ziektebestrijding bij het vee
- 7.14. Kunstmatige inseminatie (KI)
- 7.15. Het Landbouwonderwijs
- 7.16. Landbouwvoorlichting
- 7.17. Fusies
- 7.18. Verbreding
- 7.19. Landbouw en milieu
- 7.20. Landbouw en natuur
- 7.21. Agrarische natuurverenigingen
- 7.22. De biologische landbouw
- 7.23. Het Europees landbouwbeleid
- 7.24. Een toekomstbeeld
- 7.25. Dieren
- 7.26. Landbouwgewassen
- 7.27. Fruit

Hoofdstuk 8 Eenentwintigste eeuw (2000-2017)

- 8.1. Landbouw in beweging
- 8.2. Afname aantal boeren
- 8.3. Betere spreiding van de export
- 8.4. Dairy Valley
- 8.5. Provinciaal beleid
- 8.6. Agrobiodiversiteit
- 8.7. Een andere landbouw
- 8.8. De Streekboer
- 8.9. Het voedselvraagstuk
- 8.10. Derde crisis

SAMENVATTING

REGISTER

ILLUSTRATIEVERANTWOORDING

INLEIDING

In 2005 werd in Sumar als onderdeel van 'It Griene Nêst' het Kenniscentrum voor Friese Rassen opgericht.

Dit Centrum werd vanaf 2018 gevestigd bij het Fries Landbouwmuseum te Goutum. Het is een onderdeel van het 'Platform Friese Rassen en Gewassen'.

Het Centrum heeft een zestal taken:

Het *verzamelt*, voorzover mogelijk, Friese dieren-, landbouwgewassen- en fruitrassen.

Tot die rassen worden gerekend:

- dieren en gewassen die in Fryslân hun oorsprong hebben, omdat ze daar door de bewoners ontwikkeld zijn;
- rassen die van buiten de provincie komen en er verbouwd of gehouden werden of worden.

Als ze er nog zijn, worden de rassen die beantwoorden aan de eerder genoemde kenmerken door het Kenniscentrum bijeen gebracht.

De betreffende rassen worden door het Centrum, ook als ze niet meer voorkomen, aan de hand van literatuur, observaties en inbreng van ervaringsdeskundigen *gedocumenteerd en geconserveerd*. Hiertoe worden uitgebreide beschrijvingen uitgebracht.

Het Kenniscentrum rekent het verder tot haar taak het publiek over de betreffende rassen te *informer*en of *voor te lichte*n.

Daartoe worden demonstratietuinen ingericht en worden brochures, dia- of powerpointpresentaties uitgebracht.

Excursies en lezingen dienen hetzelfde doel.

Voor leerlingen van het basisonderwijs wordt een *scholenprogramma* ontwikkeld en uitgevoerd. Het voortgezet onderwijs wordt ook bij de educatieve activiteiten betrokken.

Het Kenniscentrum is niet alleen een organisatie die informerende, voorlichtende

en educatieve activiteiten uitvoert. De betreffende rassen dienen, om ze te kunnen behouden, ook zoveel mogelijk door hobbyisten en beroepsuitoefenaren *in praktijk te worden gebracht*. Een voorbeeld van het eerste is het aan hobbytuinders beschikbaar stellen van daarvoor in aanmerking komende zaden van landbouwgewassen.

Het *beroepsmatig gebruik* krijgt gestalte door het ontwikkelen van agrarische streekproducten met behulp van de daartoe geschikte rassen. Hierbij geldt - zoals eerder gemeld - het uitgangspunt dat de betreffende producten op een of andere wijze een duidelijke binding met de provincie hebben. Het uitgangsmateriaal is in Fryslân ontstaan, of het is omdat het er gedurende lange tijd voorkwam (en soms zeldzaam geworden is) tot de agrarische cultuurhistorie van de provincie gaan behoren.

Tot de taken van het Kenniscentrum behoort eveneens het ontwikkelen van vormen van *cultuurtoerisme* waarmee de Friese Rassen in verband kunnen worden gebracht.

De agrarische geschiedenis

Om de bij het Kenniscentrum behorende taken te kunnen uitvoeren, kunnen lessen uit het agrarische verleden van Fryslân getrokken worden.

Met het oog op het *verzamelen* moet duidelijk zijn welke rassen in de provincie voorkwamen en wat - als ze er nog zijn - de reden is om ze in de collectie op te nemen.

De agrarische geschiedenis levert eveneens gegevens voor het *documenteren* van de rassen die in de provincie voorkomen of voorkwamen. Ze worden - mede met het oog op het ontwikkelen van vormen van cultuurtoerisme met gebruikmaking van de Friese rassen - uitgebreid beschreven.

De literatuur over het agrarische verleden van de provincie levert bovendien informatie die dienst kan doen bij het samenstellen van het *informatie- en voorlichtingsmateriaal* en de *educatieve programma's*.

Het voornemen van het Kenniscentrum om met behulp van de in de collectie voorkomende rassen *hobbyïsten* bij het verbouwen of houden van de Friese rassen te betrekken, veronderstelt voorlichtingsmateriaal waarin gegevens uit de Friese agrarische historie verwerkt zijn.

De bedoeling van het Kenniscentrum om *streekproducten* met Friese rassen te (laten) ontwikkelen, roept allerwegen positieve reacties op. Het wordt beschouwd als een goede manier om de rassen in stand te houden. De uitwerking ervan roept echter een probleem op: er zullen voldoende agrariërs moeten zijn, die voor het ontwikkelen van die streekproducten het uitgangsmateriaal leveren. Bovendien zal dat materiaal verwerkt en vermarkt moeten worden. Uit de Friese agrarische geschiedenis kan worden opgemaakt, hoe landbouwers zich organiseerden om hun producten te telen, te verwerken en te vermarkten. Om van daaruit mogelijk lessen voor het heden te trekken.

Te beantwoorden vragen

Met het oog op het bovenstaande wordt in deze uitgave getracht op de volgende vragen een antwoord te vinden:

Wie waren in welke tijdvakken de Friese agrariërs, wat waren hun agrarische activiteiten, hoe organiseerden ze zich, welke dieren-, landbouwgewassen- en fruitrassen hoorden daarbij en welke producten kwamen daar uit voort?

In het vervolg wordt een poging ondernomen bovenstaande vragen aan de hand van

literatuur over de agrarische geschiedenis van Fryslân en met gebruikmaking van de tot nu toe bij het Kenniscentrum ontstane kennis en ervaring zo goed mogelijk te beantwoorden.

Tot de landbouwgewassen behoren ook de *kruiden*. Omdat aan dit onderwerp uitgebreid aandacht wordt besteed door 'De Kruidhof' te Buitenpost, blijft dit onderwerp in het nu volgende buiten beschouwing.¹

Deel I FRIESE AGRARIERS, HUN ACTIVITEITEN, HUN PRODUCTEN EN DE DAARBIJ BEHORENDE DIERENRASSEN, LANDBOUWGEWASSEN EN FRUITRASSEN

De literatuur over de agrarische geschiedenis van de provincie Fryslân is tamelijk schaars. Gegevens die met het oog op de in de Inleiding gestelde vragen er toe doen, moesten uit diverse bronnen worden bijeen gezocht.

Het enige overzichtswerk *'Geschiedenis van de Friese landbouw'* (Spahr van der Hoek en Postma (1952)) eindigt bij het begin van de twintigste eeuw. P. Terpstra's publicatie *'Honderd jaar Friese landbouw'* (z.j.) heeft alleen betrekking op de periode 1880-1980. *'Geschiedenis van de Friese Landbouw 1945-1980'* (van der Molen (1983)) gaat zoals de titel aangeeft slechts over een deel van de twintigste eeuw.

Dit neemt niet weg dat van die publicaties een uitgebreid gebruik kon worden gemaakt. Evenals van het door J. Bieleman gepubliceerde *'Boeren in Nederland: geschiedenis van de landbouw 1500-2000'* waarin veel aandacht aan de Friese agrarische geschiedenis wordt besteed. Wat de tuinbouw betreft, is het vele spoorwerk van P. Smeding van belang, dat resulteerde in *'De Fryske túnbou'* (1979).

De geschiedkundige boeken over Fryslân bieden voor deze studie weinig gegevens. In *'Geschiedenis van Friesland'* (Kalma, Spahr van der Hoek, de Vries (1968)), de *'Skiednis fan Fryslân 1750-1995'* (Frieswijk e.a. 1998)) en enkele andere geraadpleegde historische werken vormt de agrarische geschiedenis slechts één van de vele vaak terloops behandelde onderwerpen.

In dit hoofdstuk is geregeld sprake van de Friese landbouwgebieden. Ze zijn op nevenstaand kaartje in beeld gebracht.

Daar waar de aangehaalde auteurs in de tekst verwijzen naar andere bronnen, worden deze niet vermeld. Die bronnen kunnen met behulp van het notenapparaat worden achterhaald.

Bij de nu volgende beschrijving van de in Fryslân wonende agrariërs, hun activiteiten en de daarbij behorende rassen en producten worden een zestal aan de *'Geschiedenis van de Friese Landbouw'* (Spahr van der Hoek en Postma (1952)) ontleende tijdvakken gevolgd:

Van het begin tot 1000 n. Chr.; de latere Middeleeuwen (1000-1500); de zestiende eeuw, de zeventiende eeuw, het tijdperk van 1700-1900 en de negentiende eeuw. De twintigste eeuw ontbreekt in het bovengenoemd boek. Deze en het eerste deel van de eenentwintigste eeuw worden met gebruikmaking van andere bronnen toegevoegd.

In dit eerste deel wordt beschreven:

(a) Welke agrariërs in welke tijdvakken zich op het terrein van de Friese en met Fryslân verwante dier-, landbouwgewassen- en fruitrassen bewogen; (b) welke activiteiten daaruit voortkwamen.



Hoofdstuk 1 Van het begin tot 1000 na Christus

De eerste bewoners van Fryslân hebben zich opgehouden op de Friese *zandgronden*. Van hen zijn amper sporen teruggevonden. Het zijn rendierjagers. Ze leefden in een toendra- en taigaachtige omgeving. Rendieren vormden hun voornaamste jachtbuit. In een meer bosachtige omgeving leefde het oerrund. Ze werden in die tijd ook bejaagd en leverden later de basis voor de ontwikkeling van de runderen als landbouwhuishouddier. In de huidige provincie Friesland kwamen ze waarschijnlijk ook voor, getuige een vondst van een hoorn van dit dier bij Holwerd. Het dier moet nog tussen 555 en 650 in de Friese kweldergebieden langs de kust geleefd hebben.²

1.1. Een meer permanente bewoning van de zandgronden

Ongeveer 10.000 jaar geleden, als het klimaat milder wordt, ontstaat een meer permanente bewoning van de zandgronden. Bij Oosterwolde wordt een *oerrund-slachtplaats* van ongeveer 7000 jaar geleden ontdekt. Rondreizende groepen mensen stichten in die tijd waarschijnlijk op een geschikte plek een nederzetting. De vrouwen en kinderen verzorgen het vee en de akkers, de mannen gaan op jacht. Van hen zijn amper sporen terug gevonden, zodat de gewassen die ze verbouwen en het vee dat ze houden niet kan worden gereconstrueerd.

Van een *permanente menselijke bewoning* kan pas sprake zijn als het klimaat definitief milder wordt. De bewoners bivakkeren op verhogingen in de nabijheid van wateren. De combinatie van jagen, verzamelen en landbouw, de 'breedspectrum-economie', zoals het door sommigen wordt genoemd, gedijt het best dicht bij het water, het deel van het landschap met de rijkste biodiversiteit.

Lange tijd was het gebruikelijk om bebladerde takken van bomen (vooral van Linde, Iep en Es) te oogsten, te drogen en in de winter als veevoer te gebruiken. Van open plekken in het bos worden de bladeren in de winter bijeen geharkt en verbrand. Deze grazige plekken dienen als zomerweide. Ver van het leven aan het water ontstaat een andere manier van leven. Deze bewoners beoefenen veel minder de jacht. Bij wijze van gemengd bedrijf houden ze zich bezig met de *landbouw*, in het bijzonder veeteelt. De vrouwen doen het landwerk, of ze zijn aan het pottenbakken en weven.³ De kinderen en daartoe aangestelde herders passen op het vee, dat in de bossen rondloopt. De runderen grazen niet alleen daar, maar ook in 'runderkampen' waar ze geweid worden. Naast de melkkoeien, houden de bewoners er ook een flink aantal jonge stieren op na, die pas op latere leeftijd geslacht worden. Een ander deel van de kudde dat vooral bestaat uit drachtige koeien en kalveren, blijft achter in de vaste nederzettingen waar de vrouwen, kinderen en oudere mannen verblijven. Zo worden met betrekkelijk weinig inspanning grote kudden opgebouwd.⁴

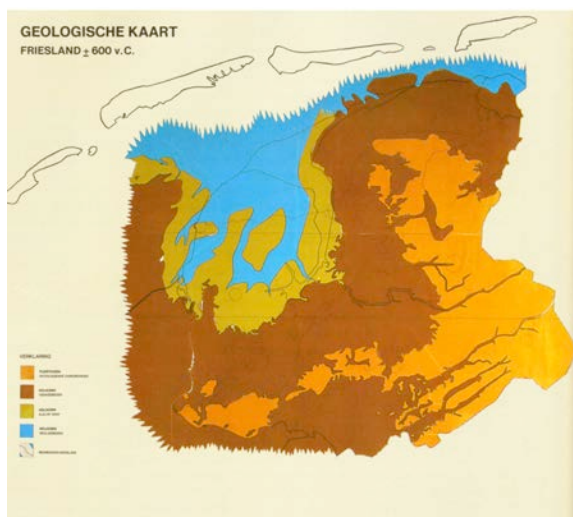
De akkerbouwmethode bestaat uit *brandlandbouw*. De bestaande vegetatie wordt zodanig afgebrand, dat de warmte goed in de bodem kan doordringen. Zaden en vegetatie in de bovenlaag worden zo grotendeels vernietigd. Het geeft het cultuurgewas een beslissende voorsprong op de concurrenten. Bovendien krijgt de bodem de gewenste losse structuur, waardoor deze gemakkelijk te bewerken is. Het zaad wordt gezaaid in gaten of in gleuven.

De *huishouding van de prehistorische boer* ziet er volgens een model van Harry Fokkens als volgt uit: Per persoon is er ruim 5 hectare land nodig om te kunnen bestaan. Van die 5 hectare is driekwart bestemd voor weidegebied, minder dan 0,3 hectare is op

enig moment als akkergrond in gebruik. Een modelhuishouden telt bij Fokkens bijna 10 personen. Het gezin beschikt over zo'n 25 runderen. Die leveren voldoende *melk* om in ongeveer een derde van de voedselbehoefte van de huishouding te voorzien. Ruim tweederde van de dagelijkse behoefte komt uit de *graanverbouw*.⁵

1.2. Boeren in de Kleistreek

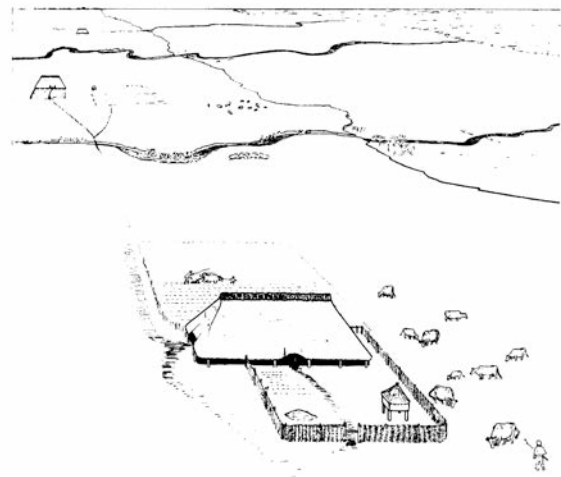
De eerste nederzettingen in de Friese kleistreken worden op de vlakke bodem gesticht. Opgehoogde *terpen* blijken pas nodig als omstreeks 500 v. Chr. de activiteiten van de zee toenemen. In die periode dringt de zee diep het land in. (Zie afbeelding 1). Door de aantekeningen van de Romeinse geschiedschrijver Plinius weten we dat de oceaan in zijn ontzaglijke omvang twee maal per etmaal met vaste tussenpozen een onafzienbare vlakte overspoelt, zodat men twijfelt of het tot het land of de zee behoort. Er woont daar een armzalig volk op hoge terpen en eigenhandig gebouwde stellages, zodat hun huizen uitsteken boven de hoogst bekende waterstanden, maar ze lijken op schipbreukelingen wanneer het water is geweken. Dan jagen ze rondom hun hutten op de vissen die met het zeewater proberen te vluchten.⁶



Afbeelding 1

De terpen zijn (mede als gevolg van het ophopen van huisvuil) eerst *huisterpen*. Soms worden ze met elkaar verbonden. Er zijn terpen aangetroffen van 16 en 24 hectare. Waarschijnlijk wilden de bewoners tegengaan dat hun oogst door zeewater werd aangetast.⁷

De *veehouderswoningen* zijn rechthoekig: twee lange wanden aan de beide zijkanten en een korte gevel aan de voor- en achterzijde. In de achtergevel is een deur die toegang geeft tot het gedeelte waar het vee is gestald. De wanden bestaan uit een rij paaltjes waaromheen twijgen gevlochten zijn. Die worden daarna met mest, klei of leem dichtgesmeerd. Het hooi of stro wordt opgeslagen in een los van de hoeve staande hooiberg.⁸ (Zie afbeelding 2).



Afbeelding 2

Rondom de terpen strekken zich de *fennen* (de weidegronden waar het vee graast) uit. Het is rundvee, want naar verhouding heeft de schapenhouderij weinig te betekenen. Nog verder weg zijn de *meden*, waar het hooi gewonnen wordt en in de zomer en de herfst het jongvee opgroeit. Bouw- of akkerland beperkt zich tot de flanken van de terpen of sommige hoog-opgeslibde ruggen. Voor toepassing bij de akkerbouw worden van hertshoorn vervaardigde *landbouwhakken* gebruikt. (Zie afbeelding 3). Volgens een

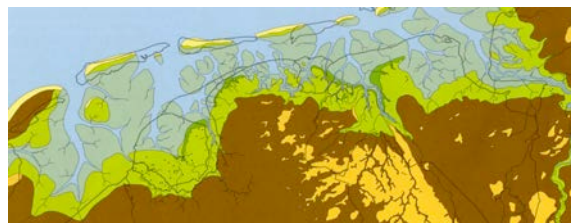
opgraving in 1967 bij Bornwird ten Westen van Dokkum werken de landbouwers later bij de akkerbouw met primitieve *ploegen*. Bij de graanoogst worden *sikkels* gebruikt, die van vuurstenen gemaakt zijn en later van koper.

In het gebied rond de terpen wordt een *tweevelden-systeem* (afwisselend graan en braak) of een *drievelden- of drieslagsysteem* toegepast. Afwisselend verbouwen de boeren hier wintergraan, leggen ze de grond braak en telen ze zomergraan.⁹



Afbeelding 3

Een groot deel van Fryslân is in dit tijdvak met *veen* overdekt. (Zie afbeelding 4. Vanaf de Friese klei beginnen pioniers dat landschap in de negende eeuw te ontginnen. Daar kunnen immers *boekweit* en *rogge* worden verbouwd. Langs riviertjes als de Lauwers en de Boorn dringen ze het gebied binnen. De ontginningen gebeuren niet lukraak, ze staan onder centraal gezag. Zo staat wel vast dat de ontginningen in Opsterland, Aengwirden en Haskerland onder toezicht van de kerk van Aldeboarn hebben gestaan.¹⁰



Afbeelding 4

1.3. Eigendomsrechten

In deze periode is er geen *privaateigendom* van de grond. De leiders wijzen jaarlijks een zekere hoeveelheid grond toe, die door de boeren telkens maar één jaar gebruikt wordt. Daarna verhuizen ze. Volgens de Romeinse geschiedschrijver Julius Caesar zou het gemeenschappelijk bezit van de grond bij de Germanen bedoeld zijn om hebzucht en algemene ontevredenheid tegen te gaan.¹¹ De *gemeenschappelijk gronden* omvatten gezamenlijke weiden, heidevelden, bossen, veengronden en viswateren. Ze behoren tot de *buurtschappen*. De weiden zijn 'meenscharren' voor gezamenlijk gebruik.¹²

De jaarlijkse verdeling van de grond en de daarmee gepaard gaande wisseling van woonplaatsen slijt uit. Het *tijdelijk gebruiksrecht* verandert in een *vast gebruiksrecht*. Uiteindelijk verandert dat in een *eigendomsrecht* van een geslacht. De hoeven zijn geen individueel eigendom maar behoren tot het *gezin*. De vader kan er niet zonder toestemming van zijn kinderen over beschikken. Uiteindelijk maakt de gezinseigendom plaats voor die van de vader. Deze is echter wel aan zekere beperkingen ten behoeve van de erfgenamen gebonden.¹³

1.4. Vrijen en onvrijen

De bevolking van de provincie bestaat in de Middeleeuwen uit een gemeenschap van *vrije Friese boeren*. Ze verzetten zich met hand en

tand tegen bedreigingen van buiten. Een bijzonder belangrijke rol speelt daarbij de strijd tegen het water. Allereerst tegen de zee die de Friese kusten onophoudelijk bedreigt en verder tegen het binnenwater, regenwater en grondwater dat zich in het binnenland verzamelt en de kwaliteit en gebruiksmogelijkheden van de weiden en de akkers aantast. Bovendien geven de bewoners zich moeite land op de zee terug te winnen.¹⁴

Bij de landbevolking behoren in eerste aanleg veel *vrijen* en weinig *onvrijen*. Doordat de vrijen verarmen, neemt het aantal onvrijen toe.

De vrijen zijn herkenbaar aan hun lange haar en aan de wapens die ze dragen. Een betrekkelijk klein aantal brengt het tot '*grondheer*', de allervoornaamsten gaan tot de '*grondadel*' behoren. Hun positie komt onder meer tot uitdrukking in de hoeveelheid grond die ze bezitten.

Bij de onvrijen horen *halfvrijen* en *slaven*. De laatsten hebben hoegenaamd geen rechten. De vrijen bewonen met hun familie de hoeven waar slaven voor hen werken. De halfvrijen wonen verspreid in kleine huizen, waar ze zichzelf en hun familie in leven trachten te houden.¹⁵

1.5. Handel

Op enkele plekken (bijvoorbeeld Leeuwarden, Bolsward en Dokkum) liggen *handelsterpen*. De bewoners richten zich op ambachten, diensten en handel.

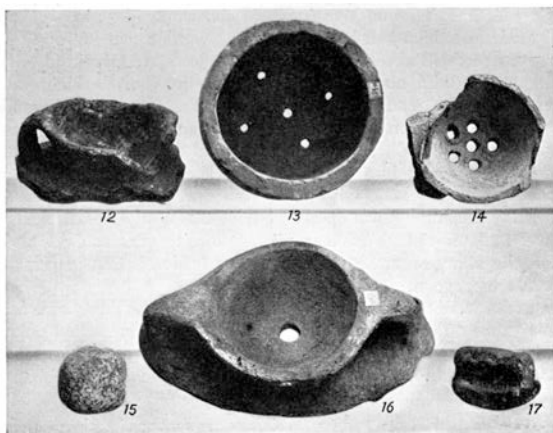
Waarschijnlijk hebben de handelsterpen een centrumfunctie voor de 'gewone' terpen. Het zijn verzamelplaatsen voor de te verkopen (agrarische) producten. De regio wordt zo bediend, het overschot wordt uitgevoerd. Het netwerk van handelswegen maakt het ook mogelijk goederen van elders in te voeren. De Friese handel gebruikt drie *hoofdroutes*. Over de Noordzee naar en van Engeland, naar

het Noorden over het Wad naar Denemarken en de Oostzee. De derde volgt de Rijn en zijn zijrivieren naar Duitsland. Uit Engeland worden slaven, metaal en linnen geïmporteerd. Scandinavië levert slaven en bovendien huiden, bont en leer. Over de Rijn wordt hout, tarwe, glas, aardewerk en wijn aangevoerd.¹⁶

1.6. Dieren

De vele mest onder in de terpen verwijst naar *veeteelt*. Over het algemeen zijn de landbouwhuisdieren veel kleiner dan de huidige. Als de Romeinse veldheer Drusus in 120 v. Chr. de Friezen een belasting van runderhuiden oplegt, houdt hij er rekening mee dat deze veel kleiner zijn dan die van de oerrunderen die in de naburige wouden leven. Er ontstaan pas problemen als een militaire commandant grotere huiden eist.¹⁷ Terpvondsten wijzen allereerst op het bezit van *paarden*. Ze zijn waarschijnlijk geïntroduceerd als rijdier. De ploegen worden getrokken door ossen. Meestal twee, soms meer in getal, waarbij boeren soms samenwerken.

Van het *rund* weten we dat het sinds zijn domesticatie vanuit de oeros kleiner wordt. De kleinste vinden we vóór de komst van de Romeinen. Uit de vondsten van beenderen en de omvang van de gevonden stalboxen blijkt, dat ze daarna groter worden.¹⁸ Het rund levert *melk*, *vlees*, *huiden*, *mest* en *trekkracht*. De terpbewoners maken *kaas*, zo blijkt uit de vondst van *stenen kaasvaten* (zie afbeelding 5). Hoewel geen vondsten daarop wijzen, hebben de terpbewoners waarschijnlijk ook *boter* bereid.¹⁹ De in de Friese gebieden gebruikte benamingen voor kaas en boter zijn aan het Latijn ontleend, hetgeen er op kan wijzen dat het Romeinse voorbeeld bepaalde agrarische activiteiten van de Friese boeren beïnvloed heeft.²⁰



Afbeelding 5

De *schapen* leveren melk en wol. In het terpengebied komen naast hoornloze, ook (vier)hoornige schapen voor. De vondsten van een lap *stof* en van *kledingstukken* wijzen op het gebruik van *wol*.

De eerste boeren die zich op de Friese kwelders vestigen komen, volgens A.T. Clason, van de (Drentse) zandgronden, ze nemen hun schapen mee.²¹

Het *varken* moet vele eeuwen lang een primitief, hoogbenig landvarken zijn geweest, met lange snuit en opstaande borstels. De dieren veranderen pas ingrijpend door kruising met Aziatische varkens, die in de 19e eeuw in Europa worden ingevoerd.²²

De terpbewoners houden ook *geiten*. (Zie afbeelding 6). Mogelijk zijn ze met de Noormannen uit Scandinavië naar de Kleistreken gekomen. Die maken de Friese kusten tot ongeveer het jaar 1000 onveilig, waarbij ze ook vee roven. In Noorwegen en Zweden bestaan grottekeningen waarop het in de Friese terpen gevonden type geit staat afgebeeld. Die tekeningen zijn vijftienduizend jaar oud.²³

De Romeinen hebben de *hoenders* naar de lage landen gebracht. De in de terpen gevonden resten van deze dieren, komen - wat grootte en vorm betreft - sterk overeen

met het hoenderras dat zich rond 1900 in Fryslân voordoet.²⁴

In de terpen worden ook beenderen van *honden* gevonden.²⁵



Afbeelding 6

Een bokje in brons, gevonden in Ritsumasyt.

1.7. Landbouwgewassen

De graansoorten *tarwe*, *gerst*, *haver* en *rogge* zijn bij de Germanen al voor de Romeinse tijd bekend. In de terpen wordt *gerst*, *erwtten*, *bonen* en vrij veel *vlas* gevonden. Uit de vele gevonden spinstenen, weefspillen en andere instrumenten wordt duidelijk dat met vlas wordt gesponnen en geweven.²⁶

Vanaf het midden van de zevende eeuw wordt het Friese gebied deel van het Frankische Rijk. Bonifatius predikt het evangelie, veel bewoners worden uiteindelijk tot het Christendom bekeerd. Dit heeft als gevolg dat veel grondbezit in de terpgebieden aan de abdijen in het Duitse Fulda en Werden wordt geschonken. De *abdij Fulda* waar Bonifatius ligt begraven, krijgt daardoor veel grondbezit in Fryslân. De gebruikers van die bezittingen moeten *geld* en *pallia* (linnen doeken en wollen stoffen) leveren.²⁷

Mans Schepers vermeldt een aantal landbouwgewassen (door hem

gebruiksplanten genoemd) waarvan de zaden in de terpen werden aangetroffen: *gerst* (kon goed tegen zout), *huttentut* (werd als veevoer gebruikt en om er lampolie en bezems van te maken), *vlas*, *tuinboon*, *hennep*, *rogge*, *broodtarwe* (in de Romeinse tijd), *erwt* (vroege middeleeuwen), *haver* (Romeinse tijd), *spelt* (Romeinse tijd).²⁸

W. Beijerinck vermeldt ook *duivebonen* (zie afbeelding 7), *melganzevoet* (waarschijnlijk voorganger van spinazie), *herik* (akkeronkruid dat waarschijnlijk gebruikt werd om olie te winnen), *spurrie* en *selderij*. Zich baserend op diverse bronnen noemt hij nog *erwten* of *linzen*.²⁹



Afbeelding 7

In een terp bij Leeuwarden, en in Foudgum en Wijnaldum wordt zaad van *huttentut* (of *dederzaad*) aangetroffen.³⁰ Huttentut wordt onder meer als veevoer gebruikt en om er lampolie en bezems mee te maken.³¹

1.8. Fruit

De Romeinen treffen in de Germaanse landen al *appels* aan. Ze zijn van mindere kwaliteit dan hun eigen vruchten. (Het enten van fruitbomen wordt door de Germanen nog niet toegepast).

De *fruitteelt* beperkt zich in de vroege Middeleeuwen tot de landgoederen van de vrijen, de kastelen en de kloosters. Met uitzondering van het klooster Foswerd op Ameland, zijn die kloosters en landgoederen er in deze paragraaf behandelde tijdvak nog niet. Om die reden blijft fruitteelt in de vroege Middeleeuwen in Fryslân vrijwel uit.³²

Hoofdstuk 2 De latere Middeleeuwen (1000-1500)

2.1. Friese volkswetten

De *Friese volkswetten* bieden een eerste gelegenheid om iets over de agrarische activiteiten in de latere Middeleeuwen aan de weet te komen.

Die wetten bieden bepalingen over de verdeling van de in de vorige paragraaf al aangeduide *hemrikken*. De hemrikken omvatten de huiserven met daarop de bij de boeren in eigendom zijnde huizen. Daar vind men eveneens de akkers, het bouwland, dat ook in Fryslân *de es* heet. De es is verdeeld in drie *velden*, ieder veld bestaat uit *afdelingen* die op hun beurt verdeeld zijn in *akkers*. De gezamenlijke akkers van de boer vormen de *hoeve*. Om de vier jaar moeten die onder de deelhebbers verdeeld worden. Dat gebeurt door de *asega* (de wetzegger met priesterlijke bevoegdheden) in opdracht van de *skelta* (het hoofd van de

volksvergadering). De hemrikken zijn dus gemeenschappelijk land, dat niet gemeenschappelijk gebruikt wordt. In de Friese wetten wijst ook al veel op *particulier eigendom*. Verreweg het meeste land heeft een vaste eigenaar. Er zijn twee standen: *edelen* en *vrijen*. De adellijke personen bezitten grote plaatsen. Wie niet van adel is, wordt eenvoudig als *vrije* aangeduid. *Onvrijen* komen in dit tijdvak niet meer voor. De boeren worden ingedeeld in *eigenerfden* (huesmannen) en *huurboeren* (huurmannen). Beiden zijn vrije lieden. Ze betalen aan hun heren belastingen, de huurboeren brengen bovendien pacht op.³³ De *boerenknechten* zijn inwonend. Het maken van boter en kaas en de zorg voor het gevogelte is het werk van de *meiden*. Afgaande op de volkswetten, is de boerenhuizing nog van hetzelfde type als in het voorafgaande tijdvak. Het achterhuis bevat twee rijen stallen voor het vee. Het dak

zal wel van riet of stro zijn geweest. Riet wordt gebruikt in de weidestrecken, in de bouwstrecken gebruiken ze stro. Het hooi wordt buitenshuis in een *hooiblok* bewaard. Het graan ook, of het wordt opgeslagen in vakken van het achterhuis, beneden of boven de balken.

De tijdelijke bezitters van de *landerijen* kunnen deze niet verkopen of ruilen, ze zijn wat dat betreft afhankelijk van de hogere (kerkelijke) autoriteiten.³⁴

2.2. Huurboeren

Vóór 1580 staan in Fryslân 68 kloosters. Het grootste deel van het gebied raakt in kerkelijk bezit. De hoeven worden meestal voor zes jaar verhuurd. Omdat de eigenaren vaak veraf wonen, wordt door de in het buitenland vertoevende bezitters een 'advocatus' aangesteld, die als rentmeester dienst doet. De *huren* die de kloosterboeren betalen, bestaan uit het leveren van producten zoals haver, vruchten, vlees, spek, vis en vogels. Soms moet ook geld betaald worden.

In de late Middeleeuwen wordt de grond in Leeuwarderadeel voor 85,4 % gepacht. In Ferwerderadeel is dat percentage 82,5. Ook dan al is Fryslân het land van de *huurboeren*. Vele hoeven worden verhuurd door de *grondadel*. De Martena's van Cornjum bijvoorbeeld bezitten 750 pondemaat land, dat is meer dan de helft van de gronden die tot het dorpsgebied behoren.

2.3. De landbouw staat in aanzien

Abt Emo schrijft in zijn kroniek: "Niets is beter, niets nuttiger, niets de vrije man meer waardig dan de landbouw". Veel grond wordt door *geestelijken* onder leiding van hun abt in cultuur gebracht. De veehouderij wordt sterk uitgebreid. De kloosters hebben vaak eigen melkkoeien, ze winnen hooi en beschikken

over het nodige gereedschap. Ze maken hun eigen *boter* en *kaas*. Het bouwland levert *haver*, waarvan *bier* wordt gebrouwen en *haverbrood* wordt gebakken. In de Friese Wouden wordt door de monniken *boekweit* verbouwd. De kloosters dragen ook bij aan de inpoldering van de Middellzee. Dat werk wordt geregeld door opkomend zeewater verwoest.³⁵

2.4. Onlusten

Droge perioden met een overvloedige graanoogst wisselen af met tijden van *overvloedige regen* en *overstromingen*. Hierdoor wordt grote schade aan *wintergerst* en *tarwe* toegebracht. Als de grond te zout is, levert dat een slechte oogst.³⁶

Nu er geen door de koning aangestelde graven meer zijn, ontbreekt een centraal gezag. Het zo noodzakelijke *dijkonderhoud* blijft daardoor achterwege. Bijna elke herfst worden de zeedijken door de zee vernield. Dan levert het land niets op, het graan en het voer voor het vee gaat verloren. Als gevolg van de slechte afwatering, worden de gronden bij overvloedige regenval overstroomd. Dan staat het hooi in het water en lijdt het vee honger.³⁷

De voortdurende strijd tussen *Skier en Fet* in dit tijdvak doet aan de agrarische werkzaamheden ook geen goed. Worp van Thabor, een monnik uit het klooster bij Sneek, schrijft: "De vrede was voor de Friezen schadelijker dan de oorlog met vreemde heren. Want in de tijd dat het vrede was, werd er meer bloed vergoten dan wanneer de vijand het land inviel."³⁸

2.5. Kloosterkronieken

Kloosterkronieken geven ook enige - vaak indirecte - aanwijzingen voor de agrarische activiteiten tussen 1000 en 1500. Er wordt

daarin alleen gesproken over *vrije boeren*, kennelijk zijn er in de latere Middeleeuwen geen horigen en slaven meer. Wel bestaat verschil tussen de omvang van de hoeven. Er zijn dus grote en kleine boeren.

De grote boerenbedrijven die bij de kloosters horen, oefenen een gunstige invloed uit op de inrichting van de overige bedrijven. In sommige kloosters krijgen de boeren *les in landbouw*.



Afbeelding 8

2.6. Pastorieplaatsen

In de late Middeleeuwen ontstaan *pastorieplaatsen*. Ze horen bij de lokale parochies. Op de kleigronden zijn de *fennen* (de weilanden) bij deze plaatsen in de regel achter het huis gesitueerd, de *maden* (de hooilanden) liggen verder. In de zandstreken vinden we bij de pastorieplaatsen het markeachtige type met bouwland op *essen* of (in het huidige Gaasterland) *gaasten*.³⁹

2.7. De landbouwgebieden

Het *kleigedeelte* en de *zandgronden* zijn in de latere Middeleeuwen de belangrijkste landbouwgebieden.

De lagere *veenstreken* worden pas bewoond als er dijken worden aangelegd. Dat gebeurt

rond het jaar 1000 of later. Vanaf dan wordt op alle grondsoorten bevolking (voornamelijk boeren) aangetroffen met verschillende landverdeling en verschillende hoeventypen.

In de *laagveenstreek* en de *lagere kleigronden* vormen de boerenhoeven lange, smalle rechthoekige kavels. De woningen staan op een rij en vormen zo een *rij- of streekdorp*. Op de *zandgronden* en op de *oudere klei* is de hoogteverdeling over het veld door kronkelende krek en in het veld verspreide stukken heide, veen of bos veel onregelmatiger. In de zandstreken is het weideland dikwijls geheel onverdeeld over de landbouwers, ook in de kleistreken zijn er nog steeds gemeenschappelijke *meenscharren*. Er is zoveel land beschikbaar, dat de indeling geen straffe organisatie nodig maakt.⁴⁰

2.8. Handel

Onomstreden is dat de Friezen in de late Middeleeuwen *handelsactiviteiten* ontplooien. De bronnen spreken herhaaldelijk over textiel, het meest bekend is het '*Friese laken*'. Het betreft niet alleen producten uit eigen gebieden.

Stavoren is een belangrijke marktplaats van waaruit zulke producten worden uit- en ingevoerd. Friese handelaren brengen immers ook waren van elders naar hun thuisland. Vrij zeker horen daar ook *graan* en *hout* bij. Vooral in het terpengebied wonen betrekkelijk veel mensen, die zich ten dele moeten voeden met graan van elders. Ook groeit er veel te weinig timmerhout op de kale kwelder.⁴¹

B.H. Slicher van Bath constateert dat door de grote bevolkingsdichtheid van de noordelijke kustgebieden een omvangrijke *binnenlandse markt* ontstaat. De terpengebieden zijn een belangrijk afzetgebied voor onder meer *granen*. In die gebieden bestaat bovendien

een omvangrijke veehouderij. *Huiden, leer, perkament* en *wol* zijn hoog gewaardeerde uitvoerproducten. Behalve in de landbouw, vindt de bevolking ook een bestaan in de nijverheid, de scheepvaart en de handel. Door de grote bevolkingsdichtheid komt vanuit de terpgebieden een uitgebreide emigratie op gang.

De strijd tegen het water en de bouw van dijken vereisen gemeenschappelijk overleg, bestuur en beheer. Dat draagt bij tot de ontwikkeling van het *zelfbestuur*. Pogingen van vreemde vorsten om een landsheerlijke macht in de terpgebieden te vestigen, lopen dan ook op een mislukking uit. Er ontstaan *autonome boerenrepubliekjes* die zich beroemen op hun Friese vrijheid.⁴² Slicher van Bath noemt dit *boerenvrijheid*. Hij verstaat daar onder, "dat de bebouwers van het land, de landbouwers, deel hebben aan een effectieve invloed uitoefenen op het bestuur en de rechtspraak van het gebied." De boerenvrijheid heeft in de Friese landen volgens de auteur een ontwikkeling doorgemaakt. Hij brengt dat in verband met historische omstandigheden: het in de Friese landen door de boeren voornamelijk beoefenen van veeteelt en het uitgebreid handels- en geldverkeer. In de 13e eeuw bereikt de boerenvrijheid volgens de auteur een hoogtepunt, daarna zien we volgens hem een achteruitgang van deze bestuursvorm.⁴³

2.9. Het polderbestuur

Het belang van de boeren en daarmee hun macht neemt in dit tijdvak langzaam toe. Door de introductie van de keerploeg en de vervanging van het rund als trekdier door het paard kan de grond intensiever worden verbouwd. De toenemende voedselbehoefte in de steden maakt de ontginning van steeds meer landbouwgebieden noodzakelijk. Veelvuldig voorkomende overstromingen belemmeren dat. Om dat te verhinderen ontstaan kleine poldertjes. Om de afwatering

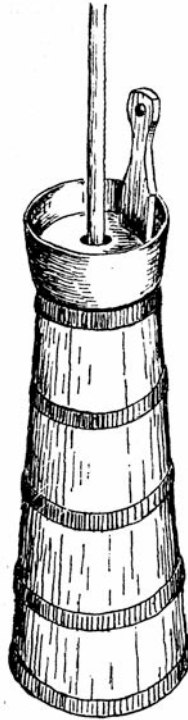
daarvan te regelen, moeten ingewikkelde afspraken worden gemaakt met naburige watergemeenschappen. Overleg en samenwerking zijn kwesties van levensbelang. Het is het begin van de waterschappen.⁴⁴

2.10. Dieren

Het *rundvee* is in deze periode iets kleiner dan tegenwoordig en ook niet zo algemeen *zwartbont* als nu.

Uit één van de kloosterkronieken valt af te leiden, dat de monniken van het klooster Mariengarde bij Hallum op het eiland Marken een boerderij van ruim 500 pondemaat bezitten. Een gedwongen verkoop van het vee gaat gepaard met 90 *koeien*, 8 '*veersen*', 3 '*varren*', 4 *ossen* en 16 *kalveren*. Verder met 20 *merries* en 8 *veulens*, 15 '*verkens*', 2 *zeugen* waarvan een met jongen en 1 beer, maar geen *schapen*. Tot de inventaris behoort ook een *karne* waarmee boter wordt gemaakt (zie afbeelding 9). De *hoofdkleur* van het rundvee is *zwart* en in mindere mate *rood*, daarnaast is er ook *wit*, *vaal*, *bruin* en *grijs* vee. De kleur van de paarden is al even gevarieerd: het meest komen voor *wit*, *zwart*, *bruin* en *rood*.

In een lijst van inkomsten uit Friese hoeven uit de 12e eeuw worden genoemd: *koeien*, *jonge varkens*, *kaas*, *boter*, *eieren*, *honing*, *wijn*, *bier* en *brood*. Waarschijnlijk betreft dit grote klooster-bedrijven die beter dan de reguliere boerenbedrijven voor dat alles zijn ingericht.



Afbeelding 9

Eén van de kronieken rept over sterfte onder het *vee* in de Friese Wouden. Mensen worden door ziekte ook aangetast.

In 1271 ontstaat, na drie jaar overvloedige regenval, hongersnood en pest onder de *schapen*.⁴⁵

2.11. Landbouwgewassen

Op de klei wordt vooral *tarwe*, *haver* en *gerst* verbouwd. Van gerst wordt *bier* gemaakt. Op de zandgronden groeit *rogge*. De boeren beschikken nu ook over een *metalen zeis*.



Afbeelding 10

Het in de vroege Middeleeuwen voorkomend *drieslagstelsel* wordt niet meer toegepast. Op de *zandgronden* wordt de verbouw van *rogge*

afgewisseld met wat *haver*, *gerst* en *boekweit*. Van een regelmatige vruchtwisseling wordt geen bewijs geleverd. Op de *klei* wordt weinig *rogge* verbouwd, eerder *gerst*, *haver*, *tarwe*, *raapzaad*, *erwten* en *bonen*: van een geregelde opeenvolging blijkt ook daar niets. *Ploeg* en *eg* zijn algemeen.⁴⁶

Bij de *kloosters* en *adellijke huizen* treffen we in dit tijdvak uitgebreide *moestuinen* aan. Zo ook in Leeuwarden. Op een kaart van 1400 komen 14 stinzen voor. Daarbij horen meestal zulke tuinen. Die kaart vermeldt ook het Dominicaner klooster. Bij dat klooster hoort een groentetuin, evenals bij het in de stad gelegen Franciscaner of Minderbroederklooster.

In 1550 zijn de '*Tuinen*' (nu nog een Leeuwarder straatnaam) aan weerszijden met huizen bebouwd. Waarschijnlijk liepen ze eerder tot aan de gracht. Aan de zuidzijde van de Tuinen staat in 1550 het *Martenahuis*. De tuin van dit huis strekt zich aan de zuidkant uit tot aan het Minderbroederklooster. De tuinen van het *Minnemahuis* lopen tot aan het water van de Ee.

Er zijn geen gegevens over wat er in die tuinen verbouwd wordt. Over het algemeen zijn een groot deel van de groenten die we nu eten in de Middeleeuwen al bekend.⁴⁷ In een ontwerp voor het klooster van St. Gallen uit 802 worden uien, sjalotten, prei, selderie, salade, pastinaak en kool genoemd.⁴⁸

T. Wijngaarden veronderstelt op meerdere gronden dat de teelt van tot dan toe niet bekende groenten, als *uien*, *rapen* en *kool* door de monniken van het 'Klooster Lidlum' bij Oosterbierum (gesticht in 1182) naar het latere teeltcentrum Berlikum zijn gebracht. Het dorp onderhoudt nauwe banden met het klooster. Hij vermoedt dat sommige dorpsbewoners de groenteteelt van die monniken geleerd hebben.⁴⁹

2.12. Fruit

Fruitteelt vindt men in dit tijdvak met name bij de *kloosters*. Ph. Breuker noemt als belangrijk onderdeel *het vierkant* of *corpus*. Dat zijn de gedeelten van het complex die met het oog op de teelt van groente en fruit bij het klooster horen. Bij het *Oldeklooster* te Hartwert (zie afbeelding 11) is het gedeelte dat hiertoe benut wordt, dertig pondemaat groot.



Afbeelding 11

T. Wijngaarden houdt rekening met de mogelijkheid dat de teelt van *appels*, *peren* en *kersen* door de monniken van het 'Klooster Lidlum' naar het later zo bekende fruitteeltgebied rond Berlikum is gebracht.⁵⁰

In Oldeboorn wordt in 1468 melding gedaan van een *pereboom*.⁵¹

Op de weekmarkt in Sneek worden in 1456 al *appels* en *peren* verhandeld.⁵²

Hoofdstuk 3 De zestiende eeuw (1500-1600)

3.1. Voorspoed

De zestiende eeuw gaat gepaard met een nooit eerder gekende *groei van de bevolking*. De vraag naar graan en andere agrarische producten wordt daardoor steeds groter. Dat gaat samen met een buitengewone *stijging van de voedsel-, de grond- en pacht prijzen*.

Eén en ander komt overeen met de ontwikkelingen in de *handels- en verkeerssector*. Bij de agrarische sector is in dit tijdvak sprake van een opgaande tijd. In de zestiende eeuw zijn op z'n minst 70 procent van alle Friezen bij de landbouw betrokken.

Niet strikt-agrarische activiteiten worden in dit tijdvak door de boeren afgestoten, waardoor in sommige dorpen en in de steden diverse takken van *ambacht*, *nijverheid* en *handel* ontstaan.⁵³

3.2. Tegenslag

Er heerst niet alleen maar voorspoed. De tweede helft van deze eeuw wordt getekend door de gevolgen van de *Tachtigjarige Oorlog (1586-1648)*. Boeren worden door rondtrekkende soldatenbendes van hun vee en voorraden beroofd. Het gewas op de akkers wordt geplunderd en vertrappt. Daarnaast worden de boeren in de kustgebieden en andere gedeelten van Fryslân sterk benadeeld door talrijke *overstromingen*.

Wel wordt er zo nu en dan gewerkt aan de aanleg van *dijken*. Zo wordt in 1505-1506 door de bedijking van de Oude Bildtpolder de monding van de Middelzee gesloten.

Toch brengt het landbouwbedrijf in grote delen van de provincie door wateroverlast grote risico's met zich mee.⁵⁴

Zo wordt Fryslân in 1570 geteisterd door de *Allerheiligenvloed*. Het zeewater staat voor de poorten van de steden. Vooral in het noordoosten bij de Lauwerszee en langs de kusten van de Zuiderzee in het uiterste westen verdrinken bijna 3000 mensen. Bovendien vraagt de steeds weer oplaaiende strijd tussen de Spaans- en Oranjegezinden een hoge prijs. Bisschop Cuneris Petri schrijft aan Alva dat wat de zee heeft gespaard, wordt weggekaapt door de door hem als 'zeerovers' betitelde Geuzen.

Hoewel hij tot het vijandelijke legers behoort, verwerft de Spaanse kolonel *Caspar de Robles* (1527-1585), in de volksmond 'de zwarte kronel', sympathie voor zijn drastische bemoeiingen met de Friese zeeweringen. Het gelukt hem een einde te maken aan de heilloze twisten tussen "de buiten- en de binnendijksters", zo genoemd naar hun woonplaatsen ten westen of ten oosten van de belangrijke Slachtedyk.⁵⁵

3.3. Het boerenhuis

In dit tijdvak is *het Friese boerenhuis* van voor tot achter een smal gebouw van weinig lengte en ongeveer overal van dezelfde hoogte. (Zie afbeelding 12). Het bestaat gewoonlijk uit drie gedeelten: het voorhuis dient uitsluitend tot bewoning, het middelhuis tot bewoning, keuken en bereiding van boter en kaas, het achterhuis voor het bedrijf in het algemeen. Daar wordt het vee gestald, het graan gedorst en bewaard en soms ook boter en kaas bereid.



Afbeelding 12

Dit 'oudfriesie huis' heet ook wel *langhuis* of *vakhuis*. In het begin van dit tijdvak zijn de huizen met riet of met stro gedekt, later worden op het voorhuis wel pannen gelegd. Het hooi wordt als regel buitenshuis in schelven, blokken of bergen bewaard.⁵⁶ In gebieden waar nog al wat bouwland voorkomt (Kollumerland, Achtkarspelen, Dongeradelen) komen later *schuren* voor. Zo'n schuur staat eerst los van het huis. Hieruit ontstaat een tweede type, het z.g. '*gewone Friese huis*' waarbij de schuur of de hooiberg met het huis onder één dak worden gebracht.⁵⁷

3.4. Landerijen

Uit de 'Registers van Aanbreng' van 1511 en 1546, de Beneficiaalboeken en andere archiefstukken kunnen heel wat gegevens worden gehaald over de *landerijen*. Veel is daar niet in veranderd, wel de *waterstaatkundige toestand*. Die is door werkzaamheden aan de zeedijken sterk verbeterd. De begreppeling van de landerijen draagt daar ook aan bij. Er zijn heel wat meertjes en plassen drooggemaakt, zodat - mede door de bedijking van het Bildt en de verveningen - het cultuurland toeneemt. Met het oog op het vermijden van overlast en de droogleggingen, worden de eerste door wind gedreven *watermolens* opgericht.⁵⁸

3.5. Eigendomsverhoudingen

In dit tijdvak is de meerderheid van de boeren geen *eigenaar* van de landerijen. Een groot deel daarvan behoort door schenkingen aan de kloosters. In Tirns bezit het klooster Thabor 60% van de dorpsgrond. In Scharnegoutum is in 1511 liefst 83% van de grond kloosterbezit.⁵⁹

Over het algemeen bezitten de huurders van de landerijen wel het huis.

Dat wordt mèt huisrecht verhuurd, als de boer de woning toebehoort. Is de verhuur zonder huisrecht geregeld, dan is het eigendom van de verhuurder. Bij het verhuren mèt huisrecht kan de huurder na afloop van het contract eisen, dat het huis tegen taxatieprijs door de eigenaar wordt gekocht.⁶⁰

Op de zandgronden komen, weliswaar op de slechtste gronden, de meeste *eigenaren* voor. In Eastermar is bijvoorbeeld 75 procent van de boeren in die tijd eigenaar. Over geheel Fryslân is dat ongeveer 30 procent.

De *huur* bestaat uit geld of producten, zoals *boter, kaas, varkens* en alle *graansoorten*. Voor huurders geldt bovendien de *floreenbelasting* die wordt geheven op de huur van de gronden. De regel is dat de eigenaar en de huurder, tenzij men anders is overeengekomen, ieder voor de helft aan de belasting bijdragen. De kosten voor het onderhoud van de dijken, het graven en verbeteren van de kanalen, enzovoort worden ook over de floreenen omgeslagen.⁶¹

In 1580 worden de *kloosters* door het de Reformatie gezinde provinciaal bestuur onteigend. De kloostergoederen komen meest aan de Friese Staten, die ze later aan particulieren verkopen. Behalve huurders van kloosterplaatsen, zijn dat vaak grietmannen, die zich daardoor 'stemmen' verschaffen. Als ze die in voldoende mate bezitten, hebben ze de eigenlijke macht. De stemmen dragen bij aan de samenstelling van de Landdag (de Friese Tweede Kamer), de grietenij (de gemeente) en het innemen van

posities als bijvoorbeeld de grietman, de kerkvoogden en de dorpsrechters.⁶²

3.6. Het zeekleigebied

In het Friese zeekleigebied verschuift de *verhouding bouwland en grasland*: de akkerbouw neemt toe. Het bouwland wordt zwaar bemest met koemest. Vanwege de mestproductie blijft de veehouderij ook daar van belang. Minder geschikte arealen voor de akkerbouw (zoals de potkleigronden) kunnen zo in de bedrijfsvoering worden meegenomen. De afvalproducten van de akkerbouw (stro en kaf) worden te gelde gemaakt. Het gemengd bedrijf maakt de werkzaamheden door risicospreiding minder kwetsbaar. De boer voorziet zijn gezin zo ook in de behoefte aan vlees en zuivel.⁶³

Waar dat maar enigszins mogelijk is, hebben de boerderijen in de weidestrecken in 1511 wat *bouwland*. De boeren op de kleigronden beoefenen over het algemeen vaker akkerbouw, toch is het verschil tussen bouwstreek en weidestreek minder uitgesproken dan later.⁶⁴

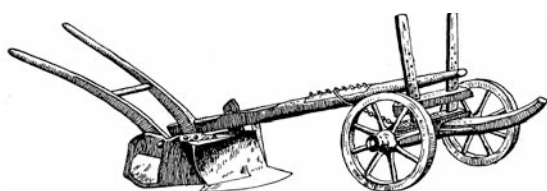
De *opbrengsten* op de Friese akkerbouwbedrijven zijn vergeleken met andere landbouwgebieden bijzonder hoog. De Bildt-boer Dirck Jansz haalt in 1604 een tarweoogst binnen die 31,8 hl/ha opbrengt. Ook hij is echter onderworpen aan de *weersomstandigheden*, in het bijzonder de *neerslag*. Veel regen in nazomer en herfst bemoeilijkt de grondbewerking of maakt deze onmogelijk.

De boeren in de kleigebieden verbeteren de groei door in het bouwland een microreliëf aan te brengen. 'Kruinige' akkers met een hoge ligging van het midden ten opzichte van de randen (soms is het verschil wel een meter) maken een betere afwatering mogelijk.

Behalve door het water, worden de boeren benadeeld door *muizenplagen*.

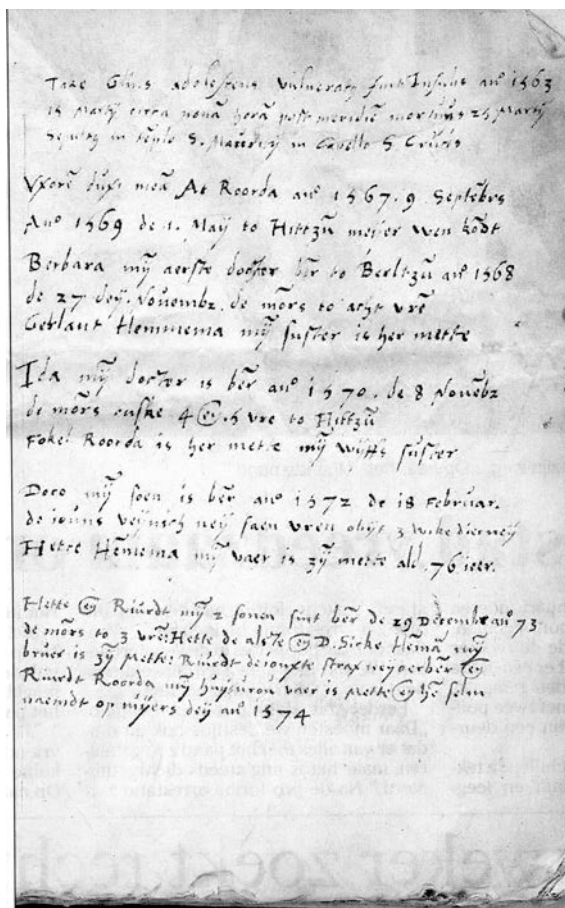
Tijdens de tweede helft van de zestiende eeuw wordt *wisselbouw* ingevoerd. Het bouwland wordt tijdelijk in grasland omgezet. Hierdoor kan flexibel op de veranderende marktverhoudingen worden ingespeeld. Bij de wisselbouw wordt gebruik gemaakt van *witte klaver*.⁶⁵

Het ploegen gebeurt in dit tijdvak met een *radploeg* of *ploeg met 'voorkar'*.⁶⁶



Afbeelding 13

Uit het 'Rekenboek' (zie afbeelding 14) van de herenboer *Rienk Hemmema* (ca. 1547-voor 1583) uit *Hitzum*, valt af te leiden dat ook zijn bedrijf akkerbouw en veeteelt kent. Zijn verdiensten met de akkerbouw en de veeteelt verhouden zich ongeveer als 2 op 3. Het bedrijf kent ongeveer 8,5 hectare bezaaid areaal. Behalve over vier paarden, beschikt Hemmema over 14 à 16 melkkoeien met wat jongvee. Naast de verkoop van graan vormt ook boter en kaas een voorname bron van inkomsten. De melkgift op het bedrijf is volgens de toenmalige maatstaven erg hoog. Afgaande op het Rekenboek, moet deze tenminste 13500 liter per jaar hebben bedragen. De melkproductie is in die tijd sterk seizoengebonden.⁶⁷



Afbeelding 14

Een bladzijde uit het 'Rekenboek' van Rienk Hemmema

Uit het 'Rekenboek' valt op te maken dat het zaaïen van het *wintergraan* voornamelijk in oktober gebeurt. Het dorsen vindt plaats in de maanden december, januari en februari. In april begint men met het zaaïen van de *zomergranen* en het poten van de *erwten*, *bonen* en *griemank* (een mengsel van bonen en erwten). De *gerst* kan ook nog in mei en zelfs begin juni worden gezaaid. In mei en juni wordt geploegd, gemest en worden de sloten geruimd. Het maaien van het hooi gebeurt het vroegst op 5 juli. Niet alle hooiland wordt tegelijkertijd onder handen genomen, het maaiseizoen duurt van begin juli tot eind augustus. Het grasland wordt slechts één keer per jaar gemaaid. Afwisselend worden zomer- en wintergranen verbouwd. Bijvoorbeeld in de volgorde: peulvruchten - wintergraan - peulvruchten - zomergraan.

3.7. Het weidebedrijf

Het aantal melkkoeien neemt in de zestiende eeuw aanzienlijk toe. Steeds meer boeren leggen zich toe op het fokken van vooral *melkvee*.

De veestapel bestaat overwegend uit *rundvee*. Daarnaast komen *paarden*, *schapen* en *varkens* voor. Paarden zien we vooral in de streken waar veel akkerbouw is.

Het *maaien* en *hooien* gebeurt laat. Daarbij worden arbeiders ingezet die bij de boeren rondtrekken. Het thuishalen van het hooi gebeurt met eigen volk. Zo nu en dan helpen sommige boeren elkaar.

Bij het *melken* worden houten en koperen emmers gebruikt. Het karnen gebeurt met een rechtopstaande stok in de karn die met behulp van een hefboom op en neer wordt bewogen (zie afbeelding 15). Op de boerderijen wordt *rode* en *witte boter* gemaakt. Rode boter is gras- of zomerboter die ongeveer van juni tot december aan de markt komt. Witte boter (stal-, hooi- of winterboter) wordt ruwweg in de maanden januari tot en met mei verhandeld. Deze boter brengt veel minder geld op.

Bij het bereiden van kaas (dat in dit tijdvak nog betrekkelijk weinig voorkomt) wordt een met een steen verzwaarde pers gebruikt.⁶⁸

Het boerenbedrijf is in deze tijd een mix van *zelfvoorziening* en de afhankelijkheid van markten. Zo leert ons het 'Rekenboek' van Hemmema, dat de levensmiddelen die men nodig heeft voor een belangrijk deel zelf worden geproduceerd. Zelfvoorziening strekt zich uit tot buiten het bedrijf. De huiden gaan naar de schoenmaker en het vet, de ongel, gaat naar de kaarsenmaker. Veel is gebaseerd op ruilhandel. Zo krijgen de arbeiders die het gras maaien in bier uitbetaald.



Afbeelding 15

Toch is het voortbestaan van het bedrijf ook in sterke mate marktafhankelijk. Mest, koeien, granen, hooi en arbeid worden aangekocht. Hemmema leent geld. De uitkomst is negatief: de aangekochte middelen kosten al met al meer dan de verkochte productie oplevert. J.D. v.d. Ploeg concludeert: "Was Hemmema's bedrijfsvoering minder op een marktafhankelijke reproductie, anders gezegd, meer op een relatief autonome, historisch gewaarborgde reproductie gestoeld, dan zouden de uitkomsten van het Rekenboek minder precair zijn geweest."⁶⁹

3.8. De dalgronden en zandgronden

Op de afgegraven gronden van het voormalige hoogveen in het zuid-oostelijk deel van Fryslân ontstaan boerderijen. Op deze *dalgronden* ligt de nadruk op *veeteelt*. Door de mineraalarme *zandgronden* is het boerenbestaan doortrokken van grote risico's en onzekerheden.

In 1511 heeft de gemiddelde boer in Oenkerk achttien, die in Oostermeer acht en in Suameer zeven koeien.

Bij de verbouw van *rogge* wordt de grond na twee jaar rogge één jaar braak gelegd. Tijdens de braak wordt extra gemest en geploegd. Het drieslagstelsel wordt zodanig

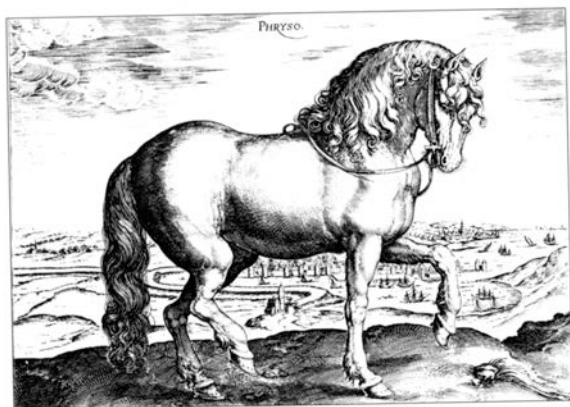
gewijzigd, dat drie jaar rogge worden gevolgd door een afwisseling van één jaar *boekweit* en één jaar *haver*. In deze vorm heeft het stelsel zich in de Friese Wouden gehandhaafd tot in de negentiende eeuw.⁷⁰

3.9. Dieren

De door de boeren gehouden paarden zijn in de zestiende eeuw meest *bruin* of *bont* en minder vaak *grauw*, *zwart* of *wit*.

In de vorstelijke hoven zijn ze meestal zwart. In een verzameling etsen van Stradanus van omstreeks 1568 komt een afbeelding voor van een Friese hengst uit de stal van Don Juan van Oostenrijk. Op de ets staat boven het paard 'Phryso' (=Friso). (Zie afbeelding 16). Dit is de eerste afbeelding van de voorvader van het *Friese paard*.⁷¹

In dit tijdvak komt het fokken en africhten van luxe rijpaarden met fraaie verheven gangen in zwang. De fokkerij in Spanje, de bakermat van deze paarden, komt tot grote bloei. Vooral tijdens de 'Tachtigjarige Oorlog' zijn veel Spaanse hengsten naar Nederland gekomen. Ruitersportretten uit die tijd geven een indruk van dit Spaanse paard, waarbij de gelijkenis met het huidige Friese paard opvalt.⁷²



Afbeelding 16

O. Postma vermeldt dat het *rundvee* in deze

periode meestal niet *zwartbont*, maar vaak *rood*, *roodbont* of *muiskleurig* is.⁷³

Ook uit het 'Reckenboek' van Hemmema wordt duidelijk dat de kleuren van zijn runderen een grote verscheidenheid tonen. Achtereenvolgens worden genoemd: een muiskleurig koekalf van een zwarte koe, een muiskleurig stierkalf met een witte kop van een gele koe, een muiskleurig gespikkeld koekalf van een muiskleurig gespikkelde koe, een zwart koekalf van een kleine, rode koe en een zwart koekalf met witte kop van een koe met een zwarte rug. De zwarten en muiskleurige runderen overheersen, Hemmema heeft weinig roodbont vee.⁷⁴

De *schapen* zijn in dit tijdvak als regel wit. Behalve in de heidegebieden en als er buitendijks land in de nabijheid is, worden ze in de inventarisaties tijdens deze periode vrijwel niet genoemd. Toch komen op een bedrijf in Buweklooster bij Buitenpost, dus op de zandgronden, in 1580 wel driehonderd schapen voor. Meestal worden ze voor de mest en niet voor de melk gehouden.⁷⁵

Het type *landgeit* verandert op de schilderijen en prenten van 1400-1900 nauwelijks. Het is een ietwat kleine geit met allerlei kleurschakeringen, ze zijn meestal langharig en vrijwel altijd gehoornd.⁷⁶

Bijna iedere boer heeft *varkens*. En meestal ook *kippen* en *eenden*. Soms vermelden de inventarisaties *kalkoenen* en *pauwen*, ook wel eens *duiven*.

Eenden worden vaak dicht bij huis in kooien gevangen. Het vogelvangen met een net is ook in zwang.⁷⁷

In 1565 wordt een verbod gemeld op de uitvoer van onder meer *weiten kippen*. (Het begrip 'weiten' vinden we tot op vandaag in de benamingen van de Friese hoenders). In het standaardwerk over de 'Fryske hinnen' wordt het bovenstaande beschouwd als een

bewijs dat het Friese hoen ook dan al voor komt.⁷⁸

Omdat suiker als uitheems product nog niet in zwang is, worden in dit tijdvak door boeren betrekkelijk veel *bijen* gehouden.⁷⁹

Bij de Germanen is al sprake van het temmen van *zwanen*. Het stelen van zwanen wordt volgens één van de oudste Germaanse wetten gestraft met drie schellingen, dezelfde straf die op het stelen van drie geiten staat. In 1525 worden in Fryslân de z.g. *zwanenrechten* vastgelegd. Niemand anders dan de rechthebbende mag ze verjagen of doden. In de latere gemeente Baarderadeel behoren ze toe aan de aan de voormalige Middellzee gelegen 'Staete Hoxwier'. Als deze omstreeks 1747 afgebroken wordt, gaan ze over op de pachter van de op deze plek gebouwde gelijknamige stelpboerderij. Vanaf 1954 houdt het recht niet meer in dan dat op andermans grond of in andermans water zwanen met rust moeten worden gelaten. Alle zwanen die zich bevinden tot waar het klokgelui van de kerk van Mantgum te horen is, worden gecontroleerd. Dat komt neer op het inspecteren van de nesten en het merken van de zwanen (een sneetje in het rechterzwemvlies, de linkervleugel wordt geleewiekt).⁸⁰

3.10. Landbouwgewassen

Tot de landbouwgewassen kunnen in deze periode vooral *gerst* (zomer- en wintergerst) en in mindere mate *tarwe*, *rogge*, *erwten*, *bonen*, *wikken*, *raapzaad* en later *koolzaad* worden gerekend.

Verder *griemank* (erwten en bonen door elkaar), *masteluyn* (half tarwe en half rogge), *boekweit* (in de zandstreken), wat *hennep* en zeer weinig *vlas*. Er wordt wel veel vlas gesponnen van draden, die zijn ingevoerd.⁸¹ Gerst wordt gebruikt als grondstof voor *bier*, voor het maken van *gort* ('gepelde' gerst), of

om er *gortepap* als maaltijd (Fr.: sùpenbrij) of als veevoer van te bereiden.

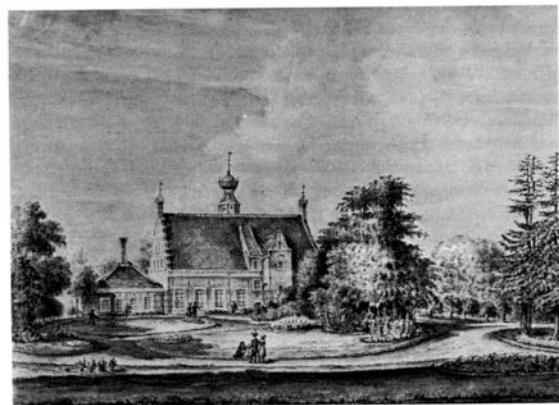
In het Reckenboek van Hemminga wordt bij de opsomming van wat hij verbouwt en verhandelt een onderscheid gemaakt tussen *witte tarwe* en *rode tarwe* en *grauwe* en *groene erwten*. Hij verbouwt bovendien '*crodde*' (herik), een onkruid dat koeken en olie levert.

Op kleine schaal worden door Hemmema groenten verbouwd: *wortels*, *pinksternakels* (pastinaak of gele peen), *kool*, *rapen*, *salade*(=*sla*) en *uien*.⁸²

De pastoor van Leons beschikt in 1543 over "een stuck saadtlandts, groot zijnde met huysstede ende het appelhoff 2 p.m.". In datzelfde jaar vermeldt dezelfde bron: "Jorwert, rogge, gerst, bonen, groene erwten".⁸³

3.11. Fruit

De in dit tijdvak aangelegde States hebben *hoven*. Bij Liauckemastate te Sexbierum wordt een 'vrij grote Ooft- en Keukentuyn' aangetroffen. Bij andere States (bijvoorbeeld Heringastate of het Poptaslot te Marssum (zie afbeelding 17) en Harsta State te Hogebeintum) komen ook veel fruitbomen voor.⁸⁴



Afbeelding 17

O. Postma is van mening dat er in de zestiende (en zeventiende) eeuw bij de boerderijen boomgaarden zijn. De bewoners verkrijgen daaruit *appels*, *peren* en soms *pruimen* en *kersen*. *Bessen* komen volgens Postma niet veel voor.⁸⁵

Uit het 'Reckenboek' van Hemmema valt op te maken dat hij bij een pottenbakker te Franeker 11 perenbomen, appelbomen, pruimenbomen en kersenbomen koopt.

Hoofdstuk 4 De zeventiende eeuw (1600-1700)

4.1. Tegenspoed

Was de zestiende eeuw voor de boeren een opgaande tijd, rond het midden van de zeventiende eeuw slaat die periode van expansie om in haar tegendeel. De groei van de bevolking stagneert of loopt zelfs terug. De spanning tussen de bevolkingsomvang en voedselproductie neemt af, met als gevolg dat de prijzen van de agrarische producten dalen. Die tendens duurt voort tot omstreeks 1750. De dalende prijzen drukken des te zwaarder, omdat de verschillende vormen van kosten (lonen, belastingen, waterschapslasten) toenemen. Het dwingt de boeren tot aanpassingen. Voor de ene betekent het *extensivering*, voor de ander *productieverhoging* en *intensivering*.⁸⁶

4.2. Verhouding bouwland en grasland

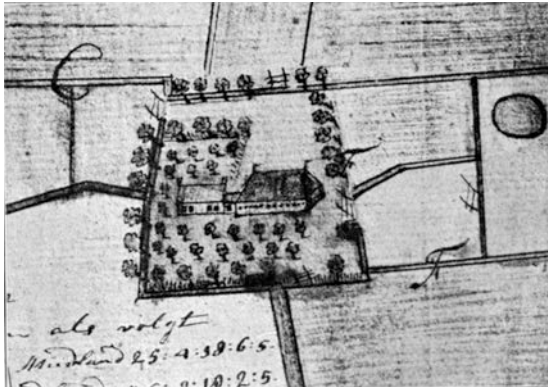
In de *verhouding bouwland en grasland* treden grote veranderingen op. In de dorpen Stiens en Finkum bijvoorbeeld neemt de gezamenlijke oppervlakte bouwland na 1511 toe van 1600 pondemaat (circa 640 ha) tot bijna 2300 pondemaat (circa 920 ha). De ijver van de landbouwers in het Bildt om grasland te scheuren is zo groot, dat eigenaren en overheden remmend moeten optreden.

In Goutum en Wirdum, waar men zich meer op de veehouderij toelegt, neemt de oppervlakte bouwland in dezelfde tijd af van ruim 662 pondemaat (circa 265 ha) tot slechts 10 pondemaat (circa 4 ha).⁸⁷

4.3. Het boerenhuis

In het laatste gedeelte van de voorgaande eeuw krijgt het 'gewone Friese huis' al de

vorm van het *kop-hals-en-romptype*. (Zie afbeelding 18). In de hierbij behorende schuur kan het graan en het hooi beter bewaard worden, ook is er meer ruimte voor het dorsen. De gemetselde groepen en de iets diepere melkkamer zijn ook verbeteringen.



Afbeelding 18

In deze eeuw zien we ook een derde Friese huistype, de *stelp*. Bij deze boerderij wordt het woongedeelte verbreed en met de schuur onder één dak gebracht. Waarschijnlijk naar Noordhollands model, verschijnt het type voor het eerst in de drooggemaakte Staverse meren. Pas in het begin van de achttiende eeuw breidt de *stelp* zich uit naar andere delen van Fryslân.⁸⁸

Afbeelding 19 De Nieuwe Bildtdijk



4.4. De cultuurgrond

Door bedijkingen en droogmakerijen neemt de totale hoeveelheid *cultuurgrond* aanmerkelijk toe. Al in 1600 hebben we de belangrijke bedijking van het 'Nieuwe Bild' (zie afbeelding 19). Omstreeks 1623 wordt het 'Workumer Nieuwland' ingepolderd. Bovendien worden een aantal plassen en meren in diverse delen van de provincie droog gemalen.

De scharende beweging van dalende prijzen en stijgende kosten heeft echter tot gevolg dat vrij snel na het midden van deze eeuw de inpolderingsactiviteiten grotendeels tot stilstand komen. We zien ook een toename van activiteiten rond de *verveningen*. Het uitvenen van de klynlanden (het laagveen) heeft als nadeel dat veel cultuurgrond verloren gaat. Wat resteert zijn waterplassen.⁸⁹

4.5. Bedrijfsgrootte en eigendomsverhoudingen

Rond het midden van de voorgaande eeuw domineert nog het *middelgrote bedrijf*, nadien komen er zowel grotere als kleinere bedrijven bij. Na 1650 neemt het aantal landgebruikers af en worden bedrijven

samen gevoegd. Vooral in de Zuidwesthoek worden de bedrijven groter.⁹⁰

Het reeds in de zestiende eeuw ingezette proces van oligarchisering zet zich in dit tijdvak voort. Zijn in 1640 nog 26% van de stemrechten in geheel Fryslân in handen van de regenten, in 1698 (zie afbeelding 20) bedraagt dat percentage

53% van alle dorpen. Het opkopen van z.g. hornlegers waaraan stemrechten zijn verbonden wordt voortgezet.

Familieopvolging bij regenten draagt ook aan de concentratie bij.⁹¹



-  abs. meerderheid v. dorpen bij regenten
-  geen abs. meerderheid aanwezig
-  abs. meerderheid v. dorpen bij boeren en burgers

Afbeelding 20

Veel grond is nog altijd eigendom van kloosters. Gegevens over de agrarische activiteiten van de Friese kloosters ontbreken. (Wel kunnen aan een beschrijving van een Cisterciënser klooster (een kloosterorde die ook in Fryslân vertegenwoordigd was) in het Brabants-Hollandse rivierengebied gegevens worden ontleend. De inkomsten van dit klooster bestaan uit grote hoeveelheden zeer diverse agrarische producten.)⁹²

4.6. Het weidebedrijf

De *melkgift* neemt aanzienlijk toe. Buitenlandse bezoekers verwonderen zich over de wijze waarop in Fryslân zuivel wordt gemaakt. Op grond van boedelinventarissen wordt geconcludeerd, dat op de grotere bedrijven (met tien of meer melkkoeien) het gemiddeld aantal 'aden' (afroombakken) per koe toeneemt van 1,6 in de periode

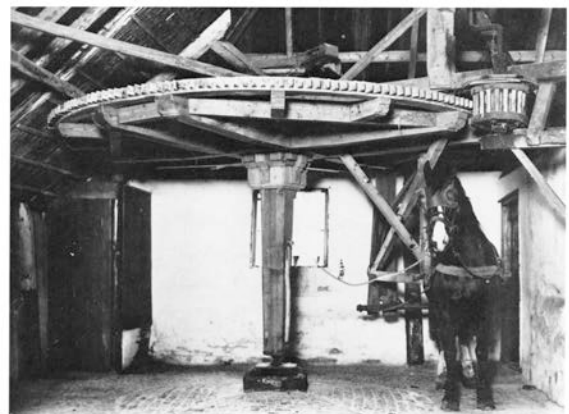
1550-1562 tot 2,0 rond het midden van de zeventiende eeuw.⁹³

Een belangrijke verandering is de komst van de *karnmolen* (zie afbeelding 21). Voor de mens geeft dit een grote arbeidsbesparing. Nieuwe elementen zijn ook de *koeltrog*, de *hooiroede* (om de warmte van het hooi te onderzoeken) en de *uierijzers* (om als de tepels ontstoken zijn bij het melken te gebruiken). *Melkstoel* (tuolle) en *spantouwen* worden ook geregeld genoemd.

De boeren gaan nu ook hun landerijen (speciaal de hooilanden) beter *bemesten*. Door de uitvoer van mest te verbieden, trachten de overheden deze voor Nederland te behouden.

De zuivelproducten worden als *gezouten pekelboter* en als *kaas* lang bewaard. Kaas kan wit of groen zijn. De groene kleur wordt verkregen door aan de ondermelk een aftreksel van schapenmest toe te voegen. Door de kaas zo scherper te maken, wordt de smaak verbeterd.

Melk wordt weinig verkocht, wel '*suyp*' (karnemelk) dat in grote hoeveelheden vermarkt wordt.⁹⁴



Afbeelding 21

Het weidebedrijf profiteert in de decennia na 1650 van de vraag naar zuivelproducten. Harlingen is een belangrijke uitvoerhaven. Langs die weg en vanuit Lemmer wordt ook vee naar Holland gebracht.

Wel ondervindt men in toenemende mate hinder van de *concurrentie* van vooral de Ierse buitenlandse zuivel. De prijzen behouden echter tot 1680 hun hoog peil. Dan moeten de boeren zich aanpassen. In het hoogontwikkelde zuivelbedrijf in Fryslân gebeurt dat door extensivering.⁹⁵

4.7. De akkerbouw

Dijkdoorbraken en *zware regenval* eisen ook in dit tijdvak hun tol. Dirk Jansz, één van de uit Holland afkomstige pioniers in Het Bildt, beschrijft in zijn dagboek de *zware regenval* in de jaren 1607 en 1608. Veel op de zee veroverd land verdwijnt onder water. In 1608 ligt het koolzaad drie weken na Allerheiligen (1 november) nog op het land. De nieuwe dijk breekt in 1610. Ook in de Zuidwesthoek van Fryslân raken grote delen overstroomd.⁹⁶

Vanaf het midden van de zeventiende eeuw krijgt de *ploeg* een andere vorm. Het rechte houten rister (het strijkbord van de ploeg) wordt vervangen door een gebogen, gewelfd exemplaar. De kerende en verkrummelende werking van de ploeg wordt daardoor aanmerkelijk verbeterd.

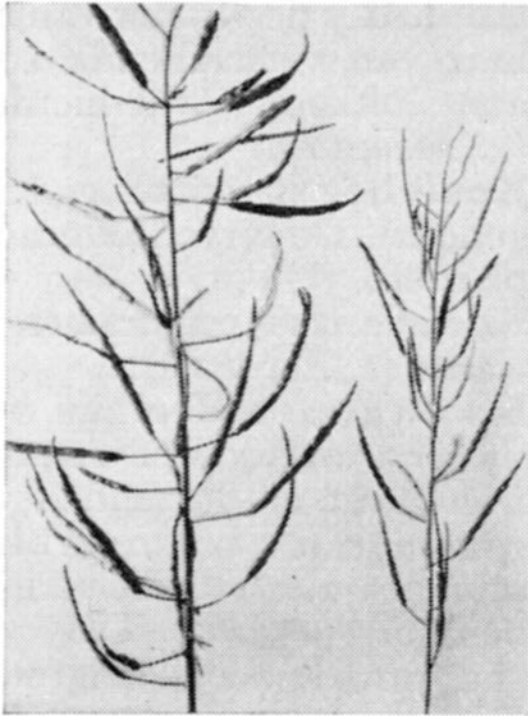
Een belangrijk verschil tussen de noordelijke akkerbouw en die in het zuidwesten van Nederland doet zich voor bij het snijden of maaien van de graanoogst. In het Noorden wordt daarvoor een *zicht* (zie afbeelding 22) gebruikt, in het zuidwesten een *sikkel*. Met de zicht kan in dezelfde tijd ongeveer een anderhalf keer zo groot areaal worden gemaaid. Bij het gebruik van de zicht houdt de maaier in de linkerhand een *pikhaak*. Hij houdt hiermee de halmen bijeen.



Afbeelding 22

(Als reden voor het gebruik van de sikkel wordt aangevoerd, dat de maaier bij het snijden minder onkruid meeneemt en er dus ook minder dergelijke zaden tussen het gedorste graan raken. Het gebruik van een sikkel leidt bovendien tot minder zaadverlies).⁹⁷

Heeft in de zestiende eeuw op de Kleigronden vanwege de zoutresistentie de verbouw van *gerst* het overwicht, in dit tijdvak wordt dit gewas door onder meer *tarwe* en *peulvruchten* verdrongen. Die verandering wijst er op dat de boeren er op uit zijn een groter deel van hun producten te vermarkten. Vandaar ook een toenemende productie van *koolzaad*. Omstreeks het midden van de zeventiende eeuw is dit het belangrijkste oliehoudende gewas. (De vlaseelt komt tot dan toe voornamelijk op de zandgronden voor). Het koolzaad verdringt het *raapzaad* dat minder stro en zaad levert. (Zie afbeelding 23). Daarentegen stelt het raapzaad minder eisen aan de bodem en is het sterker en beter bestand tegen allerlei schadelijke invloeden.



Afbeelding 23
Links: koolzaad, rechts: raapzaad

Het dorsen van het kool- of raapzaad gebeurt gewoonlijk op het land, op een zogenaamd *raapkleed*. Hierdoor gaat zo weinig mogelijk van het kostbare zaad verloren. Behalve aan Friese kooplieden, verkopen de akkerbouwers ook aan handelaren uit Holland.⁹⁸

4.8. De zandgronden

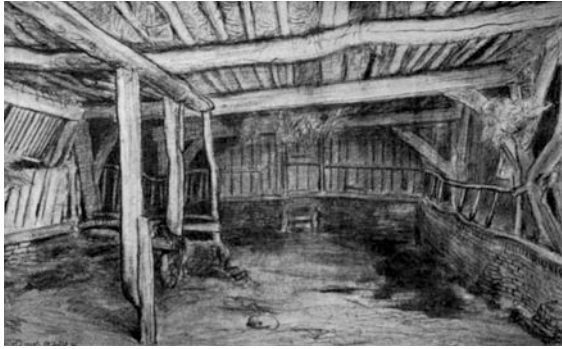
Daar waar het mogelijk is, vinden we op de zandgronden grote aaneengesloten complexen *bouwland*. De dorpen liggen meestal aan de rand van zulke gebieden. Het *hooiland* wordt in de laagste delen aangetroffen. De ongecultiveerde gronden worden extensief gebruikt als *weidegebieden* voor de heideschappen. De schapenhouderij is en blijft kwetsbaar. Herhaaldelijk sterven vele honderden schapen aan vaak epidemische ziekten. Veruit de meeste slachtoffers eist '*de galle*', een leverbotziekte veroorzaakt door de leverbot. Deze parasiet

beschadigt de lever door grote hoeveelheden bloed op te zuigen. Tijdens de eerste helft van de zeventiende eeuw en tijdens de 'regenjaren' 1648-1650 doet de ziekte zich in alle hevigheid gelden. In de winter 1621 op 1622 is er bovendien zo'n gebrek aan voedsel dat sommige boeren er toe overgaan het stro van hun huizen en schuren aan hun vee te voeren. In die winter sterven, behalve veel schapen, ook runderen en paarden aan de leverbotziekte.⁹⁹

Het *bouwland* (in de Noordelijke Wouden heten deze gronden 'ies(t)', in Gaasterland 'gaast', in de Stellingwerven 'es') vormt de spil waarom de bedrijfsvoering op de *zandgronden* draait.

De vruchtbaarheid van de akkers wordt op peil gehouden door het te bemesten met een gecomposteerd mengsel. Het bestaat uit dierlijke mest, strooisel van allerlei aard of plaggen van uiteenlopende herkomst. Slechts een deel van het bouwland wordt permanent *geploegd* en *bemest*. Het resterende deel wordt zo nu en dan gebruikt. Het overgroeit tussentijds met grassen, kruidachtige vegetatie en heide. Het blijft dan liggen als veeweide, of om er plaggen voor de mestvoorziening mee te steken.

Ook de *laaggelegen landen* zijn niet steeds in gebruik. Als de omstandigheden het toelaten, een droog jaar bijvoorbeeld, worden de percelen voor één of twee jaar ingezaaid met *haver* of een ander *zomergraan*, waarna dit 'haverland' één of twee jaar of langer met rust wordt gelaten. Het is dus *wisselland*.¹⁰⁰ Mede met het oog op de mestwinning, verblijft het vee op de zandgronden veelvuldig in *potstallen*. (Zie afbeelding 24)



Afbeelding 24

Al tijdens de eerste helft van de zeventiende eeuw wordt de *boekweitbrandcultuur* toegepast. De bovenlaag van het veen (de bolster) wordt verbrand, waarna het boekweitzaad wordt ingezaaid.

4.9. Overheidsmaatregelen

De overheden treffen in dit tijdvak maatregelen met het oog op de *verbetering van het veebeslag*.

Bij het *dekken van merrie's* mogen alleen vierjarige hengsten worden gebruikt. Ze moeten eerst door de grietman en de volmachten worden goedgekeurd. Alleen inlandse hengsten mogen als dekhengsten worden ingezet.

Het is niet toegestaan stieren beneden de twee jaar te gebruiken. De steden en grotere dorpen moeten een stierhouder ('bolleman') aanwijzen, die met z.g. '*wandelstieren*' rond gaat. Omdat veel boeren een klein bedrijf hebben, is de aanschaf van een stier voor hen een te zware belasting.

4.10. Dieren

Ook in dit tijdvak treffen we op de vorstelijke hoven de voorlopers van het *Friese paard* aan.

Runderen hebben uiteenlopende kleuren, ook nu al worden roodbonten aangetroffen.

Zoals ieder ras is het *melkschaap* ontstaan door kruisingen en selectie.

Eén van de oudste afbeeldingen van dit ras zien we op een schilderij uit 1647 van Paulus Potter. Naast de jonge stier ligt een schaap met jong dat de eigenschappen van het melkschaap heeft. Op een ets van Nicolaas Berchem (zie afbeelding 25) zien we een moederschaap met de kenmerkende houding van hals, nek en kop. Het dier heeft, zoals alle melkschapen, een onbewolde staart. Potter en Berchem woonden buiten Fryslân, dat wijst erop dat het melkschaaptype ook daar voor komt. Het wordt in die tijd langs de gehele Noordzeekust aangetroffen.



Afbeelding 25

Het type *landvarken* uit deze periode heeft eeuwenlang onze landstreken bevolkt. Ook de *landgeiten* veranderen niet of nauwelijks.

4.12. Landbouwgewassen

Het aantekeningenboek van Dirck Jansz (1604-1636) maakt enigszins duidelijk hoe in Het Bildt in de zeventiende eeuw de landbouw beoefend werd.

Hij verbouwt *winter- en zomergerst, tarwe, haver, bonen, erwten* en *raapzaad*. En ook *koolzaad* dat het raapzaad langzamerhand vervangt.¹⁰¹

In een zeventiende-eeuwse inventaris uit Het Bildt worden, behalve de bij eerdere tijdvakken genoemde landbouwgewassen, ook '*witte erten*' (=zoete erwten) genoemd.¹⁰²

Uit het havenboek van Harlingen van 1654-1655 blijkt dat daar toen producten van de *grove tuinbouw*, zoals *wortelen*, *kool*, *uien* en *pastinaken* worden uitgevoerd.¹⁰³ Dat verwijst naar door kleine akkerbouwers (gardeniers) verrichte activiteiten in het omringende gebied.

In 1642 staan aan de Oldegalileën te Leeuwarden zes gardenierswoningen. Hieruit mag men afleiden dat daar *tuinbouw* wordt beoefend. Daar bevindt zich ook 'de heerlijkheit die mynhear Griffier (Dr. Epeus Glinstra) toecomt, bestaande uit een huis omgeven met acht pondematen tuingronds'.¹⁰⁴

In een lijst over het eerdere kloosterbezit van Lutjewierum wordt in 1606 een *moestuin* vermeld.

4.13. Fruit

Het Bildt en Berlikum zijn van oudsher Friese concentratiegebieden voor *fruitteelt*.

H. Sannes beschrijft hoe in *Het Bildt* in dit tijdvak veel vruchtbomen voorkomen.

Dirck Jansz te Sint Annaparochie plant in 1604 in de boomgaard van zijn moeder *kerse*-, *pere*- en *appelbomen*. De boer ent in dat jaar *pruimebomen*, *kersebomen*, *mispelbomen* en *appelbomen*.

Er is in zijn aantekeningen ook sprake van *kruisbessen* (crijsdoornen). Hij noemt twee namen van *perevariëteiten*: 'sijckereijeperen' en 'grauwe begijnen'. De eerste heet later in de 'Pomologia' van Knoop (zie paragraaf 5.8.) Suikerijpeer. De tweede is waarschijnlijk de Bagijnepeer.¹⁰⁵

In 1681 wordt onder St. Jacobiparochie een grote boerderij 'met huis en schuur en hovinge' aangekocht. Het fruit wordt ook verhandeld. Een aan beurtschippers meegegeven korf met *appelen* of *peren* kost in die tijd 2 stuivers.¹⁰⁶

In en rond *Berlikum* wordt in dit tijdvak eveneens veel fruit verbouwd. Schotanus vermeldt in zijn '*Beschrijvinge van de Heerlijkheid van Friesland*' (1664) dat daar mooie tuinen en 'enterijen' zijn. Die enterijen zullen, volgens P. Smeding, *boomkwekerijen* zijn geweest.¹⁰⁷

De Friese staatsman Sicko van Goslinga, die leeft van 1664 tot 1731, is onder meer grietman van Franekeradeel en ambassadeur in Frankrijk. Van daaruit neemt hij mogelijk het appelras 'Court-Pendu-Gris' mee.¹⁰⁸ De Friese benaming is immers: '*Goslinga's Ringenet*'.

Petrus Baerdts vermeldt in 1631 in de 'Gr. Heren-feenster Prognosticatie' hagedoornen cingels en mantels der *hoven*.

In 1647 worden blijkens een kerkboek in Schillaard in de hof van de pastoor twee *perebomen* en twee *appelbomen* aangetroffen. In Beers staan in 1666 op de dezelfde plek vier *kersenbomen*.

Hoofdstuk 5 De achttiende eeuw (1700-1800)

5.1. Op- en neergaande tijden

Blijkt in het begin van de zestiende eeuw uit het zogenaamde 'Register van Aanbreng', dat op zijn minst nog 70 % van alle Friezen direct bij de landbouw betrokken is, rond het midden van de achttiende eeuw is dat aantal gedaald tot nog slechts 26%. Rekenen we de losse arbeiders (die zo nu en dan worden ingezet) er bij, dan heeft in dit tijdvak 44% zijn bestaan in de landbouw.¹⁰⁹

Na het midden van de zeventiende eeuw *stagneert* het economisch leven voor ongeveer honderd jaar. Vooral de agrarische sector lijdt onder een depressie.

Halverwege de achttiende eeuw zien we echter vrij algemeen een stijging in de *landbouwprijzen*. Globaal genomen gaan de prijzen van de akkerbouwproducten meer omhoog dan die van de veehouderij. Toch wordt de veestapel in Fryslân uitgebreid, het areaal bouwland wordt ingekrompen. Dat gaat gepaard met een intensivering van de akkerbouw door uitbreiding van de teelt van vlas, aardappelen, cichorei en klaver.¹¹⁰

In dit tijdvak doen zich in de agrarische sector belangrijke *vernieuwingen* voor. In de eerste plaats de verbreiding van de aardappelteelt. Ook de teelt van voedergewassen als *knollen* en *klaver*, brengt - naast het ontstaan van de rijenteelt van bijvoorbeeld *koolzaad* en *cichorei* - de productiviteit op een hoger plan. Dat gaat wel gepaard met steeds hogere *kosten*.¹¹¹ Met name de *dijklasten* rijzen de pan uit. Het onderhoud van de zeedijken vordert hoge bedragen. Die lasten worden niet gelijk over de inwoners van de provincie verdeeld. Ze treffen voornamelijk de agrarische sector.¹¹² Vooral na 1700 worden

de gevolgen voor sommige Friese boeren funest. Als ze de lasten niet kunnen dragen, zijn ze gedwongen hun hoeve over te dragen aan de Provincie.¹¹³

De landerijen liggen in dit tijdvak betrekkelijk veilig binnen een krans van *dijken*.

H. Rouckoma bericht desondanks dat in de kerstnacht van het jaar 1717 "een vreeselijcken orcaan en geweldige storm is geweest, de zeedijken en palagie zyn gebroken en weggespoeld en waardoor geheel Oostergo en de Wouden overstroomd zyn mitsgaders't oud en nieuw Bildt, veel huysen zyn weg gespoelt alsmede zyn veel menschen en beesten verdronken".¹¹⁴

Na 1717 volgt een betere organisatie van de verdediging tegen de zee, waardoor Fryslân van dat tijdstip tot 1825 voor grote watersnoodrampen bewaard blijft.¹¹⁵

Volgens een bericht uit 1732 doet zich opnieuw gevaar voor als "Gods bezoekende hand een heirleger van Zeewormen, om het paalwerk aan den Zeekant te vernielen" zendt.¹¹⁶ De paalworm ruïneert de beschoeiing van de zeedijken.

5.2. Het boerenhuis

Bij de boerenhuizen in de achttiende eeuw vallen *drie huistypen* op. Het al in de vorige eeuw ontstane '*gewone Friese huis*' (kop-hals-romp-type) en de voorlopig nog niet wijd verbreide *stelpboerderij*. In de Zuidoosthoek van de provincie vinden we de *langgevelhuizen* die bij het Oost-Nederlandse type boerderijen aansluiten.¹¹⁷

5.3. De veehouderij

Bij de *veehouderij* worden in dit tijdvak veel verbeteringen doorgevoerd.

Het *greppelen* en *slatten* van de weilanden is regel geworden. Om ze vruchtbaar te maken, worden de zoden uit de greppels over de weidegronden verspreid. Later wordt er stalmest op gebracht. Om niet gewenste planten te vernietigen wordt aarde, soms kleiaarde, uitgestrooid. Het is aannemelijk dat hier de oorsprong ligt van het bemodderen van de landerijen met klei van de terpen, dat in de volgende eeuw zo'n enorme vlucht neemt.¹¹⁸

Het *weideseizoen* is extra lang in verhouding tot de staltijd. De koeien komen halverwege april in de wei, ze worden na half november of soms zelf half december binnen gehaald. Zo wordt op hooi bespaard.¹¹⁹ Dat is van belang, omdat dit met schepen over de Zuiderzee als paardenhooi wordt uitgevoerd. Om hooi te kunnen verkopen wordt de melkveestapel soms ingekrompen. Een bijkomend voordeel is, dat er zo minder hoornveebelasting hoeft te worden betaald.¹²⁰



Afbeelding 26
Hooioogst op Ameland

De *hooitijd* is een spannende tijd voor de boer. Naast het vaste personeel wordt rondtrekkend werkvolk ingezet, waaronder Duitse *hannekemaaiers* of *mieren*.

Nu bestemd voor het eigen vee, komt na 1780 het meer dan éénmaal per jaar hooien in zwang.

De verzorging van het vee wordt in de laatste helft van de achttiende eeuw gehinderd door de verhoging van de graanprijzen. De boer

brengt de mest vrijwel alleen nog op het bouwland, waarbij de weiden vergeten worden. De gezondheid van het vee gaat door de slechte kwaliteit van het gras achteruit.¹²¹

De *kaasmakerij* neemt in het laatste kwart van deze eeuw aanzienlijk toe. Het product is veelal 'grove kaas', de z.g. *kanterkaas* van afgeroomde melk. De room wordt tot *boter* gekarnd.

Naast de *houten* melkaden, die dikwijls van binnen geverfd zijn, komen in de loop van deze eeuw bij de boterbereiding ook bakken van *koper* in gebruik. Dat komt de hygiëne ten goede.

De productie van boter neemt gedurende dit tijdvak enorm toe. Op de Sneker botermarkt doet zich in de periode 1750-1850 meer dan een verdubbeling van de aanvoer voor. Niet de prijs van de kaas, maar die van de naar Holland en via Harlingen naar Engeland geëxporteerde boter, beheersen in dit tijdvak grotendeels de welvaart van de boer.¹²² Die voorspoed komt onder meer tot uitdrukking in het ontstaan van *pronkkamers* en een toenemende belangstelling voor *ringrijderijen* en *harddraverijen*.

Om de prijs van *wol* hoog te houden, wordt de invoer van 'poepekousen', handschoenen en IJslandse kousen, enzovoort en de uitvoer van gesponnen garen van 1743-1746 door de Friese Staten verboden.¹²³

5.4. De runderveepest

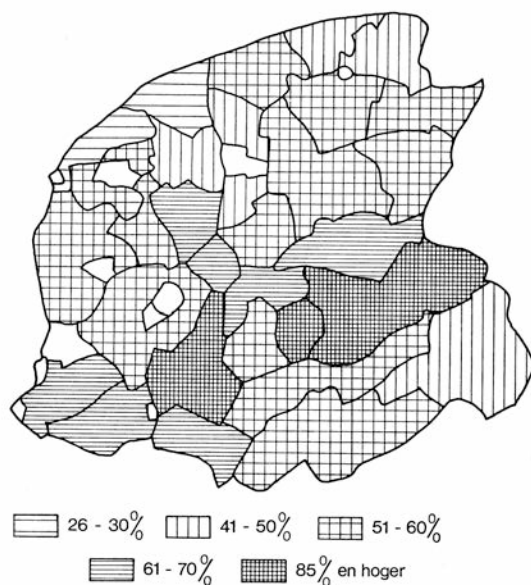
Gedurende drie perioden heerst de *runderveepest* in Fryslân.

Het is een virusziekte die wordt gekenmerkt door een hoge koorts en zweren op slijmvliezen van bek, slokdarm, magen en darmen. De besmetting vindt plaats door rechtstreeks contact van gezonde met zieke dieren. De ziekte kan ook worden overgebracht via vers vlees, verse huiden en verse mest.¹²⁴

Door het telkens weerkeren van de 'quade siekte' verliezen sommige boeren tot driemaal toe hun veebeslag. In 1745 gaan er van het begin van dat jaar tot 1 september in Fryslân 64.596 koeien, 20.266 rieren en 24.763 hokkelingen dood. (zie voor de percentages afbeelding 27).

De Friese Staten verstrekken voor elk gestorven rund een *schadevergoeding* van twee dukaten. Ze verordonneren dat de gestorven beesten, bestrooid met ongebluste kalk, massaal worden *begraven*. Als daartegen geprotesteerd wordt, mogen de huiden uiteindelijk toch worden afgestroopt en verkocht.

Er geldt een invoerverbod, maar gezien de aanzienlijke sterfte wordt in maart 1716 het (kleinere) *Jutlands vee uit Denemarken* van het verbod uitgezonderd.



Afbeelding 27

De gevolgen van de veepest zijn: het scheuren van de weiden (de boeren die hun runderen verliezen gaan over op akkerbouw); de aanschaf van schapen (die niet vatbaar zijn voor deze ziekte) en de uitvoer van gezond gebleven vee naar Holland (waar naar verhouding nog meer slachtoffers gevallen zijn).

Veel boeren gaan er nu toe over een *nieuw rundveebeslag* aan te schaffen of op te bouwen. In 1770 worden uit Drenthe en uit Duitsland duizenden dieren ingevoerd.¹²⁵

5.5. De akkerbouw

De *akkerbouw* wordt in de achttiende eeuw met name in de grietenijen in de Kleigebieden beoefend. In de Wouden, waar de grond lichter is, komt het minder voor. Toch is deze tak van landbouw ook daar niet zonder betekenis.

De *verhouding bouwland-grasland* wordt verstoord, doordat veel boeren als gevolg van de runderpest de ploeg in het grasland zetten.

Om het jaar wordt op de zandgronden *boekweit*, *rogge* of *haver* ingezaaid.

De vruchtwisseling op de klei houdt in, dat op de beste landen - nadat die zomers gebrakt zijn - *koolzaad* of *wintergerst*, of in het voorjaar ook wel *haver* wordt gezaaid. Twee wintervruchten achtereenvolgens roept geen bezwaar op, drie opeenvolgende oogsten vraagt te veel van de bodem. Dan is het land 'uitgebouwd', het moet weer 'gebrakt' worden. Ook aan het braakliggend land wordt zorg besteed. Het wordt meerdere malen geploegd en geëgd.

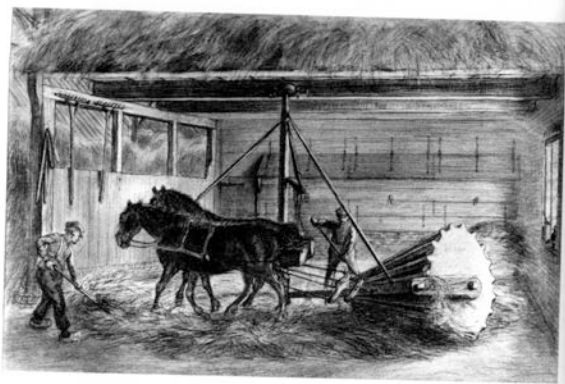
Het winterkoolzaad wordt gezaaid in Augustus, wintergerst, -tarwe en -rogge in Oktober, erwten en bonen ongeveer midden April, haver in het laatst van April of begin Mei, vlas in Mei, zomergerst in 't laatst van Mei of begin Juni.

Boekweit wordt begin Mei aan de grond toevertrouwd. Als het door nachtvorst mislukt, moet het opnieuw ingezaaid worden.

In dit tijdvak wordt ook geëxperimenteerd met de teelt van *tabak* en *meekrap*. Het geeft niet de gewenste resultaten.

Bij het dorsen wordt in deze periode bij de grotere boeren de *dorsrol* ingevoerd. Op de

buitenkant van die rol (voortgetrokken door één of twee paarden) zitten driekante ribben (zie afbeelding 28). Het graan wordt met een schop over de dorsvloer gegooid. Omdat het graan veel zwaarder dan het kaf is, worden beiden zo gescheiden.¹²⁶



Afbeelding 28

5.6. Dieren

Blijkens een aanplakbiljet uit deze tijd zijn de te leveren Friese koeien *groot, dik, breed, plat* en *zwaar*. De kleur is *blauw, rood* of *zwart*. Als gevolg van de import van het zwarte Jutlands vee, krijgen de zwartbonte runderen in de tweede helft van deze eeuw de overhand. Mogelijk vormt dat de reden waarom er op de 'boerenbaar' van Workum (geschilderd omstreeks 1800) vrijwel uitsluitend *zwartbont vee* voorkomt (zie afbeelding 29). Of was het de persoonlijke voorkeur van de boer?



Afbeelding 29

Ruurd Scheltema vermeldt over het rundvee van 1760 tot 1769 dat ze *rood* of *roodbont*

haar hebben. Deze runderen worden volgens hem tot het '*Oude Vriesche Ras*' gerekend.¹²⁷ Er is geen reden om aan te nemen dat de boeren zich in dit tijdvak op de verbetering van het *rundvee* toeleggen. De kwaliteit van het vee gaat door het gebruik van vaak inferieure stieren snel achteruit.

Waarschijnlijk bestaat er in de achttiende eeuw geen vastomlijnd *Fries paardenras*. Wel schrijft al veel eerder een Ordonantie uit 1610 voor, dat er uitsluitend "volwassene Friesche hengsten" worden gebruikt. Dat kunnen uiteraard ook hengsten zijn die lukraak in Fryslân worden gehouden. Een deel van de verdere beschrijving gaat over de sierlijkheid en de elegance van het gewenste paard, een eigenschap die we later ook bij het Friese paard aantreffen (zie afbeelding 30). Evenals het Friese rundvee kan het "ras" in deze periode meer dan één kleur hebben. Toch wijzen bepaalde uitspraken op het voorkomen van paarden die min of meer tot het Friese ras zouden kunnen behoren. Le Franc van Berkhey beweert dat "het egte Hollandsche, en het Vriesche (...) paard by ons over 't algemeen *onverbasterd* is gebleven."¹²⁸



Afbeelding 30

In dit tijdvak komen ook de *harddraverijen* met Friese paarden met hun "korte en zeer snelle draf" in zwang.¹²⁹



Afbeelding 31

Het houden van *schapen* is dermate aantrekkelijk dat vrijwel elke boer één of (veel) meer schapen heeft. In Fryslân kent men in dit tijdvak het *grote kleischaap* en het *heideschaap*. In 18e eeuwse inventarissen worden de kleischapen nadrukkelijk als 'Friske schapen' aangeduid. De heideschapen worden 'Drenten' genoemd. Het kleischaap wordt geroemd om z'n grote vruchtbaarheid en melkgift.¹³⁰

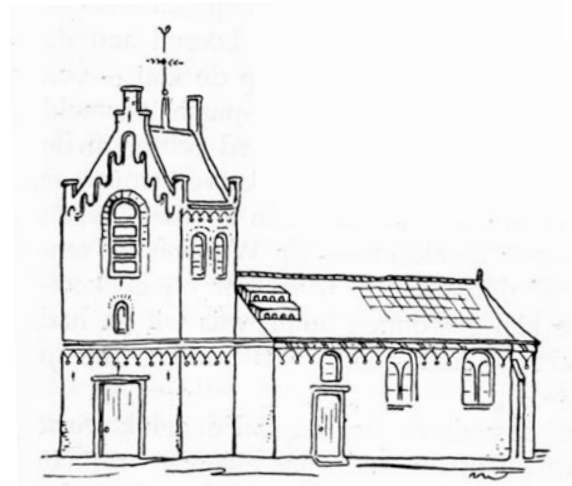
Spahr van der Hoek treft in de 18e eeuwse inventarissen geen enkele *geit* of *bok* aan.

In de beschrijvingen worden niet of slechts terloops *varkens* genoemd. Toch is de varkensteelt in deze eeuw niet zonder betekenis. Er worden speciale varkensmarkten gehouden.¹³¹

Kippen houden de boeren volgens de inventarisaties uitsluitend voor eigen gebruik. *Eenden* zijn in grote getale aanwezig. Het aantal eendenkooien bedraagt in het begin van de eeuw bijna 150. Buiten de vangtijd is de kooiker gewoon boer. Bij een opsomming van de levende have van de 'Cooyplaats' onder Teroele wordt 1 '*Conijn*' genoemd.

De *duiven* die men er op na houdt, zijn voor het merendeel '*gibben*', een halfwilde soort. Ze komen in gewone boereninventarissen niet vaak voor. Wel vindt men ze bij de

adellijke huizen en soms op kerkelijke gebouwen (zie afbeelding 32).



Afbeelding 32

Duiventil op kerkdak in Eestrum

Op de Klei en in de Wouden beoefenen 'bijkers' beroepsmatig de bijenteelt. In de Wouden winnen ze *boekweithoning*, op de Klei *koolzaadhoning*.¹³²

5.7. Landbouwgewassen

De gewassen op de zandgronden zijn in dit tijdvak vooral *boekweit* en *rogge* en - in iets mindere mate - *haver*. *Gerst* wordt in de Wouden bij uitzondering verbouwd. Een tweede vrucht na rogge zijn de *zandrapen*.

De introductie en verbreiding van de z.g. *klaverbouwmethode* brengt in de loop van de achttiende eeuw een belangrijke verbetering. In het voorjaar teelt de boer tweejarige *rode klaver*, waar in de voorafgaande herfst al wintertarwe, -rogge of -gerst is gezaaid. Als dan in het voorjaar de dekvrucht (het graan) is geoogst, blijft er een *klaverweide* over. Hierin wordt gedurende de nazomer het vee geweid. In het tweede jaar gaat de klaver achteruit. Deze wordt ondergeploegd, om als groenbemester te dienen. Klaver is voor de landbouwers in de eerste plaats een

voedergewas. Het effect dat het heeft op de stikstofvoorziening van de bodem is pas op langere termijn merkbaar.¹³³

Om het tot *linnen* te kunnen verwerken, verbouwen de Friezen al vanaf de Romeinse tijd *vlas*. Deze teelt komt in dit tijdvak pas goed op gang. Het is bewerkelijk. De vlasboer moet zijn land dieper ploegen dan normaal en het vervolgens licht bemesten. Na het zaaïen moet de akker nog regelmatig gewied worden. Het meeste werk komt na de oogst. Dan moet het vlas achtereenvolgens worden *schoongemaakt, gerepeld* (zie afbeelding 33), *geroot, gedroogd, gebraakt, geribbeld, gehegeld* en tenslotte weer *schoongemaakt*. Dan pas gaan de vezels naar de spinnerijen die er garen van maken. De weverijen produceren tenslotte linnen.



Afbeelding 33

De teelt is voornamelijk in handen van *gardeniers*. Dat zijn kleine akkerbouwers die zich ook toeleggen op het verbouwen van *kool, uien, wortelen* en andere *grove groenten*. Gardeniers huren het land voor een jaar van een boer in wiens vruchtopvolging het gewas past. In Berlikum wordt '*Berltsumer spek*' gegeten: uien vermengd met rapen die bij de arme bewoners voor spek moeten doorgaan. E.M. van Burmania schrijft in 1749: "Men heeft hier considerabel veel hoven en tuinen, alsmede een Enterij of twee. Echter hoe seer dit dorp zich in weinig jaren tijds ook mag hebben uitgebreid, zijn de meeste Hofkers

geen Rijkelingen, vermids de Landen tot de Hofkerij extra-ordinair hoog verhuurt worden, en buiten dat er veel onkosten op lopen eer alles te gelde gemaakt is".¹³⁴

Na een aanvankelijke uitbreiding, wordt de *vlasteelt* op zeker moment ingekrompen ten gunste van de *aardappelteelt*. Pas rond het midden van de negentiende eeuw wordt het verbouwen van vlas weer uitgebreid.¹³⁵

Het oudste bericht over *aardappelen* in Friesland stamt uit 1718, als Philip Frederik Vegelin van Claerbergen, grietman van Haskerland, in een 'Deductie' er op wijst dat de bevolking vanwege de moeilijke tijden in plaats van vlees en 'soete waren' aardappelen eet.¹³⁶

Vlak daarna, van 1720 tot 1729, worden ook in het Westveen bij Surhuisterveen aardappelen verbouwd. De 'dompelaars', een uit Duitsland gevluchte doopsgezinde secte, hebben van daaruit hun aardappelen meegenomen.

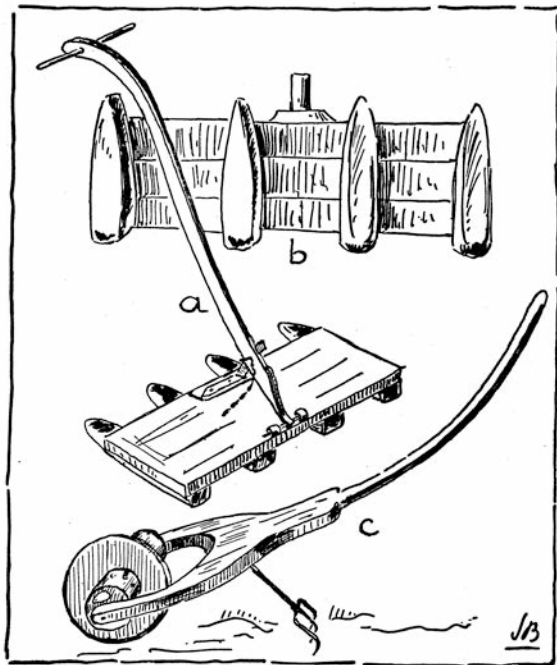
Met hun vertrek is de aardappelteelt niet uit de streek verdwenen. Een document uit 1741 geeft aan dat er in Oostermeer in dat jaar van ene Wopke Sybrens aardappelen worden gestolen.¹³⁷

Volgens de overlevering begint de aardappelteelt circa 1742 pas echt, als duidelijk wordt dat het gewas (waarvan eerst de giftige bessen worden gegeten) door de Friese stadhoudelijke familie te Leeuwarden goed wordt verdragen. Doordat de graanprijzen als gevolg van oorlogsomstandigheden schrikbarend stijgen, komt de aardappel enige jaren later op de tafel van het gewone volk.

De opkomst van de aardappel is van onschatbare waarde voor de *voedselsituatie*. Een stuk land verbouwd met aardappelen brengt twee à drie maal zoveel calorieën op als een roggeakker van dezelfde oppervlakte. Ook al blijft het landbouwareaal gelijk, door de aardappelteelt kunnen veel meer mensen gevoed worden. Bovendien bevatten aardappelen veel meer vitamine-C, zodat de

knol geschikt is voor de bestrijding van gebreksziekten.¹³⁸

De aardappelteelt neemt een enorme vlucht. Het opzienbarendst in Barradeel, waar het aantal 'aardappelaars' tussen 1748 en 1796 vervijfvoudigt en het aantal bedrijven met bouwland stijgt van 24 tot 60%.¹³⁹



Afbeelding 34

In dit tijdvak zien we eveneens van de opkomst van de *cichorei* (in het Fries *sûkereij*). Als in de loop van deze eeuw de consumptie van koffie toeneemt, stimuleert de nog erg hoge prijs velen om surrogaten op te sporen. Eén van de beste kan worden bereid uit de penwortels van de *cichorei*. Het wordt een typisch product van de Noord-Friese akkerbouw. Van de 84 *cichorei*brandereien die ons land in de Franse tijd telt, staan er maar liefst 62 in Fryslân. In deze fabriekjes worden de wortels verwerkt tot *cichoreipoeder*.

In de teelt worden al vroeg moderne methoden toegepast, zoals het 'sûkereij-kroadsje' (zie afbeelding 34). Het zaad kan met dit apparaat op rijen worden gezaaid. Zo wordt herhaaldelijk schoffelen en wieden mogelijk.¹⁴⁰

5.8. Fruit

In de 'Stad- en Dorpskroniek van Friesland' van G.A. Wumkes staan interessante feiten over de *teelt van vruchten* tijdens dit tijdvak:

6 Februari 1770: Boelgoed van 6 zware noteboomen, 150 esschen en 250 appel en peereboomen in de hovinge van Gerben Ypes te Baijum;

14 November 1765: Aanbesteed het uitroeien, afkappen en 2 steek omhakken en slechten van een groot appelhof (...) Adres: de hovenier van Jhr. E.S. van Burmania, aldaar (Kornjum);

11 Jan. 1786: Te koop een groot hof met meer dan 400 vruchtbomen, waartusschen bessenboomen, groot 4 pondematen (...) te Makkum;

27 Augustus 1770: Verkoop ter uitroeijing het groote appelhof Loo-slot genaamd en de hovinge bij Age Nannes Hymerda te Dronrijp;

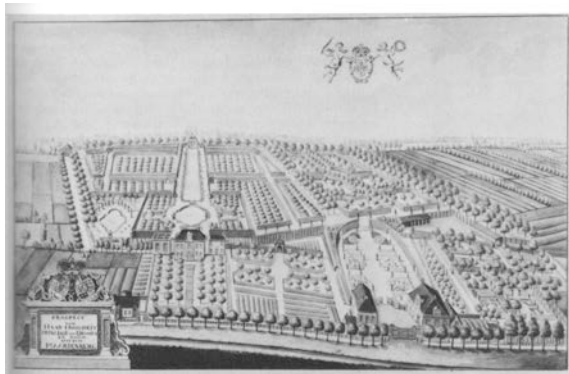
21 Aug. 1771: Verkoop van allerhande soorten vruchten op Lettinga-State onder Finkum;

12 September 1803: Appelboelgoed in den hovinge op Eelsma-State onder Sexbierum.¹⁴¹

Uit zulke aankondigingen wordt duidelijk, dat er in dit tijdvak niet alleen fruitbomen zijn aangeplant, ze worden hier en daar ook gerooid.

In 1758 verschijnt het werk '*Pomologia*', samengesteld door Johann Hermann Knoop. Hij is beheerder van de tuinen van Maria Louise van Hessen Kassel, bekend geworden als 'Marijke Muoi'. Ze heeft onder de naam 'Marienburg' een buiten in Leeuwarden. Hier zijn (zie afbeelding 35) naar alle waarschijnlijkheid onder Knoop's leiding in zijn tijd gangbare fruitrassen verbouwd. Hij beschrijft in zijn van fraaie afbeeldingen voorzien boek de beste fruitsoorten van die tijd. Zo ook het appelras '*Doeke Martens*'. De naam wordt in verband gebracht met de Friese edelman Doeke van Martena (1530-1605) die een tijd lang op een State in

Leeuwarden woont. Knoop beschrijft de appel als volgt: "Is een middelmatig grote Appel van gedaante platrond, en het oog vrij gezonken; deszelfs schil is glad, rijpzijnde geelachtig, wordende in het leggen wat vetachtig, zijn vleesch is zagt, van tamelijk dog niet verhevene geur, waarom meest alleen voor potappel dient".



Afbeelding 35

P. Smeding vindt later dat de appel met deze beschrijving onvoldoende eer wordt gedaan. Als kind heeft hij vaak gehoord, dat de *Doeke Mertens* zo'n lekkere appel is.¹⁴²

In 1700 staan blijkens het kerkboek van Bears in de hof van een pastorieplaats appel-, pere- en kersenbomen. In de hof van de schoolmeester te Winsum worden volgens het kerkboek in 1708 een wijnstok en een kersenboom geplant.

In de in dit tijdvak bij de boerderij Haubois bij Sneek aangelegde boomgaard komen in 1775 de volgende fruitbomen voor: *Suikerappel, Rode Job, Glosappel, Krúsnotsje, Wiltjes, Dirkjepeer, Cichoreipeer, Bergamotten (herfst- en zomer), Stroopzoete, IJzerkroon, Doeke Martens, Keswick, Fintjes, Waterzoete, Present van Engeland, Notarisappel, Nofys, Kers (morel), Pruim, Zwarte-, Rode- en Kruisbessen*.¹⁴³

Hoofdstuk 6 De negentiende eeuw (1800-1900)

6.1. Een bewogen tijdvak

De negentiende eeuw is voor de landbouw een *bewogen tijdvak*. Vanaf het begin doet zich in Fryslân een versnelde groei van de bevolking voor en aan het eind van dit tijdvak zien we een proces van *industrialisatie*. De arbeidsinzet die dit vraagt brengt een uitstoot van loonafhankelijken uit de landbouw met zich mee. Er komen meer *gezinsbedrijven*.

Na de eeuwwisseling geldt, zeker voor de akkerbouw, een prijsdaling van de agrarische producten die rond 1820 haar dieptepunt bereikt. Gelukkig ontstaat een toenemende vraag in Groot-Brittannië. Mede omdat de Friese Staten hiervoor premies uitloven, neemt de uitvoer van vee, vlees en boter snel toe (zie afbeelding 36). Die toename leidt met name bij de veehouderij tot prijsstijgingen. De landbouw ontwikkelt zich in een snel tempo tot *exportlandbouw*. Mede daardoor houdt de Nederlandse economie lange tijd een agrarische signatuur.



Afbeelding 36

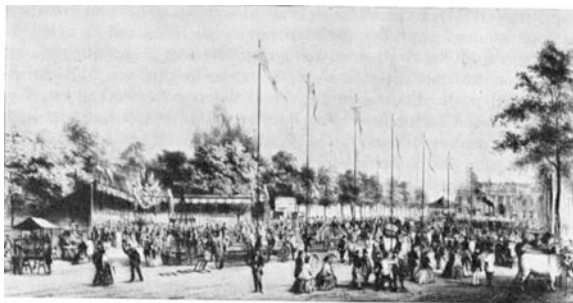
Export van huiden en boter uit de haven van Harlingen

De uitvoer van agrarische producten verandert ingrijpend, als de intrede van de

stoomvaart uit Amerika naar Europa *bulkvervoer* van enorme hoeveelheden granen, vee en ingekoeld of diepgevroren vlees mogelijk maakt. De markten raken overspoeld. Hierdoor komt er omstreeks 1880 een abrupt einde aan de stijging van de landbouw- prijzen.¹⁴⁴

Halverwege de eeuw, in 1852, wordt - in navolging van andere delen van het land - de '*Friese Maatschappij voor Landbouw*' opgericht. Er nemen eerst *grondeigenaren* en *belangstellenden* aan deel, in de loop van de jaren wordt het vrijwel uitsluitend een aangelegenheid van boeren.

Eén van de eerste in het oog springende initiatieven is de in 1863 op het Zaailand gehouden *landbouwtentoonstelling*. (Zie afbeelding 37). Het is één van de lange reeks van voor de Friese landbouw van belang zijnde activiteiten, die door de 'Friese Mij' - of één van haar afdelingen - wordt georganiseerd.



Afbeelding 37

6.2. Tweeërlei landbouwcrisis

In de negentiende eeuw doet zich tweemaal een *landbouwcrisis* voor.

Allereerst in 1817. Door de import van goedkoop Russisch graan kelderen de prijzen. Die van tarwe zakken in de periode 1820-1830 tot de helft van wat ze waren. De boeren ondervinden de gevolgen van *ziekten* onder hun gewassen en het vee.

In 1825 wordt de provincie geteisterd door een grote *overstroming* (zie afbeelding 38). Tweederde van de provincie staat onder

water. Er verdrinkt veel vee. In de buurt van Haskerdijken geeft het land gedurende tien jaar geen vrucht. De schade loopt in de miljoenen guldens.¹⁴⁵

De eerste crisis in dit tijdvak duurt tot 1845.

Tussen 1878 en 1895 volgt *de tweede landbouwcrisis*.

Ook die heeft in de eerste plaats gevolgen voor de *akkerbouw*. In Fryslân daalt de tarweprijs tot bijna de helft van het peil rond het jaar 1870. Maar door de opkomst van de margarine en de vaak slechte kwaliteit van de Friese boter blijft de *veehouderij* ook niet buiten spel. De prijs daalt na 1870 snel.



Afbeelding 38

Veel wegvallende arbeidsplaatsen kunnen worden opgevangen in de industrie. De gevolgen zijn hierdoor minder dramatisch dan tijdens de voorgaande agrarische crisis. Die leidde tot een grote open werkloosheid. De crisis maakt de boeren duidelijk dat de structuur van de Friese landbouw verouderd is. Ze richten zich volledig op de export, als die wegvalt zijn er geen alternatieven.¹⁴⁶

6.3. Landbouwonderwijs

Aan de hand van een groot aantal daartoe geschreven boekjes begint het *landbouwonderwijs* op de dorpsscholen. In het voorwoord staat vaak dat die werkjes ook voor de *ouders* bestemd zijn. Voor hen zijn er

ook speciale *voorleesboeken*. Die brengen in populaire stijl veel wetenswaardigs over de landbouw. Jongeren en ouderen maken zo kennis met vernieuwingen in het boerenbedrijf.

Als ouders van sommige Friese boerenzoons het zich kunnen veroorloven, volgen ze de *Landbouwhuishoudkundige School* te Haren.

Onderwijzers worden in de gelegenheid gesteld de *Landbouwakte* te halen. De eerste *landbouw cursus* gaat in 1869 onder leiding van meester Eelke Allershof in Ureterp van start. Hij maakt zich zorgen over de kennis van de boeren. In 1897 wordt R.C. Brinkman benoemd als Rijkslandbouwleraar in Fryslân. Nog in hetzelfde jaar wordt in Leeuwarden de *Rijkslandbouwwinterschool* geopend.¹⁴⁷

Mede als gevolg van de landbouwcrisis rond de jaren tachtig bevordert het Rijk het op gang komen van de *landbouwvoorlichting*.

6.4. Vernieuwingen

De landbouwcrisis gaat gepaard met een stroom van *vernieuwingen*.

Omdat veel arbeiders zich weten op te werken tot kleine boeren, verliezen veel grote boeren hun arbeidskrachten. Dat wordt opgevangen door een toenemende *mechanisering*.

De naar verhouding zware 'Friese ploeg' wordt vervangen door de nog zwaardere, door een Groninger boer vanuit Amerika geïmporteerde, *arendsploeg*.

Om steeds terugkerende problemen bij het dorsen op te vangen, wordt uit Amerika de door een paardentredmolen aangedreven *hekeldorsmachine* geïmporteerd.

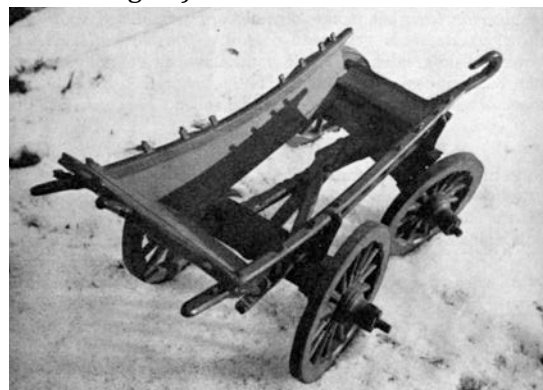
Rond 1900 komen de eerste *door stoom aangedreven dorsmachines* op de markt.

Van grote betekenis is het in gebruik nemen van *rijenzaaimachines*. Dat maakt het wieden en schoffelen gemakkelijker. Tegelijkertijd verschijnen ook de *cultivator* en de *wiedmachine*.

Na 1860 worden, zowel voor de graan- als grasoogst, in grote getale *maaimachines* aangeschaft.

De *paardenhooihark* en de *hooischudder* komen dan ook steeds meer in gebruik. Omdat veel boeren al die dure machines niet kunnen aanschaffen, ontstaan *loonbedrijven*.

Zowel op de klei als op het zand wordt gebruik gemaakt van een in dit tijdvak ontwikkelde *Friese boerenwagen* (zie afbeelding 39).



Afbeelding 39

Een belangrijke verandering is de opkomst van de *stoomgemalen*. Het beter kunnen beheersen van de waterstanden betekent een belangrijke doorbraak voor de oogstzekerheid.

Eén van de belangrijkste vernieuwingen is de ontdekking van de *kunstmest*. Het brengt een volledige ommekeer in het steeds nijper wordend bemestingsvraagstuk met zich mee. De vraag naar stikstof overtreft het aanbod in hoge mate.

De prille discipline van de *plantenveredeling* zorgt voor nieuwe rassen die aan de snel

toenemende gift van chemische voedingsstoffen zijn aangepast.

De landbouw profiteert bovendien van de verbeterende *infrastructuur*. In de negentiende eeuw wordt de aanleg van een nationaal net van *straat-, water- en spoorwegen* voltooid.¹⁴⁸

In de laatste decennia van dit tijdvak worden ook vernieuwingen doorgevoerd in de *zuivelbereiding*. Bij het maken van kaas en boter worden aan het buitenland ontleende technieken, zoals het *ontromingssysteem* van de Zweed G. Schwartz, toegepast. Bovendien wordt een verbeterd type *centrifuge* in gebruik genomen. De verplaatsing van de zuivelbereiding naar de fabriek is aanleiding voor het ontstaan van de *melkbus*. Eerst zijn ze nog vierkant, later stapt men over naar de vertind koperen en de vertind ijzeren bus.¹⁴⁹

6.5. Particuliere organisaties en coöperaties

Een belangrijke vernieuwing op het terrein van de landbouw in het laatste kwart van de negentiende eeuw is het oprichten van *particuliere organisaties en coöperaties*. Behalve voor de verwerking van zuivel, richten ze zich ook op de inkoop en afzet van agrarische producten.

Voor het *succes* van de coöperaties zijn twee belangrijke redenen aan te geven: ze stellen vooral de kleine boeren in staat te profiteren van het schaalvoordeel dat de coöperatie biedt bij de aankoop en verwerking van producten; door kooplieden uit te schakelen maken ze het de boer mogelijk de bestaande inkoop- en afzetmarkten in eigen hand te houden.¹⁵⁰

Er is een tweede reden: met de boter wordt soms geknoeid. In 1862 keert het stoomschip 'Nora' uit Engeland naar Harlingen terug met een retourzending van 178 afgekeurde vaten boter. De 'Leeuwarder Courant' van 3

oktober van dat jaar bericht: "Vele was zwaar beschimmeld, andere stonk erg, vele was zwart, sommige had geheel de reuk en kleur van kaarsvet, terwijl uit die van enkele vaten de maden kropen. Het houtwerk der vaten was van binnen geheel zwart, alsof het gebrand was en de inhoud van de meeste kan niet anders dan tot wagensmeer of iets dergelijks gebruikt worden".¹⁵¹

Fabrieksmatige zuivelverwerking volgens Scandinavische methode is een antwoord op zulke klachten. Het product uit die landen heeft een betere kwaliteit, reden waarom in 1878 een door de 'Friese Mij' ingestelde *Studie-Commissie* naar Sleeswijk-Holstein, Denemarken en Zweden afreist.

De commissieleden schrijven na afloop een uitgebreid rapport waarin de Friese boter met die uit Denemarken wordt vergeleken. In Denemarken wordt een fris product geleverd door *snelle ontroming*. Daarbij wordt een temperatuur van 4 graden Celsius aangehouden, wat een *grotere roomopbrengst* oplevert. De conclusie voor Fryslân is: men ontroomt te langzaam, zuurt te veel, karnt bij te hoge temperatuur, gebruikt teveel (meestal onzuiver) water, kneedt onvoldoende en men is niet hygiënisch genoeg bij de meeste van deze werkzaamheden. Bovendien is de Friese boter niet duurzaam. De botervaten worden van *eikenhout* gemaakt, de studiereis wijst uit dat het in Scandinavië gebruikte *beukenhout* (omdat het geen looizuur bevat) een betere smaak geeft.

Vasthoudende boterbereidende boerinnen, in hun bestaan bedreigde boterhandelaren, conservatieve boeren en grondeigenaren (die geldschietter zullen moeten zijn) zijn echter slecht over de *fabrieksmatige boterbereiding* te spreken.

Om geknoei met boter te bestrijden wordt aan het eind van deze eeuw in Leeuwarden het *Botercontrôlestation* opgericht.

Naast voorstanders van het oprichten van *coöperatieve fabrieken* zijn er ook die *particuliere zuivelbedrijven* voorstaan.

In 1879 bijt M. Bokma de Boer het spits af. In Veenwouden opent hij onder de naam '*Freia*' een *particuliere* boter- en kaasfabriek. Twee jaar later wordt door J.P. Smids in Huizum ook zo'n bedrijf opgericht.

Het stichten van coöperatieve zuivelfabrieken gaat niet zonder problemen. Veel door voorstanders benaderde boeren zijn niet bereid hun melk aan een fabriek te leveren. Eén van de bezwaren is, dat fabrieksmatig verwerkte melk te weinig *wei* voor de kalveren oplevert. De boerinnen met hun jarenlange ervaring leveren toch ook goed werk. Aan de stamtafels doet de spreuk "vette vrouwen en magere kalveren" opgeld. Bovendien moet, om een regelmatige levering en afzet te garanderen, een *leveringscontract* worden gesloten. De grote vraag is hoe de prijs van de melk daarin moet worden vastgelegd.

Om betrokkenen over de moderne zuivelverwerking deskundig te laten voorlichten, wordt in 1881 de Deen D.F.L. Gäbel door de 'Friese Mij' als *wandelleraar* aangesteld. Hij trekt langs de boerderijen, laat de boerin of boerendochter eerst op haar eigen manier boter maken, om dan op eventuele fouten te wijzen. Het wordt de man door sommigen niet in dank afgenomen. Drie boeren te Klooster-Anjum (onder Berlikum) richten in 1886 door samen te gaan een *boerenfabriekje* op. Ze geven de boterbereiding niet uit handen. Wel kiezen ze met hun eigen personeel voor een centrale aanpak van hun werkzaamheden.

Drie en twintig "meest allen arme huurboeren" stichten in 1886 te Warga een '*Coöperatieve Vereniging*' voor zuivelbereiding. Met de hulp van landeigenaren, twee dominees en een kerkvoogdij brengen ze 35.000 guldens startkapitaal bijeen. Naast de reeds

bestaande particuliere fabrieken, is dit de eerste coöperatieve zuivelfabriek van Nederland.

Sommige tot de *adel* behorende landheren werken er aan mee. Tijdens hun studietijd in Leiden hebben baron Th.M. van Welderen van Rengers (uit Oenkerk) en Jonkheer mr. C. van Eysenga (uit Gaasterland) elkaar beloofd dat ze met anderen zullen proberen Fryslân te helpen bij het bestrijden van de landbouwcrisis. Als toekomstige landheren is dat ook in hun eigen belang. Van Welderen Rengers richt in 1896 de coöperatieve zuivelfabriek '*Trynwâlden en omstreken*' op. Van Eysenga begint in 1887 met zijn pachtboeren in *Boornzwaag* een coöperatieve zuivelfabriek.

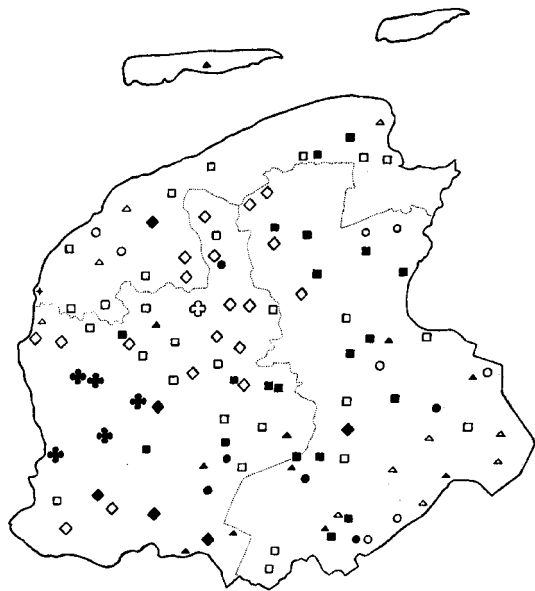


Afbeelding 40

Veel discussies gaan over de vraag welke van de beide organisatievormen de beste is: de *particuliere* (ook wel speculatief genoemde) *aanpak* of de *coöperatieve werkvorm*.¹⁵² Riemer M. Veeman uit Marssum is met z'n "wonderbare welsprekendheid" een bezielde voorstander van de coöperatie. Hij verzet zich fel tegen de speculatieve benadering. Zal de boer niet te afhankelijk worden van de eigenaren van de particuliere fabrieken, dan geldt het adagium "*De boer moet sels de leije ha.*" Een volledig onbekende aandeelhouder mag zich niet verrijken met de winst die de boeren toekomt. Veeman's ideaal is een *moreel-sociaal verbond* tussen landeigenaren, boeren en arbeiders. Die laatste groep vergeet hij niet. Als directeur van een zuivelfabriek stimuleert hij zijn personeel om

een eigen organisatie op te richten. Dat wordt de *'Bond van Zuivelarbeiders'*.¹⁵³

In 1898 zijn de particuliere en coöperatieve zuivelfabrieken (zie afbeelding 41) min of meer gelijkmatig over de gehele provincie verspreid.¹⁵⁴



Afbeelding 41

Wit: coöperatief, zwart: particulier

Behalve de voorstanders van coöperatie, zijn er ook *particuliere handelaren* die op het terrein van de landbouw initiatieven nemen. De slager *Arent Egberts Smilde* heeft, als hij in 1891 sterft, een flinke exportslagerij (van o.m. schapen) opgebouwd. Zijn zonen beginnen een *vetsmelterij*.

Bakkersknecht *Uilke Klazes Koopmans* uit Holwerd begint in 1846 een *malerij* en *grutterij*. Hij fabriceert *boekweitmeel* en *boekweitgort*. In 1876 verplaatst hij zijn bedrijf naar Leeuwarden waar boekweit- en tarwebloem de belangrijkste producten zijn.

Ulbe Twijnstra wordt in 1887 eigenaar van een oliemolen. Hij perst *lijnzaad* en *koolzaad*. In 1894 brandt de voor de molen in de plaats gekomen fabriek af. Twijnstra laat een nieuwe fabriek bouwen en zet ondanks de

Duitse concurrentie de productie van lijnkoeken voort.

Ondertussen worden ook buiten de zuivel coöperaties gesticht.

Zo ontstaat in 1896 de *'Coöperatieve Vereniging tot Aankoop van Landbouwbenodigden (CAF)'*. Alleen leden van de Friese Mij van Landbouw kunnen toetreden.

In 1898 wordt de *'Friesche Coöperatieve zuivelexportvereniging'* (Frico) opgericht. Onder het handelsmerk "kruiwagen" wordt in 1899 de eerste Frico-boter naar Londen verscheept. In het tweede verenigingsjaar heeft de Frico al een omzet van 18.000 kg boter bereikt. De fabrieken van Achlum, Akkrum, Bartlehiem, Deinum, Giekerk en Marssum zijn deelgenoot. Als de boter van goede kwaliteit is, verplichten ze zich een vierde deel van hun productie aan de Frico af te staan. Niet alleen in Engeland, ook in Duitsland is er veel belangstelling voor.¹⁵⁵

6.6. Boer en arbeider

Als vanouds redt de boer zich wat het gewone werk betreft in hoofdzaak met hulp van de *boerin*, de *kinderen* en het *inwonend personeel*. Een middelmatig groot bedrijf heeft meestal *één of twee knechten* en een *dienstmeid*. Dat personeel maakt deel uit van het gezin. Bij visites worden ze verondersteld zich afzijdig te houden, ze slapen ook apart. Dikwijls heeft zo'n bedrijf nog een uitwonende *vaste arbeider*.

Doordat bij een toenemende bevolking de arbeidersstand toeneemt, zijn er steeds meer *losse arbeiders*. Ze worden alleen ingezet als de boer meer hulp dan gewoonlijk nodig heeft.

Een aantal van hen verdient buiten het seizoen de kost met *vlasbraken* (zie afbeelding 42) of toevallige karweitjes. In de ogen van sommigen zijn het *slaven*. Ze

vervallen regelmatig aan de steun van de armenkas. (Het armengeld moet overigens voornamelijk door de boeren worden bijeen gebracht).

Ook al stijgen tot 1880 de lonen in geringe mate, het is lang niet genoeg om de grote arbeidersgezinnen te onderhouden. Door slecht en onvoldoende *voedsel* (altijd aardappelen zonder meer) gaat de lichamelijke toestand van de arbeiders - met name in de Kleibouwstreek - hard achteruit. Velen worden afgekeurd voor de Militie. De *werktijden* zijn erg lang: 's zomers van 4 uur 's ochtends tot 8 uur 's avonds en 's winters (vooral vanwege het dorsen) van 8 tot 8. Door de hoge huren, wordt het de arbeiders in de Kleibouwstreek bijna onmogelijk gemaakt een eigen bedrijfje te beginnen.



Afbeelding 42

Er ontstaat *verzet*. In Het Bildt wordt de organisatie 'Broedertrouw' opgericht. De arbeiders eisen dat de boeren in plaats van acht cent per uur, twaalf cent betalen. De boeren geven toe. Aangemoedigd door het succes, eisen de arbeiders enige tijd later een uurloon van vijftien cent. Dat mislukt. Sommigen boeren sturen hun hond op de stakers af.¹⁵⁶

Het verzet komt ook in zuidelijker gedeelten van Fryslân op gang. Eén van de eersten die zich het lot van de landarbeiders aantrekt, is *Tjeerd Stienstra* uit Drachten. Hij dringt er bij hen op aan zich te verenigen. In overvolle schuurtjes spreekt hij vanaf een kist de arbeiders toe: "Wel aan mannen van

Friesland en ook gij vrouwen zo wijd beroemd om uw eerlijkheid en rondborstigheid, laat niet langer het juk van slavernij uw Friesche nekken krommen. Staat op uit uw slaap! Schud af uwe onverschilligheid, volgt uwe voorvechters, steunt hen in den moeilijken kamp tegen onrecht en armoede".¹⁵⁷

In Bontebok wordt in 1897 een 'Vereniging van Landarbeiders' opgericht, die zich aansluit bij de '*Nederlandsche Bond van Landarbeiders*'. Eén van de leden is Imke Klaver. In zijn '*Herinneringen van een Friese landarbeider*' geeft hij een beeld van de activiteiten van zo'n vereniging. De leden houden wekelijks een praatavond waar één van hen een stuk voorleest, dat dan vervolgens besproken wordt. Zo wordt het "kennis is macht" door de leden in praktijk gebracht.¹⁵⁸

De *emigratie* (sommige Friezen trekken als melkknecht of fabrieksarbeider naar Duitsland) en de toenemende *werkgelegenheid in de zuivelindustrie* brengen enige verlichting in het armoedevraagstuk. Ook emigreren velen naar Amerika, of ze verhuren zich als seizoenarbeiders in Engeland.

In de *Weidegebieden* heerst minder armoede, omdat er minder losse arbeiders wonen. Veel arbeiders in *De Wouden* werken zich op tot kleine 'koemelkers' die zo buiten de tijd dat de boer ze nodig heeft op inkomsten kunnen rekenen. De arbeiders hebben vaak een lapje grond waarop ze een schaap of geit weiden en waar ze na het werk voor de eigen consumptie aardappelen en rapen verbouwen.¹⁵⁹

6.7. Boer en landheer

In de 19e eeuw is het gemeenschappelijk eigendom van de grond vrijwel opgeheven. Veel grond is in bezit van van overheden en

polders of waterschappen. Daarnaast zijn er de eigendommen van kerkelijke en liefdadige instellingen. De particuliere of private eigendom overheerst.

Vanouds heeft adel en patriciaat omvangrijke bezittingen. De Van Eijsenga's hebben in 1832 6085 ha in hun bezit. Er bestaan dorpen waarvan bijna alle boerderijen tot één familie behoren. De kerken en aanverwante instellingen bezitten ook veel grond.¹⁶⁰

In deze eeuw wordt voor het eerst algemene kritiek op het *pachtwezen* in Fryslân geleverd. Zeventig procent van de grond wordt gepacht. De algemene strekking is dat de pachters zich in een veel te afhankelijk positie bevinden. Veelal ontbreekt gebruiks zekerheid, de pacht prijzen zijn onredelijk. Een ander bezwaar is dat de huurtijd vaak kort is (meest vijf jaren) en van de ene dag op de andere beëindigd kan worden. M. Rozenga schrijft in 1892: 'De eig'ner zuigt den pachter uit, hij eet hem langzaam op; en deeze zit als tusschenman zijn werkvolk op den kop.'¹⁶¹

De kans op het moeten afstaan van het gehuurde na de huurperiode neemt toe door *absenteïsme*. Ruim 66% van de eigenaren woont buiten Fryslân. Voor deze eigenaren is hun bezit geldbelegging, het moet een hoge rente opbrengen. Ziet de eigenaar kans de pacht te verhogen, dan wordt de plaats aan een ander verhuurd. Vooral na 1850 zijn er gegadigden te over. De na 1860 opgelopen huurprijzen staan vaak in geen enkele redelijke verhouding tot de waarde van de landerijen. Behalve de hoge huren moet er veelal ook grondbelasting en dijklasten worden betaald. De landeigenaren vergoeden ook niet altijd de verbeteringen die de pachters aanbrengen. Een gunstige uitzondering vormen de liefdadige instellingen, de wees- en gasthuizen. Ze zetten de boeren aan tot het kweken van nieuwe gewassen. Voogden en regenten durven ook nieuwe typen boerderijen aan.¹⁶²

De huurders van vele plaatsen kunnen de lasten niet langer opbrengen. Doeke Hellema schrijft: "mijne vrouws broeder, te Warga een plaats in huur hebbende, heeft genoegzaam zijn kapitaal aldaar laten zitten, zonder in de gelegenheid te zijn, weder inhuring te kunnen maken; maar het tegen mei l.l. boelgoed gemaakt, reeuw en beslag verkocht. Deze plaats behoorde aan de juffer Sloterdijk".¹⁶³

Als ze verwachten dat de huurperiode beëindigd wordt, proberen sommige pachtboeren aan het einde er van door *roofbouw* zoveel mogelijk uit het land te halen. De waarde van de huurplaatsen gaat hierdoor achteruit.¹⁶⁴

In 1875 wordt binnen de 'Friese Mij' gesproken over de instelling van een commissie die redelijke pacht prijzen moet vaststellen. Pas in 1889 wordt van die organisatie de Pachtcommissie opgericht. Een en ander bloedt al snel dood.¹⁶⁵

6.8. De akkerbouw

Het *akkerbouwbedrijf* profiteert in de jaren 1820-1880, zij het minder dan de veehouderij en de tuinbouw, van de opgaande tijd. De binnenlandse vraag en de export nemen enorm toe.

Daarentegen worden de winsten afgeroomd door de *stijgende pacht prijzen*.

Totdat in 1845 de aardappelziekte (phytophthora) toeslaat, is de *aardappel* verreweg het belangrijkste gewas bij de akkerbouw. Door die ziekte verrotten de knollen bij regenachtig weer al in de grond. Honger is het gevolg. Veel consumptie aardappelen gaan naar Engeland. Eind juni 1847 plunderen Harlingers een schip dat klaar ligt om vroege aardappelen naar Engeland te vervoeren. Het voorbeeld

van het '*aardappelproer*' in Harlingen wordt elders in de provincie gevolgd. Pas na 1860 breidt de aardappelteelt zich weer langzaam maar gestaag uit.

In de tweede helft van deze eeuw wordt eveneens de grondslag gelegd voor de teelt van *pootaardappelen* of in het Fries '*setters*'.

De Friese kleiboeren telen hun aardappelen en andere gewassen in dit tijdvak op *kruinige smalle akkers*, gescheiden door een diepe *voor*. (Zie afbeelding 43). Dit in tegenstelling tot de Groninger akkerbouwers die al vroeg een *drainagesysteem* aanleggen.



Afbeelding 43

Steeds meer gardeniers leggen zich toe op de intensieve teelt van onder meer *aardappelen*, *kool*, *cichorei*, *uien* en vooral *vlas*. Ze maken zich sterk afhankelijk van de tussenhandel. Voor de gardeniers in Berlikum en omgeving komt daaraan pas in 1899 een einde, als daar de veilingvereniging 'De Afslag' wordt opgericht. Anderen zullen dat voorbeeld volgen.

Doordat veel werkzaamheden door de kleinschalig werkende gardeniers worden uitgevoerd, heeft de Friese akkerbouw een *veelzijdig karakter*. Toch wordt deze tak van landbouw in de beide laatste decennia van deze eeuw weer getroffen door *Amerikaanse importen*. Om de dalende graanprijzen te

compenseren, nemen de boeren in hun bouwplannen nu ook andere gewassen op.¹⁶⁶

In 1867 wordt het bouwland in de grietenij Tietjerksteradeel ingezaaid met *tarwe* (3%), *rogge* (18%), *haver* (24%), *boekweit* (12%), *bonen*, *erwten e.d.* (4%), *aardappelen* (17 %), *koolzaad* (1%), *vlas* (9%) en *zandrapen* (5%).¹⁶⁷

In 1880 wordt voor de graan- en boterhandel in Leeuwarden het nieuwe *Beursgebouw* in gebruik genomen.

6.9. Het weidebedrijf

Het *weidebedrijf* profiteert gedurende een groot deel van dit tijdvak - meer nog dan de akkerbouw - van de toegenomen *exportmogelijkheden*.

Doeke Hellema te Wirdum schrijft in zijn aantekeningen: "hoe veele duizenden van schoone vette en melke beesten worden jaarlijks niet uitgevoerd, en welke schatten keeren daardoor niet in den boezem der ingesetenen".¹⁶⁸

De prijs van de *boter* op de markt in Leeuwarden is in de jaren 1871-1880 tweederde hoger dan tussen 1841 en 1850.

De prijzen van het *rundvee* stijgen nog sneller, die van *schapen* verdubbelt.

De hoge prijs van de boter brengt de boeren ertoe steeds meer vee aan te schaffen. Het systematisch werken aan veeverbetering dat later ingang vindt, is op de boerderijen nog niet een onderdeel van het arbeidsproces. De kwaliteit van het vee verslechtert, geld maken staat voorop. Als de Friese veeboeren door de dalende boterprijzen aan het einde van dit tijdvak opschrikken uit de droom van slapende rijk worden, staan ze er slechter voor dan ooit.¹⁶⁹

De situatie verslechtert mede door ziekten onder het vee.

In Nederland woeden onder het vee *mond- en klauwzeer* en de *longziekte*. Dat heeft een grote impact op de gezondheidstoestand. D.Hellema in 1852: "Gedurende de maand Febr. zijn er vele runderbeesten aan de longziekte gedood, in de laatste week 1313, volgens de Courant bestond deze ziekte in 20 Grietenijen. Onze naaste buurman Valkema heeft rede 14 verloren, de wed. van Sipke Oppedijk te Goutum, 8, mijne dogter Ytje en Bokke aldaar 2, gister was er weder een, die niet goed was".¹⁷⁰

Dat ook sommige boeren zich tot ziektebestrijders ontwikkelen, bewijst het '*Receptenboek*' van Ruurd Wartena (1798-1875) uit Roordahuizum. Zijn remedie voor bijvoorbeeld de runderziekte is: "So ras men bespeurt dat de beesten niet wel worden moet men haar het hooij onthouden, hoe gretig ze daar ook naar zijn, en haar niets anders geven dan stroo. (.....) Wanneer men de siekte aan de beesten bescheidenlijk zien kan, moet ieder beest ingegeven worden een lood beste rabarber, omtrent een halv uur gekookt in een kleine kop vol water, als het afgegoten is en wederom lauw is, geeft men het afgegote vogt in."¹⁷¹

Berucht zijn ook de *muizenplagen*. D. Hellema bericht in 1847 hoe zijn arbeiders op een stuk land 660 muizen hebben laten verdrinken. Er zijn waarschijnlijk ook meerdere ontsnapt. "Hieruit kan men afleiden, dat de muizen over het geheel (...) in een ontzettende menigte aanwezig zijn, en dagelijks schrikbarend vermeerderen, zoodat de uitzichten in den volgende loop van dit jaar zeer bedenkelijk zijn, voor het noodige voedsel voor het vee".¹⁷²

Mede als gevolg van de grote (buitenlandse) vraag naar hoogwaardig vee wordt in 1874 het '*Nederlands Rundveestamboek*' opgericht. Vijf jaar later in Fryslân gevolgd door het '*Fries Rundveestamboek*'. Vooraanstaande figuren uit de Friese Mij komen op 1 mei

1879 in 'De Drie Romers' te Roordahuizum bijeen, om daar de grondslagen voor het Friese stamboek vast te leggen (zie afbeelding 44). In het Stamboek wordt uitsluitend vee van het 'Friese ras' geregistreerd.



Afbeelding 44

In 1882 komen er bij het Stamboek drie boeken voor: één voor *zwartbont*, één voor *roodbont* en één voor *diverse andere haarkleuren*. Een jaar later wordt voor dieren van "onbekende afstamming" die aan minimum exterieureisen voldoen, een *hulpstamboek* aangelegd.

Het Friese stamboek is een adresboek voor buitenlandse - vooral Amerikaanse - kopers. Het bevordert wat Fryslân betreft ongewild een *negatieve selectie*, doordat veel van de beste dieren door export voor Fryslân verloren gaan.



Afbeelding 45

Export van Fries stamboekvee naar Duitsland

In Kimsward komt in 1885 de eerste *stierenvereniging* tot stand.

Door betere en ruimere *voeding* en extra *zorg* verbetert de kwaliteit van het rundvee aanmerkelijk en neemt de *melkgift* toe. Melkvee dat is ingeschreven bij het Fries Stamboek geeft in de jaren 1896-1905 gemiddeld *4130 kilo melk per jaar*. Dat zijn dan wel de beste Friese koeien. Al die melk wordt in de laatste decennia van de negentiende eeuw voor een steeds toenemend deel in de zuivelfabrieken omgezet in boter en kaas.

De fabrieken bieden een grote verscheidenheid aan *soorten kaas*. Het zijn vaak magere soorten, maar er wordt ook veel kaas naar *Gouds model* gemaakt. De mindere vraag naar die kaas laat de fabrieken rond 1890 teruggrijpen naar de *Friese nagelkaas*. Aan het eind van deze periode wordt ook *Edammer kaas* geproduceerd. Omstreeks 1870 importeert Engeland driekwart van haar boter uit Nederland.



Afbeelding 46

Brewers Quay waar de Friese boter werd aangevoerd.

Vanaf 1877 wordt de Friese boter door de betere boter uit andere landen van de buitenlandse markten verdreven. Engeland betreft voortaan boter van de fel concurrerende Zweedse, Finse, Siberische en Australische producenten.

Hoewel de huurprijzen dalen, vervallen veel Friese boeren - door wat "de grote crisis" wordt genoemd - tot armoede.¹⁷³

6.10. De zandgronden

In dit tijdvak zijn er in het zuidoostelijk deel van Fryslân nog veel z.g. *woeste gronden*. De echte ontginning begint in 1849 met het in cultuur brengen van de Bergumerheide door Nicolaas Ypey. Daar worden een kleine honderd bunders heide "met magt van werkvolk" in cultuur gebracht. Ongeveer tegelijkertijd koopt de Leeuwarder koopman Pieter Koumans Smeding, uitgever van de Leeuwarder Courant, drie boerderijen met land in Ooststellingwerf en Schoterland, tezamen 300 bunder groot. Hij laat de heidegronden die er bij horen ontginnen.

In de Friese Wouden ontstaan met het oog op het in cultuur brengen van de heidegronden de z.g. ontginningsplaatsen. Daartoe behoort (zie afbeelding 47) de in 1860 te Sumar gebouwde '*Heidepleats*', bestemd voor 32 ha landareaal, waarvan 17 ha weide- en 15 ha heidegrond. (In 1950 omvat de plaats 43 ha, waarvan 34 ha weide-, 8 ha bouw- en 1 ha heidegrond).



Afbeelding 47

De ontginningen krijgen een nieuwe stimulans als de filantroop P.W. Janssen in 1896 in Zuid-Oost Friesland geld beschikbaar stelt voor de aankoop van woeste grond en de bouw van boerderijtjes.¹⁷⁴

De gemengde bedrijven op de zandgronden ontwikkelen zich tot belangrijke leveranciers van *rogge* en *boekweit*. Die gewassen worden op *regionale weekmarkten* in de

bevolkingscentra verhandeld. Op de zandgronden vinden we die markten in Gorredijk, Wollega, Dokkum, Bergum, Drachten, Noordwolde, Buitenpost en Heerenveen.¹⁷⁵

Vanwege de ontwikkeling van de prijzen, leggen de zandboeren zich vooral toe op de productie van *boter* en *varkensvlees*. Rogge, boekweit en aardappelen, die eerder veel vermarkt werden, worden voornamelijk aan het eigen vee gevoerd.

De veranderende productie maakt *kleine gezinsbedrijven* mogelijk, geleid door z.g. 'éénpaardsboeren'.

Als de boterprijzen in 1875 dalen, keert ook voor de zandboeren het tij. Ze hebben bovendien last van de tussenhandel, waardoor ook hier de noodzaak van coöperatievorming toeneemt.¹⁷⁶

6.11. De tuinbouw

Na omstreeks 1850 profiteert ook de *tuinbouwsector* van de toenemende exportmogelijkheden. Tuinbouwproducten zijn in het begin van dit tijdvak *luxeproducten*. Pas als de lonen stijgen, zijn ze ook bereikbaar voor mensen met minder hoge inkomens.

Als de Friese gardeniers de scherpe *concurrentie* met de Hollandse tuinders niet langer volhouden, zien we een toenemende uitvoer van vooral *kool* en *aardappelen*.

Het aantal mannen dat in de Friese tuinbouw actief is, daalt in 1849 van 1900 naar 1300 en in de periode 1889-1909 van 1300 naar 1100.

De Bosgra's, boomkwekers in Burgum, beginnen al vóór 1880 met de verbouw van *aardbeien* en *wortelen*. Zij geven in dit dorp de aanzet tot de *groenteteelt* die zich daar later uitgebreid voordoet.

In Berlikum, Het Bildt, het gebied ten Zuidoosten van Leeuwarden, Opsterland en Schoterland wordt aan het einde van dit tijdvak betrekkelijk veel *fruit* gekweekt.

In 1878 wordt in Leeuwarden de '*Friesche Tuinbouwvereniging*' opgericht.

De vereniging sticht in 1892 aan de Huizumerlaan en later aan de Badweg een *proeftuin*.¹⁷⁷ In Berlikum en Sint Annaparochie en op andere plekken in de provincie wordt dit voorbeeld gevolgd.

6.12. Dieren

Het aantal in Fryslân gehouden *paarden* is in de negentiende eeuw vrij constant, het belooft 22.000 à 24.000.

Om "het aloude vriesche ras" veilig te stellen, worden Reglementen opgesteld. Daartoe dient ook een gedetailleerde beschrijving van het ras: "Een paard van het beste vriesche ras verenigt in zich de volgende hoedanigheden: het moet groot en zwaar van stel zijn, lang van nek, matig groot van nek, voor den kop een weinig plat (het zoo distinctief teken van dit ras), sterk van gebeente, met goed behang, staart en manen, kleur veelal zwart, gebroken van gat. Deszelfs qualiteiten: sterk en onvermoeid tot den arbeid, moedig, maar gedwee, zeer getrouw voor zijn' meester, zonder kwaad op vreemden te zijn".

Het Friese ras wordt bedreigd, doordat de boeren naar zwaardere werkpaarden uitkijken. Om die reden wordt met *Bovenlanders* en *Ardenner hengsten* gefokt. E. Allershof meldt in 1881 dat, hoewel de boeren in de Friese Wouden, boven het bovenlandse paard, een voorkeur voor het Friese paard hebben, het 'Friesch ras' vrij wat verbastert.¹⁷⁸

Het in 1879 - tegelijk met het Rundveestamboek - opgericht 'Fries Paardenstamboek' tracht het Friese ras te beschermen. Alle aan de eisen voldoende exemplaren worden in een afzonderlijke

rubriek geboekstaafd, naast een rubriek voor 'buitenlandsch of gekruist ras'. Die afzonderlijke registratie voorkomt niet dat het Friese ras verdrongen wordt. Het wordt bijna mode om Oldenburgs-Groningse paarden te houden. Rond de eeuwwisseling staat het Friese paard nagenoeg op uitsterven.¹⁷⁹

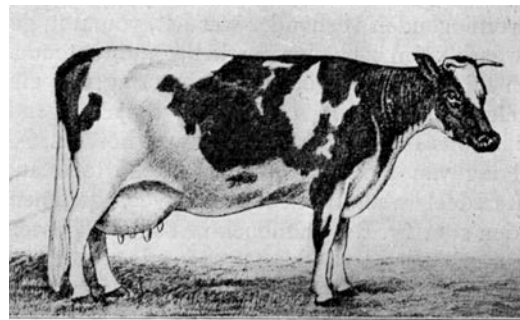
Veel Friese boeren zijn in 1854 van mening dat de *rundveeveredeling* bij het eigen ras gezocht moet worden. Dit neemt niet weg dat anderen doorgaan het *Friese rund* met Durnham-stieren te kruisen.

De meeste kritiek betreft de gewoonte om *jonge stieren* te gebruiken. Door het invoeren van premies voor het aanhouden van driejarige stieren trachten de Friese Staten hier een einde aan te maken.

Stierenkeuringen zijn in sommige afdelingen van de Friese Mij schering en inslag. Die afdelingen spelen een belangrijke rol bij de fokkerij. In 1884 wordt "de volmaakte Friesche koe" geschetst: "De kop moet fijn zijn, niet lang, met groote oogkassen, waarin groote goedige ogen, voorts een breeden blauwen neusspiegel met grote neusgaten. De hoornen fijn en glad iets afwaarts staande, doch tevens naar voren gebogen. De hals lang en fijn, breed uitlopende naar de borst, de borst zelve diep en breed". Dan volgt nog het nodige over het schoft, de ribben, de rug, de lendenen, het kruis, de dijen, de gewrichten, de staart, de uijer, de spenen, de melkaderen, de melkspiegel, de huid en het haar. De haarkleur moet zijn *donker zwartbont* met een witte vlam vóór en achter, een koltje voor den kop en 4 witte benen.

Doeke Hellema, de schrijvende boer uit Wirdum, heeft echter een andere mening. Hij houdt zich bij roodbont: "alleen daarom dat zulks altoos bij de familie gehouden, onverschillig of het licht, doch liefst donkerbont zij, terwijl mijn naaste burens tevens ook roodbonte houden, doch met dit onderscheid dat het lichtroode met bleszen zijn".¹⁸⁰

Behalve in Friesland, wordt het *Friese rundvee* veel in Noord-Holland en in mindere mate vooral in Drente en Zuid-Holland aangetroffen.¹⁸¹



Afbeelding 48, Mercedes

K.N.Kuperus te Marssum importeert in 1879 de koe 'Mercedes' naar Amerika. Het dier geeft meer melk dan de daar beroemde koe Mary Ann. De belangstelling van de Amerikaanse veehandelaren voor de zwartbonte runderen uit Friesland en Noord-Holland is gewekt. Kuperus verkoopt even later meer dan 800 Friese dieren naar Amerika.¹⁸²

Bij de *schapenhouderij* is in het begin van de negentiende eeuw de productie van *wol* het belangrijkste. De wol van de zandgronden is minder helder wit dan die van de klei. Later wordt de productie van *schapenmelk* van belang. Men gebruikt het in de gezinnen, zo nu en dan wordt het ook als middel tegen bittere boter of - om de boterkoper te misleiden - bij de koemelk gedaan. *Schapenkaasjes* zijn favoriet, *boter van schapenmelk* heeft een slechte kwaliteit. *Schapenvlees* is in dit tijdvak van minder belang.

De 'Commissie van Landbouw' (voorgangster van de Friese Mij) maakt in 1812 een beschrijving van *het echte Friese schaap*. Het moet "groot van statuur zijn, lang van hals, ronde kop, lange ooren, kort en fijn van wol, lang van staart, zwaar en gezonken van buik. De rammen van dit ras hebben horens." In 1835 maakt Alexander Numan een duidelijk onderscheid tussen het kleine *Texelse schaap* en het "groote" of "*Friesche*

schaap". Hij noemt de onbewolde staart, de aard van de wol en de grote melkgift. Numan prijst het schaap vanwege de grote vruchtbaarheid. Het Friese schaap brengt twee of drie lammeren, vier zijn geen uitzondering. Numan verdeelt de Friese melkschapen in vijf soorten. Een kenmerk van één van die soorten zijn de aanhangsels aan weerszijden van de hals, de zogenaamde *bellen*.

Het Friese schaap, komt wegens de hoge melkgift, in de Friese Wouden aan het einde van dit tijdvak nog vrij algemeen voor.¹⁸³ Het wordt ook op de klei gehouden. Daar en in de Wouden wordt het echter steeds vaker gekruist met Engelse schapen.

Op de hoge zandgronden vinden we vooral met het oog op schapenmest, veel '*Drentsche schapen*'. Sommige boeren hebben er wel driehonderd.¹⁸⁴ Verder worden veel schapen van een *onbestemd ras* in Fryslân aangetroffen.

Door het kruisen met de Engelse schapen dreigt het Friese schaap te verdwijnen. Het is aan K.N. Kuperus uit Marssum (zie afbeelding 49) te danken dat het melkschaap er blijft. Om het Friese melkschaap te behouden, richt hij in 1885 voor het karakteristieke schaap met z'n 'pylksturt' een *particulier stamboek* op. Door te fokken met een in Bremen op een landbouwtentoonstelling gekochte bruikbare *Friese ram*, lukt het Kuperus het ras in stand te houden.¹⁸⁵

Hij rapporteert over de geweldige vruchtbaarheid en hoge melkproductie van zijn schapen. Negen van zijn dieren brengen 27 lammeren groot en een jaarlijkse productie van 400 tot 500 liter (vette) melk is zelfs zonder optimale omstandigheden makkelijk haalbaar.



Afbeelding 49

De oudste inlandse *varkensrassen* worden, om ze sneller vet te laten worden, al vóór 1840 gekruist met geïmporteerde Engelse rassen.

In het begin van de negentiende eeuw is het *Friese varken* nog algemeen. Zoals alle dieren van het Friese ras, is het groot en heeft het lange poten en grote oren.

Voor het *mesten* van de dieren wordt gebruik gemaakt van de afvalproducten van de zuivelbereiding en minderwaardige of soms voor dit doel geteelde akkerbouwproducten (voornamelijk gerst en kleine gekookte aardappelen die minder waard zijn). Op de zandgronden worden de varkens onder meer met tot pap gekookte rogge en boekweit gevoerd.

E. Allershof meldt in zijn beschrijving van de landbouw in de Friese Wouden dat het *Friese varken* "dat zich door zijn grootte, lange beenen en groote oren onderscheidt en vroeger algemeen was" bijna niet meer voorkomt. De varkens lieten zich gemakkelijk vetmesten. Doordat volgens Allershof bij de vetmesterij niet het aantal kilo's maar de grootte van belang is, wordt het Friese varken met Engelse varkens en nog later met bastaarden, die het meest aarden naar het Friese ras, gekruist.¹⁸⁶

In de eerste helft van de negentiende eeuw is het houden van *bokken* en *geiten* van weinig betekenis. Sinds 1860 neemt hun aantal echter aanmerkelijk toe. Op de arme zandgronden is de landgeit de '*koe van de arbeider*'. Geiten kunnen goedkoper worden aangeschaft dan schapen, ze zijn ook minder vatbaar voor ziekten.

Pluimvee wordt gedurende deze periode vooral voor eigen gebruik gehouden. In de jaren tachtig van deze eeuw vinden we op de Friese boerenerven de volgende tot het *Friese hoenderras* behorende kleurslagen: de zilverpel (wytweiten), de zwartbonte, de witte, de koekoek, de roodbonte, de goudpel (gielweiten), de zandgele (jarregiele) en de blauwe. Andere kleurslagen zijn dan zeldzaam.¹⁸⁷

Doeke Hellema meldt dat bij zijn boerderij zestig *tamme eenden* worden gehouden "welke wij van tijd tot tijd gedurende den vorst vingen, hebben wij in onze huishoudinge geconsumeerd, welke met gekookte appels een aangename spijs verschaft".¹⁸⁸

Volgens W. Dooper komt al rond 1800 in Fryslân de *Stabijhoun* voor. De *Wetterhoun* is er volgens hem nog eerder.¹⁸⁹

Naast de beroepsmatige *imkers* (Fr: bijkers) die soms stallen met een honderdtal korven bezitten, houden veel amateurs bijen. Gemiddeld zijn er in dit tijdvak ongeveer 15.000 bijenkorven in de provincie, waarvan 80% aan de "woudluiden" toebehoren.¹⁹⁰ (Zie afbeelding 50).



Afbeelding 50

Ook op de Kleigronden worden bijeen gehouden, Doeke Hellema in 1850: "Mijne 15 korven met bijen winnen buitengewoon (...). De landen zijn buitengewoon met Klaver voorzien, sommige landen zijn bijkans geheel wit met den Klaverbloesem overdekt".¹⁹¹

6.13. Landbouwgewassen

In de jaren veertig van de negentiende eeuw wordt zo'n 55 à 60% van het Friese bouwland beteeld met granen. In 1914 is het teruggelopen tot circa 35%.

Tarwe, gerst en haver zijn de gewassen op de klei, rogge en boekweit typische gewassen op de zandgronden.

De verbouwde *tarwe* is over het algemeen een *wintergewas*. *Zomertarwe* wordt alleen gezaaid als de wintertarwe om één of andere reden onder geploegd moet worden. Dan nog geeft de boer vaak de voorkeur aan een ander zomergewas. In de Wouden is de tarweteelt van weinig betekenis.

Op de klei worden *uitheemse tarwesoorten* ingevoerd. Ze hebben een grotere opbrengst, bovendien is - wat *Friese tarwe* genoemd wordt - zeer vatbaar voor de ziekte "brand". Deze tast de halmen en aren aan en kleurt deze zwart. De ziekte wordt bestreden door het zaaizaad met kalk of gier te behandelen.

Ook de *rogge* is gevoelig voor een soort "brand". Rogge wordt voornamelijk op het zand verbouwd. In 1876 zijn dat 6.384 ha met een opbrengst van 17 hl per ha. In Smalingerland wordt in de zestiger jaren met succes *Sint Jansrogge* ingezaaid. Deze

winterrogge wordt rond Sint Jan (24 juni) gezaaid en als het in de herfst niet voor groenvoer wordt gebruikt, in het daarop volgend jaar geoogst.

Sommige boeren blijven de verdwenen "*Friese rogge*" verbouwen.

Bij *gerst* wisselt de verhouding tussen de winter- en de zomerbouw voortdurend. Is er minder bouwland met wintergerst, dan wordt een grotere oppervlakte voor zomergerst gereserveerd en andersom. Op den duur wordt deze wisselwerking minder, omdat zomergerst steeds lager gewaardeerd wordt. Als gerst door molenaars tot *gort* wordt gepeld, moet het wintergerst zijn. Een tweede reden is, dat gort van zomergerst langer gekookt moet worden.

Dat de gerst zich weet te handhaven, heeft als belangrijke reden dat het gewas een belangrijke rol speelt bij de varkensmesterij.

Haver is de eerste graansoort die in Fryslân op rijen gezaaid wordt. De reden is dat het een tamelijk zware aardebedekking vraagt. Het zaad wordt van te voren ingekalkt tegen "brand" of met gier begoten.

Vanouds is het *paardenvoer*, in de kleistreken voert men het ook als licht gedorst *haverstro*. De *zandhaver* wordt soms ook met stengel-en-al als groenvoer toegepast. Bij de ontginningen op de zandgronden wordt *zwarte haver* verbouwd. De uitgebreide haverteelt in de Wouden maakt haver tot één van de belangrijkste akkerbouwgewassen.

De teelt van *boekweit* beperkt zich nagenoeg tot de zandgronden.

In 1876 neemt dit gewas daar 10% van het bouwland in beslag. Het betreft 4.311 ha *zandboekweit* en 883 ha *veenboekweit*, met een opbrengst van resp. 17 hl en 9 hl per ha. Veenboekweit bloeit op heidegrond waaronder veen zit. Vlakke stukken heide worden met een veenhouwer omgehakt. De ondersteboven gekeerde of opgebroken bovenlaag blijft om te drogen in de

winterperiode liggen. In het laatst van Mei wordt het met behulp van een *vuurkorf* in brand gestoken. As vormt de enige bemesting voor dit gewas.

Pelmolenaars maken van de beukennootachtige zaden *boekweitengort*. Met melk bereid, wordt het als '*potstro*' (met boter en stroop) opgediend.

Boekweit kan zonder voorafgaande bemesting worden gezaaid, dan nog laat het geen uitgeputte grond achter. Evenals bij de cichorei, raakt ook bij dit gewas de rijenteelt vrij vroeg in zwang. Omdat het in een beginstadium absoluut geen onkruid kan verdragen, wordt het land enige dagen na het uitzaaien opgeëgd en nadien meestal tweemaal geschoffeld en gewied.

Nachtvorsten, overdadige regen en harde wind kunnen voor dit gewas funest zijn. Omdat boekweit moeilijk te winnen is en slecht kunstmest verdraagt, verdwijnt dit gewas gedurende dit tijdvak van de akkers.

Witte en *grauwe erwten* wordt een goed handelsproduct genoemd.

In de eerste helft van de eeuw worden vooral *paardebonen* (als voedsel voor paarden) verbouwd, later gevolgd door *grote bonen* (ook *tuinbonen* geheten) als volksvoedsel en als bijvoer voor het rundvee.

Daarnaast worden *stambonen* geteeld. Meest voor eigen gebruik, komen ze in de Friese Wouden in grote hoeveelheden en soorten voor. Bij het poten worden een *pootstok* of een *zaaihoorn* achter de ploeg gebruikt.

In 1876 eisen de *erwten* en *bonen* ruim 6% van het bouwland. In de kleibouwstreek en de weidegebieden vinden we aan bonen en erwten ruim 3000 ha. In de Wouden worden in dat jaar 396 ha bonen, 136 ha erwten en 151 ha stambonen verbouwd.

Rond 1860 wordt op de kleigronden een belangrijk areaal *raapzaad* geteeld. Dat verandert, als de uit het zaad geperste *raapolie* wordt vervangen door petroleum. Tropische vetten maken het gebruik van

raapolie voor het bakken en braden niet langer nodig. De uit raapzaadolie vervaardigde *raapkoeken* voor het vee worden vervangen door *oliekoeken* die van afvalproducten uit de *vlasbouw* zijn gemaakt. Zo komt er in het laatst van de negentiende eeuw een eind aan de teelt van raapzaad.

Gedurende de gehele negentiende eeuw wordt in delen van Fryslân 75 à 95% van de Nederlandse *cichorei* verbouwd. In 1876 zijn dit in de Kleibouwstreek 714.5 ha, in de Wouden (Dantumadeel en Tietjerksteradeel) betreft het 954 ha. Het noorden van Fryslân telt in 1811 ruim zestig drogerijen, waarvan éénderde in Dantumadeel. Om er koffiesurrogaat van te kunnen maken (of het aan de koffie te kunnen toevoegen), worden de wortels in de *iest* (drogerij) stukgehakt en daarna in de *branderij* gebrand. Tenslotte worden ze tot cichoreipoeder gemalen.¹⁹² De overproductie van koffie in Brazilië zorgt er voor dat de vraag naar koffiesurrogaat later sterk afneemt. Binnen enkele tientallen jaren stort de cichoreinijverheid volledig in.¹⁹³

Fryslân is tijdens de negentiende eeuw jaren achtereen het belangrijkste *vlasbouwgebied* van ons land. Het belangrijke voordeel van dit gewas is, dat èn de stengel èn het zaad veel winst leveren.¹⁹⁴

De oudste gegevens over de Friese *vlasveredeling* dateren uit 1816 als gardenier Geert Geerts Bijlstra uit Foudgum een zevental witbloeiende planten in zijn Russisch blauwbloei vlas opmerkt. Worp van Peyma geeft weer hoe Bijlstra het hem vertelt: "Het was in het jaar 1816. Mijn vlas stond in bloei. Op een zondag, den juisten dag kan ik niet aangeven, dat ik naar gewoonte 's middags ('s namiddags) hetzelfde bezigtigde. viel mijne aandacht op een vlasstengel, welke een witte in plaats van een blauwe bloem droeg. Nauwkeurig rondziende of ik meer dergelijke kon opsporen vond ik in 't geheel zeven die zich op deze wijze onderscheiden.

Bijzonder trok mijne opmerkzaamheid, dat deze stengels boven de andere uitstaken, waar uit ik besloot, dat de witte kleur der bloemen zeer waarschijnlijk niet aan enig ongemak der plant zou zijn toe te schrijven, maar veeleer als eene bijzondere vlassoort beschouwd zoude moeten worden. En in dat geval, dacht mij, gaf de meerdere lengte genoegzame waarschijnlijkheid, dat het eene betere soort moest zijn".¹⁹⁵ Bijlstra selecteert de witbloeiende planten, wint zaad en vermeerderd dat. Zo ontstaat het *Friese Witbloei vlas*. Het landras heeft aanmerkelijke voordelen boven het eerder in Fryslân algemeen verbouwde - uit het buitenland geïmporteerde - *blauwbloei vlas*. Het duurt echter geruime tijd alvorens Bijlstra anderen hiervan overtuigd heeft. Pas als door oorlogsomstandigheden de invoer van zaad van het blauwbloei vlas uit de Baltische landen onmogelijk wordt, krijgt het door Bijlstra geselecteerde landras ruime verspreiding over Europa. Het is geschikt als *vezel- en olie vlas*.¹⁹⁶

Omdat in 1887 ruim 95 procent van de vlasproductie in Nederland naar België wordt uitgevoerd, treft *Th.M.Th. Van Welderen Rengers* maatregelen, waardoor het in Fryslân geproduceerde vlas voortaan in een door hem in een in 1898 opgerichte fabriek in Molenend verwerkt kan worden. (Zie afbeelding 51). Het vlas wordt volgens de Belgische methode in het meertje 'Zwarte Broek' in stromend water geroot.¹⁹⁷

Vlashandelaar P.J. Sterk te Ferwerd introduceert, nadat hij in 1892 een studiereis naar België heeft gemaakt, de verwerkingsmethode van de z.g. "dubbele roting" in Fryslân.¹⁹⁸

Vooral door de opkomst van *katoen*, verliest de teelt van vlas langzaam maar zeker steeds meer terrein. In 1880 nog verbouwd op meer dan vijfduizend hectare, raakt het vlas aan het einde van de negentiende eeuw op zijn retour.



Afbeelding 51

Er worden in deze periode veel voedergewassen verbouwd. *Rode klaver*, *zandrapen* en *spurrie* vragen vrij veel grond. Rond 1850 worden op de Friese klei, volgens J.M. Doorenbosch, 31 aardappellassen verbouwd.

Vroege rassen zijn: *Botergele*, *Negenweekse*, *Poeppen* (vroege gele), *Muisjes* (zo genoemd naar de vorm die ze hebben), *Saladeaardappelen* en *Stoelmatters*. Bij de middenvroeg rassen noemt Doorenbosch zeven varianten van de '*Friesche Gele*'. Het zijn: *Dooitsen*, *Breedbladen*, *Klaas-Jansen*, *Oude Geelen*, *Groen-steelen*, *Slap-loffen* en *Krukjes*. De auteur is van oordeel dat die varianten tot "de ware Friesche winteraardappels behoren". Het zijn "de lekkerste die de provincie voortbrengt".¹⁹⁹ In 1890 wordt voor het eerst het *Berlikumer Geeltje* vermeld.²⁰⁰

K.J. van den Akker noemt de nu volgende aardappellassen: de vroegstrijpe *Buskers* of *Zeswekers*; de *Botergele* (een "stijve" aardappel met grote knollen die wit bloeit); de *oude Friesche Muis* en de *Hamburger* of *Stoelenmatter*.²⁰¹

In 1845 doet zich voor het eerst de *aardappelziekte* (phytophthora) voor. D. Hellema meldt in dat jaar: "Dat er namelijk een ziekte (...) onder de aardappels is

ontstaan. (...) De plant wordt zwart en sterft".²⁰² De kwekers zoeken nu rassen, die niet of minder gevoelig voor deze ziekte zijn. In de zomer van 1891, als in de provincie vrijwel alle aardappelplanten zwart zien van de ziekte, blijven bij T.D. van der Weg te Hallum de loffen van een bepaalde soort fris groen.

Van der Weg noemt deze

aardappel de *Hallumer Gele*. Volgens K. Haakma blijkt het later dezelfde aardappel te zijn als het Duitse ras *Simson*.²⁰³ In een studiereeks over 'De Aardappelteelt' uit 1919 wordt vermeld dat in de Kleibouwstreek 'Hallumer Gelen' worden verbouwd. Er staat bij dat die door van der Weg gekweekt zijn. Achter de aanduiding van het ras staat tussen haakjes *Simson van Paulsen*. Dat zou er op kunnen wijzen dat de *Hallumer Gele* door van der Weg uit het Duitse ras *Simson* geselecteerd werd.

Uit het 'Verslag over den Landbouw in Nederland' uit 1879 kan worden afgeleid dat in diverse streken buiten de provincie *Friese Jammen* en *Hallumer Gelen* verbouwd worden. De later zo belangrijke pootaardappelhandel lijkt toen al begonnen te zijn.²⁰⁴

Ook op de zandgronden is de aardappel een belangrijk gewas.

"Ieder boer, bijna ieder arbeider, die maar land kan krijgen verbouwt aardappelen, daar deze bij ieder de hoofdschotel zijn en een hoofdvoeder mee bij 't mesten van varkens". In 1818 wordt in de Woudgemeenten *Achtkarspelen*, *Opsterland* en *Ooststellingwerf* ruim een kwart van het bouwland met aardappels beteeld. Kalveren, varzen en varkens krijgen in de nazomer gekookte aardappelen met karnemelk.²⁰⁵

Als tweede vrucht worden onder meer in Berlikum na de aardappelteelt *koolrapen* verbouwd.

In de 'Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen' uit 1955 wordt vermeld dat ene Born uit Berlikum rond 1865 de koolraap '*Borns Friese*' heeft ontwikkeld.²⁰⁶

In 1893 wordt in *Tzummarum* op initiatief van de Friese Mij een *kweekveld voor aardappelen* ingericht. Nu krijgt men constante rassen en niet een allegaartje van variëteiten.

In 1897 wordt het kweekveld verplaatst naar *Suameer*. Eén van de eerste daar door K.L. de Vries gekweekte rassen heet naar een Zuidafrikaanse generaal '*De Wet*'. Het is een kruisingsprodukt van de Eigenheimer en de Simson. (De Vries maakt dus onderscheid tussen de Hallumer Gele (die hij in zijn prijslijsten als kruisingsouder ook apart vermeldt) en de Simson). Het ras raakt wijd verbreid in de provincie. De aardappel kan lang bewaard worden. Omdat het ras vatbaar is voor de *wratziekte* verdwijnt het van het toneel.²⁰⁷

Als gevolg van de door de Amerikaanse importen dalende graanprijzen, wordt nu ook *mosterd*-, *karwij*-, *kanarie*- en *blauwmaanzaad* gewonnen en komen in meerdere mate *peulvruchten* en *hakvruchten* (aardappel, biet, cichorei, knol) in de bouwplannen voor.

Een geheel nieuw gewas is de *suikerbiet* of *beetwortel* (zie afbeelding 52). Het is een suikerrijke vorm van de voederbiet. Omdat in de Franse tijd de aanvoer van rietsuiker uit de Tropen stagneert, verordonneert de overheid het gewas in grote hoeveelheden aan te bouwen. Om dat te bevorderen, voorzien de suikerfabrikanten de boeren van zaaizaad en mest.²⁰⁸

D. Hellema te Wirdum meldt in 1840: "Ten gevolge van het mooie weder heb ik steeds

druk bezig geweest met zaaien: als koorn, boonen en orten op de slatwal bij de Sneeker vaart, in onze tuin grauwe orten, peterselij, Radijsen, salaad, uijen, enz., en dit alles 5 weken voor mei".²⁰⁹

Bij gebrek aan hooi, worden door Hellema in de buurt van Hallum in 1844 als veevoer vier pondemaat *grote bonen* aangekocht. Hij koopt in datzelfde jaar in Birdaard "300 stoeken haver voor 8 st. of 40 cents iedere stoeke".²¹⁰



Afbeelding 52: Bieten trekken

E. Allershof beschrijft in 1881 in zijn "landhuiskundige beschrijving" van de Friese Wouden hoe in die tijd bij elk dorp *rogge* verbouwd wordt. "Zij neemt elke grond voor lief, zelfs al zit er in den bodem ook veen". In verband met de vierjarige vruchtwisseling wordt er ook *rode klaver* verbouwd. "Het zaad wordt gekocht of men wint het zelf". Na rode klaver en aardappelen wordt *blanke haver* geteeld. "Al zegt men ook dat haver alle gronden voor lief neemt, zij bemint den

besten grond het meest en deze is voor haar die, welke veel humus en leem bevat". Men verbouwt ook *zandboekweit* "met twee verscheidenheden, vroegrijpe - Holsteinsche - en laat rijpe. De eerste heeft boven de laatste veel voor, doordien zij wel minder stroo, maar meer zaad geeft". De *veenboekweit* wordt geteeld op de heidegronden, waaronder enig veen zit. "Men houdt dien grond voor den besten, die eene bruine zode heeft met grof veen er onder." In de roggestoppel wordt zaad voor *herfstknollen* (rapen) gezaaid. "Teelde men vroeger niets anders dan *gele herfstrapen*, thans hebben deze plaats gemaakt voor *witte*, ene turnipsoort, die veel groter beschoot geeft". In de roggestoppel wordt ook *spurrie* gezaaid. "In Oost-Stellingwerf zaait men ze ook in den voorzomer, om het vee daarvan overdag te voederen". In dat geval wordt het vee door een jongen gevoed. Iedere boer, bijna iedere arbeider, die maar land kan krijgen verbouwt aldus Allershof *aardappelen*. Ze worden ook geleverd aan Groninger aardappelfabrieken. Onder de vroeg-rijpen worden genoemd: "*kruipertjes, blauwe, ruige witte* en vooral *hamburgsche*. Voor winteraardappelen worden algemeen *munsterschen* geteeld, voor de fabrieken *ruige witten* of *engelschen* die groot beschoot geven". In de Noordelijke Wouden vindt men vooral *vlasteelt*. "Doch heeft het zich in de laatste jaren ook uitgebreid in Smallerland en Opsterland". In Tytsjerksteradiel wordt veel *cichorei* geteeld. Allershof noemt ook nog: *tarwe, gerst, koolzaad, paardebonden, erwten, stamboontjes, mangelwortels, koolrapen* en *wortelen* (penen). Die gewassen worden in de Wouden minder vaak verbouwd.²¹¹

Volgens Allershof vinden we rond 1881 in de Friese Wouden, in de zin van een middel van bestaan, vrijwel geen *tuinbouw*. "Alleen in de nabijheid van groote buurten zijn er enkelen, die er wat meer werk van maken." De meest algemene gewassen zijn: *grote (=tuin)bonden*,

peulen, aardappelen, kool, boeremoes, wortelen, zomerrapen, bieten, sjalotten, salade, stam-, sla- en snijbonen. "*Tuinkers, radijzen* en *spinazie* vindt men er dikwijls; *kruisbessen, aalbessen, aardbeziën* en *frambozen* zoekt men in de meeste tuinen niet tevergeefs".²¹²

6.14. Fruit

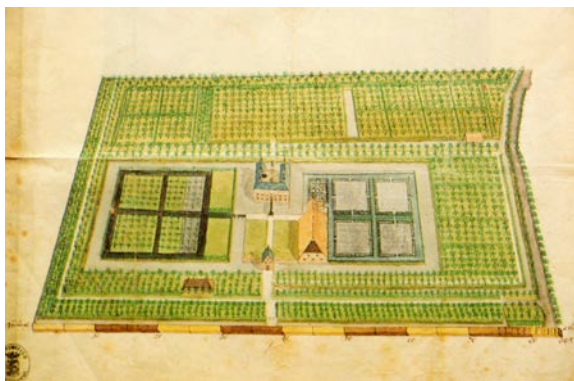
Uit een bericht in het jaar 1801 valt af te leiden dat bij het afbreken van 'Het Huis der Alberda's in Sint Annaparochie een "*bloemen moestuin en hovinge*" zijn. Bij Huize 'Oostenburg' in dat dorp is sprake van "*een tuinmanswoning, plantsoen en hovingen*." De bewoner vraagt in 1843 "een ongehuwde tuinier (...) het broeien en snoeien kundig." De peregomen (o.m. *Bergamotten* en *Dirkjepeer*) staan in die tijd op Het Bildt vrij dicht bijelkaar, tussen de appelbomen (o.m. *Bellefleuren, Doeke Martens, Zoete Campagner*) wordt meer ruimte gelaten.

Rond het begin van de negentiende eeuw wordt in Sint Annaparochie een begin gemaakt met de aanplant en het kweken van *bessenstruiken*. Eén daarvan wordt het *Sint Anna Korfke*.

De bessenstruiken dienen als *onderbeplanting* bij de appelbomen.

In Het Bildt worden in dit tijdvak ook *pruimen* geteeld. Een veel voorkomend ras is de zelfbestuiver *Reine Victoria*.

Uit het begin van dit tijdvak stamt een kaart van *Klein Hermana* te Minnertsma, waaruit blijkt dat op het terrein zeer veel bomen voorkomen. Daar zullen zeker ook fruitbomen bij zijn geweest.



Afbeelding 53: Klein Hermana

Uit een oude prijslijst blijkt dat Tiete Bosgra Oz. te Burgum, anno 1820, een groot aantal *appel*-, *peren*-, *kersen*-, *pruimen*, *perzik*- en *bessenbomen* verhandelt.

D. Hellema tekent in 1828 aan dat hij 40 tot 50 korven *appels* heeft geoogst. Mogelijk dat hij: "alleen zooveel appels en peeren hadde, als alle vruchtbomen in de geheele uitgestrektheid van Wirdum tezamen". Hij merkt op: "dat de meste houders der boomen geen vlijt aanwenden om dezelve van rups en schadelijk ongedierte te zuiveren, waarvan de boomen jaarlijks krielen en waaraan wij in het voorjaar alle oplettendheid aan besteden, tot mijne kleine kinderen toe, die daarop bijzonder opmerkzaam zijn".

E. Allershof meldt dat in de Friese Wouden bij vrijwel elk huis *vruchtbomen* worden aangetroffen. Sommigen hebben er zoveel "zoodat zij bij gunstige jaren, voor ene niet onbeduidende som aan appels en peren verkoopen. *Kandijzoeten*, *Feentjes*, *Franschekronen*, *Bergamotten* en *stoofperen* zijn de meest voorkomende rassen, die meest door boomkwekers uit Drachten en Bergum geleverd worden".²¹³

Een bericht uit de 'Leeuwarder Courant' van 27 September 1892 (zie afbeelding 54) maakt duidelijk, dat er op dat tijdstip in Achtkarspelen *Wichters* ("een soort kleine pruimen") bij kruiwagens vol te koop worden aangeboden.

Achtkarspelen, 23 Sept. Er kan in den tegenwoordigen tijd niet genoeg gewaarschuwd worden tegen 't gebruik van Ooft, in 't bijzonder van verschillende soorten van pruimen, die dit jaar overvloedig voorhanden zijn. De zoogenaamde "wichters", eene soort kleine pruimen, worden dagelijks bij kruiwagens vol vervoerd en te koop aangeboden, ofschoon ze in veel gevallen onverkooft zijn wegens den grooten overvloed. Een paar gevallen van ernstige ongesteldheid, die volgens verklaring van den arts louter op rekening van 't onmatig gebruik van genoemde boomvrucht moeten worden gesteld, deden zich reeds in onze gemeente voor. Dat men toch voorzichtigheid leere.

Afbeelding 54

Hoofdstuk 7 De twintigste eeuw (1900-2000)

7.1. Ingrijpende veranderingen

Tijdens de grote landbouwcrisis in het laatste deel van de negentiende eeuw en de daarop volgende periode van conjunctureel herstel raken ontwikkelingen in de landbouw over een breed front in een stroomversnelling. Allerlei technische en commerciële vernieuwingen worden snel geaccepteerd en daardoor gemeengoed.

Nederland wordt het land met veruit het hoogste gebruik van *kunstmest* per ha cultuurland, de chemisch verkregen meststof wordt na 1900 goedkoper. De import van grote hoeveelheden *krachtvoer* (zoals mais en lijnkoeken) blijft voor de agrarische activiteiten niet zonder gevolgen.

De oplevende conjunctuur wordt wreed verstoord door het uitbreken van de *Eerste Wereldoorlog* (1914-1918). De mobilisatie haalt boeren en arbeiders uit hun werk. Invoer van voedergranen wordt schaarser. De binnenlandse voedselvoorziening is een probleem. Omdat de export enorm toeneemt, voelt de overheid zich verplicht maatregelen te nemen. Bij wet worden de graanboeren opgeroepen, hun grasland te scheuren, zodat ze zoveel mogelijk koren kunnen leveren. De veestapel wordt ingekrompen. Oorlogsomstandigheden veroorzaken een *geleide economie*.²¹⁴

Als de conjunctuur zich na 1918 herstelt, brengen toenemende importen uit de Verenigde Staten en Canada veel lagere inkomsten voor tarwe met zich mee. *Overproductie* leidt tot *prijzdalingen*. Ook de veehouders kunnen door buitenlandse importen hun producten moeilijk kwijt.

Tijdens de *Tweede Wereldoorlog* (1940-1945) stopt de invoer van agrarische producten. *Productiebeperking* gaat over in

productiestimulering. De verbouw van graan en aardappelen voor binnenlandse consumptie wordt uitgebreid. Om in de behoefte aan plantaardige oliën te voorzien, groeit de *koolzaadoogst* explosief. De rundveestapel blijft vrijwel op peil.

Het toenemend tekort aan kunstmest zorgt voor grote problemen. Een gebrek aan onderdelen bemoeilijkt het herstel van versleten machines. Er is een gebrek aan brandstof voor de trekkers en de dorsmachines.

Veel van de opbrengsten worden niet geregistreerd, ze verdwijnen in een 'grijs circuit'.²¹⁵

Beëindiging van de gemengde bedrijven (de z.g. *ontmenging*) en *aardappelmoeheid* dragen er toe bij dat de oppervlakte akkerbouwland in de naoorlogse periode sterk vermindert. Bedraagt deze in 1947 nog 49.752 ha, in 1980 is de omvang teruggebracht tot 23.894 ha. Rond 2000 is het circa 22.000 ha.

Het voordeel van de met de gemengde bedrijven verbonden risicospreiding weegt niet langer op tegen de specialisatie in één bedrijfstak. Het gemengd bedrijf verdwijnt vrijwel.

Uniformering zien we ook in het gewassen-assortiment. In 1980 nemen de drie hoofdgewassen, *aardappelen*, *bieten* en *granen* 75 tot 85 % van het areaal in. Bij de bieten zijn dat voornamelijk *suikerbieten*, bij de granen is het voornamelijk *tarwe*. Bij de aardappelen ligt het accent nu op de *poterteelt*.

Beslaan de overige gewassen in 1947 nog 13.272 hectare, in 1980 is deze teelt gereduceerd tot 4054 ha. Met name de groenvoedergewassen en kunstweiden zijn tot een vijfde deel teruggebracht.²¹⁶

In de tweede helft van de twintigste eeuw wordt veel *cultuurgrond* in beslag genomen door *woningbouw*, *industrialisatie* en *natuurterreinen*. De door de boeren gebruikte

grond vermindert in Fryslân in de periode 1950-1980 met ruim 40.000 ha of wel 15%. Door inpoldering, ontginning en aangepaste waterbeheersing wordt tegelijkertijd een veelvoud aan bruikbare agrarische gronden aan het areaal toegevoegd. Het aantal landbouwbedrijven vertoont een dalende lijn. Dit betreft met name de weidebedrijven. Zo worden in 1997 honderdvierentachtig bedrijven (2,8% van het totaal) beëindigd. In de periode 1998 tot en met 2001 gaat het om een afname van 7,8%.²¹⁷ Tegelijkertijd is er sprake van vergrijzing. Gedurende 1990-1997 is de groep bedrijfshoofden ouder dan 55 jaar met 6,3% toegenomen.²¹⁸ In 2001 is dat percentage 55%.²¹⁹ In 1992 zijn er in Nederland nog 120.125 agrarische bedrijven. Rond 2000 bedraagt dat aantal 92.783.²²⁰

De teruggang in het aantal bedrijven is het gevolg van *intensivering* en *schaalvergroting*. De gemiddelde *bedrijfs grootte* neemt toe. De *melkveebezetting* en de *melkproductie* per koe stijgt. Door mechanisatie en het teruglopend aantal agrarische bedrijven daalt het aantal *arbeidskrachten* in de Friese landbouw tussen 1950 en 1980 met ruim 70%.²²¹ In 1992 bedraagt het aantal arbeidsplaatsen in de agrarische sector nog 6% van de Friese werkgelegenheid. Desondanks is in dat jaar nog ruim 17% van de Friese werkgelegenheid direct en indirect afhankelijk van de agrarische sector.²²² Rond 2000 is dat percentage circa 13%.



Afbeelding 55

Het werk wordt gedurende de twintigste eeuw door de boer en zijn gezin of deels door loonbedrijven verricht. Het paard wordt vervangen door de trekker, het hooi door voordroogkuil of door producten van de grasdrogerijen. De grote schuren verliezen hun functie als hooiberging. De stallen worden, gestimuleerd door overheidssubsidies, vervangen door *ligboxstallen* met *doorloopmelkstal* en *koeltank*. De introductie van het "tankmelken" heeft als gevolg, dat tal van gemengde bedrijven de melkveehouderijtak noodgedwongen beëindigen, terwijl ook vele kleine melkveehouderijbedrijven vervroegd stoppen of niet worden voortgezet. Op sommige bedrijven verschijnt de *melk-robot* (zie afbeelding 55).

7.2. Voortgaande mechanisatie

Door de *voortgaande mechanisatie* trekken steeds meer landarbeiders naar de steden, of ze vinden ander werk in de omgeving. Vaak dreigt werkloosheid, waarin de overheid tracht te voorzien door *werkprojecten*. De 'Dienst Uitvoering Werken' (DUW) is er een voorbeeld van.

Loonbedrijven en *werktuigencoöperaties* spelen een steeds belangrijker rol. Dorswerktuigen worden gemotoriseerd. Er worden steeds meer *kunstmest-* en *stalmeststrooiers* gebruikt. De 'zweelmachine' (zie afbeelding 56) doet z'n entree.



Afbeelding 56

Bij het vervoer van melk naar de fabriek worden *vertinde melkbussen* gebruikt. 'Hermes Landbouwmachines' in Leeuwarden brengt in 1929 de eerste *luchtbandenwagen* op de markt. Het levert een besparing van ongeveer 50% trekkracht. Het aantal *landbouwtrekkers* neemt langzaam toe. De grote doorbraak komt na 1950.²²³

L. Miedema te Winsum construeert een *hooitakel* voor het lossen van wagens. Hij ontwerpt bovendien een nieuwe landbouwwagen.²²⁴

In de *akkerbouw* zien we ook een toenemende mechanisatie. De *aardappelteelt* op smalle akkers wordt vervangen door ruggenteelt, waarbij werktuigen worden ingezet. Machines vervangen het handwerk (zie afbeelding 57). De aardappelen worden niet langer onder winterdek gezet, maar opgeborgen in grote schuren, loodsen of koelhuizen. Bij de *suikerbietenteelt* wordt een *precisiezaaimachine* toegepast. De graanoogst gebeurt met de *zelfbinder* en later, de *maaidorser*.



Afbeelding 57

De boeren zijn steeds op zoek naar (technische) oplossingen voor knelpunten in hun bedrijfsvoering. Bij de aardappelteelt wordt zeker de helft van de vernieuwingen door de boeren zelf ontworpen. Ook innovaties als de *voordroog - en kuiltechniek*, de *cirkelmaaier* en de *kunstmatige inseminatie (KI)* komen van onderen op.²²⁵

De mechanisatie brengt vaak hoge kosten met zich mee, maar biedt ontegenzeggelijk ook grote voordelen. De boer is lang niet meer zo afhankelijk van weersinvloeden. Zijn vrouw en kinderen hoeven hem niet meer dag en nacht bij te staan. Werktuigen hebben in veel gevallen het zware werk overgenomen.

7.3. Nieuwe organisatievormen

In dit tijdvak worden door de boeren en hun voormannen talrijke organisaties opgericht. De in 1897 opgerichte '*Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken*' begint een *technische dienst* en neemt een eigen *scheikundig laboratorium* in gebruik. Bovendien wordt de *controle van de boekhoudingen* ter hand genomen. Zo ontstaat in 1917 de '*Coöperatieve Centrale Landbouwboekhouding*.' (CCLB). Dit werk is inmiddels overgenomen door '*AVM Accountants en Adviseurs*'.

De in 1896 opgerichte '*Coöperatieve Aan- en verkoopvereniging voor de landbouw in Friesland*' (CAF) maakt tussen 1954 en 1964 een sterke groei door. Met de daling van het

aantal landbouwers in het laatste deel van de jaren zestig vermindert het aantal leden snel.²²⁶ In 1991 gaat de CAF op in het in Meppel gevestigde bedrijf 'ACM'. De depots verdwijnen uit de dorpen, de bedrijfsgebouwen in Leeuwarden worden ontmanteld (zie afbeelding 58). Later worden deze werkzaamheden overgenomen door Agrifirm.



Afbeelding 58

In 1912 wordt, om de coöperatieve zuivelindustrie te financieren, de 'Coöperatieve Zuivelbank' opgericht. Deze staat vooral ten dienst van de plaatselijke zuivelfabrieken. Later ontstaat hieruit de 'Friesland Bank' met in de loop der jaren ongeveer veertig bijkantoren. Veel boeren zijn ook lid van de 'Coöperatieve Boerenleenbanken.' Elk groot dorp kent op den duur een kantoor van deze bank. (Zie afbeelding 59). Beide banken zijn bij de credietverlening voor de landbouwers van groot belang.

COÖP. BOERENLEENBANKEN - RAIFFEISENBANKEN IN DE PROVINCIE FRIESLAND

(aangefloten bij de Coöp. Centr. Raiffeisen-Bank te Utrecht)



Afbeelding 59

Sietse Hepkema onderneemt in het tweede decennium van deze eeuw studiereizen naar het buitenland om zich te oriënteren op het koken onder *vacuüm* en de fabricage van *gecondenseerde melk*. In 1913 wordt de 'Coöperatieve Condensfabriek' opgericht. Het bedrijf groeit uit tot een onderneming die over de gehele wereld zuivel exporteert (zie afbeelding 60). Er wordt voortdurend naar nieuwe producten gezocht.



Afbeelding 60

Vlak voor het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog wordt een belangrijk initiatief genomen op het terrein van de *beetwortelverwerking*. In Groningen wordt de

'Friesch-Groningse Coöperatieve Beetwortelsuikerfabriek' opgericht. In dezelfde tijd sticht de industrieel J.E. Scholten in Groningen voor de verwerking van dit gewas een *particuliere fabriek*. Tussen beide bedrijven komt uiteindelijk een vorm van samenwerking tot stand, die er toe leidt dat in Franeker een derde fabriek wordt gebouwd. Bij het vervoer kan dat een grote kostenbesparing opleveren. De voorstanders van de coöperatie in Fryslân zien weinig in samenwerking met 'de speculatieven'. De bouw van de '*Frisia*', zoals het bedrijf gaat heten, gaat toch door (zie afbeelding 61). In 1921 start de eerste campagne. Het gaat gepaard met grote problemen. De snijmesses moeten vervangen worden, de pulp is te zout, de aanvoer van bieten stagneert. In 1929 wordt 'it boeretsjerkhôf', zo wordt de fabriek spottend genoemd, stil gelegd. De suikerbieten uit Fryslân worden voortaan in Groningen verwerkt.



Afbeelding 61: *Frisia*

Friesland kent een groot aantal kleine *vleesexporteurs*. Ze richten in 1916 in Akkrum de '*Friesche Coöperatieve Exportslagerij*' (FCE) op. Door de oorlogssituatie gaat de bedrijfsvoering slecht. De FCE moet na de oorlog concurreren met particuliere bedrijven die over veel geld beschikken. Er ontstaat een financieel tekort. De leden brengen het na veel tegenstand gezamenlijk op.

Na de oorlog '40-'45 stijgen de omzetten weer. Als het aantal slachtingen daalt, wordt het bedrijf in 1964 gesloten.

Ook op het terrein van het *verhandelen van zaai- en pootgoed* ontstaat in 1919 een nieuwe organisatie. Het is de '*Friese Coöperatieve Handelsvereniging voor zaai- en pootgoed*' (ZPC). Tussen de Friese Mij en de ZPC bestaat een hechte band. Het bedrijf brengt alleen het door de Friese Mij goedgekeurde zaai- en pootgoed in de handel. De leden zijn verplicht alleen aan die organisatie hun goedgekeurde producten te leveren. De handelaren vissen nu achter het net.²²⁷

De Friese boeren lopen door de intensivering en mechanisering steeds meer risico's. Na een breed opgezette propaganda ontstaat het '*Onderlinge Boeren Verzekeringsfonds*'. Uiteindelijk resulteert dit in 1967 in het oprichten van de nog steeds in bedrijf zijnde '*Friese Boeren en Tuindersonderlinge*' (FBTO).

Omdat sommigen zich niet meer kunnen vinden in een voor alle levensbeschouwingen openstaande boerenorganisatie, wordt in 1918 de '*Christelijke Boeren en Tuindersbond*' (CBTB) opgericht, een jaar later om dezelfde reden gevolgd door de katholieke '*Krite Friesland van de Aartsdiocene boeren- en tuindersbond*' (ABTB).

Op Scholten's initiatief ontstaat in Leeuwarden de '*N.V. Lijempf*' (Leeuwarder Ijs- en Melkpoederfabriek) opgericht. Enkele plaatselijke particuliere fabrieken worden in deze N.V. ingebracht. In Sneek functioneert de particuliere fabriek '*Normandia*' van de familie Halbertsma.

Het '*Instituut voor Landbouwcoöperatie*' geeft vanaf 1946 voorlichting over de landbouwcoöperatie. Het bevordert een goede samenwerking tussen de aangesloten organisaties. In 1954 wordt voor deze taken

en met het oog op *kadervorming* (zie afbeelding 62) op een landgoed in Oranjewoud een *Landbouw- en Coöperatiecentrum* ingericht.



Afbeelding 62

In 1954 wordt de '*Gewestelijke Raad voor het Landbouwschap*' ingesteld. Doordat de boerenorganisaties en de vakorganisaties er in vertegenwoordigd zijn, behartigt de Raad de belangen van de werkgevers en de werknemers in de Friese landbouw. De Raad wordt in 1996 opgeheven, omdat de boerenorganisaties denken dat die taken ook wel door hen kunnen worden uitgeoefend.

De '*Provinciale Raad voor de Bedrijfsontwikkeling*' ontstaat in de jaren zestig. Deze fungeert als klankbord voor de in de provincie verrichte agrarische voorlichtings-, onderzoeks- en opleidingsactiviteiten.

Naast de particuliere loonbedrijven verschijnen in het tijdvak 1950-1961 18 werktuigencoöperaties, alle aangesloten bij de '*Friese Bond van Land- en Tuinbouwwerktuigen Exploiterende Coöperaties*' (FBWC). Zo kunnen ook kleine bedrijven van mechanisatie worden voorzien.

De start van een *Boerenhulpverleningsdienst* in Oldeboorn en Omstreken leidt tot het oprichten van meer van zulke verenigingen in Fryslân.

Opgedeeld in negen rayons, vormt de '*Vereniging voor Agrarische Arbeidsvoorziening*' (AAV) de koepel van deze

organisaties. De werknemers vervangen bij ziekte en vakantie en doen aanvullend boerenwerk.

In 1969 nemen de '*18 van Mantgum*' een proef met een verregaande vorm van samenwerking. De veldwerkzaamheden worden gemeenschappelijk verricht, de boeren denken zo meer vrije tijd te hebben. Aan het einde van dat jaar wordt geconstateerd dat de samenwerking is geslaagd, maar dat dit niet meer vrije tijd met zich meebracht. De deelnemers pakten nu taken op, die anders blijven liggen. De proef wordt niet voortgezet.

De CBTB sticht in 1957 op het terrein van *Bosma Zathe* in Selmien een nieuw landbouwproefbedrijf. In 2000 verhuist het als *Nij Bosma Zathe* naar Goutum. Het blijft een instelling voor *innovatie* en *onderzoek* op het terrein van de melkveehouderij. De organisatie richt zich bovendien op het agrarisch natuurbeheer en de groene energie (in relatie tot het melkveehouderijbedrijf).

Anno 2008 lanceren '*Nij Bosma Sathe*', '*Van Hall-Larenstein*', '*Landbouwuniversiteit Wageningen*' en '*PTC+*' in Oenkerk het plan op het terrein bij het proefbedrijf in Goutum een *Landbouwcampus* in te richten. Studenten van het agrarisch hoger onderwijs moeten er praktijkervaring opdoen en kennis uitwisselen over het bedrijfsleven.²²⁸

7.4. De positie van de arbeiders

In 1906 wordt een landelijke commissie ingesteld, die - behalve de pachtverhoudingen - ook *de positie van de landarbeiders* in studie neemt.

Vertraagd door de Eerste Wereldoorlog, wordt in 1918 de *Landarbeiderswet* afgekondigd. Deze wordt omschreven als "wet ter verkrijging door landarbeiders van land met woning in eigendom of los land van

pacht". Door kredietverlening moet het mogelijk worden woning en land (in de wet "het plaatsje" genoemd) in eigen bezit te krijgen. Los land kan eventueel gehuurd worden. De waarde van het bedrijf wordt bij de uitvoering van de wet als *ouderdoms- en invaliditeitsverzekering* beschouwd. Zo ontstaan vele kleine bedrijfjes die bij de crisis in de jaren dertig voor hun bestaan zullen moeten vechten. Velen verliezen die strijd.

Tienduizenden nu werkloze mannen worden door *werkverschaffingsprojecten* ingezet bij ontginningen, afwateringswerken, bebossingen en grondverbeteringen. De lonen zijn laag. In de industrie is er op dit tijdstip meestal ook geen plek voor hen. De Volkshogeschool in Bakkeveen organiseert onder leiding van Jarich van der Wielen vormingsweken voor werklozen.²²⁹

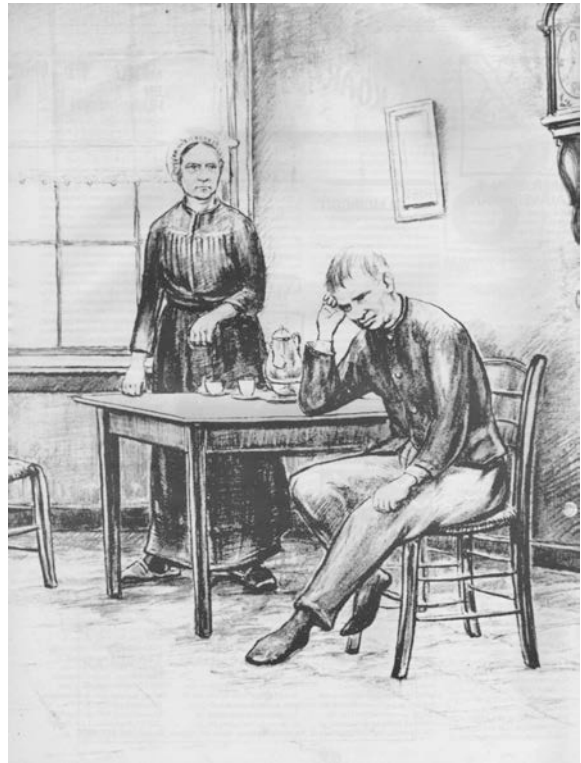
Van vast werkvolk op de boerderij is nauwelijks meer sprake. In 1957 kan een Friese boer zich een vakbekwame knecht voor zestig uur in de week veroorloven als hij daar, zo'n fl. 110,- voor over heeft. In 1993 ligt het loon ongeveer zeven maal zo hoog. Het kwartje voor de melk is echter niet zeven keer hoger geworden. Drie-en-eenhalf keer, dat is het wel zo'n beetje.²³⁰

7.5 De landbouwcrisis in de jaren dertig

De door het Rijk in 1932 en 1933 ingevoerde '*Crisiswetten*' maken duidelijk, dat de landbouw opnieuw in de problemen is geraakt. De prijzen dalen. In Leeuwarden wordt in 1920 voor de boter per kilogram f. 2.87 genoteerd, in 1928 f. 1.13 en in 1932 nog f. 0,56. Hoewel de prijzen van de akkerbouwproducten in 1932 gedaald zijn tot 60 à 70% van die vóór 1914, zijn de productiekosten veel hoger geworden dan voor de oorlog.

De *pachtprijzen* blijven hoog, met als gevolg dat veel met name kleine boeren gedwongen

worden in deze donkere tijd hun bezit te verkopen (zie afbeelding 63).



Afbeelding 63

Het is voor het eerste dat de overheid door wetgeving ingrijpt in de individuele vrijheid van de boer. Dit betekent een blijvend keerpunt in de verhouding boer en overheid. Deze tracht de concurrentiepositie van de landbouw te verbeteren door maatregelen voor te schrijven wat betreft *goedgekeurd zaai- en pootgoed, doelmatig kunstmestgebruik, doelmatige veevoeding en bestrijding van ziekten en plagen*. Bij de tuinbouw wordt vanwege de afnemende mogelijkheden voor export een *teeltbeperking* ingevoerd, waardoor gardeniers bittere verliezen lijden. De opbrengst van de groente loopt met 40% terug.²³¹

7.6. Pacht en grondprijzen

Door de toenemende invloed van het liberalisme, wordt de afhankelijkheid van de

huurboer van z'n verpachter gedurende de twintigste eeuw sterker. Hij wordt niet meer beschermd door het *continuatie- en gewoonterecht* en hij is, zoals eerder, niet meer eigenaar van de woning. Omdat er op de arbeidsmarkt veel aanbod is, kunnen de lonen laag worden gehouden. Bovendien overtreft de vraag naar boerderijen het aanbod. Eigenaren kunnen dus gemakkelijk andere pachters aantrekken.

Een grote gebeurtenis is in 1937 het tot stand komen van de *Pachtwet*. In die wet wordt vastgelegd dat de rechter controle krijgt op de inhoud van het pachtcontract. Hij heeft zich af te vragen of de pachtprijs wel zodanig is, dat die de pachter "bij bijzondere bekwaamheid en ijver" de mogelijkheid van een redelijk bestaan uit de opbrengst van het gepachte biedt.

In de periode 1950-1980 loopt de hoeveelheid verpachte grond sterk terug. Is het in 1950 nog 73,9 %, in 1979 is dat gedaald tot 50%.²³² Rond 2000 is het in Fryslân 28 % van alle cultuurgrond.²³³

De *grondprijzen* laten in het tijdvak 1950-1980 een stijgend verloop zien. Bedragen ze in 1952 nog rond tweeduizend gulden per ha, in 1980 zijn ze verhoogd tot bijna dertigduizend gulden. In 1997 variëren de prijzen van ca 37.000 gulden per hectare in De Wouden en Noordelijk Fryslân tot ca. f. 43.000 gulden per ha in de Friese Weidestreek.²³⁴

7.7. De naoorlogse periode

Na de oorlog '40-'45 wordt geprobeerd één gezamenlijke landbouworganisatie op te richten. Dat mislukt, men kiest weer voor de eigen organisatie. In 1947 wordt nog wel een gezamenlijke *Landbouwtentoonstelling* georganiseerd. De boerenorganisaties willen laten zien dat

Fryslân nog de landbouwprovincie bij uitstek is. Handel, nijverheid, cultuur en vreemdelingenverkeer werken er ook aan mee.

De beperkingen in de graanteelt die in de oorlogsjaren 1940-1945 zijn opgelegd, worden in 1949 opgeheven. Een jaar later wordt de distributie van kunstmest beëindigd, waarna het gebruik snel toeneemt.

Er wordt alles op alles gezet om de economie zo snel mogelijk weer op gang te brengen. De Amerikanen zijn van oordeel dat Europa niet ten prooi mag vallen aan het communisme. Door middel van het *Marshallplan* worden grote hulppakketten (waaronder landbouwmachines) en aanzienlijke hoeveelheden geld beschikbaar gesteld.

In 1957 verschijnt in Fryslân een '*Welvaartsplan voor de landbouw*', waarin aandacht wordt geschonken aan de *bedrijfs grootte*. Een weidebedrijf waarop vader en zoon werken zal ongeveer 15 hectare groot moeten zijn. Voor een gemengd bedrijf kan de grens iets lager liggen. De boeren zullen niet moeten volstaan met bedrijfstechnische verbeteringen, de te nemen maatregelen moeten de bewoonbaarheid van het platteland vergroten. Voor ontginning komen volgens het plan nog vierduizend à vijfduizend ha in aanmerking, voor herontginning rond vijfenvijftigduizend ha. Het plan biedt ook op andere terreinen (waaronder 'de openbare nutsvoorziening op het platteland' en 'de verhouding tussen landbouw en dienstverlenende bedrijven') uitgangspunten voor het beleid in de komende jaren.²³⁵

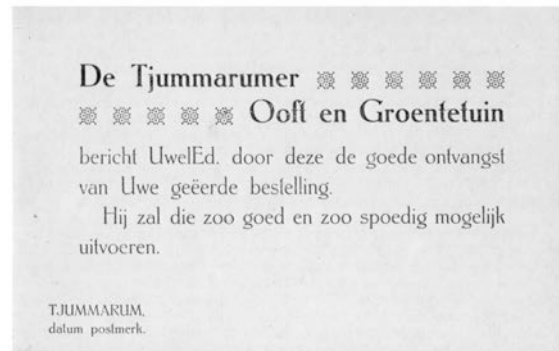
Het plan voorkomt niet dat de *afvloeiing van arbeidskrachten* verbonden met de landbouw - mede door de lage prijzen - onverminderd inzet.

Na de landarbeiders volgen de kleine boeren, de boerenzoons en degenen die bepaalde diensten leveren aan de grotere bedrijven.

De strijd tussen de *coöperatie* en de *particuliere handel* en *industrie* komt na 1945 opnieuw tot leven. De bij de coöperatie aangesloten boer wordt het schrikbeeld voorgehouden dat hij er met handen en voeten aan gebonden is en onaanvaardbare financiële risico's loopt, als lid is hij aansprakelijk voor het reilen en zeilen van de organisatie.²³⁶

Het *akkerbouwareaal* halveert in de eerste vijftien jaar na de oorlog. Mede veroorzaakt door de optredende aardappelmoeheid worden veel percelen in grasland veranderd. Rogge en haver verdwijnt door ontmenging op de zandgronden. Peulvruchten zijn in de jaren 1950-1955 nog van enig belang, daarna is het nagenoeg gebeurd. Koolzaad en vlas kunnen tot de tweede helft van de jaren vijftig nog meekomen. Ook voor die gewassen valt voorlopig het doek. De bouwboer moet met drie hoofdgewassen (aardappelen, granen en bieten) het vruchtwisselingsplan zien rond te krijgen.²³⁷

De *Friese tuinbouw* neemt na de oorlog '40-'46 een hoge vlucht. P. Smeding toont aan hoe er in Berlikum, Harlingen, Barradeel (zie afbeelding 64), Wonseradeel, Koudum, Joure, de omstreken van Heerenveen, Gorredijk, het gebied rond Drachten, Tietjerksteradeel, Achtkarspelen, Dantumadeel, Kollumerland, de Dongeradelen, Ferwerderadeel, Leeuwarderadeel en Het Bildt veel tuinbouw voorkomt. In de vijftiger jaren wordt van de tuinbouw onder glas steeds meer werk gemaakt.²³⁸



Afbeelding 64

7.8. Schaalvergroting

Ingegeven door de EEG, voert de overheid aan het begin van de jaren zestig, mede geïnspireerd door Sicko Mansholt, een sterk pleidooi voor *schaalvergroting*. De bedrijven moeten groter worden en de factor arbeid moet door mechanisatie worden teruggedrongen.

Het inmiddels opgerichte landelijke '*Landbouw Economisch Instituut*' (LEI) rapporteert dat een groot aantal beroepspersonen in de landbouw op de zandgronden een potentieel arbeidsoverschot vormen. Veel bedrijven zijn te klein. Arbeid moet plaats maken voor kapitaal. Naast het opvoeren van de *productiviteit van de grond*, wordt *arbeidsbesparing* de nieuwe trend.

De nieuwe zienswijze biedt de ingrediënten voor een toonaangevend en voortdurend proces van mechanisatie, intensivering, specialisatie, rationalisatie en schaalvergroting.

Mechanisatie gebeurt door het in gebruik nemen van vele machines. *Intensivering* leidt tot een toenemend gebruik van kunstmest. Veel tot dan toe gemengde bedrijven leggen zich toe op één of twee producten. Door het *structuurbeleid* van de overheid wordt het proces van *schaalvergroting* en *rationalisatie*

in belangrijke mate gestimuleerd en ondersteund.²³⁹

In 1970 wordt in een door de gezamenlijke Friese landbouworganisaties gepresenteerd *Strukturplan* gesteld, dat de bestaande *melkveebedrijven* moeten uitgroeien tot eenheden van 40 tot 120 melkkoeien. Er zullen 6000 bedrijven overblijven met gemiddeld vijftig stuks vee. Als gevolg van een door Brussel opgelegde productiebeperking, is de melkveestapel aan het einde van de twintigste eeuw als gevolg van hoogproducerende koeien sinds 1984 met een derde ingekrompen.

De akkerbouwbedrijven zullen moeten groeien tot minimaal 50 ha. Er is dan plek voor 360 bedrijven. Rond de eeuwwisseling beslaat de akkerbouw nog steeds 10% van het Friese landbouwareaal.²⁴⁰

De schaalvergroting eist ook haar tol bij de *coöperatieve zuivelfabrieken*. Hun aantal is in de jaren zeventig gedaald van 77 tot 28. Fabrieken krijgen een andere bestemming of worden afgebroken (zie afbeelding 65).

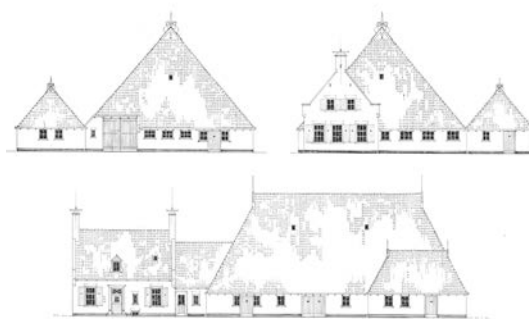
Veel land- en zuivelarbeiders verliezen hun baan, ze vinden vaak een plek in de industrie. In het oosten van de provincie krijgt de naam *Philips* een toverklank. Dit bedrijf vestigt zich in 1950 in Drachten. Doordat het veel werk voor meisjes en vrouwen biedt, wordt de 'boerefaam' een verdwijnend beroep. Werkloos geworden boerenknechten zijn ook gewild.²⁴¹



Afbeelding 65

Van de 5960 Friese agrarische bedrijven in 2000 zijn een jaar later 309 opgeheven. 1,8 % heeft een oppervlakte van 100 ha of meer, tegenover 1,3, % in heel Nederland.²⁴²

Het percentage van de Friese beroepsbevolking dat in Fryslân in de landbouw werkt, daalt van 37,6 % in 1950 naar 26,2 % in 1960. In 1980 is het nog 10,1 %. In de jaren negentig daalt de werkgelegenheid in de Friese landbouw met circa 10%.²⁴³



Afbeelding 66

Met de schaalvergroting zien we ook een andere *boerderijbouw*. Hoe de 'Friese Mij van Landbouw' onder leiding van Kay Bouma ook probeert met de uitgave van een PLEATSEBOEK (zie afbeelding 66) en op

andere wijze de oorspronkelijk Friese boerderijvormen in de nieuwbouw te laten voortleven, de bouw van *ligboxstallen* valt niet tegen te houden.²⁴⁴

7.9 Poterbewaarplaatsen

Aardappelen werden vroeger over het algemeen op het land in hopen opgeslagen, daarna afgedekt met bladriet en tegen vorst met een laag grond beschermd. De bewaaromstandigheden waren niet optimaal, zo ontstonden de poterbewaarplaatsen. In 1927 werden ze voor het eerst in Fryslân



gebouwd. Die van Gerlof Zijlstra te Pietersbierum is nog steeds aanwezig en is daarmee vrij zeker de oudste nog aanwezige poterbewaarplaats in de provincie. In 2015 en 2016 werden in totaal 62 nog bestaande bewaarplaatsen getraceerd. Gedurende deze periode werden er acht gesloopt²⁴⁵.

7.10. Ruilverkaveling

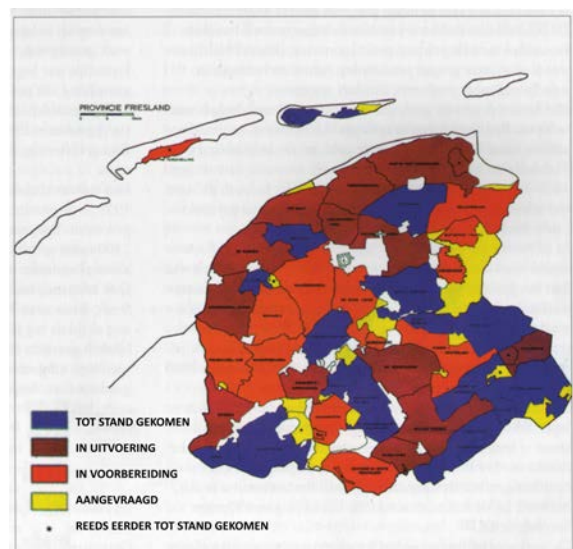
In 1954 wordt in Den Haag een nieuwe *Ruilverkavelingswet* vastgesteld.

De in 1971 begonnen ruilverkaveling '*Het Koningsdiep*' is voorlopig het grootste project dat in de provincie ooit tot stand komt. Er is veel verzet, vooral de kleine boeren voelen zich in hun bestaan bedreigd.

Tweehonderdendertig ongeschikt bevonden bedrijfsgebouwen en krotten worden bij deze ruilverkaveling aan de agrarische

bestemming onttrokken. Er worden vierentwintig nieuwe boerderijen gebouwd. Wat ruilverkavelingen betreft, verslaat Fryslân in het begin van de jaren zeventig alle andere provincies. In 1976 zijn vijftien projecten met een totale oppervlakte van 111.000 ha in uitvoering, twaalf zijn in voorbereiding. (Zie afbeelding 67). Daarbij zijn ook verkavelingen die *vrijwillig* worden aangegaan.

De ruilverkaveling ontwikkelt zich geleidelijk tot een instrument bij uitstek om het landbouwareaal te kunnen aanpassen aan de eisen van efficiëntie en rationalisatie. Dat wordt mede gestimuleerd door het in 1963 ingestelde '*Ontwikkelings- en Saneringsfonds voor de Landbouw*' dat het mogelijk maakt vele kleine boeren uit te kopen.²⁴⁶ Het bestuur van het fonds stelt ook deelneming open voor z.g. *ontwikkelingsbedrijven*. Deze kunnen 25% bijdrage ontvangen in de verbouw van bestaande bedrijfsgebouwen of in het oprichten van nieuwe bedrijfsgebouwen. Dat laatste is een stimulans voor het oprichten van de vele *ligboxstallen*.



Afbeelding 67

Na 1970 wordt het ruilverkavelingsbeleid geleidelijk omgebogen naar ruimere

doelstellingen. Door het uitbrengen van '*De Relatienota*' erkent de overheid in 1975 de betekenis van de natuur voor de samenleving. De nota roept in Fryslân onder boeren hevige protesten op.

Om natuur en landschap een grotere plek bij de herinrichting te kunnen geven, wordt in 1985 de '*Landinrichtingswet*' uitgebracht.²⁴⁷

Vanaf 1978 geeft de '*Hoofdingenieur-Direkteur voor de Landinrichting, Grond- en Bosbeheer*' (HID-Lagrobo) leiding aan de ruilverkavelingen.

7.11. Hoog water, waterschade en verzilting

Dankzij de in 1979 voltooide dijkverzwaring blijven grote overstromingen uit.

Met name in 'De Lege Midden' staan door de *hoge stand van het boezemwater* ook in dit tijdvak nog geregeld grote delen van de provincie onder water.



Afbeelding 68

In 1920 wordt het *Provinciaal Stoomgemaal* te Taczijl bij Lemmer in gebruik genomen. Omdat dit onvoldoende is, wordt het onttrekken van water aan de Friese boezem wordt in 1966 gevolgd door het in gebruik nemen van het *J.L. Hooglandgemaal*. Door de afsluiting van de Lauwerszee ontstaat een boezemmeer van waaruit water op de Waddenzee kan worden geloosd. Voor de afvloeiing van overtollig water in het noordwestelijk deel van de provincie,

worden bij Roptazijl en Zwarte Haan twee elektrische gemalen gebouwd.

Als gevolg van natte perioden lijdt de landbouwsector rond de eeuwwisseling forse *waterschade*. In de kustgebieden leidt de zeespiegelstijging tot *verzilting*, zodat zoutgevoelige gewassen er op den duur niet meer geteeld kunnen worden. Het risico van bruinrot maakt het doorspoelen van kwelgevoelige gebieden met zoet water ongewenst.²⁴⁸

7.12. Waterschappen

In de jaren vijftig wordt de noodzaak van een *reorganisatie van het waterschapswezen* ingezien. In 1960 zijn er in Fryslân niet minder dan ruim 260 waterschappen en 900 particuliere polders. Aanvankelijk komt men tot een herindeling van 31 waterschappen. Uiteindelijk wordt in 2004 één Fries waterschap gevormd, dat zowel het kwantiteitsbeheer, als ook het kwaliteitsbeheer uitvoert.

7.13. Water en licht

Vele delen van het platteland zijn een groot deel van de twintigste eeuw verstoken van *water uit de kraan* en van *elektriciteit*. In 1950 heeft 40% van de bedrijven geen elektriciteit en bij 65% ontbreekt de waterleiding.

Door de in 1975 begonnen netverzwaring worden de agrarische bedrijven aangesloten op *krachtstroom*. Deze is vooral nodig vanwege de melktankkoeling. De aanleg van de *waterleiding* wordt rond 1980 voltooid.

7.14. Ziektebestrijding bij het vee

Een belangrijke taak van de '*Gezondheidsdienst voor Dieren*' is het bestrijden van de *tuberculose* onder het vee.

In 1950 wordt het ideaal van een tbc-vrije rundveestapel bereikt.

Een andere gevreesde veeziekte, het besmettelijk verwerpen (*Abortus Bang*), wordt in 1955 bedwongen.

Vrijwel elk jaar komt *Mond- en klauwzeer* voor (zie afbeelding 69). De ziekte slaat in 1937 en 1938 ongenadig toe. Tot een nieuwe uitbraak volgt, is het er na begin 1953 door preventief enten voorlopig mee afgelopen. Berucht zijn ook de *dekinfecties*. Ze zijn door het invoeren van de kunstmatige inseminatie (KI) rond 1950 van voorbijgaande aard. De met de ziekte gepaard gaande besmettingen treden dan niet meer op.²⁴⁹



Afbeelding 69

Rond de eeuwwisseling komen nog steeds allerlei ziekten onder het vee voor. In 2002 worden in Fryslân ongeveer 20 bedrijven geruimd als gevolg van de *BSE-ziekte*.

In Fryslân zijn in 2001 90 bedrijven geruimd wegens de *MKZ*.

Friese varkenshouders ondervinden de financiële gevolgen van de *varkenspest*.²⁵⁰

7.15. Kunstmatige inseminatie (KI)

Het *kunstmatig insemineren* wordt voor het eerst in de jaren dertig door dr. J. Siebenga op een bedrijf te Oldeberkoop toegepast. In 1950 worden de eerste KI-stations betrokken. Gemotoriseerde inseminatoren

worden een vertrouwde verschijning op de Friese wegen (zie afbeelding 70). De KI-verenigingen richten in 1978 in Giekerk een *centraal KI-station* op. Het aantal inseminaties gaat met sprongen omhoog.

In 1950 zijn het er 40.000, in 1980 299.423.



Afbeelding 70

De KI speelt ook een belangrijke rol bij de *veeverbetering*. Zo kan op steeds grotere schaal gebruik worden gemaakt van de sperma van sterk geselecteerde fokstieren. Daarmee hebben de KI-stations een belangrijk deel van het werk van de Stamboeken overgenomen. Sommigen zien daarin het nadeel dat economische belangen het belang van een optimale fokkerij overwoekeren.²⁵¹

Het *Fries Rundveestamboek* (FRS) staat aanvankelijk sceptisch, om niet te zeggen afwijzend, tegenover de KI. Men is bang dat de vraag naar fokstieren zal verminderen. Dat sommige KI-verenigingen fokstieren, weliswaar met Fries bloed, aankopen uit Noordholland, is een hard gelag. Uiteindelijk worden ze toch door het FRS geregistreerd. Nog een stap verder is het toelaten van de in Amerika gefokte *Holstein-Friesian* (HF)-stieren tot het Stamboek. De eerste zending sperma uit Amerika wordt in 1972

geïmporteerd. Eén van de gevolgen is dat als reactie daarop in 1983 het *Fries-Hollands Rundveestamboek (FHRS)* wordt opgericht. Dit zet zich in voor het behoud van het *Zwartbonte Fries-Hollandse ras*.

De toepassing van KI leidt ook tot een ombuiging in het door het FRS gevoerde *beleid*. De werkzaamheden beperken zich niet meer tot louter *registratie* en het houden van *keuringen*, ze vormen ook een bijdrage aan een *fokstelsysteem*. In overleg met de fokkers en de foktechnische commissie worden dekkingen verricht waarvan op grond van de melkproductie en de gehalten van de melk veel verwacht wordt. Voor dit doel wordt in Terwispe een *opfokstation* gebouwd. Stieren die daarvoor niet in aanmerking komen worden bij een *proef-, wacht- en fokstiersysteem* ingedeeld. Uiteindelijk worden de beste dieren bevorderd tot *fokstier*. Dit systeem is aangewezen op het gebruik van *diepvriessperma*.

7.16. Het Landbouwonderwijs

De eerste school voor algemeen landbouwonderwijs is de in 1897 in Leeuwarden gestichte *Landbouwwinterschool*.

Later worden in Drachten, Sneek en Dokkum wordt ook zulke scholen opgericht.

Het aantal *landbouwcursussen* worden tot 1919 steeds meer. Het zijn er dan 57.



Afbeelding 71: Cursus handmelken

In 1921 wordt in Oldeberkoop de eerste *lagere landbouwschool* gesticht. Na 1945 zijn er 29 van deze scholen. In de tweede helft van de jaren vijftig wordt het vierjarig lesprogramma sterk uitgebreid. Door de afname van het aantal werkzame personen in de landbouw, daalt het aantal leerlingen snel. Veel boerenzonen kiezen door een gebrek aan toekomstperspectief een ander vak. In 1970 sluit meer dan de helft van de scholen. Uiteindelijk blijven dan acht scholen over.

Door de invoering van de leerplicht tot het zestiende jaar, stijgt het aantal leerlingen van de lagere landbouwscholen rond 1980. De opleiding is dan niet alleen meer op de landbouw gericht.

In 1990 ontstaat het '*AOC-Friesland*' waarin het grootste deel van de Friese lagere landbouwscholen onder de benaming VMBO-groen wordt opgenomen. In Drachten wordt een andere weg gekozen door samen te gaan met de '*Scholengemeenschap Liudger*'. In Wolvega ontstaat '*AOC Terra*'.

Het aantal *landbouwwinterscholen* - in 1957 omgedoopt tot *middelbare landbouwscholen* - neemt na 1949 niet meer toe. De leerlingen komen nog steeds voor een belangrijk deel van de boerderij. Deze opleiding biedt een groot aantal vervolgcursussen. Ook deze opleidingen worden geconcentreerd in het '*AOC-Friesland*'.

In 1954 begint op de '*Hogere Landbouwschool*' in Leeuwarden het eerste lesprogramma. De opleiding duurt vier jaar waarin een drietal stages.

Als gevolg van het tussen de Commissarissen Wiegel en Vonhoff en de ministers Brinkman, Deetman en Bukman afgesloten '*Herenakkoord*', gaat deze opleiding rond 1989 op in het '*Van Hall-Instituut*'. Gefuseerd tot '*Van Hall-Larenstein*' richt de opleiding zich ook op buitenlandse studenten.

De *'Rijks Hogere en Middelbare School voor Levensmiddelentechnologie'* te Bolsward is de voortzetting van de in 1904 opgerichte *Zuivelschool*. Het instituut leidt op voor staf- en middenkaderfuncties in de levensmiddelenindustrie.

Bijna de gehele twintigste eeuw levert de Zuivelschool goed opgeleide arbeidskrachten af. Afgestudeerden van de school worden 'zuivelaars' genoemd. Ze leveren een grote bijdrage aan de Nederlandse en Friese zuivelindustrie. De school heeft een goed reputatie, onder meer door de hechte banden met het bedrijfsleven, waardoor de lesstof goed aansluit bij de behoefte van de werkvloer. Managers en fabrieksdirecteuren zijn bereid om te investeren in de contacten met de school.

Vanaf 1995 vormt deze opleiding een onderdeel van het in Leeuwarden gevestigde Van Hall-Larenstein.

De in 1971 opgerichte *'Stichting Friesland voor Agrarische Cursussen'* (FAC) organiseert het "groene" cursusonderwijs.

Leerlingstelsels bieden aan jonge boeren die geen middelbaar land- of tuinbouwonderwijs hebben kunnen volgen, de mogelijkheid om hun opleiding op een *vakschool* af te ronden. Beide opleidingen vormen een onderdeel van het 'AOC-Friesland'.

In 1962 wordt in Oenkerk een *'Praktijkschool voor de veehouderij'* gesticht. Vier gastboeren stellen hun grond beschikbaar voor praktijkonderwijs. Later krijgt de school een eigen gebouw met weidebedrijven.²⁵²

Als gevolg van een door het Ministerie van LNV op gang gebracht fusieproces wordt de Praktijkschool omgedoopt tot een *'Innovatie- en Praktijkcentrum'* (IPC). Rond 2000 ontstaat hieruit een *'Practical Training Center'* (PTC+). Doordat het gangbare landbouwonderwijs, geholpen door gewijzigde financieringsstromen, bepaalde

functies van het Centrum naar zich toetrekt, raakt 'PTC+' rond 2005 in moeilijkheden.

7.17. Landbouwvoorlichting

Vanaf haar ontstaan, is de *landbouwvoorlichting* nauw verbonden met het landbouwonderwijs. Voor de oorlog 1940-1945 zijn de directeuren van de in Leeuwarden en Drachten gevestigde landbouwwinterscholen tevens *landbouwconsulent*. De boeren worden via lezingen, proefveldverslagen en artikelen in de landbouwpers op de hoogte gebracht van nieuwe methoden en technieken.

In de jaren dertig wordt de *'Dienst Kleine Bedrijven'* opgericht. Deze richt de voorlichting ook op de afzonderlijke bedrijven. Assistenten van de voorlichtingsdienst bezoeken de individuele boer (zie afbeelding 72). De voorlichting richt zich op bemesting, veevoeding, bedrijfseconomie en bedrijfsopvolging. Als steeds meer boeren(zonen) werk buiten de landbouw zoeken, behoren ook beroepskeuze en opleidingsmogelijkheden tot het voorlichtingspakket.

In 1945 worden voor de bedrijfstakken veeteelt, zuivel, tuinbouw en pluimveehouderij *consulenten* aangesteld.



Afbeelding 72

Ze werken samen in de in 1969 gestichte *'Provinciale Directie voor de Bedrijfsontwikkeling'*. De *Hoofdingenieur-*

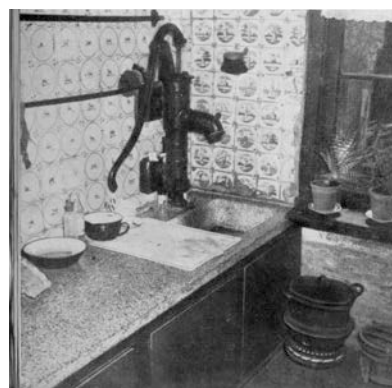
Directeur (HID) van deze organisatie krijgt als taak de werkzaamheden van de consulenten te coördineren. Hij geeft ook adviezen over de bij het '*Ontwikkelings- en Saneringsfonds*' en het '*Borgstellingsfonds*' aanhangig gemaakte projecten en brengt deze eventueel tot uitvoering. De Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst verzorgt de *technische voorlichting*, de *bedrijfseconomische voorlichting* wordt bij de landbouworganisaties ondergebracht.

De landbouworganisaties beschikken over twee voorlichtingsapparaten: de *sociaal-economische voorlichting* (SEV) en de *agrarisch-sociale voorlichting* (ASV). Deze organen begeleiden de leden bij de bedrijfsontwikkeling en saneringsprocessen.

In enkele gebieden van Nederland komen in de jaren vijftig *streekverbeteringsprojecten* tot stand. Eén ervan wordt uitgevoerd in Rottevalle. De voorlichters richten zich niet alleen op de overdracht van technische kennis, het handelen van boer en boerin als agrarisch ondernemer krijgt ook aandacht. Er worden bijvoorbeeld cursussen in *bedrijfseconomie* en *veevoeder* georganiseerd. Voor de *vrouwen* is er een cursus op de huishoudschool in Drachten. Ook komt er een *tuinbouwcursus*. Het inrichten van de keuken (zie afbeelding 73) vormt eveneens een punt van aandacht. Rottevalle wordt in een periode van drie jaar door 10.000 personen bezocht.²⁵³

Afbeelding 73

Boven: oud, onder: nieuw



Een verdere *centralisatie* van de landbouwvoorlichting vindt plaats als de Directie in het *Landbouwcentrum* aan de Tesselschadestraat te Leeuwarden wordt ondergebracht. De directie Sneek wordt opgeheven. Noordwest-Friesland houdt een '*Consulentschap Rundveehouderij en Akkerbouw*', in Zuidoost-Friesland wordt een '*Consulentschap voor de Rundveehouderij*' ingesteld. Hierbij worden ook de taken voor de veeteelt- en zuivelconsulentschappen ondergebracht.

De vermindering van het tuinbouwareaal leidt tot het opheffen van het '*Tuinbouwconsulentschap*'. Die werkzaamheden worden voortaan vanuit Emmeloord verricht. Het pluimveeconsulentschap wordt nu uitgevoerd vanuit Assen.

Voortaan wordt een deel van de landbouwvoorlichting verzorgd door de geprivatiseerde '*Dienst Landbouwvoorlichting*' (DLV) te Wageningen. De dienst

heeft in Heerenveen een vestiging voor de noordelijke provincies. Werkten er nog niet lang geleden in Fryslân ongeveer 25 voorlichters bij deze dienst, anno 2008 is dat aantal teruggebracht tot circa anderhalf.

Een onderdeel van LTO-Noord is '*LTO-Noord Advies*'.

Deze dienst geeft boeren met name adviezen wat betreft de strategie van hun bedrijfsvoering.

De boeren worden ook door *handel* en *industrie* voorgelicht.

De banken zijn over gegaan tot het aanstellen van *krediet-adviseurs*, die het z.g. *relatiebeheer* verzorgen.

7.18. Fusies

De geschiedenis van de Friese landbouworganisaties staat in de laatste decennia van dit tijdvak in het teken van *fusies*.

In de paragrafen 7.16. en 7.17. over de landbouwvoorlichting en het landbouwonderwijs worden daarvan vele voorbeelden genoemd. Op het terrein van de

zuivelcoöperaties doet dit zich niet minder voor.

Ir. P. Stallinga, secretaris van de 'Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken', door zijn als autoritair ervaren opstelling door sommigen ook wel *Stalinga* genoemd, wijst in de jaren vijftig en zestig voortdurend op de noodzaak fabrieken te bundelen. Door overal in plaatselijke fabrieken in vernieuwing te investeren, zo vindt hij, wordt veel geld over de balk gegooid.

Een '*Economische Commissie*' van de Bond reist langs de fabrieken om te onderzoeken of het wel verantwoord is de moderniseren.

Valt het oordeel ongunstig uit, dan wordt het bestuur aangeraden eens met 'de burens' te praten.

De directeur van de CCF stelt voor om alle fabrieken tot één onderneming samen te smelten.²⁵⁴

In 1974 zijn er door *fusies* tussen coöperatieve fabrieken nog twintig verenigingen met eenendertig fabrieken.

K. Tjepkema publiceert in 1986 een lijst van de drieënnegentig ooit in de provincie opgerichte zuivelcoöperaties.

Op dat moment zijn zeventig opgeheven. Van de overgebleven drieëntwintig fabrieken zijn



er drie onderdeel van het samenwerkingsverband *'De Goede Verwachting'*, twaalf behoren bij de koepel *'Noord Nederland'*, drie bij *'De Zuidoosthoek'* en één bij *'De Twee Provinciën'*.²⁵⁵

Nog komt er aan de zuivelconcentratie geen einde.

In het begin van de jaren negentig vormt de combinatie *'Noord-Nederland'* met de CCF (de Condensfabriek) de zuivelcoöperatie *'Friesland Frico Domo'*. Met *'Campina'* (in Zuid-Nederland) en *'Coberco'* (in Midden-Nederland) behoort het concern nu tot de drie grootste zuivelbedrijven in Nederland. Van de ruim 4000 arbeidsplaatsen gaan er gedurende vier jaar 1250 verloren.

Nadat daar meer dan 100 jaar eerder de geschiedenis van de Friese zuivelcoöperatie begonnen is, hoort de vestiging in Warga er ook bij (zie afbeelding 74).



Afbeelding 74
Warga gaat dicht

Halverwege de jaren negentig duikt de naam *'Friesland Dairy Foods'* op. Managers nemen het roer in handen. Er wordt binnen het bedrijf een onderscheid gemaakt tussen de coöperatie waar de boeren lid van zijn en een holding met werkmaatschappijen waar de leden melk aan leveren.

In 1997 worden niet alleen de drie overgebleven vrije (speculatieve) fabrieken bij *'Friesland Dairy Foods'* gevoegd, ook Coberco in Zutphen stapt in. De nieuwe

zuivelgigant heet *'Friesland Coberco Dairy Food'*.

Voor de Friese boeren die zich te afhankelijk achten van het gestichte bedrijf zijn er alternatieven. Zo zijn in 2000 vijftientig Friese boeren die zich bij de zuivelreus niet thuis voelen, lid van de zuivelcoöperatie *DOC* te Hoogeveen.²⁵⁶

In 1997 wordt de zuivelconcentratie verder voltooid. Op de melkwagens die de koeltanks op de boerderijen legen, staat voortaan *'Friesland Foods'*. Brussel staat in 2008 toe dat ook Campina onder de benaming *Friesland Campina* met dat bedrijf samengaat. Nederland kent nu één groot zuivelbedrijf, qua omvang het derde in Europa. De van ouds bekende merknaam *'Friese Vlag'* (zie afbeelding 75) wordt voor de dagverse producten over boord gezet.



Afbeelding 75

Het verzet van de boeren tegen de grotere structuren is over het algemeen sterk. De schaalvergroting heeft een negatieve neerslag op de verbondenheid van de boer met zijn coöperatie. "Ze doen maar" en "als lid heb je gene invloed" zijn kreten die klinken als er weer een fusie op stapel staat.²⁵⁷

Er zijn meer voorbeelden van fusies: Het in 1973 naar Fryslân gekomen *Nestlé* neemt de twee particuliere *Hollandiafabrieken* in Bolsward en Scharsterbrug over. Die worden rond 2000 opgenomen in *'Phoenix BV'*. Voortaan vinden we in Bolsward de particuliere fabriek *Hochwald Nederland BV*. Door een overname verdwijnt de naam *Lijemp* in 1995 uit Fryslân.

In 1980 verandert de benaming 'Friese Rundveestamboek' in *'Fries Rundvee Syndicaat'*. Stamboekregistratie, exterieurkeuring, KI en melkcontrole komen in één bond.

In 1984 worden acht nieuwe districtskantoren in de provincie geopend; aan het Zuiderplein blijft het hoofdkantoor gehandhaafd. Al snel worden vier kantoren afgestoten. Na minder dan tien jaar valt de beslissing om in Fryslân nog maar één centrale vestiging te handhaven. Het Syndicaat wordt onderdeel van *'Delta'* in Arnhem.

Tezamen met de 'Friese Mij van Landbouw', gaan de CBTB en de ABTB in 1995 op in de *'Friese Landbouw en Tuinbouworganisatie'* (FLTO). Uiteindelijk fuseren ze met de Groninger en Drentse boerenorganisaties tot de *NLTO*. Als er een landelijke LTO ontstaat wordt de NLTO omgedoopt tot *'LTO-Noord'*. De werkzaamheden van de KI-verenigingen worden overgenomen door nationale of internationale bedrijven zoals de *CRV-holding*, *Alta* en *KI-Kampen*.

7.19. Verbreding

Onder de benaming *'plattelandsvernieuwing'* wordt aan het einde van de twintigste eeuw door sommige boeren ingespeeld op maatschappelijke behoeften die daarvoor niet of minder golden. Die hebben niet alleen betrekking op het leveren van *voedsel*, maar

ook op *natuur, landschap, zorg en recreatie*, op *kwaliteit en kwantiteit van het werk* en op het *milieu*. Deze aanpak vraagt om een nieuwe *integratie* tussen uiteenlopende functies. Inkomensverwerving en werkgelegenheid wordt op een nieuwe leest geschoeid.

De *verbreding* van het landbouwbedrijf (ook wel 'Pak een tweede tak' genoemd) gaat gepaard met veel extra werkzaamheden. Er zijn contacten en netwerken nodig, vergunningen moeten worden aangevraagd, enzovoort.

Landbouwuniversiteit Wageningen onderzoekt hoeveel *arbeidsplaatsen in de primaire sector* door deze vorm van plattelandsvernieuwing in Fryslân in stand gehouden kunnen worden. Het zijn er 2300, waarbij een additioneel inkomen van zo'n 160 miljoen gulden per jaar gegenereerd wordt.²⁵⁸

Voorbeelden van het door landbouwers aangaan van verbreding zijn: het vervaardigen en vermarkten van agrarische streekproducten (zie afbeelding 76), natuur- en landschapsbeheer, nieuwe vormen van recreatie en toerisme, zorgboerderijen, kinderopvang, kunstgalerieën, enzovoort.



Afbeelding 76
Woudgeeltjes

7.20. Landbouw en milieu

In de jaren zeventig en daarna worden steeds vaker vraagtekens gezet bij de intensieve productiemethode, het beslag op schaarse grondstoffen en ruimte en de kwaliteit van de productie.

Het ook in Nederland uitgebrachte boek *'Silent Spring'* van Rachel Carson, over de negatieve gevolgen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen voor de voedselketen, is daarbij een eye-opener.

In 1991 introduceert de Nederlandse overheid met de *'Nota gewasbescherming'* een taakstellend plan.²⁵⁹ Voor Fryslân is dit vooral van belang voor de gevoelige zandgebieden met een relatief hoge veedichtheid. Beperking van het bestrijdingsmiddelengebruik speelt ook een belangrijke rol in de akkerbouw, tuinbouw en veeteelt.

De hoge milieueisen zullen de trend tot schaalvergroting en vermindering van het aantal bedrijven versterken, doordat producenten van nieuwe producten zich concentreren op gewassen die op (zeer) grote schaal verbouwd worden.²⁶⁰

In het provinciaal 'Milieubeleidsplan 2000-2003' wordt gesteld, dat het milieu en de natuur in de provincie nog te zwaar belast worden met *meststoffen*, *ammoniak* en *bestrijdingsmiddelen* uit de landbouw. (Zie afbeelding 77). Het provinciaal bestuur ondersteunt om die reden de trend naar een *milieuvriendelijke landbouw*.²⁶¹



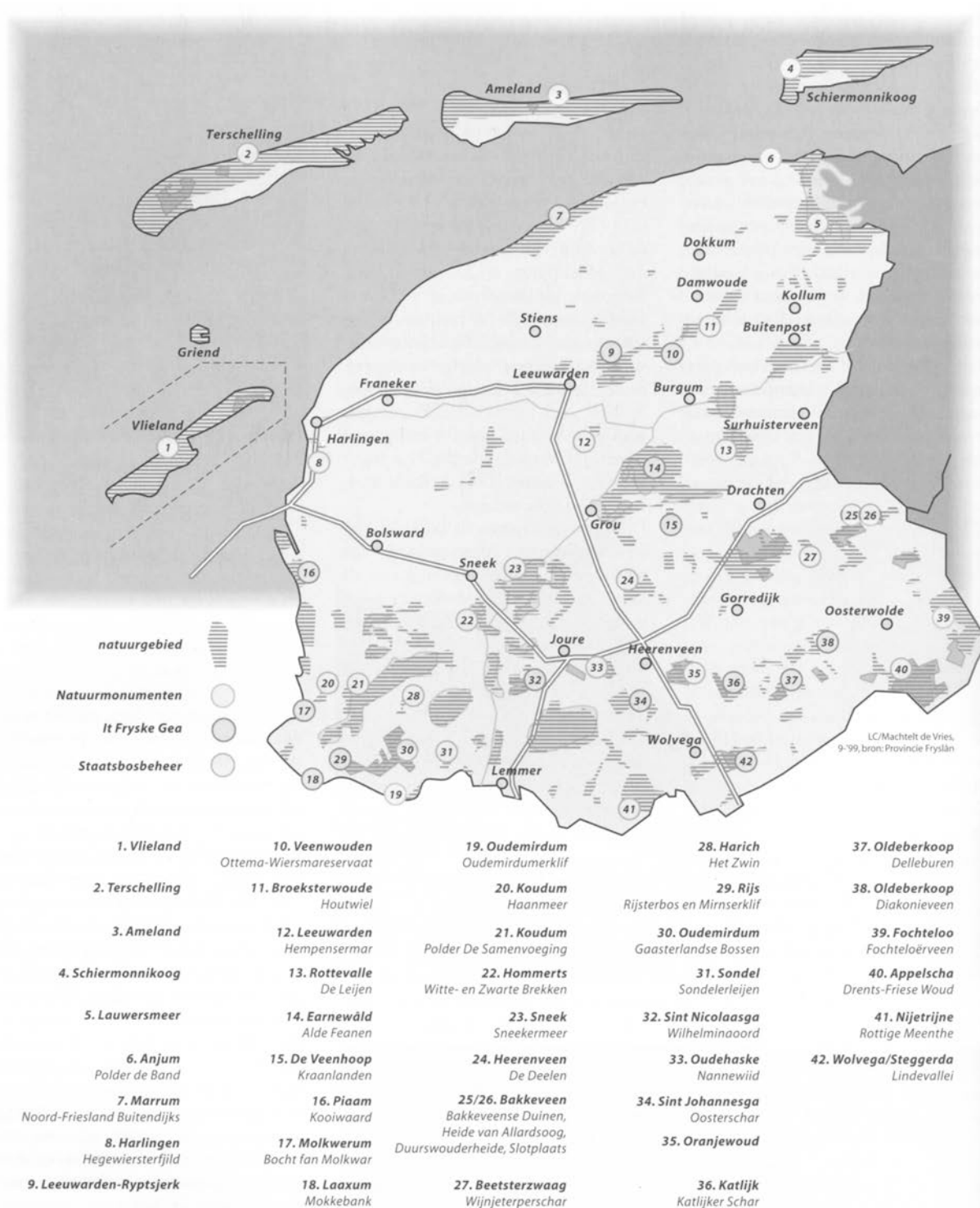
Afbeelding 77
Controle van een mestsil

7.21. Landbouw en natuur

Flora en *fauna* hebben sterk geleden als gevolg van de vanaf de jaren zestig onder meer in ruilverkavelingsverband doorgevoerde ontwatering, herontginning en zodeverbetering.

Bioloog D.T.E. van der Ploeg stelt vast dat omstreeks 1980 van de 730 plantensoorten die omstreeks 1950 op het Friese vasteland voorkomen, zevenentwintig zijn verdwenen, vierendertig staan op het punt van verdwijnen en negentig gaan sterk achteruit. Het zullen er meer zijn geworden. Ondanks het *agrarisch natuurbeheer*, waarbij boeren het natuurbehoud tot een economische factor trachten te maken, staat het er ook met de *weidevogels* qua aantal steeds slechter voor.²⁶²

Het beschermen van de *flora* leidt bij het agrarisch natuurbeheer evenmin tot voldoende resultaat. Het is in de eerste plaats een aangelegenheid geworden van de natuurterreinbeheerders 'It Fryske Gea', 'Natuurmonumenten' en 'Staatsbosbeheer' (zie afbeelding 78) en van degenen die biologische landbouw bedrijven.



Staatsbosbeheer is de grootste natuurbezitter in Friesland. De organisatie heeft 34.000 hectare in beheer en eigendom. Op afstand volgt It Fryske Gea met 15.000 hectare. De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten bezit 5300 hectare.

7.22. Agrarische natuurverenigingen

Fryslân kent een aantal *agrarische natuurverenigingen*. Eén ervan is de vereniging 'De Noardlike Fryske Wâlden'

Afbeelding 78

(NFW). De aangesloten boeren accepteren niet zonder meer dat alleen de intensieve, industriële landbouw met grote bedrijven en



Afbeelding 79

percelen levensvatbaar is. In onderlinge dialoog zoeken

ze nieuwe vormen van landbouw.

Wetenschappelijk onderzoek speelt daarbij een ondersteunende rol.

Voorbeelden van door de 'Vereniging Noardlike Fryske Wâlden' in 2007 uitgevoerde projecten zijn: 'Landbouw, milieu en water', 'Agrobiodiversiteit' (zie afbeelding 79), 'Melkkwaliteit' en 'Monitoring van het oppervlaktewater'.²⁶³

De oudste bij de 'Noardlike Fryske Wâlden' aangesloten organisatie is de in 1992 opgerichte 'Vereniging Eastermar's Lânsdouwe' (VEL). Door de landelijke ecologische richtlijn werd de boeren het uitoefenen van hun bedrijf in het kleinschalig landschap van de Friese Wouden vrijwel onmogelijk gemaakt. Hun voormannen doen dan het voorstel deze op een andere manier tot uitvoering te brengen.

Er worden zesentwintig projecten op het terrein van natuur, milieu en landschap voorgesteld. De bij de vereniging aangesloten boeren in en rond Eastermar verdienen weliswaar minder dan hun collega's elders, maar compenseren dat door inkomsten uit landschaps- en agrarisch natuurbeheer.²⁶⁴

De koepel van de agrarische natuurverenigingen is *BoerenNatuur*, die de

belangenbehartiging van de verenigingen verzorgt.

7.23. De biologische landbouw

De grondoppervlakte van de *biologische landbouw* bedraagt in Fryslân in 2001 ruim 2% van de totale hoeveelheid cultuurgrond. Ondanks een forse groei is de betekenis van deze tak nog zeer beperkt. De biologische landbouw wordt met name aangetroffen bij de veehouderij.

In de meer dan veertigjarige geschiedenis van de biologische landbouw hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan. Begon het als een voornamelijk idealistische leefwijze, vandaag de dag is deze landbouw ook sterk economisch getint. In het begin was deze landbouw alleen mogelijk door een nauwe binding tussen producent, handel en consument. Nu is daarvan nauwelijks meer sprake. De verwerkende industrie en de handel opereren richting producent steeds meer als sturende factoren.

In Fryslân zijn er anno 2001 bijna honderdenvijftig primaire producenten bij SKAL, de keuringsinstantie voor biologische producten, aangesloten. Het grootste aandeel vormen veehouders met koeien. Er horen ook enkele geiten-, schapen- en kippenhouders bij. Akkerbouwers, tuinders

en enkele fruittelers vormen een groeiende groep.

De *verwerkers* van biologische producten richten zich op melk, vlees, groenten en fruit, graan en kruiden. De afzet van de producten naar verwerkers is zeer divers.

Binnen Fryslân functioneren een viertal *biologische groothandels*. Belangrijk voor de Friese producenten zijn ook een negental groothandels buiten de provincie.

Verkooppunten kunnen worden onderscheiden in huisverkoop, natuurvoedingswinkels, markten, groentenspeciaalzaken en supermarkten.²⁶⁵

7.24. Het Europees landbouwbeleid

Op 1 januari 1958 treedt het 'Verdrag van Rome' in werking. Dat leidt in Europa tot een *gemeenschappelijke landbouwpolitiek*. Er moet een vrij handelsverkeer tot stand komen. Landbouwproducten in de lidstaten krijgen voorrang boven producten uit niet aangesloten staten. Hierdoor ontstaan *landbouwoverschotten*.

In 1956 worden de contouren voor een structuurpolitiek op Europese schaal vastgelegd in het z.g. *Mansholtplan*. "Levenskrachtige bedrijven" worden gestimuleerd, voor kleine bedrijven wordt beëindiging gepropageerd. De vrij gekomen grond zal aan de grote bedrijven toekomen. Naar Mansholt 's opvatting moeten vóór 1980 vijf van de tien miljoen Europese boeren het veld ruimen. De gemiddelde bedrijfs grootte stijgt van 7,7 hectare in 1945 tot 22,7 ha in 1980.

Het probleem van de overschotten neemt steeds grotere vormen aan. In 1984 stelt de Europese Commissie een *quoteringsregeling* voor melkproductie in. Dit brengt een korting op teveel geproduceerde melk met zich mee. De maximum hoeveelheid melk voor een bedrijf wordt vastgelegd. Wordt er meer geleverd dan wordt de boer een paar

dubbeltjes per kilo: de zogenoemde *superheffing* in rekening gebracht. Ten opzichte van 1983 geldt een productiekorting van 6.6.%, in 1984/1985 verhoogd tot 8.65 %. In 1985/1986 moeten de Nederlandse boeren 170 miljoen guldens aan heffing opbrengen. De Friese veestapel wordt als gevolg van de maatregel en de stijging van de productie per dier met circa 30% ingekort.

Omdat de *akkerbouwers* in vergelijking met de wereldmarkt volgens Brussel een te hoge prijs krijgen, wordt door Eurocommissaris Mac Sharry in 1992 een drastische prijsverlaging doorgevoerd.

Het Europees landbouwbeleid wordt een onderdeel van de wereldwijd gevoerde onderhandelingen in het kader van de *GATT* ('General Agreement on Tariffs and Trade').²⁶⁶ Dit brengt voor de Friese boeren daling van hun inkomsten met zich mee. Sinds 1999 is de '*Agenda 2000*' binnen het Europees landbouwbeleid actueel. Het komt neer op liberalisering van de wereldhandel. Hierin past het Brussels voornemen in 2015 het melkquotum af te schaffen. De algemene verwachting is dat dit tot lagere prijzen en een versnelde beëindiging van melkveebedrijven zal leiden. De Europese Unie wil speciale aandacht schenken aan 'plattelandsontwikkeling' in regio's en heeft hiervoor een *Plattelandsfonds* ingesteld. Boeren worden uit dat fonds beloond voor het uitoefenen van maatschappelijke diensten. Het provinciaal bestuur speelt hierop in met een vijftal bureau's voor '*Plattelânsprojecten*'.

7.25. Een toekomstbeeld

In 1999 schetst Jan Douwe van der Ploeg een toekomstbeeld voor de Friese veeteelt, mocht de ontwikkeling naar megabedrijven algemeen worden.

Hij verwijst naar het voorbeeld van een (niet meer bestaand) bedrijf in Witmarsum.

Dat beschikte over 200 hectare grond. Zo'n bedrijf neemt volgens de auteur de plaats in van 16 boerenbedrijven, waardoor vierentwintig arbeidsplaatsen door een tiental - door vier werknemers op gang gehouden - melkrobots worden vervangen. Zouden zulke bedrijven algemeen voorkomen, dan kan Fryslân met 320 (soortgelijke) bedrijven volstaan om het totale in dat jaar geldende melkquotum voort te brengen. Dat is minder dan tien procent van het aantal rond de eeuwwisseling in Fryslân gevestigde bedrijven. De werkgelegenheid in de primaire sector zou in dat geval tot 1200 à 1300 arbeidsplaatsen zijn teruggebracht.²⁶⁷

7.26. Dieren

Paarden

In de jaren zestig van de twintigste eeuw lijkt het *Fries paardenras* geen lang leven beschoren. Door een gerichte actie van het '*Koninklijk Friesch Paardenstamboek*' bedraagt het aantal paarden in 1967 echter al weer ruim 1600. Tot 1976 (als er nog 715 geregistreerde dieren zijn) daalt het aantal. Opnieuw voert het Stamboek actie. In 2007 staan er, mede door een actie van 'It Fryske Hoars' 48.000 Friese paarden ingeschreven. Buiten Nederland worden ze in dertig landen gehouden.

Het paard ontwikkelt zich in dit tijdvak van landbouwpaard (zie afbeelding 80) tot een dier dat met name voor sportieve en recreatieve doeleinden wordt gebruikt.

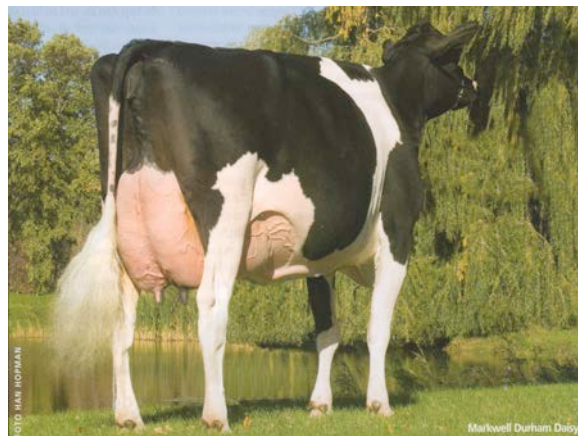
Omdat het Stamboek het kruisen met andere rassen niet toestaat, blijft het bestrijden van inteelt een aanhoudende zorg. Doordat het fokken van het Friese paard gestoeld is op een betrekkelijk smalle basis, bestaat tussen veulens en merrie een te grote verwantschap. Slechte vruchtbaarheid en embryonale sterfte kunnen het gevolg daarvan zijn.



Afbeelding 80

Runderen

In de jaren zeventig stelt het 'Fries Rundveestamboek' (FRS) de organisatie open voor melkrijke Noordhollandse zwartbonten en voor de in Amerika gekruiste eveneens melkrijke *Holstein-Frisians*. (Zie afbeelding 81).



Afbeelding 81
Holstein-Friesian rund

Enkele fokkers houden vast aan de zuivere Friese lijn. In Ermelo staan bij Dirk Endendijk nog steeds zuiver Friese zwartbonten op stal. Het is een economisch renderende veestapel, evenals die van de overige boeren die er anno 2006 nog ongeveer zesduizend *Fries-Hollandse Zwartbonten* op nahouden. (Zie afbeelding 82).



Afbeelding 82
Fries-Hollandse runderen

Het aantal *Friese Roodbonten* is gedurende dit tijdvak sterk afgenomen. Jouke Gerbrandy, voorstander van roodbont Fries vee, heeft rond 1990 nog maar één roodbonte koe zonder Holsteinbloed in zijn stal.

In 1993 wordt de Friese Roodbonte 'Maaieblom' (zie afbeelding 83) gehuldigd. De koe heeft honderdduizend kilo melk geleverd. Bij een koe van dit ras is dat een zeldzaamheid. Op dat tijdstip zijn er volgens kenners nog ongeveer twintig dieren van deze afstamming. De 'Stichting Roodbont Fries Vee' wordt opgericht. De initiatiefnemers willen het ras veilig stellen. Dat gebeurt onder meer met behulp van in de Genenbank te Lelystad opgeslagen sperma van enkele tientallen roodbonte stieren. In 2006 bedraagt het aantal runderen dat voor Friese Roodbonten doorgaat nog ongeveer 300. Het ras is erg kwetsbaar.



Afbeelding 83

Schapen

In het begin van deze eeuw loopt de belangstelling voor het *Friese melkschaap* sterk terug. Vanwege de vlees- en wolproductie, behoren de in Fryslân in dit tijdvak gehouden *schapen* over het algemeen tot het Texels ras.

Rond 1930 wordt een dieptepunt bereikt. Tijdens de oorlog 1940-1945 volgt een opleving, omdat een door de bezetters ingevoerde distributieregeling voor dit schaap gunstig uitvalt. Dan is er opnieuw sprake van achteruitgang. In 1958 zijn er nog drie fokkers met enkele rammen. Na 1979 is er weer groei. Vanwege de grote melkgift wordt het schaap ook in het buitenland in grote kudden gehouden. (Zie afbeelding 84). In 2000 staan ongeveer tweeduizend schapen bij het in 1908 opgerichte '*Frysk Melkskieppestamboek*' geregistreerd. Het ras is daarmee veiliggesteld.



Afbeelding 84 Friese melkschapen in Schotland

In de jaren 1920-1930 wordt volgens de overlevering door de Friese boeren Van der Burg uit Jelsum en Seinstra uit Oudkerk de *Zwartbles* uit de Drentse 'Schoonebeker' geselecteerd. Het dier zou een flinke scheut bloed van Texelaars en Friese melkschapen in zich hebben.

In 1979 wordt het '*Nederlands Zwartbles Stamboek*' (NZS) opgericht. Fokkers die zich niet in het beleid van dat Stamboek kunnen vinden, richten in 1985 de '*Zwartblesfokkersgroep*' op. Het aantal bij beide stamboeken geregistreerde

zwartblessen bedraagt dan ongeveer achtduizend. De Zwartbles staat, evenals het Friese melkschaap, bekend om zijn vruchtbaarheid (zie afbeelding 85).



Afbeelding 85

Op initiatief van de 'Friese Mij' wordt in Blessum een bedrijf gesticht dat Tesselse schapen met Finse melkschapen kruist om de vruchtbaarheid te verhogen. Bovendien worden geboorteproblemen zo het hoofd geboden. De Tesselaar geeft nog al dikke koppen. Met het *Blessumer Schaap* (zie afbeelding 86) zijn in de schapenhouderij goede resultaten geboekt.



Afbeelding 86

Geiten

Wegens de voorkeur voor nieuwe productierassen, dreigt de *Nederlandse landgeit* in de jaren vijftig te verdwijnen. Ook in Fryslân worden de landgeiten verdrongen door de Toggenburger en de Saanegeit. In 1958 komen de laatste twee exemplaren, een bok en een geit, op de Crailose heide in een kudde heideschapen terecht. Uiteindelijk

belanden ze in het 'Rijksinstituut voor Natuurbeheer' (zie afbeelding 87). Daar wordt ermee gefokt.



Afbeelding 87

Vanaf 1978 neemt ook de Friese populatie door de bemoeiingen van de '*Landgeiten Fokkersclub Fryslân*' langzaam toe. In 2004 staan bij de '*Landelijke Fokkersclub Nederlandse Landgeit*' ongeveer twaalfhonderd geiten en honderdentachtig bokken ingeschreven.

Varkens

A.T. Clason vermeldt dat het grote grootorige varken of inlands Landvarken in vrij zuivere vorm nog het langst in Fryslân, onder de benaming '*Fries landvarken*', voorkomt. Er is een stamboek voor dit varken geweest. In Westermeer en in Hommerts hebben er fokstations voor bestaan.

Het is een sterk gebouwd groot varken, met vuil-witte kleur en de borstels op schoft en rug zijn soms wel een handbreedte lang. (Zie afbeelding 88). Af en toe treft men dieren aan met twee vleeslelletjes (klokjes) aan de onderkaak. Het erg vruchtbare ras is waarschijnlijk in de jaren dertig van de twintigste eeuw uitgestorven.²⁶⁸



Afbeelding 88

Hoenders

Het *Friese hoenderras* wordt in het begin van de jaren twintig verdrongen door z.g. nutsrassen als *Leghorn* en *Wyandotte*. Die rassen geven hogere opbrengsten aan eieren en vlees.

In 1922 richten enkele liefhebbers van het Friese hoen de '*Fryske Hinneklub*' op. De leden doen in de daarop volgende jaren hun uiterste best de bij het ras horende kleurslagen te behouden of terug te fokken. Er worden geregeld keuringen gehouden die daaraan bijdragen. (zie afbeelding 89)

Het aantal Friese hanen wordt in 2002 geschat op driehonderdenveertig, de kippen op zevenhonderd. Van de Friese krielkip staan dan 250 hanen en 430 hennen ingeboekt. In 2006 zijn bij de organisatie ongeveer vijftienhonderd geregistreerde dieren bekend. Doordat bepaalde kleurslagen onvoldoende voorkomen, is het ras op die onderdelen kwetsbaar.



Afbeelding 89

Honden

Met anderen richt de Leeuwarder Jan Bos in 1947 de '*Nederlandse Vereniging van Stabij- en Wetterhounen*' (NVSW) op. Twee jaar eerder zijn er vijftientig min of meer aan de raseigenschappen beantwoordende *Stabijhounen* en twintig dergelijke *Wetterhounen* geselecteerd. De Vereniging onderhoudt niet alleen een stamboek voor de beide rassen, maar organiseert ook geregeld keuringen en demonstraties. In 2006 staan bij de Vereniging ongeveer drieduizend *Stabijhounen* en achthonderd *Wetterhounen* geregistreerd. De *Wetterhoun* moet daarom als een bedreigd ras worden beschouwd.²⁶⁹



Afbeelding 90a Stabijhoun



Afbeelding 90b Wetterhoun

De *Friese Windhond* is een hondenras dat er naar alle waarschijnlijkheid inmiddels niet meer is. Het ras onderscheidt zich van de Engelse windhonden door de meer robuuste bouw met zware spieren die geschikt was voor het werk op de Friese klei. Uitsterven van het ras zou het gevolg zijn geweest van het rond 1920 verbieden van de zogenoemde 'lange jacht'. Daarbij werd de windhond gebruikt om het wild zelfstandig te doden en naar zijn baas te brengen. Deze hond werd ook gebruikt als trekhond, hetgeen ook op zeker moment ook niet meer toegestaan werd.²⁷⁰

7.27. Landbouwgewassen

Keuringen

In 1903 wordt in Fryslân de eerste *veldkeuring* van landbouwgewassen uitgevoerd. De Friese Mij is van plan een tentoonstelling van het zaad van *vlas*, *schokkers*, *platte bonen*, *haver* en *witte klaver* te organiseren. Door verschillende afdelingen worden *voorkeuringen* verricht.

Al na een paar jaar kan de keuringscommissie een duidelijke vooruitgang constateren bij *erwten*, *vlas* en *klaver*. In 1908 worden de *platte bonen* van het lijstje van te keuren gewassen geschrapt, de *aardappelen* komen er voor in de plaats. In het eerste jaar worden de *Borger Munsterse* en de zogenaamde *Eigenheimers* gekeurd, in 1909 komen de *Blauwe aardappelen* er bij. Het getuigschrift dat zo kan worden verkregen, is van belang voor de handel. Bezitters worden nadien uit het gehele land overstelpt met aanvragen voor *pootaardappelen*. Er komt een *reglement* op de verkoop ervan. Het gebruik van het door de Friese Mij ingestelde *handelsmerk* wordt aan voorwaarden gebonden.²⁷¹

Na Fries verzet, wordt in 1934 de '*Nederlandse Algemene Keuringsdienst*' (NAK)

opgericht. In Sint Annaparochie is de Friese vestiging gesitueerd. Bij een fusie met Groningen en Drenthe neemt de organisatie in 1978 te Buitenpost een nieuw gebouw met een kas voor nacontrole in gebruik.²⁷² Nu is er nog één landelijk centrum, gevestigd in Emmeloord.

Na 1945 beslaan de pootaardappelen in Fryslân een groot deel van de aan akkerbouwgewassen bestede oppervlakte. Een naar Nederlandse verhoudingen nog groter deel wordt voor de keuring aangegeven. Meestal zijn het *veldkeuringen* waarbij *stamselectie* wordt toegepast. De goede en gezonde planten worden zo geselecteerd en vermeerderd. Met het oog daarop worden voor de telers (zie afbeelding 91) *selectiecurssussen* georganiseerd. Behalve afzonderlijke stammen worden ook *partijen* gekeurd.



Afbeelding 91

Uit de keuringscijfers van handelsgewassen, zoals *granen*, *peulvruchten*, *fijne landbouwzaden* en *groenvoedergewassen* wordt duidelijk dat zulke gewassen rond 1980 nog heel weinig worden verbouwd.

Veredelen

Sumar

Om de verkoop van de door hem gekweekte pootaardappelen te bevorderen, stuurt K.L.

de Vries vanuit Sumar jaarlijks prijscouranten uit (zie afbeelding 92). In 1902 zijn bij hem uit een kruising van 'Richters Imperator' en de 'Hallumer Gele' acht variëteiten ontstaan: *de nieuwe Hallummer, Overvloed, Douwe Jan, Suameerder Gele, Forsch, Ferm, Nieuwe Richters* en *Flink*. Het ras waarmee de Vries zijn naam vestigt, is een in 1905 verrichte kruising tussen *Munsterschen* en *Franschen*. Het resultaat wordt in 1910 als *Bintje* de wereld ingestuurd.²⁷³ De Vries kweekt in Sumar een kleine honderd rassen.

Engelum

Rond 1920 worden de werkzaamheden op het kweekveld in Sumar beëindigd, het wordt onder leiding van ir. J.C. Dorst in *Engelum* voortgezet.

Een 'Kommissie van Advies' omschrijft het doel als volgt: winning van nieuwe rassen van aardappelen, vlas, bonen en witte klaver; demonstratie en onderzoek van plantenziekten en vergelijking van nieuwe rassen van landbouwgewassen. Belangrijke resultaten wat betreft de *aardappelen* zijn: De *Alpha*, de *Friso*, de *Furore*, de *Saskia*, de *Sirtema*, de *Urgenta*, de *Burmania* en de fabrieksaardappel *Dekama*. (Zie afbeelding 93).



Afbeelding 93 Kweekveld Engelum

Er wordt in Engelum ook gewerkt aan het veredelen van landrassen van *vlas*, *bonen* en *witte klaver*.

Door afzondering van de zuivere lijnen hoopt men hier uit het Friese witbloei vlas soorten te selecteren die voor de akkerbouw een hogere waarde hebben (zie afbeelding 94). In 1925 ontstaat in Engelum onder de benaming *Alba* de eerste vlasseselectie. Weldra volgen *Bella* en *Concordia*. In 1929 doet de *Concurrent* haar intrede. Dat ras heeft, vanwege de goede stro- en zaadopbrengst, de hoge vertakking, het uitstekende vezelgehalte, de prima kwaliteit en het bestand zijn tegen roest, verreweg de beste papieren. Tot 1953 houdt het stand. De invoering van het machinaal trekken betekent het einde van dit gewas.

1. **Nieuwe Hallumer**, een kruising van Richters Imperator en Hallumergele, heeft breed, donker, mooi loof. Zij heeft weinig last van ziekte, is in 't laatst van Augustus rijp en levert uitmuntend. De ronde knollen groeien op korten afstand rondom den stoel. Zij is geel op schotel en de deugd is best.
2. **Langbruintje**, een kruising van Lange gele en Bruintjes, heeft breed, licht, niet hoog loof. Ofschoon in het loof een weinig ziekte voorkomt, hebben we nog geen zieke knollen gevonden. Zij is in September rijp en levert een uitmuntende opbrengst. Op schotel is zij geel en de deugd is best.
3. **Nieuwe Munstersche**, een kruising van Munstersche en Hallumergele, heeft breed loof. De knol is rond en geel met vlakke oogen. Zij is September rijp en levert een flinke opbrengst. Op schotel is zij geel en de deugd is best.
4. **Nieuwe Eigenheimer**, een kruising van Eigenheimer en Hallumergele. Zij heeft donker loof en levert een mooi gewas. Zij is September rijp, levert uitmuntend en is best van deugd en geelachtig op schotel.
5. **Hertog**, een kruising van Steilstam en Franschen, heeft mooi, donker loof. Zij levert heel goed en is mids Augustus rijp. Op schotel is zij geel en best.
6. **Fontein**, een kruising van Nieuwe Jammen en Hallumer, heeft fijn donker loof. Zij levert best en is mits Augustus rijp. Zij is best van deugd en geel op schotel.
7. **Paul**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker loof. Zij is mids Augustus rijp, levert best. Op schotel is zij geel en best.
8. **Wietze**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker, dekkend loof. Zij is begin September rijp en levert flink. Op schotel is zij goed en best.
9. **Pieter**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker, dekkend loof. Zij is mids Augustus rijp en levert een ruime opbrengst. Op schotel is zij geel en best.
10. **Sjoerd**, een kruising van Eureka en Muis, heeft fijn, donker, steil loof. Zij is mids Augustus rijp en levert uitmuntend. Op schotel geel en best.
11. **Karel**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker loof. Zij is mids Augustus rijp en geeft een flinke opbrengst. Op schotel wit en best.
12. **Klaas**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker loof. Rijp: mids Augustus, opbrengst flink. Op schotel best.
13. **Lieuwe**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, donker loof. Rijp: mids Augustus, opbrengst uitmuntend. Op schotel geel en best.
14. **Jelke**, een kruising van Eureka en Muis, heeft breed, licht loof. Rijp: mids Augustus. Opbrengst uitmuntend. Op schotel geel en best.
15. **Johannes**, een kruising van Eigenheimer en Muis, heeft breed, donker loof. Rijp: begin October. Opbrengst uitmuntend. Goede fabrieksaardappel.
16. **Suameerder**, kruising van Richters Imperator en Hallumergele, heeft breed, donker, mooi loof. Rijp: mids Augustus. Opbrengst best. Deugd best, maar wit op schotel. Ook geschikt voor fabriek.
17. **Nieuwe Richters**, is een kruising van Richters en Hallumergele, met fijn, licht, dubbel loof. Zij is 15 Sept. rijp en levert best. De knol is rond en geel met vlakke oogen en op schotel geel en best.
18. **Nieuwe Bremer**, een kruising van Bremerroode en Erzte von Fr. met fijn, donker, bossig loof. De knol is langwerpig met vlakke oogen en rood van kleur. Zij levert best; is best en geel op schotel. Deze soort is beter dan de Bremerroode; zij heeft geen last van ziekte.
19. **Afke**, is een kruising van Richters en Franschen. Zij heeft fijn donker loof, levert best. De knol is rond en geel met gemiddeld diepe oogen. Op schotel is zij geel en best. Rijp 15 September.
20. **Antje**, een kruising van Eureka en Erica, met breed, licht, mooi loof. Zij is mids Sept. rijp en levert zeer goed. De knol is langwerpig en geel met vlakke oogen. Op schotel is zij best en geel.
21. **Douwe Jan**, een kruising van Richter Imperator en Hallumergele met mooi donker fijn loof. Zij is eind September rijp; de knol is rond en geel met vlakke oogen. De deugd best en geel op schotel, zij geeft een uitmuntende opbrengst.

Ook voor de daarna ontwikkelde vlasrassen *Rembrandt*, *Saskia*, *Solido* en *Noblesse* is door de veranderde manier van winnen weinig eer weggelegd.



Afbeelding 94

Wat de *grote - of tuinbonen* betreft, wordt in Engelum het ras *Adrie* geselecteerd (zie afbeelding 95). De zaden ervan kunnen worden ingezet tegen een nierkwaal.



Afbeelding 95

Het selecteren van *witte klaver* levert uiteindelijk niets op. Na enkele jaren wordt de veredeling stopgezet. In Engelum wordt ook begonnen met het veredelen van *wintertarwe*, daarvan komen ook geen blijvende resultaten.²⁷⁴

Nadat het in 1954 voor het eerst op de Nederlandse rassenlijst voorkomt, wordt het landras Fries-Groninger Witte Klaver in 1979 van de lijst afgevoerd. Boeren geven de voorkeur aan het goedkoper uit het buitenland aangevoerd zaad. Door het blauwzuurgehalte van dat zaad wordt het vee minder vruchtbaar, er zit meer jodium in de melk en de dieren hebben, volgens Jan Medema in Zuurdijk, veelal een slappe gang. De kwaliteiten van het ras worden benadrukt door Dr. Ir. A. Zeven van de Landbouwuniversiteit te Wageningen²⁷⁵.

Metslawier

In 1965 wordt het kweekbedrijf *Ropta* in *Metslawier* officieel geopend. Het is een zeer modern en doelmatig ingericht complex van gebouwen en kassen, met in de directe nabijheid vierenzestig ha bouwland en tien ha blijvend grasland. In het laboratorium worden veelbelovende zaailingen op hun kook- en bakkwaliteiten onderzocht. Het kruisen van aardappelrassen is verreweg het belangrijkste onderdeel van de werkzaamheden bij Ropta. Daarbij wordt het stuifmeel van de vaderplant met behulp van de nagel op de stamper van de moederplant gebracht (zie afbeelding 96).



Afbeelding 96

Dat levert in 1965 de *Humalda* op. In het jaar daarop de *Koning* en vervolgens de *Gralda* en *Jaerla*.

In 1949 wordt de '*Wet op het bestrijden van aardappelmoeheid*' uitgevaardigd. Slechts één keer in de drie jaar (later wordt het één keer in de vier jaar) mogen de knollen op dezelfde plek verbouwd worden. Het optreden van de ziekte is een stimulans om naar rassen te zoeken die voor deze ziekte resistent zijn. In 1963 en later verschijnen de aan die eigenschap beantwoordende rassen *Amaryl* (zie afbeelding 97), *Intenso* en *Amelio* op de markt. In 1968 gevolgd door het - met ovale knollen, gladde schil en ondiepe ogen - voor de export geschikte ras *Marijke*.



Afbeelding 97

De resistentie tegen aardappelmoeheid wordt bereikt door het inkruisen met wilde soorten. De daaruit voortkomende bijverschijnselen als late knolzetting,

vatbaarheid voor schimmel- en virusziekten, slechte consumptiekwiteit, enz. maken, dat het probleem aardappelmoeheid niet geheel wordt opgelost.

Aan het einde van de jaren zestig staan bij het kweekbedrijf Ropta nog enkele *vlas- en wintertarweselecties* op stapel. Bij het vlas levert dat de witbloeiende *Nynke* (zie afbeelding 98) en de blauwbloeiende *Saskia* en *Natasja* op.²⁷⁶



Afbeelding 98

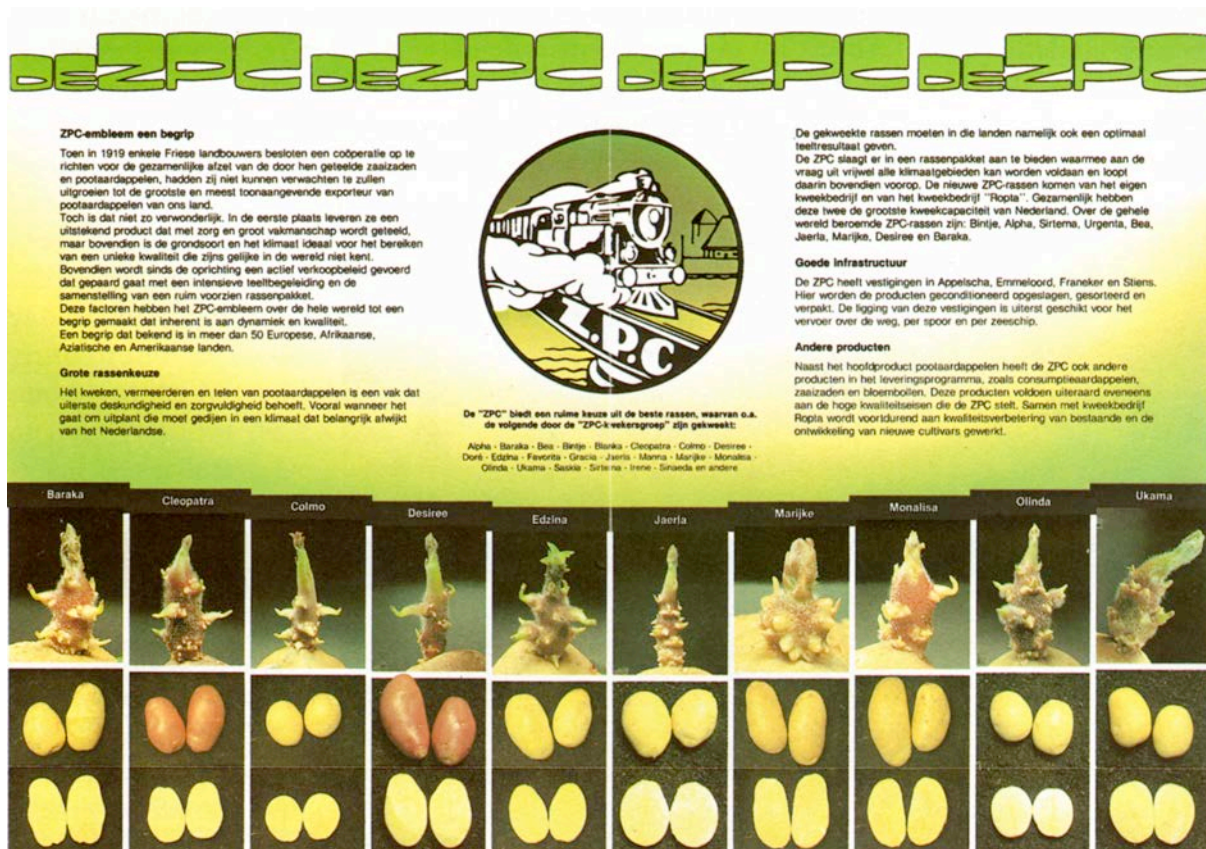
Nadat op Ropta nog het vlasras *Elisa* ontwikkeld is, wordt de veredeling van vlas, evenals die van tarwe, beëindigd.

De directie verwacht meer resultaat van het veredelen van *tulpen*. Het veredelen van aardappelen wordt voortgezet.

Andere kweekbedrijven

Ook door de 'ZPC-kwekersgroep' wordt in Ried en daarna in St. Annaparochie veel *kweekwerk* verricht. Blijkens een advertentie brengt de coöperatie rond 1980 meerdere, voor een deel bekende, Friese aardappelrassen op de markt.

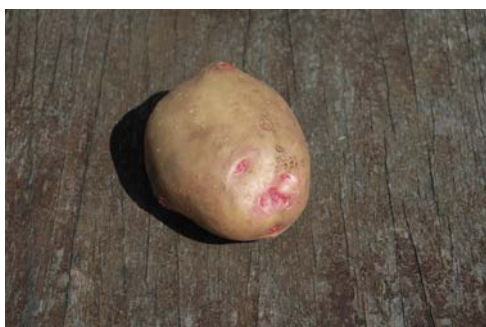
De ZPC kent rond deze tijd zogenaamde "aangesloten kwekers". Ze werken geheel zelfstandig. Tot hen behoren o.a. I.H. Bierma, H.I. Bierma, I. Minkes en O. Braak. Rassen die uit deze groep voortkomen zijn onder andere: *Doré*, *Avenir*, *Woudster* en *Baraka*.



Afbeelding 99

H. van der Molen noemt nog enige kweekbedrijven voor aardappelen, die in dit tijdvak worden opgericht: de *NV Fobek* te Beetgumermolen, het kweekbedrijf *Hettema BV* te Emmeloord, het *Transsolanum* te Drachten en de *North Sea Breeding Company (NOC)* te Sint Annaparochie.²⁷⁷

Van 'NV Fobek' stammen de *Redmer* en de *Nynke*, een selectie uit de *Redmer* met als kenmerk roodomrande ogen (zie afbeelding 100). Op dit bedrijf wordt bovendien de door D. Langhout in Welsryp ontwikkelde *Vroeg Op* in stand gehouden.



Afbeelding 100

Ir. J.P. Haisma ontwikkelt in 1958 in Burgum het aardappelras *Carina*. Het wordt op de rassenlijst geplaatst en in 1972 in de handel gebracht.

Fries kanariezaad

In de elfde beschrijvende rassenlijst van 1935 wordt melding gedaan van '*Friesch kanariezaad*'. Het is een landras dat onder toezicht van de Friese Mij in stand wordt gehouden bij G.J. Anema te Dongjum.

In de jaren zestig worden door gardeniers op de Friese Klei veel koolsoorten, zoals *spruitkool*, *bloemkool*, *rode en gele bewaarkool* verbouwd. Enkele telers in de Dongeradelen ontwikkelen uitstekende eigen selecties van spruitkool.²⁷⁸

Evenals Runia en Sybrandy te Berlikum, ontwikkelt ene Wassenaar te Menaldum een selectie van *koolrapen*. De beschrijvende rassenlijst van 1955 vermeldt J.O. Wassenaar te Menaldum als kweker van de Friese gele koolraap *Wassenaar's Friese*. Douwe Boukes

ras	jaar van kruising	jaar van opname in ras-senlijst	kweker	goedgekeurde oppervlakten pootaardappelen in Nederland (in hectaren)			
				1950	1960	1970	1980
1. Saskia	1937	1946	F. M. v. L.	210	297	232	352
2. Doré	1939	1947	I. H. Bierma	247	213	217	264
3. Sirtema	1937	1951	F. M. v. L.	2	1.405	2.459	1.045
4. Urgenta	1939	1953	F. M. v. L.	1	382	160	2
5. Irene	1942	1953	Z.P.C.	—	52	201	589
6. Ulenborgh	1939	1954	F. M. v. L.	—	—	—	—
7. Bea	1944	1956	Z.P.C.	—	232	426	114
8. Aré	1939	1957	Z.P.C.	3	16	65	—
9. Avenir	1947	1957	I. H. en H. I. Bierma	—	27	35	1
10. Burmania	1946	1957	F. M. v. L.	—	121	41	20
11. Dekama	1948	1958	F. M. v. L.	—	18	—	—
12. Pandora	1946	1958	P. de Swart	—	4	—	—
13. Woudster	1948	1960	I. Minkes	—	3	70	29
14. Plato	1949	1960	O. Plat	—	3	—	—
15. Extase	1950	1961	I. Minkes	—	—	—	—
16. Désirée	1951	1962	Z.P.C.	—	—	666	2227
17. Amaryl	1953	1963	H. Hetteema	—	—	25	3
18. Intenso	1953	1963	F. M. v. L.	—	—	—	—
19. Humalda	1953	1965	F. M. v. L.	—	—	26	1
20. Amelio	1953	1965	Th. Haaïma	—	—	—	—
21. Lekkerlander	1953	1965	P. de Swart	—	—	50	43
22. Marijke	1956	1968	F. M. v. L.	—	—	162	113
23. Jaerla	1954	1969	F. M. v. L.	—	—	461	1.497
24. Carina	1958	1971	Ir. J. P. Haisma	—	—	—	43
25. Blanka	1958	1972	Z.P.C.	—	—	3	15
26. Draga	1954	1972	Hetteema Zonen B.V.	—	—	—	440
27. Favorita	1963	1974	J. Elzinga en Z.P.C.	—	—	—	61
28. Exodus	1956	1974	Hetteema Zonen B.V.	—	—	—	27
29. Baraka	1957	1974	O. Braak	—	—	—	276
30. Redbad	1961	1974	F. M. v. L.	—	—	—	—
31. Colmo	1963	1975	F. v. d. Zee en Z.P.C.	—	—	—	73
32. Edzina	1965	1975	P. H. Edzes en Z.P.C.	—	—	—	52
33. Sinaeda	1962	1976	F. M. v. L.	—	—	—	19
34. Aminca	1963	1977	B. Dankert	—	—	—	74
35. Ukama	1964	1978	F. M. v. L.	—	—	—	81
36. Manna	1963	1978	J. Nammensma en Z.P.C.	—	—	—	113
37. Gracia	1966	1979	P. Y. v. d. Werff en Z.P.C.	—	—	—	40
38. Olinda	1964	1980	H. I. Bierma	—	—	—	36
Totaal				463	2.773	5.299	7.650

Afbeelding 101

Wiersma uit Berlikum selecteert een voor het Kleigebied geschikte *ui*.²⁷⁹

Op Ameland verbouwen de boeren in de jaren vijftig nog steeds het ras *Amelander Rogge*. Het bijzondere is dat het als winterrogge en zomerrogge gebruikt kan worden. Het is niet veeleisend en kan onder

moeilijke omstandigheden nog een bevredigende opbrengst geven, met als voordeel een hoge bakwaarde. Het heeft echter slap en fijn stro dat spoedig gaat legeren.²⁸⁰ Het ras komt op het eiland en elders niet meer voor.

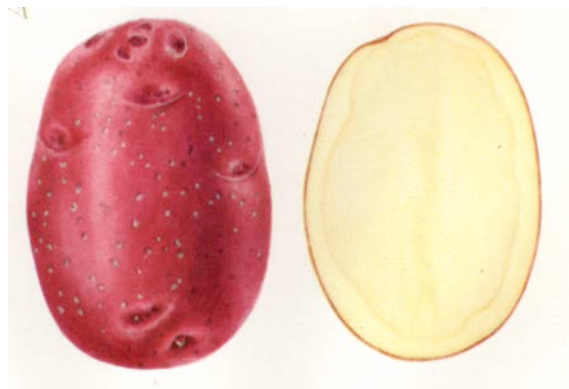
De rassenlijst vermeldt in 1952 voor het eerst het landras *Fries-Groninger Witte Klaver*. Het zaad wordt vanouds in Friesland en Groningen gewonnen. Het is zeer geschikt voor witte klaverweiden en voor kunstweiden. Omdat het wintervast is, is het ook bruikbaar voor de aanleg van blijvend grasland.

Erkende Friese aardappelrassen in 1980, 1994 en 2006

Als resultaat van de werkzaamheden van meerdere kweekbedrijven, worden in 1980 door de NAK pootaardappelen van dertig Friese rassen goedgekeurd (zie afbeelding 101).

In de '*Nederlandse Catalogus van aardappelrassen*' van 1984 zijn ongeveer dertig van de ongeveer honderd daarin vermelde rassen van Friese oorsprong (de kwekers of kweekbedrijven worden tussen haakjes vermeld):

Alpha (Friese Mij), *Amadeus* (ZPC), *Aminca* (B. Dankert), *Asterix* (Ropta), *Bartina* (ZPC), *Berber* (Friese Mij), *Bildtstar* (ZPC), *Bintje* (K.L. de Vries), *Blanka* (ZPC), *Colmo* (v.d. Zee), *Favorita* (Elzinga), *Flamenco* (ZPC), *Frisia* (ZPC), *Jaerla* (Friese Mij), *Liseta* (R.K. Wiersma), *Lutetia* (ZPC), *Manna* (ZPC), *Mansour* (Friese Mij), *Marijke* (Friese Mij), *Monalisa* (v.d. Zee), *Obelix* (ZPC), *Rode Eersteling* (Brandsma) -zie afbeelding 102-, *Saskia* (Friese Mij), *Sirtema* (Friese Mij), *Ukama* (Friese Mij) en *Van Gogh* (ZPC). Het zijn er zesentwintig.



Afbeelding 102

In 2006 propageert de 81e rassenlijst de volgende Friese aardappelrassen: *Adora* (HZPC), *Alpha* (Friese Mij), *Asterix* (HZPC), *Berber* (HZPC), *Bildtstar* (HZPC), *Bintje* (K.L. de Vries), *Caesar* (HZPC), *Désirée* (HZPC), *Doré* (Bierma) -zie afbeelding 103- *Draga* (HZPC), *El Paso* (Riemersma), *Innovator* (HZPC), *Irene* (HZPC), *Jaerla* (HZPC), *Latona* (v.d. Zee), *Liseta* (R.K. Wiersma), *Monalisa* (v.d. Zee), *Redstar* (HZPC), *Victoria* (HZPC), *Voyager* (van de Werff). Dat zijn er twintig.



Afbeelding 103

Huidige kweekbedrijven

Het kweekbedrijf van de Friese Mij van Landbouw te Metslawier gaat op in de ZPC. Rond de eeuwwisseling fuseert dit bedrijf met Hettema BV te Emmeloord tot de HZPC. De demonstratieserie van dit bedrijf omvat in 2006 vierenzeventig aardappelrassen. Ze

worden door handelshuizen over vrijwel de gehele wereld verhandeld (zie afbeelding 104).



Afbeelding 104

In de z.g. geniteurscollectie van de HZPC komen, uitgaande van de zaaiperiode 1944-1979, vierentachtig Friese aardappelrassen voor.

Behalve HZPC, bestaat anno 2008 in Fryslân nog het kweekbedrijf *Fobek*. Er zijn ook diverse boeren die het kweken van aardappelrassen tot hun taak rekenen.

Collectie aardappelrassen

In de collectie van het 'Werkverband Friese Rassen' komen de volgende aardappelrassen voor:

De oudste nog gangbare Friese aardappel is het door K.L. de Vries gekweekte *Bintje*.

Tot de aardappelcollectie behoren eveneens zes geeltjes: *Woudgeeltje*, *Berlikumer Geeltje*,

Marrumer Geeltje, *Finkumer Geeltje*, *Wierumer Geeltje* en *Bildtse Geeltje*.

Het Woudgeeltje werd geleverd door J. de Jong te Sumar.

Het Berlikumer Geeltje kwam uit een Duitse genenbank.

S.J. Hijma te Marrum bewaarde het Marrumer Geeltje.

M. Terpstra te Stiens hield het Finkumer Geeltje in stand.

Het Bildtse geeltje werd geleverd S. Zwart te St. Annaparochie.

Ir. J.C. Dorst ontwikkelde op de proeftuin te Engelum de nog in de collectie voorkomende aardappelrassen *Nederlander*, *Burmania*, *Sirtema*, *Saskia*, *Furore* en *Alpha*.

Andere door de Friese Mij gekweekte rassen: *Marijke* en *Ukema*. Van ZPC zijn *Desirée* en *Irene* afkomstig.

H.J. Brandsma te Stiens kweekte de *Rode Eersteling*, H. Hettema te Beetgum de *Amaryl*.

G. Bergsma te Luxwoude behield de door haar vader geteelde aardappel *Blauke*.

J. Dijkstra te Kollummerzwaag koesterde de *Friese Jammen*.

Durk van der Schaaf kweekte of selecteerde *Vroeg Op*, *Nynke* en *Redmer*.

De *Lekkerlander* en de *Frieslander* werden gekweekt door P. de Swart te Sint Annaparochie, de *Doré* door I.H. Bierma te Holwerd.

Sietse Jans Kloosterman te Garijp kruiste rond 1960 uit één of meer onbekend gebleven aardappelrassen de *Kike*.



Afbeelding 105

De *Friese Blauwe* werd in stand gehouden door Ruurd Walrecht te Bakkeveen.

De *Nederlander* werd geteeld door prof.dr.ir. J.C. Dorst.

Hij ontwikkelde ook *Alpha*, de *Saskia*, de *Sirtema*, de *Furore* en de *Pandora*.

Ir. I. Minkes ontwikkelde te Drachten de *Woudster*.

De Friese Mij stond aan de wieg van de *Burmania*, de *Marijke*, de *Ukema*.

ZPC kweekte *Desirée*, *Irene* en *Bea*.

H.J. Brandsma in Stiens teelde de *Rode Eersteling*, P. de Swart uit Vrouwenparochie de *Lekkerlander*, de *Frieslander* en de *Pandora*.

Kweker van de *Doré* was I.H. Bierma te Holwerd.

Carina werd gekweekt door ir. J.P. Haisma te Burgum.

Ir. I. Minkes ontwikkelde op de proeftuin in Drachten de *Woudster*.

De *Bildtstar* is een door HZPC verrichte kruising.

Selecties

Uit gangbare gewassen werden nieuwe selecties gemaakt. Sommigen deden dit door rassen te kruisen.

Als eerste wordt hier de *Berlikumer Wortel* genoemd. Sinds jaar en dag maakt deze deel uit van de catalogi van zaadhandelaren. Uit deze wortel selecteerde Dooitsen Westra te Berlikum de *Lange Dunne Herfstwortel* en Ids Bierma te Holwerd de *Berlikumer Wortel model Bierma*.

De *Reade Krobbe* is als landras een droge boon die in de Friese Wouden hier en daar nog geteeld wordt. Volkstuinders noemen deze droge boon ook wel 'Reade Poep' wat er op zou kunnen wijzen dat hij uit Duitsland stamt.



Afbeelding 106

In de Friese zandstreken verbouwen volkstuinders ook sporadisch de *Leverkleurige Boon*. Deze wordt ook wel 'Kûgelbeantsje' genoemd.

Een andere droge boon is de nog veelvuldig hobbymatig en commercieel geteelde *Friese Gele Woudboon*. Dit landras werd onder meer in stand gehouden door Jurjen de Jong te Sumar die bovendien uit deze boon de *Friese Bruine Boon* selecteerde. De Friese Gele Woudboon komt volgens hem hieruit voort.

De droge boon *Citroentje* werd geselecteerd door Piet Hobma te Koudum. Hij verkreeg het zaad van Thys de Boer uit Mirns.

Het landras *Sietske*, een droge stokboon, werd verkregen van Theunis van der Mei uit Harkema, die het vond op de volkstuin in Eastermar.

De *Roodbonte Friese Stokboon* werd geselecteerd door Koop Bakker te Surhuisterveen.

Jan Douma te Burgum selecteerde uit een niet meer gangbaar ras de *Rinox*, een sperzieboon die aan de stok groeit.

De *Kollumer Pronkboon* werd geselecteerd door Ruurd Walrecht te Bakkeveen. Hij leverde ook de *Waalse Tuin- en Akkerboon*.

De tuinboon *Adrie* ontstond op het proefbedrijf in Metslawier. Bij het gangbare tuinbonenras Driemaal Wit vond Brian Kabbes te Sumar een roodbloeiende plant met kleinere groene bonen. Daaruit selecteerde hij de tuinboon *Griene Nêst*, waaruit *Robyntsje* ontstond. Dat leidde nog weer tot de tuinboon *Akke*.



afbeelding 107

Tot de veldbonen in de collectie worden de *Oldambster Wierdeboon*, de *Rinal Paardeboon* en de *Duiveboon* gerekend.

Ze werden verkregen uit de genenbank in Wageningen.

De grootvader van Gerryt Jullens te Giekerk selecteerde de sperzieboon *Graddus' Reuzen*, in gedroogde vorm kan deze als knipselboon worden genuttigd



Afbeelding 108, *Graddus' Reuzen*

De uit de Friese Wouden komende *Friese Kapucijner* is afkomstig van Ruurd Walrecht.

Het veredelingsbedrijf Pieter Pik te Luxwoude heeft in haar collectie de *Verbeterde Heerenveense Witkiem*.

Piet Hobma te Koudum selecteerde het *Koudumer Boontje* uit de Impala. Hij ontwikkelde ook de *Koudumer Bloemkool* met het ras Alpha 4 en de *Koudumer Stamsnijboon* met het niet meer gangbare ras Compliment. Het *Koudumer Boontje* wordt anno 2017 door Daan Trimpe in Koudum vermeerderd en verkocht.

Het zaad van *Linzen* werd verkregen van een Genenbank in Duitsland



Afbeelding 109 Koudumer Boontje

W. Grit te Winsum selecteerde in Janum uit de Stienze boon de *Janumer Pronkboon*. Uit de droge boon Kidney ontwikkelde hij de Gritney. Bovendien komen *Doperwt Fryslân* en *Peul op Reis* uit zijn koker.



Afbeelding 109a, Janumer Pronkboon

De grootvader van J. van der Velde te Kollum selecteerde de *Zoete Grauwe Erwt*. Deze werd ontleend aan ene Eije Wykstra te Donkerbroek.



Afbeelding 110a

J. Vlaming te Den Burg vond in Friesland de rabarberassen *Lioessens 1 en 2*.

Vanouds werd in Fryslân *Fries-Groninger Witte Klaver* geteeld.

Het werd in stand gehouden door Jan Medema in Zuurdijk.

De tot de collectie behorende *koolrapen* komen alle uit Berlikum. Ze werden geselecteerd door Born, Sybrandy en Runia. Brian Kabbes verzamelde zaad van wat nadien de naam draagt van *Sumarder Oorlogstabak*.

De in de collectie voorkomende Friese *vlasrassen* werden voor een deel verkregen van Hein Sterk te Ferwerd die ze jaar na jaar in stand hield en van Genenbanken in Wageningen en Tsjechië. Hiertoe behoren *Fries Witbloevlas*, *Concurrent*, *Concordia*, *Nynke*, *Natasja*, *Saskia*, *Noblesse*, *Solido*, *Berber*, *Rembrandt* en *Bella*. Zaad van de *Alba* werd waarschijnlijk in Tsjechië verwisseld. Is hier sprake van een afwijkende soort dan krijgt dat de naam *Fries Blauwbloevlas*.



Afbeelding 110b, Natasja

Tot de *oliegewassen* behoren ook *Dederzaad* of *Huttentut*, *Manholt's Winterkoolzaad*, *Hanna Zomerkoolzaad*, *Raapzaad*, *Karwijzaad*, *Herik*, *Hennep* en *Hop*.

De *Berlikumer Ui* werd verkregen van Ruurd Walrecht uit Bakkeveen.

Zaad van de *Maagdenburger Cichorei* werd geleverd door zaadhandel Van der Wal te Hoogeveen.

Tenslotte een overzicht van de bij de collectie behorende meelvruchten.

Dat zijn de *Ameland Rogge* en de *Sintjansrogge*. De eerste werd verkregen van Anton Nagtegaal te Ballum, de Sintjansrogge van Ruurd Walrecht te Bakkeveen. Het zomertarweras *Manholt's Japhet* kwam uit de Genenbank te Wageningen, de winterrassen *Wilhelminatarwe*, *Wintertarwe* en *Rode Spelt* kwamen van Theo Bastiaans uit Beek.

De *Vierrijige Zomergerst*, evenals de *Zesrijige Wintergerst* en de *Terschellinger Tweerijige Zomergerst* werden verkregen van Ruurd Walrecht te Bakkeveen.

Walrecht leverde ook de *Zandhaver* (Eeft) en de *Zwarte Haver*. De *Zwarte Haver President* kwam van de Genenbank te Wageningen. Tot de meelvruchten worden ook de *Zwarte Veenboekweit* (verkregen van Brian Kabbes te Sumar) en de *Grijze Zandboekweit* (verkregen van Ruurd Walrecht) gerekend.

Demonstratietuin op het Bildt

In 2005 bestaat de gemeente Het Bildt 500 jaar. Bij die gelegenheid maakt Piet Hoekstra uit St. Jacobiparochie met enkele anderen een *demonstratietuin* met de landbouwgewassen die, voorzover hij weet, ooit op Het Bildt verbouwd zijn. Ze worden beschreven in de brochure 'Deuze gewassen binne in 500 jaar op 't Bildt tot wasdom kommen'. (Zie afbeelding 111). De volgende rassen maken er onderdeel van uit.



Afbeelding 111

I Meelvruchten

Bij de meelvruchten noemt Hoekstra: *zomertarwe*, *wintertarwe*, *zomergerst*, *wintergerst*, *zomerrogge*, *haver*, *rogge*, *boekweit*, *mais*, *teff* en *kanariezaad*. *Zomertarwe* wordt verbouwd om meer spreiding van de werkzaamheden (zaaien en oogsten) te verkrijgen. *Wintertarwe* blijkt tot op zeker moment een prima gewas voor de vruchtwisseling in de akkerbouw. *Zomergerst* doet eerder dienst als brouw- en voergerst. *Wintergerst* wordt dan toegepast als voorvrucht voor onder anderen *stoppelgewassen* en *koolzaad*. Als er nog veel werkpaarden op Het Bildt zijn, wordt vooral als voer voor deze dieren *haver* geteeld. Omstreeks 1850 wordt er tweehonderden-vijfenzeventig morgen (=0,92 hectare) *rogge* op het Bildt verbouwd. Het wordt verwerkt in mengvoeders. *Boekweit* wordt vóór 1850 al op Het Bildt verbouwd. Enkele tientallen jaren geleden doet de *snijmais* z'n intrede.

Door selectie zijn de huidige rassen goed bestand tegen het zeeklimaat. Het dient als veevoer. Een eerder verbouwd gewas dat het midden houdt tussen graan en gras is *Teff*. Het is geschikt voor mensen die leiden aan de darmziekte 'coeliakie'. *Kanariezaad* is een graansoort. In 1851 staat drieëntachtig morgen van dit zaad op Het Bildt.

II Peulvruchten

Wat *peulvruchten* betreft, kwamen in de Biltse collectie *groene erwten*, *conserven-erwten*, *grauwe erwten* en *tuinbonen* vermeld.

Groene erwten zijn op Het Bildt omstreeks 1700 al bekend. Ze worden onder meer gebruikt voor het koken van snert. De arbeidskosten stijgen snel, zonder dat het door de prijs gecompenseerd wordt. Zo verdwijnt deze teelt snel. *Conservenerwten* (de kleur kan variëren van groen tot wit) worden in de jaren zestig en zeventig van de twintigste eeuw - evenals de *grauwe erwten* - op Het Bildt grootschalig in grote hoeveelheden verbouwd. Men treft er nog wel enige percelen *tuinbonen* aan.

III Olievruchten

Het verbouwen van *olievruchten* omvat op Het Bildt vlas, koolzaad, raapzaad, blauwmaanzaad, karwijzaad en hennep. Met de opkomst van textiele kunststoffen is de verbouw van *vlas* niet langer rendabel. Omstreeks 1980 verdwijnt de teelt uit Het Bildt. Vanaf de achttiende eeuw tot in de jaren zestig worden er honderden hectares *koolzaad* verbouwd. De teelt van *raapzaad* wordt dan beëindigd. Van *blauwmaanzaad* wordt gedurende enige tijd in een oliefabriekje te St. Annaparochie olie gemaakt. Het wordt nu niet meer verbouwd. *Karwij* behoort tot de specerijen. Het wordt gebruikt als ondervrucht onder bijvoorbeeld erwten. Als de erwten zijn geoogst, begint de karwij te groeien. Vanwege de geur en smaak

wordt olie uit het zaad gewonnen. Het werkt bovendien tegen bepaalde schimmelsziekten. Karwij wordt nu niet meer op Het Bildt verbouwd. *Hennep* wordt, evenals vlas, zowel voor de vezel als ook voor de te winnen olie verbouwd.

IV Ui- en wortelgewassen

Bij de *bol- en wortelgewassen* noemt Hoekstra winterwortelen, en cichorei. De teelt van *uien* gaat van gardeniers over naar de grotere akkerbouwbedrijven. *Winterwortelen* worden ook nu nog met sterk wisselend financieel resultaat op contract geteeld. Van 1790 tot de jaren dertig van de twintigste eeuw wordt op Het Bildt *cichorei* verbouwd.

V Knolvruchten

De *aardappel* neemt op Het Bildt nog altijd een belangrijke plaats in. Het is de kurk waarop de akkerbouwbedrijven drijven. Er groeien per jaar gemiddeld 1.550 ha pootaardappelen en ongeveer 200 ha consumptieaardappelen. Bij de pootaardappelteelt wordt een onderscheid gemaakt tussen pootaardappelen voor de industrie en voor de export.

Overige genoemde *knolvruchten* zijn:

koolrapen, zandrapen, knolvenkel, knolselderij, bladrammenas, suikerbieten, voederbieten en zaadbieten.

Zandrapen worden meestal in een vroege stoppel gebruikt als groenbemester.

Gardeniers telen veel *koolrapen*. Soms worden ze in de herfst verkocht of, met het oog op verkoop in het voorjaar in een bewaarkuil gebracht. Restanten of hele partijen dienen als veevoer. Ook nu nog worden koolrapen op Het Bildt verbouwd. Ze worden in de voedingsindustrie en als vulstof benut. *Knolvenkel* en *knolselderij* zijn op bescheiden schaal op Het Bildt verbouwd. *Bladrammenas* wordt een tijd lang geteeld vanwege de scherpe smaak van de wortel.

Suikerbieten komen als bron van zoetheid in de plaats van de cichorei. De teelt van dit gewas begint omstreeks 1890.

Na de aardappelen is het er ook nu nog het belangrijkste gewas. Als bijna alle boeren op Het Bildt nog koeien en werkpaarden hebben, worden er *voederbieten* geteeld. Nu gebeurt dat, overwegend door hobbyisten, nog mondjesmaat. Tussen 1950 en 1975 groeien er *zaad- of stekbieten*. Het is contractteelt voor zaadproducerende bedrijven. De teelt heeft zich verplaatst naar zuidelijker landen waar het warmer en droger is. Bovendien is de arbeid daar goedkoper. Tenslotte worden voor de conservenfabrieken *rode bieten* geteeld. Ze gaan in die tijd naar veilingen, zoals in Berlikum en Leeuwarden.

VI Bladgewassen

Tot de in Het Bildt verbouwde *bladgewassen* worden in de Bildste demonstratietuin de spinazie, de ijsbergsla, de witlof, het raketblad, bladkool, spruitkool en witte en rode kool gerekend. Voor de zaadwinning wordt op Het Bildt op bescheiden schaal *spinazie* verbouwd.

Het Bildt leent zich niet erg goed voor de teelt van *ijsbergsla*.

Door overproductie en slechte prijzen verdwijnt de teelt van *witlof* omstreeks 2000. Het *raketblad* wordt vanaf 1998 verbouwd als gewas voor de bestrijding van aardappelmoetheid. Het gewas lokt de larven uit de cysten die de ziekte veroorzaken en doodt deze.

De *spruitkool* en de *witte en rode kool* behoren tot het bouwplan van de gardeniers, door akkerbouwers zijn ze op Het Bildt op bescheiden schaal geteeld.

VII Groenbemesters

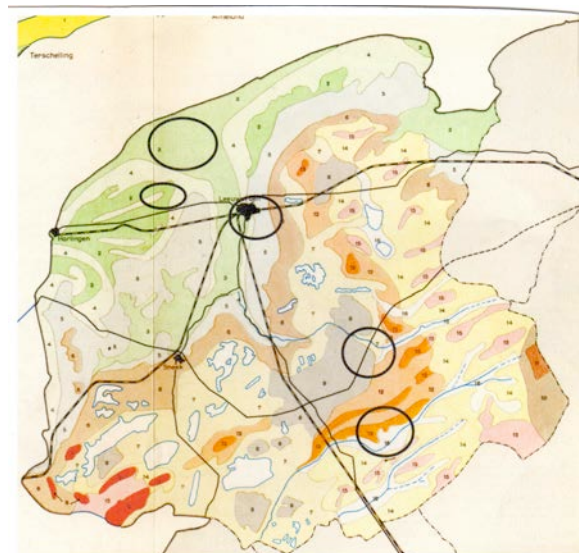
Tot de door Hoekstra genoemde *groenbemesters* behoren witte en rode klaver, hopperupsklaver, phacelia en gele mosterd.

Witte klaver werd veel gebruikt als ondervrucht. Het wordt gemaaid en op ruiters als veevoer gedroogd. De wortels van klavers hebben de eigenschap dat ze stikstof binden. Zo ook de *rode klaver*. Deze klaver werd evenals de witte klaver soms ook geteeld voor de zaadwinning. Met het vlas verdwijnt het omstreeks 1980.

Tegenwoordig worden *phacelia* en *gele mosterd* nog verbouwd als groenbemester en voor de bodemverbetering. Het kan nog laat in stoppeland gezaaid worden.²⁸¹

7.28. Fruit

Rond 1900 komen in Fryslân een vijftal concentraties van fruitteelt voor: Berlikum, het Bildt, zuidoostelijk van Leeuwarden, Opsterland en Schoterland. (Zie afbeelding 112).



Afbeelding 112

Huizum en Leeuwarden

In die tijd worden op de kwekerijen bij Huizum en Leeuwarden tientallen *peren-* en *appelrassen* aangetroffen. Sommige rassen worden ook al door Knoop in zijn 'Pomologia' genoemd. Deze zijn in de opsomming met een (x) gemerkt.

P. Smeding, die lange tijd op zo'n kwekerij gewerkt heeft, herinnert zich de volgende perenrassen: *Zomer- en Winterbergamot* (x), *Dirkjepeer* (zie afbeelding 113), *Doinjeneelpeer* (x), *Perzikpeer* - ronde en lange, *Keizerin* (x), *Juttepeer*, *Noord-Hollandse Suikerpeer*, *Goudballen*, *Kleiperen* (x), *Foppepeer* (x), *Rietperen* (x), *Brusselse Peer* (x), *Kamper Venus* (x), *Gezegende Peer* (x), *Louwtjes Peer* (x) *Citron de Sirene* (x), *Sonder Schil* (x), *Sonder Sieltjes* (x), *Hoe langer hoe liever* (x), *Diamantpeer* (x), *Bon Cretien* (x), *Pipmatoes Duches* (x), *Nouveau Poiteau*, *Clapp's Favourite*, *Mooi Neeltje* (x), *Beurre Clairgeau*, *Josephine de Malines* en *Concileer de la Court*.



Afbeelding 113

In de proeftuin aan de Huizumerlaan bij Leeuwarden worden in die tijd zo'n honderd *appelrassen* onderzocht: diverse *Bellefleurs* (x), *Bloemzure* (x), *Bloemzoete* (x) *Fintjes*, *Franse Kroon* (x), *Ijzerappel*, *Joppe*, *Kalwijn-appel* - wit en rood (x), *Pippelingen* (x), *Princes Appel* en *Reinette Doré* (x). Verder de rassen: *Bismarck*, *Keizer Alexander* (x), *Baumans Reinette*, *Codlin Keswick* (zie afbeelding 114), *Lord Suffield* en *Lord Grosvenor* en *Franse Kroon*.



Afbeelding 114

De (voornamelijk) *rode bessenstruiken* die er groeien, zijn onderbeplanting bij de fruitbomen. (Zie afbeelding 115). Ze hebben volgens Smeding enige overeenkomst met het eerder vermelde *Sint Anna Korfke* dat uit Het Bildt stamt. (Zie afbeelding 116). Tot de "nieuwe bessen" behoort de *Fay's Prolific*. *Zwarte bessen* worden rond 1900 niet veel op de tuinen bij Leeuwarden geteeld. Voorzover Smeding het zich herinnert, zijn het de rassen *Boskoop Giant* en *Goliath*.



Afbeelding 115

Op de meeste tuinen staan *Kruisbessen*. De *Early Sulphur* (de "rûge giele") is het eerst rijp. Het ras *White Smith* wordt het meest geteeld.

Veel gardeniers telen in deze tijd *frambozen* van het zeer oude ras *Hornet* en het ras *Superlatief*.

De appels en peren en - gedeeltelijk - de bessen worden geveild of op de markt verkocht. Frambozen gaan naar banketbakkers en destillateurs.

Het Bildt

De boomgaarden bij de adellijke huizen in *Het Bildt* worden in dit tijdvak overgenomen door gardeniers, die er een bestaan in vinden. Ook hier staan onder de hoogstam-appelbomen bessenstruiken. Dat zijn onder meer de *Sint Anna Korfke*, later gevolgd door de *Stanza* (zie afbeelding 117), de *Fay's Prolific* en de *Jonkheer van Tets*.

Appels, peren en een gedeelte van de bessen, worden op *de veiling of de markt* verkocht. Sommige kwekers verhandelen het fruit zelf. Stoofperen uit *Het Bildt* worden wel naar Amsterdam vervoerd.



Afbeelding 116
Sint Anna Korfke

Een gedeelte van het Bildtse fruit gaat naar Terschelling. Vanuit Harlingen per schip

vervoerd, weten ze er in Engeland ook wel raad mee.

Bessen van mindere kwaliteit worden in een fabriek verwerkt. Er staat zo'n fabriek in St. Annaparochie. Later wordt deze naar Leeuwarden verplaatst.

De vruchten worden afgenomen door fabrieken waar ze verwerkt worden en door Harlinger kooplieden.

Op de in het begin van de jaren veertig geopende *proeftuin* te Sint Annaparochie wordt, op aanwijzingen van de Rijkstuinbouwconsulent voor de Fruitteelt *Ir. C.M. van der Slikke*, veel onderzoek verricht naar fruitrassen die geschikt zijn om in de Kleistreek te worden verbouwd.



Afbeelding 117
Stanza

Berlikum

Rondom Berlikum komen lange tijd ook veel fruitbomen voor.

Na enige tientallen jaren van bloei, komt er de klad in. De hoogstambomen brengen te weinig op, ze worden niet goed onderhouden

en niet vervangen. De bessenteelt valt ook tegen. Als je er een bestaan in wilt vinden, denken de gardeniers de vrijkomende grond beter voor de teelt van andere gewassen te kunnen gebruiken. De ring van fruitboomgaarden rond het dorp wordt door dorpsuitbreidingen aangetast. Zo nu en dan worden er bij het dorp nog nieuwe fruitbomen aangeplant, maar de omvangrijke fruitteelt van voorgaande jaren is in de jaren zeventig voorgoed voorbij.

Al bij de Friese adellijke huizen worden fruitbomen *onder glas* geteeld. Op de proeftuin te Berlikum treffen we in de jaren twintig van de vorige eeuw meerdere aan. Het zijn voornamelijk druiven, perziken en pruimen. P. Smeding noemt wat de *druivenrassen* betreft o.a. Black Alicante, Golden Champion, Gros Maroc en Emille Royal. Bij de *perziken* worden Amsden June, Peregrine, Montagne, Wilder en Greta Jonker vermeld. In Berlikum geteelde *pruimenrassen* zijn: Reine Victoria, Reine Claude d'Ouillens, Early Laxton, Golden Japan, Utility, Laxtons Bountiful, Combination, Burbank, Berckman en Prosperity (zie afbeelding 118).²⁸² Het kweken van fruit onder glas wordt door latere kweekbedrijven voortgezet.



Afbeelding 118

Van der Slikke

Consulent Van der Slikke bewerkstelligt dat op verschillende locaties in de provincie fruitbomen worden aangeplant. Dat gebeurt ook bij particulieren.

Vooraf op de zandgrond, wordt bij kleine boerenbedrijven geprobeerd de fruitteelt als "een tweede tak" op gang te brengen. Hier en daar worden goede resultaten behaald.

Al die fruitbomen moeten ergens vandaan komen. Gerrit Bosgra van de boomkwekerij '*Iephof*' in Burgum (zie afbeelding 119) levert lange tijd in Fryslân en daarbuiten aanzienlijke hoeveelheden fruitbomen.²⁸³

Tuinbouwleraar Pieter Smeding onderneemt in de jaren zeventig diverse tochten, om te onderzoeken wat er van de aanplant van fruitbomen in de provincie rest. Hij moet constateren dat zeer veel verloren is gegaan.²⁸⁴



*Afbeelding 119
Kwekerij Iephof*

Fryslân wordt geen typische fruitprovincie, zoals Gelderland, Zeeland of Limburg.

Friese fruitrassen

Door Friezen is een tiental fruitbomen ontwikkeld:



Afbeelding 120

Dat zijn de appelrassen: *Schoone van Iephof*, *Present van Friesland*, *Dokkumer Nije* en de *Ambro* (zie afbeelding 120). Het is de vraag of de eerder vermelde *Doeke Martens* in de provincie ontstaan is, of alleen maar naar de Friese edelman Duco van Martena vernoemd werd.

Tot de meer recente ontdekkingen van 'Stichting Fruit yn Fryslân' behoren de appelrassen: *Zoete van der Schoot* en *Roem van Drachten*.

Er zijn geen in Fryslân ontwikkelde perenrassen. Het in bronnen vermelde ras *Hallemine Bonne* is in Engeland teruggevonden.

De bessenrassen *Silvergieters Swarte*, *Sint Anna Korfke* en *Stanza* (Sint Anna's Zaailling) ontstaan resp. in Leeuwarden en Het Bildt.

Op de proeftuin te Buitenpost wordt de kiwi *Buitenpost* ontwikkeld. Kinderen uit dat dorp noemen de vrucht naar hoe deze er uit ziet '*Mûske*'.

Behalve de in Fryslân ontwikkelde fruitrassen, vinden we in de provincie nog een behoorlijke rijkdom aan *traditionele fruitrassen* die van buiten Fryslân komen. Ze blijken zich goed aan de omstandigheden in de provincie te kunnen aanpassen. Deze rassen worden geregistreerd door '*Stichting Fruit yn Fryslân*' (FYF).

Tot nu toe zijn door de stichting in Friesland een groot aantal (meestal traditionele) fruitrassen aangetroffen. Te weten: 125 appel-, 62 peren-, 4 kersen-, 2 kwetsen- en 19 pruimenrassen.