

Hoofdstuk 8 De eenentwintigste eeuw (2000-2017)

8.1. Landbouw in beweging

Fryslân blijft een landbouwprovincie. Ruim 78 procent van de Friese bodem wordt in dit tijdvak voor agrarische doeleinden gebruikt. Desondanks brengt de landbouw, de afgeleide werkgelegenheid erbij gerekend, maar elf procent van het aantal banen met zich mee.

De Noordelijke landbouw is goed voor 33.000 banen, 4,3 procent van het totaal aantal banen in Noord-Nederland. Daar staat tegenover dat ongeveer driekwart van het noordelijk grondoppervlak een agrarische functie heeft.

De hervorming van het Europees landbouwbeleid vanaf 2014 maakt de weg vrij voor verdere schaalvergroting. De plannen behelzen onder meer het afschaffen van de melkquota, de verdere afbouw van de productiesubsidies en enige vergroening. Voor Nederlandse boeren is er met ingang van 2014 jaarlijks bijna 100 miljoen euro minder beschikbaar dan daarvoor. De inkomstensteun kan dertig tot veertig procent minder zijn.

Vanaf 1 april 2015 mogen boeren in principe onbeperkt melk produceren.

Het aantal melkkoeien neemt na de afschaffing van het melkquotum met 121.000 stuks toe, hierdoor ontstaat een milieuprobleem. Het Rijk stelt een mestquotum in. Uiteindelijk valt het mee. In 2017 produceren de Nederlandse boeren, als gevolg van door het Rijk genomen maatregelen, niet meer fosfaat dan Brussel toestaat. Er komt geen einde aan de *derogatie*: het privilege dat Nederland heeft ten aanzien van de fosfaatproductie.²⁸⁵

8.2. Afname aantal boeren

In 2013 telt Fryslân 5500 landbouwbedrijven. 86 procent zijn melkveebedrijven (4730), 9 procent akkerbouwbedrijven (495), 2,3 procent varkenshouderijen en pluimveebedrijven (127) en 1,3 % tuinbouwbedrijven, inclusief glastuinbouw. (72)

In de sector is al geruime tijd sprake van schaal- en bedrijfsvergroting.

Melkveebedrijven zijn gemiddeld gegroeid van 75 koeien in 1974 naar 97 koeien in 2013, de gemiddelde melkproductie nam toe met vijftig procent. De gemiddelde omvang van akkerbouwbedrijven steeg in dezelfde periode van 35 ha naar 45 ha. Bijna tweederde van de grond is eigendom van de ondernemers. Bij de akker- en tuinbouw is er, naast de glastuinbouw, de opengrond- en blijvende teelt door de verbouw van groenten, bloembollen en siergewassen.

Hiertoe behoren ook de fruit- en boomkwekerijen. Met 110 ha is deze teelt beperkt. Het aantal boerenbedrijven in Noord-Nederland is volgens een grootschalig onderzoek van 'Wageningen Universiteit' in de afgelopen tien jaar met 17 procent gedaald. Daarvan telt Fryslân er nog 5230. Er is sprake van vergrijzing en een opvolgingsproblematiek. In de komende vijftien jaar is de toekomst van 3500 bedrijven in Noord-Nederland onzeker. Volgens het onderzoek presteert de Friese boer slechter dan zijn collega's in Groningen en Drenthe, wat betreft inkomen en solvabiliteit. De 'financieel-economische robuustheid' van de Friese bedrijven is kwetsbaarder, concluderen de onderzoekers.²⁸⁶

F. Koppen denkt dat het aantal veeteelt- en akkerbouwbedrijven zal blijven afnemen.²⁸⁷

8.3. Betere spreiding van de export

Eurocommissaris Phil Hogan constateerde dat de Europese en Nederlandse landbouw de *export* beter moet spreiden. De uitvoer is nu te afhankelijk van enkele grote afzetlanden. Zo is er het effect van het wegvallen van de Russische markt als gevolg van embargo's.²⁸⁸

De sterke exportgerichtheid van de Friese agrarische sector schept een probleem: de lasten van de geïntensifieerde landbouw blijven binnen de provincie, de opbrengsten komen voor een belangrijk deel buiten de provincie terecht. Verwacht wordt dat de Friese pootgoedexport met zo'n vijf procent (250 miljoen per jaar) na de Brexit verloren gaat.²⁸⁹

8.4. Dairy Valley

Geïnspireerd door 'Silicon Valley' in Californië, besloten diverse overheden, het agrarisch onderwijs en ondernemers in de agrarische sector de netwerkorganisatie '*Dairy Valley*' op te richten. Deze moet de Friese agri- en zuivelsector op de kaart zetten om de internationale handel in agrarische producten te bevorderen.²⁹⁰



Afbeelding 121

Wethouder Henk Deinum, gedeputeerde Johannes Kramer, Diana Keizer werkzaam bij 'Van Hall Larenstein', Rinse Andringa van 'Cowhouse' en Rinze Joustra van 'Rinagro' bij de opening van de 'Dairy Valley'

8.5. Provinciaal beleid

De vele ontwikkelingen rond de melkveehouderij was voor enkele fracties in Provinciale Staten aanleiding van het College een *landbouwvisie* te vragen. Begin 2017 verscheen een 'Beliefsbrief' waarin gesteld wordt dat de boeren op grondgebonden bedrijven oog moeten hebben voor de economie en de ecologie. Dat wordt door het provinciaal bestuur gestimuleerd door een kavelruilregeling en een transitiefonds dat bijdraagt aan een duurzame landbouw.²⁹¹

8.6. Agrobiodiversiteit

De intensieve landbouw trekt een zware wissel op de leefgebieden van veel dier- en plantensoorten. Overbegrazing, het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen doen een aanslag op de biodiversiteit. De oplossing wordt gezocht bij een natuurinclusieve landbouw. Sommigen vinden echter dat landbouw en natuur niet samen kunnen gaan.

De verscheidenheid van soorten in combinatie met de landbouw wordt aangeduid als *agrobiodiversiteit*. Het behoud van de met de landbouw samenhangende genetische bronnen is volgens de landelijk uitgebrachte nota 'Bronnen van ons bestaan' een wezenlijk aspect van duurzame ontwikkeling.²⁹²

In Fryslân beweegt zich op dit terrein het 'Platform Friese Rassen'. Behalve dat dit bijdraagt aan de agrobiodiversiteit, leveren deze rassen ook een bijdrage aan het behoud van het levend Fries erfgoed.²⁹³

8.7. Een andere landbouw

Sommige boeren maken deel uit van een *verbrede landbouw*. Recreatie bij de boer, zorgboerderijen, streekproducten bieden mogelijkheden voor eigen inkomsten.²⁹⁴

Een tamelijke recente ontwikkeling is de *dorps- en stadslandbouw*. Je komt het tegen bij schooltuinen, stads- en dorpstuinen, een moestuintje in een park, bij kweekbakken op een binnenplaats of in leegstaande kassen.²⁹⁵



Afbeelding 122: Dorpslandbouw Zuid-West Fryslân

Een gezonden relatie tussen landbouw en natuur treffen we aan bij de *biologische landbouw*. Fryslân had volgens een opgave van SKAL einde 2016 1586 gecertificeerde landbouwbedrijven en 4066 niet-landbouwbedrijven voor verwerking, import, handel en opslag.²⁹⁶

8.8. De Streekboer

Om aan de groeiende behoefte aan lokaal en duurzame producten te voldoen, wordt in de zomer van 2015 'De Streekboer' opgericht. Door boeren en andere voedselproducenten ontwikkelde producten worden, nadat ze door de klant via Internet besteld zijn, op verzamelpunten door de consument opgehaald. 'Streekboer' brengt de lokale voedselproducent in direct contact met de consument. Zo wordt voldaan aan de groeiende behoefte aan traceerbaar, veilig en lokaal voedsel. Wie wil weten hoe de producten geteeld worden, kan dat bij het afhalen aan de boer vragen.



8.9. Het voedselvraagstuk

Instandhouding en uitbreiding van de intensieve en industriële landbouw wordt in de Friese staten en elders verdedigd met het argument dat het en bijdraagt aan het oplossen van het *wereldwijde voedselvraagstuk*. De Argentijn Martin Caparrós denkt er anders over: "Er is voldoende te eten maar de rijken willen het hun niet geven". Het voedselvraagstuk wordt verergerd door het Europees landbouwbeleid dat de uitvoeren van Westerse producten zwaar subsidieert, waardoor de agrarische productie ter plekke in de verdrukking raakt.²⁹⁷

Onderzoeksinstituten weten landbouwgewassen door *gentechnologie* zo te manipuleren, dat ze meer opbrengen en resistent worden tegen bepaalde ziekten en onkruidverdelgers. Dit gaat gepaard met het vestigen van monopolies waardoor de prijs opgedreven wordt.

8.10. Derde crisis

Jan Douwe van der Ploeg verwacht einde 2008 dat er zich een *derde crisis* in de landbouw aftekent. In 1880 werd Noord-Europa overspoeld met goedkope bulkproducten. Geleidelijk reageerden de boeren hierop door over te schakelen op producten met een hogere waarde (vlees, tuinbouwproducten, zuivel).

De tweede grote landbouwcrisis, die van de jaren dertig uit de vorige eeuw, vloeide voort uit een omvangrijke daling van de koopkracht (een gevolg van de beurskrach van 1929). Ook hierop komt een antwoord: de creatie van een landbouwpolitiek stelsel dat geleidelijk aan wordt uitgebouwd en verbeterd.

Aan het begin van de 21e eeuw tekent zich volgens Van der Ploeg geleidelijk een derde wereldwijde agrarische crisis af. Goedkope importen en koopkrachtdaling doen zich nu gelijktijdig voor. De prijzen zullen, zo denkt van der Ploeg, niet alleen gaan schommelen (soms zelfs heftig), ze zullen bovenal al een langdurige trend neerwaarts vertonen. De boeren die veel geïnvesteerd hebben, komen daardoor in moeilijkheden. Voedselimperier (de nieuwe netwerken die productie, verwerking, distributie en consumptie van voedsel in toenemende mate beheersen) schroeven de prijzen op en drukken de prijzen die de boeren krijgen.

De top van de Nederlandse landbouwwereld ziet deze problemen niet, aldus van der Ploeg, en neemt dus geen tegenmaatregelen. Hij noemt dat verontrustend.²⁹⁸

Van der Ploeg's oud-collega Aalt Dijkhuizen is niet pessimistisch over de toekomst van de boeren. De wereldbevolking groeit en de inkomenstoestand van veel mensen in Zuid Amerika, Azië en Europa verbetert. Dat betekent volgens de hoogleraar een verdubbeling van de vraag. Er zijn volop kansen als we de markt z'n werk laten doen. De sterkere bedrijven blijven dan over. De boer moet z'n afzetcoöperaties op scherp houden. Deze moeten veel harder worden aangepakt en worden afgerekend op de resultaten die ze laten zien.²⁹⁹

SAMENVATTING

FRIESE AGRARIERS, HUN ACTIVITEITEN, HUN PRODUCTEN EN DE DAARBIJ BEHORENDE DIER-, NUTSPLANTEN- EN FRUITRASSEN

Hoofdstuk 1 Van het begin tot 1000 na Christus

De eerste bewoners worden op de Friese zandgronden aangetroffen. Ze voeren een gemengd bedrijf, in het bijzonder veeteelt. Een deel van de runderen wordt gehoed in de bossen en op de heide, de overigen blijven achter in de (tijdelijke) nederzettingen.

De akkerbouw berust op brandlandbouw. De gewassen worden, nadat de grond met primitieve hakken omgewoeld is, gezaaid in gaten of sleuven.

Boeren op de kleigronden doen hun werk eerst op de vlakke bodem. Als de zee actiever wordt, werpen ze terpen op. In het gebied eromheen en op de grootste terpen wordt akkerbouw beoefend.

Er is geen privaateigendom van de grond. De landbevolking bestaat uit vrijen en onvrijen. De akkerbouwers maken gebruik van een twee- of drieslagstelsel.

Centraal gelegen handelsterpen vormen knooppunten in een netwerk van interne en externe handelsroutes.

In de terpen worden resten van paarden, runderen, schapen, varkens, geiten, hoenders en honden aangetroffen.

Zaden van de nutsplanten tarwe, haver, gerst, rogge, erwten, bonen en vlas worden eveneens in de terpaarde aangetroffen. Ook worden zaden van melganzevoet, linzen, vlierbessen en huttentut gevonden.

In deze periode (tot 1000 n. Chr.) treffen we geen noemenswaardige fruitteelt aan.

Hoofdstuk 2 De latere Middeleeuwen (1000-1500)

Uit de Friese volkswetten kan worden afgeleid dat er tijdens de latere Middeleeuwen geen particulier eigendom is. Wel zijn er onder de boeren verdeelde hemrikken, die gemeenschappelijk eigendom zijn.

Er zijn geen horigen en slaven meer.

Friesland wordt voor een belangrijk deel het land van de huurboeren. De grond is grotendeels in het bezit van de kloosters, de parochies en de grondadel.

Het drieslagstelsel wordt niet langer toegepast.

In de landbouw en bij de aanleg van dijken zijn kloosterlingen zeer actief. Ze houden vee en verbouwen onder meer haver, waar ze bier en haverbroden van maken. De agrarische activiteiten worden aangetast door het water van de zee en overvloedige regenval. De strijd tussen Skier en Fet heeft eveneens een nadelige uitwerking.

Nu er dijken worden aangelegd, behoren de veenstreken ook tot de landbouwgronden. Binnen Fryslân en daarbuiten bestaan zeer uitgebreide handelsactiviteiten.

Exportproducten zijn: het Friese laken, huiden, leer, perkament en wol. Jonge boerenzonen trekken naar zee. Ten gevolge van de toenemende bevolkingsdichtheid emigreren sommige bewoners.

Pogingen om landsheerlijke macht te vestigen mislukken. Door boerenvrijheid ontstaan autonome boerenrepubliekjes. De dieren die in dit tijdvak voorkomen, zijn dezelfde als die vermeld worden bij het beschrijven van de vroege Middeleeuwen.

Producten uit deze periode zijn: vlees, kaas, boter, eieren, honing, wijn, bier en brood. Behalve de reeds bij de vorige periode genoemde nutsplanten, wordt ook raapzaad vermeld.

In de kloostertuinen worden nutsplanten en fruithoven aangetroffen, waarover geen gedetailleerde gegevens bekend zijn.

Hoofdstuk 3 De zestiende eeuw (1500-1600)

De zestiende eeuw is voor de agrarische bevolking over het algemeen een opgaande tijd. Wel worden de werkzaamheden door oorlogshandelingen en wateroverlast bedreigd.

Mede door het optreden van Caspar de Robles worden de werkzaamheden aan de zeedijken voortgezet. De waterstaatkundige toestand van de landerijen verandert door werkzaamheden aan de zeedijken, drooglegging en begreppeling van de landerijen.

Wateroverlast zet de kleiboeren er toe aan 'kruinige akkers' aan te leggen.

Het boerenhuis heeft zich ontwikkeld tot het lang- of vakhuis, later ontstaat het 'gewone Friese huis'.

Met uitzondering van de zandgronden, is de meerderheid van de boeren geen eigenaar. De huur bestaat uit geld of agrarische producten.

Hoewel veel boeren grote hoeven hebben, zijn er niet veel boerenarbeiders. Bij de bedrijfsgrootte domineert het middelgrote bedrijf.

Nadat ze door het provinciaal bestuur onteigend zijn, komen de kloosterbedrijven in handen van de huurders of van notabelen, die daar 'stemmen' voor het kunnen innemen van belangrijke posities aan ontlenen.

In het zeekleigebied neemt de akkerbouw toe. Wel blijft de veehouderij om diverse redenen gehandhaafd.

De opbrengsten van de akkerbouwbedrijven zijn, vergeleken met andere landbouwgebieden, bijzonder hoog.

In de tweede helft van de zestiende eeuw wordt wisselbouw toegepast, waarbij witte klaver wordt ingezaaid.

Het aantal melkkoeien neemt aanzienlijk toe.

Het maaien en hooien gebeurt laat en gespreid over het jaar. Hierbij wordt rondtrekkend werkvolk ingezet.

Het landbouwbedrijf op de zandgronden is zeer extensief.

In dit tijdvak wordt de oudst bekende afbeelding van het Friese paard aangetroffen. De runderen hebben in dit tijdvak zeer uiteenlopende kleuren. Zwartbonte dieren komen bijna niet voor.

Schapen worden vooral bij bedrijven met buitendijks land en op de zandgronden aangetroffen.

Het type landgeit op afbeeldingen uit dit tijdvak is niet veranderd bij wat we in eerdere perioden zagen.

Er zijn aanwijzingen dat ook in de zestiende eeuw in Fryslân Friese hoenders voorkomen. Betrekkelijk veel boeren houden bijen. In deze eeuw worden de z.g. zwanenrechten vastgelegd.

Bij de beschrijving van de nutsplanten komen we in dit tijdvak voor het eerst wikken, koolzaad, het mengsel griemmank, het mengsel masteluyn, hennep, en crodde (herik) tegen. Bovendien wordt er een onderscheid tussen witte en rode tarwe en groene en grauwe erwten gemaakt.

Bij de boerderijen komen volgens de archiefstukken in dit tijdvak appel-, peren- en soms pruimen- en kersenbomen voor. Bessen worden vrijwel niet genoemd.

Hoofdstuk 4 De zeventiende eeuw (1600-1700)

In de zeventiende eeuw stagneert de ontwikkeling van de Friese landbouw. De vraag neemt af, de prijzen dalen, de kosten nemen toe.

In de kleigebieden wordt grasland omgezet in bouwland, in de weidegebieden gebeurt het omgekeerde.

Het 'gewone Friese huis' ontwikkelt zich tot het kop-hals-en-romptype. In de drooggemaakte Staverse meren verschijnen de eerste stelpboerderijen.

Door bedijkingen en droogmakerijen neemt de cultuurgrond toe. Bij de vervening van het

laagveen (de klynlanden) wordt daarentegen cultuurgrond in waterplassen omgezet. Het middelgrote agrarische bedrijf domineert niet langer, er ontstaan veel grote en kleine bedrijven.

De melkgift op de weidebedrijven stijgt. Een belangrijke verandering in de bedrijfsvoering is de karnmolen. De boeren gaan hun hooilanden beter bemesten. Het provinciaal bestuur verbiedt de uitvoer van mest. Zuivelproducten worden ook buiten Fryslân vermarkt. Harlingen en Lemmer zijn belangrijke uitvoerhavens voor zuivelproducten of vee.

De concurrentie op het gebied van zuivel neemt (met name vanuit Ierland) toe.

De akkerbouw heeft te lijden van dijkdoorbraken en zware regenval.

In gebruik zijnde gereedschappen bij de akkerbouw zijn de zicht en een aan de zware grond aangepaste ploeg.

De verbouw van gerst wordt gedeeltelijk door tarwe en peulvruchten verdrongen. Het koolzaad komt wegens de hogere opbrengst in de plaats van het raapzaad.

Op de zandgronden vormt het bouwland de spil van de bedrijfsvoering. Slechts een deel van dat land wordt bemest en geploegd. In de lagere delen vinden we hooilanden, waar wisselbouw wordt toegepast. Op de ongecultiveerde gronden wordt het vee (met name schapen) geweid. Veel schapen (en runderen en paarden) sterven aan de leverbotziekte.

De overheden nemen met het oog op de verbetering van het veebeslag maatregelen wat betreft het dekken van merries en koeien.

In dit tijdvak vinden we de eerste gegevens over het (Friese) melkschaap.

Buiten de reeds eerder genoemde nutsplanten vermeldt een Bildtse inventaris de aanbouw van 'witte erten'.

Vanuit de haven van Harlingen worden grove groenten geëxporteerd die in de nabije omgeving verbouwd worden.

Concentratiegebieden van de fruitteelt zijn Het Bildt en Berlikum. Ook in Leeuwarden verwijzen de bronnen naar groente- en fruitteelt.

Hoofdstuk 5 De achttiende eeuw (1700-1800)

Na het midden van de voorgaande eeuw stagneert het economisch en dus ook het agrarisch gebeuren. Pas na 1750, komt er een opleving.

Aan de boeren worden hoge belastingen opgelegd.

Omdat de organisatie van de verdediging tegen het zeewater na de vloed van 1717 verbetert, komen na dat tijdstip tot 1825, als zich opnieuw grote overstromingen voordoen, geen grote dijkdoorbraken meer voor. De paalworm tast in 1732 de beschoeiing van de dijken aan.

Naast het 'gewone Friese huis' verschijnen in dit tijdvak steeds vaker stelpboerderijen.

De veehouders maken nu ook werk van het bemesten van hun weilanden.

Het weideseizoen is erg lang. Er wordt nu twee maal in het jaar gemaaid. Bij de hooioogst worden hannekemaaiers of mieren ingezet. Door de hoge graanprijzen verwaarlozen de boeren in de tweede helft van de 18e eeuw het bemesten van hun weilanden.

Van melk wordt steeds vaker kanterkaas en boter gemaakt. Met die boter wordt soms geknoeid.

De rundveepest doet een grote aanslag op het veebeslag van de boeren.

Door de aanzienlijke sterfte als gevolg van de rundveepest wordt uit Denemarken zwartbont vee ingevoerd.

Als gevolg van de veepest scheuren veel boeren hun weidegronden. Anderen bouwen een nieuwe veestapel op.

Op de zandgronden wordt om het jaar boekweit, rogge en haver verbouwd.

Vruchtwisseling op de klei houdt in dat afwisselend koolzaad, wintergerst en ook wel haver wordt verbouwd.

Bij het dorsen wordt de dorsrol ingevoerd.

De boeren laten hun runderen door inferieure stieren dekken. De Friese Staten trachten dit door maatregelen aan banden te leggen.

Ruud Scheltema vermeldt over de runderen dat "het oude Friese ras" rood of roodbont haar heeft.

De paarden die in dit tijdvak de voorkeur hebben, lijken op het latere Friese paardenras.

De grote kleischapen worden als Friese schapen aangeduid.

In dit tijdvak worden in de inventarissen geen geiten of

bokken gesignaleerd.

Onder de benaming Fries varken wordt het Nederlands landvarken in vrij zuivere vorm in de provincie aangetroffen.

De inventarissen vermelden kippen, eenden, duiven en een konijn.

Bijkers winnen in de Wouden boekweit-, op de klei koolzaadhoning.

De verbouw van zandrapen, evenals van rode klaver vindt ingang.

Een vernieuwing in de agrarische sector is de verbreiding van de aardappel-, cichorei- en koolzaadteelt.

Uit archiefstukken blijkt, dat er op sommige boerenerven veel fruitbomen voorkomen.

Soms worden de boomgaarden uitgeroeid.

Halverwege de 18e eeuw verschijnt de 'Pomologia' van Johann Hermann Knoop.

Daarin een vermelding van het appelras

'Doeke Martens' dat de naam waarschijnlijk dankt aan de Friese edelman Doeke van Martena.

Hoofdstuk 6 De negentiende eeuw (1800-1900)

In de eerste decennia van de negentiende eeuw doet zich als gevolg van de export van

Russische granen een prijsdaling voor die in 1820 haar dieptepunt bereikt.

In 1852 wordt de 'Friese Maatschappij van Landbouw' opgericht.

Na een opgaande tijd ontstaat rond 1880, als gevolg van de toename van met name Amerikaanse granen en de slechte kwaliteit van de Friese boter, een tweede landbouwcrisis.

In de akkerbouw en bij de zuivelbereiding worden belangrijke vernieuwingen doorgevoerd.

In het laatste kwart van de negentiende eeuw ontstaan particuliere en coöperatieve zuivelfabrieken en de eerste inkoop- en afzetcoöperaties.

Enkele particuliere handelaren dragen ook hun steentje bij aan het verwerken van Friese landbouwproducten zoals vlas, granen en vlees.

Het inwonend personeel van de boeren in de weidestreek leidt een betrekkelijk goed bestaan, de losse arbeiders staan er daar en ook op de klei minder voor. Ze verrichten volgens sommigen slavenarbeid. Een bescheiden verzet van hun kant haalt uiteindelijk weinig uit.

Er ontstaan verenigingen van landarbeiders.

Kritiek op het pachtwezen wordt aangewakkerd door het absenteïsme van veel landheren.

Hongersnood leidt tot een aardappeloproer.

In deze periode wordt de grondslag voor de pootaardappelenteelt gelegd.

Op de kleigronden leggen gardeniers zich toe op de kleinschalige teelt van aardappelen en grove groenten.

Het weidebedrijf profiteert van de toegenomen exportmogelijkheden, totdat de landbouwcrises aan het einde van de eeuw daar een eind aan maakt.

Onder het vee woeden mond- en klauwzeer en de longziekte.

Als gevolg van de vraag naar hoogwaardig vee wordt het 'Fries Rundveestamboek' opgericht. Veel beste runderen verdwijnen naar het buitenland.

De melkgift neemt toe. De zuivelfabrieken produceren een verscheidenheid aan kaassoorten.

Op de zandgronden overheerst de verbouw van rogge en boekweit. Daar wordt boter en varkensvlees geproduceerd.

Ook de tuinbouwsector profiteert van de toenemende exportmogelijkheden. Met name kool en aardappelen worden uitgevoerd.

Berlikum, Het Bildt, het gebied ten Zuidoosten van Leeuwarden, Opsterland en Schoterland ontwikkelen zich tot fruitcentra. Het Friese paardenras wordt bedreigd doordat men het kruist met zwaardere werkpaarden. Rond de eeuwwisseling is het nagenoeg uitgestorven.

In 1884 wordt "de volmaakte Friesche koe" geschetst.

Het Friese schaap wordt in dit tijdvak ternauwernood van de ondergang gered.

In het begin van de eeuw is het Friese varken nog vrij algemeen, het wordt nadien gekruist met Engelse rassen, waardoor het gemakkelijker vet wordt.

Op de zandgronden is de geit "de koe van de arbeider".

Pluimvee wordt vooral voor eigen gebruik gehouden.

Gemiddeld zijn er in dit tijdvak ongeveer 15.000 bijenkorven in de provincie.

Er worden uitheemse tarwe- en roggesoorten ingevoerd. Sommige boeren houden zich aan de Friese rogge.

Zomergerst verliest het van wintergerst, omdat het zich makkelijker laat pellen en als gort minder lang gekookt hoeft te worden. Zandhaver verliest terrein, zwarte haver wordt bij de ontginningsplaatsen op de zandgronden verbouwd.

Boekweit doet zich voornamelijk voor als zandboekweit, op de opgebroken heidegronden wordt veenboekweit geteeld. Witte en grauwe erwten doen het goed in de handel.

Paardebonden dienen als paardenvoer, de grote bonen (tuinbonen) worden als veevoer en als menselijk voedsel gebruikt. In de

Wouden wordt een verscheidenheid aan stambonen verbouwd.

Tropische vetten vervangen de raapolie als bak- en braadmiddel. Petroleum komt in de plaats van raapolie, waardoor de productie van raapzaad verdwijnt.

De gehele eeuw door worden in Fryslân grote hoeveelheden cichorei verbouwd.

De provincie is tijdens deze eeuw het belangrijkste vlasbouwgebied van Nederland.

In 1816 wordt in Foudgum het Fries Witbloei vlas geselecteerd. Aan het einde van de eeuw wordt het Friese vlas door de bemoeiingen van Van Welderen Rengers voortaan ook in Fryslân fabrieksmatig verwerkt.

Rond 1850 worden in Fryslân 31 aardappelrassen verbouwd. Vlak daarvoor doet zich voor het eerst de aardappelziekte (phytophthora) voor.

Het aardappelkweekveld in Tzummarum wordt aan het eind van dit tijdvak verplaatst naar Sumar, waar K.L. de Vries de leiding neemt. Eén van de eerste door hem gekweekte rassen heet 'De Wet'. Vanwege vatbaarheid voor wratziekte, wordt het gewaardeerde ras uiteindelijk van de rassenlijst afgevoerd.

Na de verbouw van aardappelen zijn koolrapen een tweede vrucht.

Als gevolg van de dalende graanprijzen wordt het akkerbouwareaal met mosterd-, karwei-, kanarie- en blauwmaanzaden uitgebreid.

Als de import van suiker uit de tropische gebieden afneemt, wordt de suikerbiet een geheel nieuw gewas.

In Het Bildt komen bij de adellijke huizen veel fruithoven voor. Daar wordt ook het bessenras Sint Anna Korfke en het pruimenras Reine Victoria geteeld.

Onder meer in Burgum worden grote hoeveelheden fruitbomen verhandeld.

In Achtkarspelen wordt in 1892 een ruime hoeveelheid wichters aangetroffen.

Hoofdstuk 7 De twintigste eeuw (1900-2000)

Tijdens de landbouwcrisis in het laatste deel van de negentiende eeuw en de daarop volgende periode van herstel raken de ontwikkelingen in de landbouw in een stroomversnelling. De Eerste Wereldoorlog zorgt voor een verstoring. Na die oorlog leidt overproductie tot krimp. In de oorlog '40-'45 gevolgd door productiestimulering. Na de jaren vijftig wordt veel landbouwgrond in beslag genomen door woningbouw, industrialisatie en natuurterreinen. Er is sprake van intensivering, schaalvergroting en voortgaande mechanisatie. Gedurende de gehele eeuw ontstaan in de agrarische sector veel nieuwe - met name coöperatieve - organisatievormen. De positie van de arbeiders is zo nu en dan zorgelijk. Er is vaak en veel werkloosheid. De landbouwcrisis in de jaren dertig heeft voor veel boeren grote maatschappelijke gevolgen. Grondeigenaren en boeren die pachten hebben sterk tegengestelde belangen. De grondprijzen stijgen uiteindelijk tot grote hoogte. In de naoorlogse periode neemt - met name de tuinbouw - een hoge vlucht. Schaalvergroting eist haar tol bij de coöperatieve zuivelfabrieken. Het ruilverkavelings-instrument brengt grote veranderingen met zich mee. Nog steeds hebben de boeren last van hoog water. In 1975 en 1980 wordt resp. het aansluiten van de agrarische bedrijven op waterleiding en krachtstroom voltooid. Gevreesde dierziekten worden langzaam bedwongen. Er doen zich echter ook nieuwe voor. De Kunstmatige Inseminatie (KI) zorgt voor veeverbetering en het voorkomen van ziektes. Het landbouwonderwijs wordt krachtig ontwikkeld, uiteindelijk wordt dat alles ondergebracht bij onder meer AOC-Friesland

en bij het hoger agrarisch onderwijs Van Hall-Larenstein.

Gedurende de eeuw wordt de landbouwvoorlichting intensief opgepakt. Uiteindelijk wordt deze gecentraliseerd. Ook bij de coöperatieve zuivelfabrieken gaat centralisatie in de richting van één vrijwel alles omvattend Nederlands zuivelbedrijf. Sommige boeren trachten door verbreding van hun activiteiten het hoofd boven water te houden.

De tegenstelling landbouw en milieu roept conflicten op, die door sommige boeren, vaak georganiseerd in Agrarische Natuurverenigingen, creatief worden opgelost.

De resultaten van agrarisch natuur beheer brengen in sommige opzichten niet wat ervan verwacht wordt.

De biologische landbouw blijft van bescheiden omvang.

Het Europees Landbouwbeleid brengt voor de Friese boeren enerzijds voordelen, anderzijds nadelen met zich mee.

Het toekomstbeeld voor de Friese landbouw wordt door J.D. van der Ploeg als weinig florissant beschouwd. Hij verwacht een derde (landbouw)crisis.

Het Friese Paard ontwikkelt zich tijdens dit tijdvak tot een niet meer weg te denken verschijnsel.

De Fries-Hollandse Zwartbonte krijgt een tamelijk stevige basis, de Friese Roodbonte wordt ernstig bedreigd.

De beide Friese schapenrassen, ontwikkelen zich - evenals de Nederlandse landgeit - tot niet langer bedreigde dierenrassen. Het Friese landvarken sterft uit.

De Friese hoenders hebben, met uitzondering van enkele kleurslagen, een stevige basis.

De Friese Stabijhoun krijgt voldoende draagvlak, het aantal Wetterhounen blijft te beperkt. De Friese Windhond sterft uit.

K.L. de Vries beheert te Sumar in opdracht van de Friese Mij een kweekveld voor aardappelen. Hij ontwikkelde vele rassen, waarvan alleen het Bintje stand houdt.

De Friese Mij richt onder leiding van dr.ir.J.C.Dorst in Engelum een kweekveld in, waar vele - soms nog courante - nutsplantenrassen, waaronder vele aardappelen, vlassen en de tuinboon Adrie, worden ontwikkeld.

In 1965 wordt het kweekveld verplaatst naar Metslawier. Ook hier ontstaan enkele nog gangbare aardappelrassen.

Andere kweekbedrijven (ZPC, Hettema, Fobek e.a.) doen er ook het hunne toe.

(Hobby)tuinders ontwikkelen of selecteren eveneens enkele rassen. Peulvruchten: Rode Krobbe, Leverkleurige Boon, Griene Nêst, Robyntsje, Akke, Koudumer Boontje, Koudumer Bloemkool, Koudumer Stamsnijboon, Graddus' Reuzen, Gritney, Janumer Pronkboon, Zoete Grauwe erwt, Verbeterde Heerenveense Witkiem.

Ui- en wortelgewassen: Berlikumer Ui, Berlikumer Wortel, Westra's Lange Dunne Herfstwortel. Berlikumer Wortel, model Bierma. Knolvruchten: Aardappelen: Kike, Blauke, Finkumer Geeltje, Woudgeeltje, Friese Jammen, Kindje van Bintje.

Blad- en steelgewassen: Securo, Bezaroet, Lioensens 1 en Lioesens 2.

Rond 1900 worden er in Het Bildt, Berlikum en in Huizum bij Leeuwarden veel fruitbomen aangetroffen. Ze komen alle van buiten de provincie.

Gedurende dit tijdvak worden in Fryslân ook enkele fruitrassen ontwikkeld. Appels:

Schoone van Iephof, Dokkumer Nije, Present van Friesland. Pruimen: Bolsward's Best.

Bessen: Silvergieter's Swarte, Sint Anna Korfke, Stanza. Kiwi: Buitenpost.

Van de op papier vermelde peer Hallemine Bonne en de pruim Dongjumer Witte zijn geen exemplaren gevonden.

Hoofdstuk 15 De eenentwintigste eeuw (2000-2017)

De landbouw blijft in beweging. Het aantal boeren neemt af. De uitgebreide export van Friese agrarische producten maakt de Friese economie provincie nog steeds afhankelijk van ontwikkelingen waar men greep op heeft. Toch wordt een 'Darey Valley' opgericht die zich ten doel stelt Fryslân als landbouwprovincie (inter)nationaal op de kaart te zetten. Het provinciaal bestuur wil door een natuurinclusieve landbouw de economie met de ecologie verbinden. Door sommigen wordt de mogelijkheid van het combineren van de landbouw met de natuur betwijfeld. Het 'Platform Friese Rassen' levert een bijdrage aan het behoud van het Friese levend erfgoed en de agrobiodiversiteit. Verbreding, dorps- en stadslandbouw en biologische landbouw zijn alternatieven voor de gangbare landbouw. Het oplossen van het wereldvoedselvraagstuk is volgens sommigen een vraagstuk van verdeling. Jan Douwe van der Ploeg verwacht in de landbouw na de beide voorafgaande crises (1880 en jaren dertig twintigste eeuw) een derde neergang.

ILLUSTRATIEVERANTWOORDING

Bij het gebruik van de in dit cahier opgenomen foto's is geprobeerd alle rechthebbenden ervan in kennis te stellen. Zij bij wie dit niet gelukt is, kunnen zich zo nodig met het op pagina 2 vermelde adres in verbinding stellen.

Afbeelding 1: Molen van der S.J. (1981) *Oorsprong en geschiedenis van de Friezen*. Amsterdam, p. 32.
Afbeelding 2 : Kooistra, D. en H. Oldenhof (2001). *Fryslâns ferline*. Ljouwert, p. 29.
Afbeelding 3: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952). *Geschiedenis van de Friese Landbouw*. Leeuwarden, p. 46.
Afbeelding 4: Knol, e.a. (2005) Professor van Griffen en het geheim van de wierden. Groningen, Veendam.
Afbeelding 5: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 50.
Afbeelding 6: Elzinga, G. e.a.. (z.j.) *Frisia Illustrata*. Leeuwarden, p. 248.
Afbeelding 7: Beijerinck, W. (1929) *De subfossiele plantenresten in de terpen van Friesland en Groningen*. Wageningen, plaat XXI.
Afbeelding 8: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 92.
Afbeelding 9: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 87.
Afbeelding 10: Illustratie uit een in een Utrecht bewaard psalmboek.
Afbeelding 11: Kalma, J.J. e.a. (1968) *Geschiedenis van Friesland*, Leeuwarden, p. 286.
Afbeelding 12: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 97.
Afbeelding 13: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 124.
Afbeelding 14: *Leeuwarder Courant*, 11-9-2008.
Afbeelding 15: Akker van den K.J. (1934) *Van den mond der oude Middellzee*, Leeuwarden, p. 19.
Afbeelding 16: Bouma, G.J.A. (1999). *Het Friese paard*. Drachten p. 40.
Afbeelding 17: Kooistra, D. en H. Oldenhof (2001), p. 217. Afbeelding 18: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 156.

Afbeelding 19: Brouwer, J.H. e.a. (1958) *Encyclopedie van Friesland*. Leeuwarden, p. 25.
Afbeelding 20: AAG-bijdragen 15. Landbouwhogeschool Wageningen, p. 47.
Afbeelding 21: Elzinga, G. e.a. (z.j.), p.256.
Afbeelding 22: Bieleman, J. (2008) *Boeren in Nederland*. Amsterdam, p. 18.
Afbeelding 23: *Veenman's AGRARISCHE Winklerprins* (1954) deel II, Wageningen, 576.
Afbeelding 24: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 194.
Afbeelding 25: Jansen, J. (1985). *It Fryske melkskiep* Ljouwert, p. 15.
Afbeelding 26: Molen van der S.J. , p. 215.
Afbeelding 27: Faber, D.J. (1973). *Drie eeuwen Friesland II*. Drachten, p. 622.
Afbeelding 28: Bieleman, J. (2008), p. 172. (Ets van Ids Wiersma).
Afbeelding 29: Elzenga, G. e.a. (z.j.), p. 254.
Afbeelding 30: Spahr van der Hoek en J.J. Postma (1952), deel I, p.283.
Afbeelding 31: Bouma, G.J.A. (1999), p. 60.
Afbeelding 32: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 294.
Afbeelding 33: *Fan Fryske Groun*, 1927.
Afbeelding 34: Botke, J. (1932). *De Gritenij Dantumadiel*. Dokkum, p. 126.
Afbeelding 35: Naar een tekening uit de 18e eeuw.
Afbeelding 36: Bieleman, J. (2008), p. 278.
Afbeelding 37: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952). *Geschiedenis van de Friese Landbouw II*, Leeuwarden, p. 105.
Afbeelding 38: *Museum Willem van Haren te Heerenveen*.
Afbeelding 39: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 432.
Afbeelding 40: Wierma, J.P. (1959). *Er fen Wereld*. Drachten, fotopagina 3 na p. 64.
Afbeelding 41: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 549.
Afbeelding 42: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, (1952), p. 658. (Ets van Ids Wiersma).
Afbeelding 43: Bieleman, J. (2008), p. 341.
Afbeelding 44: Strikwerda, R. (1979). *Een eeuw Fries stamboekvee*. Leeuwarden, p. 19. (Ets van Ids Wiersma).

- Afbeelding 45: Blauw, M.E.J. (1995). Van Friese Griond, Leeuwarden, p. 140.
- Afbeelding 46: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 504.
- Afbeelding 47: Bouma, G.J.A. (1949). *Pleatseboek: de nije Fryske pleats*. Amsterdam, p. 127.
- Afbeelding 48: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, (1952), p. 463.
- Afbeelding 49: Strikwerda, R. (1979), p. 82.
- Afbeelding 50: *Tresoar*, Leeuwarden.
- Afbeelding 51: *Tresoar*, Leeuwarden
- Afbeelding 52: Terpstra, P. (z.j.). *Honderd jaar Friese Landbouw*. Leeuwarden, p. 325.
- Afbeelding 53: Collectie Tresoar Leeuwarden.
- Afbeelding 54: *Leeuwarder Courant*, 27 september 1892.
- Afbeelding 55: Strikwerda, R. (1998). *Melkgeweg 2000*. Leeuwarden, p. 203.
- Afbeelding 56: Molen van der H. (1983), p. 88.
- Afbeelding 57: Molen van der H. (1983), p. 102.
- Afbeelding 58: Stegenga, W. (1998). *Kafen Koren*. Leeuwarden, p. 59.
- Afbeelding 59: Kielstra, H. en F. (2008). *Buorkje yn Fryslân*. Ljouwert, p. 124.
- Afbeelding 60: Efdeë, R. e.a. (z.j.) *Als de dag van gisteren*. Waanders/Friese pers, p. 381.
- Afbeelding 61: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 474.
- Afbeelding 62: Tjepkema, K. (1986). *Hoe boeren het bolwerken*. Leeuwarden, p. 55.
- Afbeelding 63: *De Nije*, Juli/Augustus 1981, p. 15. (Getekend door Anders van der Sloot).
- Afbeelding 64: Smeding, P. (1979), p. 73.
- Afbeelding 65: Tjepkema, K. (1986), p. 117.
- Afbeelding 66: Bouma, G.J.A. (1944), p. 231.
- Afbeelding 67: Provincie Friesland.
- Afbeelding 68: Terpstra, P. (z.j.), p. 360.
- Afbeelding 69: Kielstra, H. en F. (2008), p. 42.
- Afbeelding 70: Strikwerda, R. (1979), *Een eeuw Fries stamboekvee*. Leeuwarden, p. 124.
- Afbeelding 71: Molen van der H. (1983), p. 225.
- Afbeelding 72: Molen van der H. (1983), p. 245.
- Afbeelding 73: Ministerie van landbouw (z.j.) *Van voorbeeldorp naar Streekverbetering*. 's Gravenhage, p. 22.
- Afbeelding 74: Redactie Leeuwarder Courant (1999). *100 jaar Friesland*. Leeuwarden, p. 293.
- Afbeelding 75: Eigen foto
- Afbeelding 76: Stichting Wrâldfrucht. (Foto: Jan de Boer).
- Afbeelding 77: Redactie Leeuwarder Courant (1999), p. 304.
- Afbeelding 78: Redactie Leeuwarder Courant (1999), p. 314.
- Afbeelding 79: Vereniging Noardlike Fryske Wâlden. *Boeren in Balans*, jaargang 4, nr. 7. Foto: Bianca Domhof.
- Afbeelding 80: Barones van Heemstra, M.J./F.C.D. Popken (1961). *Het Friese paard*. Amsterdam, p. p. 68.
- Afbeelding 81: Veeteelt
- Afbeelding 82: Bieleman, J. (2008), p. 502. (Aquarel van Marleen Felius)
- Afbeelding 83: Collectie Kenniscentrum
- Afbeelding 84: Collectie Kenniscentrum
- Afbeelding 85: Collectie Kenniscentrum
- Afbeelding 86: Collectie Kenniscentrum
- Afbeelding 87: Spyksma, J. (2007) - Fokken, p. 27.
- Afbeelding 88: Clason, A.T. (1980) *Zeldzame huisdierrassen*. Zutphen, p. 159. (Tekening Marleen Felius).
- Afbeelding 89: Oosterhaven, B. e.a. (1992). *Us Fryske hinnen*. Ljouwert, p. 133.
- Afbeelding 90a en 90b: Over dieren (2003). Spyksma J. *Over dieren* (2003).
- Afbeelding 91: Haakma, K. (1946). *Ierappelsykten, -seleksje en -keuring*. Drachten, geen paginanummer.
- Afbeelding 92: Sterk, H. (1967). *Van Bintje tot Marijke*. Leeuwarden, geen paginanummer.
- Afbeelding 93: Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 309.
- Afbeelding 94: Dorst, J.C. (1925). *Vlascultuur en Vlasbewerking in Friesland*. Leeuwarden, p. 3.
- Afbeelding 95: Foto: Brian Kabbes
- Afbeelding 96: Sterk, H. (1967), geen paginanummer.
- Afbeelding 97: Hogen Esch, J.A. e.a. (1955). *Nederlandse Aardappelatlas*. Wageningen.
- Afbeelding 98: Spyksma, J. (2007) - Nutsplanten, p. 31.
- Afbeelding 99: Jansma, K. (1987). *Tweehonderd jaar geschiedenis van de Nederlandse Landbouw*. Leeuwarden, p. 506.

Afbeelding 100: Foto: Simon Bosma
 Afbeelding 101: Molen van der H. (1983), p. 114.
 Afbeelding 102: Hogen esch, J.A. e.a. (1955)
 Afbeelding 103: Hogen esch, J.A. e.a. (1955)
 Afbeelding 104: *HZPC Company Profile*. Joure.
 Afbeelding 105: Foto: Brian Kabbes
 Afbeelding 106: Foto: Pat Zijlstra
 Afbeelding 107: Foto: Pat Zijlstra
 Afbeelding 108: Foto: Brian Kabbes
 Afbeelding 109: Foto: Brian Kabbes
 Afbeelding 110a en 110b: Foto: Simon Bosma
 Afbeelding 111: Hoekstra, P.G. (2005). *Deuze
gewassen binne in 500 jaar op 't Bildt tot wasdom
kommen*.
 Afbeelding 112: Collectie Kenniscentrum.
 Afbeelding 113: Foto: Frits Doornenbal
 Afbeelding 114: Foto: Frits Doornenbal
 Afbeelding 115: Smeding, P. (1979). p. 104.
 Afbeelding 116: Foto: Simon Bosma
 Afbeelding 117: Foto: Simon Bosma
 Afbeelding 118: Smeding, P. (1979), p. 119.
 Afbeelding 119: Smeding, P. (1979), p. 131.
 Afbeelding 120: Visser, T. (z.j.) *De Wilde appels
van Schiermonnikoog*, p. 17.
 Afbeelding 121: Internet
 Afbeelding 122: Rapport Dorpslandbouw
Zuid-West Fryslân

REGISTER

Aardappelen 37,46,47,88,89,91,94,95
Aardappelziekte 56
Adrie 89,97
Akke 97
Appelrassen 13,18,39,59
Berlikumer Ui 98
Boekweit 17,34,36,49,98
Bonen 12 21,30,54,88
Cichorei 38,55,98,99
Citroentje 97
Doeke Martens 38,39,105
Dokkumer Nije 105
Doperwt Fryslân 98
Duivebonen 13,97
Duiven 36
Eenden 36
Erwten 12,21,24,30,54
Friese Gele Woudboon 96
Friese Bruine Woudboon 96
Friese Jammen 56
Friese Kapucijner 97
Friese Roodbonte 84
Fruitbomen 31
Gardeniers 50
Geiten 23,85
Gerst 12,13,17,28,30,54,98
Goslinga's Ringenet 31
Graddus' Reuzen 97
Griemmank 21
Grote Bonen 57
Griene Nêst 97
Haver 12,17,34,54,98
Hennep 13,98
Herik 13,24,98
Hoenders 12,23,36,53,86
Honden 86
Hop 98
Huttentut 13,98
Janumer Pronkboon 98
Kaas 49
Kersen 18
Kiwi Buitenpost 105
Klaver 36,88,98
Kool 17,24
Koolrapen 17,24,98
Koolzaad 28,30
Kollumer Pronkboon 97
Koudumer Bloemkool 97
Koudumer Boontje 97
Koudumer Stamsnijboon 97
Leverkleurige Boon 96
Linzen 13,97
Lioessens 1 en 2 98
Meekrap 34

Oldambster Wierdeboon 97
Paarden 22,23,30,35,50,83
Peul op Reis 98
Raapzaad 28,54,98
Rapen 17,24
Rinal Paardeboon 97
Rinox 97
Robyntsje 97
Rode Klaver 57
Rode Krobbe 96
Roem van Drachten 105
Roodbonte Friese Stokboon 97
Rogge 12,17.34,36,49,53,93,98
Runderen 16,27,35,48,51,83
Schapen 12,22,23,36,52,84
Schoone van Iephof 105
Sietske 97
Silvergieters Zwarte 105
Sint Anna Korfke 58,103,105
Spelt 13,98
Stambonen 54
Stanza 103,105
Suikerbiet 57
Sumarder Oorlogstabak 98
Tabak 34
Tarwe 121,20,23,28,30,53
Uien 17,24,98
Varkens 12,22,23,36,52,85
Verbeterde Heerenveense Witkiem 97
Vlas 12,28,37,55,88,98
Wichters 59
Wilhelmina Tarwe 99
Winterkoolzaad 98
Wintertarwe 99
Wortelen 24
Zoete Grauwe Erwt 98
Zoete van der Schoot 105
Zomertarwe 99
Zomerkoolzaad 98
Zwartbles 84

UIT DE PLATFORMREEKS TE BESTELLEN PUBLICATIES

1. *Werken aan verscheidenheid*: werkzaamheden van het Platform Friese Rassen en Gewassen. Prijs: €3.50
2. De Friese rassen en gewassen en *grondeigenaars* Prijs: €2.50
3. De Friese rassen en gewassen en *receptuur, kookkunst en gastronomie* Prijs: €2.50
4. De Friese rassen en gewassen en *streekproducten* Prijs: €2.50
5. De Friese rassen en gewassen en *ruimtelijke kwaliteit* Prijs: €2.50
6. De Friese rassen en gewassen en de *natuurinclusieve landbouw* Prijs: €2.50
7. De Friese rassen en gewassen en de *stads- en dorpslandbouw* Prijs: €2.50
8. De Friese rassen en gewassen en *educatie* Prijs: €2.50
- 9-11 In een drietal *brochures* wordt verduidelijkt om welke rassen en gewassen het gaat en voorbeelden gegeven van wat er nu al mee gedaan wordt. Prijs: €7.50 per stuk
12. In een *naslagwerk* worden de Friese rassen en gewassen uitgebreid beschreven. Prijs: €10
13. In 2019 verschijnt een uitgebreide *documentatie* met teksten en foto's van de rassen. Prijs: €15
14. In de publicatie '*Tiden hawwe tiden*' wordt de Friese agrarische geschiedenis vanaf het eerste begin tot de huidige tijd beschreven. Per tijdvak wordt vermeld welke Friese en met Fryslân verwante landbouwgewassen, dierenrassen en fruitrassen zich voordeden. Prijs: €10
15. Een globale beschrijving van de *landbouwgewassencollectie* van het Werkverband Friese Rassen en Gewassen. Prijs: €5
16. Een globale beschrijving van de Friese en met Fryslân verwante *dierenrassen* Prijs: €5
17. Een globale beschrijving van de Friese en met Fryslân verwante *fruitrassen*. Prijs: €5
18. Een globale beschrijving van de in Fryslân gesignaleerde oorspronkelijke bomen en struiken. Prijs €5
19. Het fokken van de Friese of met Fryslân verwante *dierenrassen*. Prijs: €5
20. Het winnen van zaden en knollen van de Friese en met Fryslân verwante *landbouwgewassen*. Prijs: €5
21. Het instandhouden en vermeerderen van het *Friese fruit* Prijs: €5
22. Een introductie van het zaad voor de te telen *consumptiegewassen*. Prijs: €2.
23. Een introductie van het aan te bieden zaad in *zakjes* en *zakken*. Prijs: €2.
24. *FAN FRYSLANS GRUN*: Raamplan voor een gebundelde aanpak van de praktische en economische toepassing van de Friese en met Fryslân verwante dierenrassen, landbouwgewassen, fruitrassen en houtige gewassen. Prijs: €10

Bovengenoemde publicaties kunnen met vermelding van de nummers worden besteld door overmaken van de genoemde bedragen op banknummer TRIO 0197 646 174 ten name van penningmeester Werkverband Friese Rassen te Burgum.

Afgezien van het in 2019 verschijnend nummer 13 kan het gehele pakket door overmaking van €60 via het vermelde banknummer besteld worden. Portokosten: €7.50.

Noten

- ¹ Zie: Hoeksma, H. (1990). *Hortus Naturalis*. Gerkesklooster.
- ² De oeros stierf pas rond 650 uit langs Friese kust. *Friesch Dagblad*, 11-12-2008.
- ³ Het voorgaande werd ontleend aan: Kooistra, D. *De komst van de eerste boeren*. Friesch Dagblad, 23-6-2007.
- ⁴ Steehouwer, K.J. (2005). *Boeren in de Friese Wouden*. Culemborg, p. 52
- ⁵ Steehouwer, K.J. (2005), p. 32.
- ⁶ Ontleend aan: Mak, G. e.a. (2008). *Verleden van Nederland*. Amsterdam/Antwerpen, p. 28.
- ⁷ Twerda, H. (1986). *Fan Fryslâns ferline*, p. 20.
- ⁸ Molen van der S.J. (1981). *Oorsprong en geschiedenis van de Friezen*. Amsterdam, p. 35-36.
- ⁹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952). *Geschiedenis van de Friese landbouw*, Leeuwarden, p. 59.
- ¹⁰ Huisman, K. (2007). *1000 jaar Friese Wouden*. Zwolle, pp. 39-40.
- ¹¹ Visser, M.S.E. (1948). *De Fryske Boer troch de ieuwen hinne*. Ljouwert, p. 5.
- ¹² Boeles, P.C.J.A. (1925). *Friesland tot de elfde eeuw*. 's Gravenhage, p. 215.
- ¹³ Apeldoorn van, L.J. De historische ontwikkeling van het grondbezit in Friesland. *De Vrije Fries* 27, pp. 202-205.
- ¹⁴ Kalma, J.J. e.a. (1968). *Geschiedenis van Friesland*, Leeuwarden, p. 151.
- ¹⁵ Kalma, D. (1935). *Skiednis fan Fryslân*. Dokkum, p. 55.
- ¹⁶ Kooistra, D. en H. Oldenhof (2001). *Fryslâns ferline*, pp. 44-46.
- ¹⁷ Molen van der, S.J. (1981), p. 51.
- ¹⁸ Clason, A.T. (1979). *Zeldzame Huisdierrassen*, Zutphen, p. 34.
- ¹⁹ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 50-51.
- ²⁰ Kalma, D. (1935), p. 67.
- ²¹ Clason, A.T., (1979), p. 35.
- ²² Clason, A.T. (1979), pp. 31-36.
- ²³ De koe van de arbeider heet geit, *Noord-Hollands Dagblad*, 18-7-98.
- ²⁴ Oosterhaven, B. (1992). *Fryske hinnen*. Ljouwert, p. 11.
- ²⁵ Molen van der, S.J. (1981), p. 45.
- ²⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 36-60.
- ²⁷ Kalma, J.J. e.a. (1968). pp. 209-210.
- ²⁸ Schepers, M. Gebruiksplanten in het terpen- en wierdengebied in: Nieuwhof, A. (red.). *Van Wierhuizen tot Achlum*. Jaarverslagen van de vereniging voor terpenonderzoek 98 (2016)
- ²⁹ Beijerinck, W. (1929). *De subfossiele plantenresten in de terpen van Friesland en Groningen*. Wageningen, pp. 57-58.
- ³⁰ Zeist van W. Palaeobotanical study of settlement sites in the coastal areas of the Netherlands. *Palaeohistoria* 16, 1974, pp. 223-371.
- ³¹ Körber-Grohne U. (1995). *Nutzpflanzen in Deutschland*. Stuttgart, pp. 389-369.
- ³² Smeding, P. (1979). *De Fryske túnbou*. Ljouwert, p. 114.
- ³³ Blink, H. (1902). *Geschiedenis van den Boerestand en den Landbouw in Nederland*. Groningen, p. 162.
- ³⁴ Spahr, J.J. en O. Postma (1952), pp. 60-69.
- ³⁵ Ontleend aan Visser, M.S.E. (1948), pp. 27-30.
- ³⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 69-74
- ³⁷ Twerda, H. (1968), p. 86.
- ³⁸ Twerda, H. (1968), p. 16.
- ³⁹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, p. 57.
- ⁴⁰ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 76-79.

- ⁴¹ Kooistra, D. Geen handel zonder Friezen, *Friesch Dagblad*, 21-7-2007.
- ⁴² Kalma, J.J. e.a. (1968), p. 207.
- ⁴³ Zie: Slicher van Bath, B.H. (1948). *Boerenvrijheid*. Groningen.
- ⁴⁴ Mak, G. e.a., 2008, pp. 95-102.
- ⁴⁵ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 82-83.
- ⁴⁶ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 85-94
- ⁴⁷ Smeding, P. (1979). *De Fryske túnbou*. Ljouwert, p. 47.
- ⁴⁸ Hoeksma, H. (1990). *Hortus Naturalis*. Gerkesklooster, p. 9.
- ⁴⁹ Wijngaarden, T. It ûntstean fan de túnbou te Berltsum. Santema, O. en Y.N. Ypma (1972). *Skiednis fan Menameradiel*. Ljouwert, p. 153.
- ⁵⁰ Wijngaarden, T., p. 152.
- ⁵¹ Sipma, P. *Oude Friese Oorkonden I*, p. 197.
- ⁵² Smeding, P. (1979), p. 98.
- ⁵³ Bieleman, J. (2008). *Boeren in Nederland: geschiedenis van de landbouw 1500-2000*. Amsterdam, pp. 47-49.
- ⁵⁴ Bieleman J. (2008), pp. 49-54.
- ⁵⁵ Molen van der S.J. (1981), p. 176-178.
- ⁵⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 95-96.
- ⁵⁷ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 99-100.
- ⁵⁸ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 101-103.
- ⁵⁹ Steensma, R. (1970). *Het klooster Thabor bij Sneek en zijn nagelaten geschriften*. Leeuwarden, p. 48.
- ⁶⁰ Blink, H. (1902), p. 436.
- ⁶¹ Blink, H. (1902), pp. 246-247.
- ⁶² Visser, M.S.E. (1947), p. 30 en p. 48.
- ⁶³ Bieleman, J. (2008), p. 57.
- ⁶⁴ Faber, J.A. (1973). *Drie eeuwen Friesland*. Leeuwarden, p. 200.
- ⁶⁵ Bieleman, J. (2008), pp. 57-64.
- ⁶⁶ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), p. 123.
- ⁶⁷ Zie voor een beschrijving en analyse van dit Rekenboek: B.H. Slicher van Bath (1956). Het Rekenboek van Rienk Hemmema historisch beschouwd. In *Estrikken*, nr. XIV. Frysk Ynstitút Ryksuniversiteit Grins.
- ⁶⁸ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 113.
- ⁶⁹ Ploeg van der J.D. (1999). *De virtuele boer*. Assen, p. 65.
- ⁷⁰ Spahr van der Hoek, J.J. en Y.N. Ypma (1978). *Tietjerksteradeel: bydrage ta de sosiale skiednis fan de Wâlden*. Leeuwarden, p. 88.
- ⁷¹ Bouma, G.J.A. e.a. (1999). 'Het Friese paard'. Drachten, p. 40.
- ⁷² Clason, A.T. (1980), p. 134.
- ⁷³ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 114.
- ⁷⁴ Slicher van Bath, B.H. (1956), p. XXXIII.
- ⁷⁵ Spahr van der Hoek, J.J. (1952), pp. 114-115.
- ⁷⁶ Boink, G. e.a. (2007). *Jubileumboek Landelijke Fokkersclub Nederlandse landgeit 1982-2007*. Marum, p. 7.
- ⁷⁷ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), p. 113.
- ⁷⁸ Oosterhaven, B. (eindred.). (1992). *Fryske hinnen*. Ljouwert, p. 12.
- ⁷⁹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 121.
- ⁸⁰ Zanderinck, R. Eend, gans en zwaan in Nederland. *Avicultura*, 11 e jr. 1997, no 4. Zie ook: T.G. de Vries (1959). *It boek fan de swan*. Drachten.
- ⁸¹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 122.
- ⁸² Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), p. 123.

- ⁸³ Benificiaalboek.
- ⁸⁴ Vermeld bij Smeding, P. (1979), p. 109.
- ⁸⁵ Vermeld bij Smeding, P. (1979), p. 115.
- ⁸⁶ Bieleman, J. (2008), p. 29.
- ⁸⁷ Bieleman, J. (2008), p. 59.
- ⁸⁸ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 156-158.
- ⁸⁹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 159.
- ⁹⁰ Bieleman, J. (2008), p. 222.
- ⁹¹ Faber, J.A. De oligarchisering van Friesland in de tweede helft van de zeventiende eeuw. In: *A.A.G.bijdragen nr 15*. Wageningen, 1970, pp. 39-65.
- ⁹² Dijk van H. Een klooster uit het Brabants-Hollandse rivierengebied. *A.A.G. bijdragen*, nr. 15, 1970, p. 34.
- ⁹³ Bieleman, J. (2008), p. 87.
- ⁹⁴ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 164.
- ⁹⁵ Bieleman, J. (2008), p. 219.
- ⁹⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 160.
- ⁹⁷ Bieleman, J. (2008), pp. 152-153.
- ⁹⁸ Bieleman, J. (2008), pp. 60-61.
- ⁹⁹ Bieleman, J. (2008), p. 107.
- ¹⁰⁰ Bieleman, J. (2008), pp. 97-103.
- ¹⁰¹ Jansz Dirck (1993). *Het aantekeningenboek van Dirck Jansz*. Hilversum, 1993.
- ¹⁰² Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1962), p. 166.
- ¹⁰³ Faber, S.J. (1973), p. 178.
- ¹⁰⁴ Geciteerd bij Smeding, P. (1979), p. 48.
- ¹⁰⁵ Jansz Dirck, 1993, pp. 43-44.
- ¹⁰⁶ Smeding, P. (1979), pp. 102-103.
- ¹⁰⁷ Smeding, P. (1979), p. 109.
- ¹⁰⁸ Waringa, N.J. (1952). *Fryske Plantlore*. Leeuwarden, p. 140.
- ¹⁰⁹ Bieleman, J. (2008), p. 49.
- ¹¹⁰ Faber, S. J. (1973), p. 207.
- ¹¹¹ Bieleman, J. (2008), pp. 139-143.
- ¹¹² Faber, S.J. (1973), p. 145.
- ¹¹³ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952) I, p. 177.
- ¹¹⁴ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 197-198.
- ¹¹⁵ Faber, S.J. (1973), p. 154.
- ¹¹⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 198.
- ¹¹⁷ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, p. 188.
- ¹¹⁸ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (2005), pp. 198-201.
- ¹¹⁹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 204.
- ¹²⁰ Bieleman, J. (2008), p.221.
- ¹²¹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 204-206.
- ¹²² Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp.209-214.
- ¹²³ Blink, H. (1902), p. 82.
- ¹²⁴ Bieleman, J. (2008), p. 212.
- ¹²⁵ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma. (1952), pp. 214-257.
- ¹²⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 295-304.
- ¹²⁷ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 257-270.
- ¹²⁸ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 279-285.
- ¹²⁹ Bouma, G.J.A., e.a. (1999). *Het Friese paard*. Drachten, p. 60.
- ¹³⁰ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 285-290.

- ¹³¹ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, pp. 291-292.
- ¹³² Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 293-294.
- ¹³³ Bieleman, J. (2008), p. 174.
- ¹³⁴ Santema, O. (1972). *Skiednis fan Menameradiel*. Leeuwarden, p. 333.
- ¹³⁵ Bieleman, J. (2008), p. 176.
- ¹³⁶ Oliemans, W.H. (1988). *Het brood van de armen*. 's Gravenhage, pp. 242-243.
- ¹³⁷ Oliemans, W.H. (1988), p. 239-241.
- ¹³⁸ Hoppenbrouwers, P.C.M. e.a. (1986). *Agrarische geschiedenis van Nederland*. 's Gravenhage, p. 73.
- ¹³⁹ Bieleman, J. (2008), p. 177.
- ¹⁴⁰ Bieleman, J. (2008), pp. 178-179.
- ¹⁴¹ Smeding, P. (1979), pp. 112-113.
- ¹⁴² Smeding, P. (1979), p. 99.
- ¹⁴³ In het Fries opgetekend door Ph. Breuker. Soms zijn de Friese benamingen letterlijk vertaald.
- ¹⁴⁴ Bieleman, J. (2008), pp. 271-279.
- ¹⁴⁵ Terpstra, P. (z.j.). *Honderd jaar Friese Landbouw*. Leeuwarden, p. 225.
- ¹⁴⁶ Bieleman, J. (2008), pp. 279-280.
- ¹⁴⁷ Terpstra, P. (z.j.), pp. 177-180.
- ¹⁴⁸ Bieleman, J. (2008), pp. 279-287.
- ¹⁴⁹ Bieleman, J. (2008), pp. 330-332.
- ¹⁵⁰ Bieleman, J. (2008), pp. 285-287.
- ¹⁵¹ Jansma K. en M. Schroor (1987). *Tweehonderd jaar geschiedenis van de Nederlandse Landbouw*, Leeuwarden, p.78.
- ¹⁵² Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma, pp. 520-547.
- ¹⁵³ Santema, O. (1972). *Skiednis fan Menameradiel*. Leeuwarden, p. 192.
- ¹⁵⁴ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), p. 548.
- ¹⁵⁵ Terpstra, P. (z.j.) *Honderd jaar Friese Landbouw*. Leeuwarden, pp. 153-154.
- ¹⁵⁶ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 656-666.
- ¹⁵⁷ Bokma, H. (2008). *1000 jaar Friese Wouden, deel 9*. Zwolle, p. 42.
- ¹⁵⁸ Klaver, I. (1974). *Herinneringen van een Friese landarbeider*. Nijmegen.
- ¹⁵⁹ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 656-666.
- ¹⁶⁰ Blauw, M.J.E. (1956). *Van Friese grond: agrarische eigendoms- en gebruiksverhoudingen en de ontwikkelingen in de Friese landbouw in de negentiende eeuw*. Leeuwarden, pp. 22-44.
- ¹⁶¹ Blauw, M.J.E. 1995, p. 101.
- ¹⁶² Durks, L. (1992). *Als de dag van gisteren*. Zwolle, p. 108.
- ¹⁶³ Hellema, D. (1978), p. 146.
- ¹⁶⁴ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 666-684.
- ¹⁶⁵ Blauw, M.J.E. 1995, pp. 101-102.
- ¹⁶⁶ Bieleman, J. (2008), 333-341.
- ¹⁶⁷ Spahr van der Hoek, J.J. en Y.N. Ypma (1978), p. 88.
- ¹⁶⁸ Hellema, D. (1978). *Kroniek van een Friese Boer*. Franeker, p. 74.
- ¹⁶⁹ Ploeg v.d. J.D. (1999), pp. 79-80.
- ¹⁷⁰ Hellema, D. (1978), p. 427.
- ¹⁷¹ Terpstra, K. (2002). *Een receptenboek van Ruurd Wartena (1798-1875)*. Grou, p. 4.
- ¹⁷² Hellema, D. (1978), p. 385.
- ¹⁷³ Bieleman, J. (2008), pp. 375-385.
- ¹⁷⁴ Huisman, K. (2007). *1000 jaar Friese Wouden, deel 1*. Zwolle, pp. 73-81.
- ¹⁷⁵ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), p. 384.
- ¹⁷⁶ Bieleman, J. (2008), pp. 398-424.

- ¹⁷⁷ Zie: Smeding, P. (1979), pp. 98-136.
- ¹⁷⁸ Allershof, E. (1881). *Landhuishoudkundige beschrijving der Kantons Bergum en Beetsterzwaag in de provincie Friesland*. Haarlem, p. 121.
- ¹⁷⁹ Spahr van der Hoek J.J. en O. Postma (1952), pp. 585-597.
- ¹⁸⁰ Hellema, D. (1978), p. 81.
- ¹⁸¹ Spahr van der Hoek, J.J., en O. Postma, pp. 454-459.
- ¹⁸² Strikwerda, R. (1993). *Als de dag van gisteren*. Zwolle, pp. 367-368.
- ¹⁸³ Allershof, E. (1881), p. 122.
- ¹⁸⁴ Allershof, E. (1881), p. 123.
- ¹⁸⁵ Jansen, J. (1985). *It Fryske melkskiep*. Ljouwert, pp. 20-29.
- ¹⁸⁶ Allershof, E. (1881), p. 125.
- ¹⁸⁷ Hoogeveen, F. (1947). *Us Fryske Hinnen*. Drachten, p. 5
- ¹⁸⁸ Hellema, W. (1978), p. 226.
- ¹⁸⁹ Dooper, W. (1997). *De Stabij: Bijke in alle opzichten*. Sneek, p. 13 en dezelfde (2005). *De Wetterhoun: een eigenzinnig fenomeen*. Sneek, p.
- ¹⁹⁰ Allershof, E. (1881), p. 132.
- ¹⁹¹ Hellema, D. (1978), p. 421.
- ¹⁹² Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 621-636.
- ¹⁹³ Bokma, H. (2008). *1000 jaar Friese Wouden*, deel 9. Zwolle, p. 24.
- ¹⁹⁴ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma (1952), pp. 621-637
- ¹⁹⁵ Het rapport wordt bewaard in het Ned. Economisch-Historisch Archief te 's Gravenhage.
- ¹⁹⁶ Nouta, R. (z.j.). *Van vlas, linnen en historie*. Dokkum, p. 11.
- ¹⁹⁷ Wiersma, J.P. (1955). *Th.M.Th. Van Welderen Baron Rengers: een groot Nederlander*. 's Gravenhage, pp. 75-78.
- ¹⁹⁸ Veen van der W.K. (1958). *Uit de geschiedenis van de grietenij Ferwerderadeel*. Leeuwarden, p. 38.
- ¹⁹⁹ Uilkens, T.F. (1855) *Groot Warmoeziers handboek*, Arnhem, pp. 17-22.
- ²⁰⁰ Smeding, P. (1979), p. 61.
- ²⁰¹ Akker van den K.J. (1934). *Van den mond der Oude Middellzee*. Leeuwarden, pp. 145-146.
- ²⁰² Hellema, D. (1978), p. 348.
- ²⁰³ Haakma, K. (1946). *Ierappelsykten, -seleksje en -keuring*. Drachten, p. 65.
- ²⁰⁴ Spahr van der Hoek, J.J. en O. Postma. (1952), p. 647.
- ²⁰⁵ Blauw, M.J.E. 1995, p. 127.
- ²⁰⁶ *30e Beschrijvende rassenlijst voor landbouwgewassen* (1955), p. 39.
- ²⁰⁷ Sterk, H. (1967). *Van Bintje tot Marijke*, p. 29.
- ²⁰⁸ Bieleman, J. (2008), pp. 345-347.
- ²⁰⁹ Hellema, D. (1978), p. 257.
- ²¹⁰ Hellema, D. (1978), p. 330.
- ²¹¹ Allershof, E. (1881), pp. 76-99.
- ²¹² Allershof, E. (1881), pp. 97-98.
- ²¹³ Allershof, E. (1881), p. 98.
- ²¹⁴ Bieleman, J. (2008), pp. 282-290.
- ²¹⁵ Bieleman, J. (2008), pp. 294-296.
- ²¹⁶ Molen van der H. (1983), p. 98.
- ²¹⁷ Arcadis (2003). *Actualisering Landbouwverkenning Fryslân*, p. 5.
- ²¹⁸ Provinsje Fryslân (1998). *Friese landbouw in cijfers*. Leeuwarden, p. 8.
- ²¹⁹ Arcadis, p. 8.
- ²²⁰ Arcadis, p. 5.
- ²²¹ Molen van der H. (1983). *Geschiedenis van de Friese landbouw 1945-1980*. Leeuwarden, pp. 14-15 en pp. 58-59.

- ²²² Stuurgroep Agrarisch Ontwikkelingsplan. (1994). *Werken aan kwaliteit*. Leeuwarden, p. 3.
- ²²³ Bieleman, J. (2008), pp. 325-333.
- ²²⁴ Durksz, L. (1992), p. 115.
- ²²⁵ Bieleman, J. (2008), p. 473.
- ²²⁶ Vries de J. (z.j.) *Sa buorke de CAF*. Leeuwarden.
- ²²⁷ Terpstra, P. (z.j.), pp. 206-230.
- ²²⁸ *Leeuwarder Courant*, 26-11-2008.
- ²²⁹ Terpstra, P. (z.j.), pp. 187-191.
- ²³⁰ Strikwerda, R. (1993), p. 382.
- ²³¹ Terpstra, P. (z.j.), pp. 251-254.
- ²³² Molen van der H. (1983), p. 45.
- ²³³ Lei/dlo-Arcadis (z.j.). *Landbouwverkenning Fryslân*, p. 17.
- ²³⁴ Lei-dlo/Arcadis, *Landbouwverkenning Fryslân*, p. 17.
- ²³⁵ Terpstra, P. (z.j.), pp. 301-307.
- ²³⁶ Durksz, L. (1992), p. 118.
- ²³⁷ Durksz, L. (1992), p. 119.
- ²³⁸ Smeding, P. (1979), pp. 60-97.
- ²³⁹ Bieleman, J. (2008), pp. 461-467.
- ²⁴⁰ Provincie Fryslân (1998). *Friese landbouw in cijfers*. Leeuwarden, p. 2.
- ²⁴¹ De voorgaande cijfers werden ontleend aan Terpstra, P. (z.j.) en Molen van der H. (1983).
- ²⁴² Arcadis, p. 7.
- ²⁴³ Arcadis, p. 6.
- ²⁴⁴ G.J.A. Bouma (1949). *Pleatseboek: de nije Fryske pleats*. Amsterdam.
- ²⁴⁵ G. Herrema *Glazen poterbewaarplaatsen in Fryslân*. Afro, Boerderijstichting Fryslân en Fries Landbouwmuseum.
- ²⁴⁶ Bieleman, J. (2008), pp. 476-470.
- ²⁴⁷ Bieleman, J. (2008), p. 468.
- ²⁴⁸ Arcadis, pp. 18-19.
- ²⁴⁹ Molen van der H. (1983), pp. 173-180.
- ²⁵⁰ Arcadis, pp. 16-17.
- ²⁵¹ Mondelinge mededeling D. Endendijk.
- ²⁵² Molen van der, H. (1983), pp. 224-241.
- ²⁵³ Molen van der H. (1983), pp. 244-258.
- ²⁵⁴ Spyksma, J. (2001). *It spul fan wearden en belangen*. Sumar, p. 98.
- ²⁵⁵ Tjepkema, K. (1986). *Hoe boeren het bolwerken*. Leeuwarden, pp. 253-255.
- ²⁵⁶ Zie voor het voorgaande: Spyksma, J. (2001), pp. 94-106.
- ²⁵⁷ Durks, L. (1992), p. 121.
- ²⁵⁸ Broekhuizen van K. e.a. (1997). *Atlas van het vernieuwend platteland*. Doetinchem, pp. 229-234.
- ²⁵⁹ Bieleman, J. (2008), pp. 478-479.
- ²⁶⁰ Arcadis, p. 21.
- ²⁶¹ Provincie Fryslân (1999). *Ontwerp-Milieubeleidsplan 2000-2003*, p. 2 uit de inleiding.
- ²⁶² *Friesch Dagblad*, 8-10-2008.
- ²⁶³ Noardlike Fryske Wâlden. (2007). *Boeren in balans*. Drachten.
- ²⁶⁴ Redactie *Leeuwarder Courant* (1999), pp. 310-311.
- ²⁶⁵ Kooistra, Y. (2001). *De biologische landbouw in Fryslân*.
- ²⁶⁶ Bieleman, J. (2008), pp. 475-478.
- ²⁶⁷ Ploeg van der J.D. (1999), pp. 418-419.
- ²⁶⁸ Clason, A.T. (1979), p. 165.
- ²⁶⁹ De tekst van deze paragraaf werd ontleend aan: Spyksma, J. (2007). *Het fokken van de Friese of met Fryslân verwante dierrassen*. Sumar.
- ²⁷⁰ Zanderink, R. De verdwijning van de Friese windhond. *Zeldzaam huisdier*, februari 2009, pp. 14-15.

- ²⁷¹ Terpstra, P. (z.j.) pp. 171-172.
- ²⁷² Molen van der H. (1983), pp. 106-111.
- ²⁷³ Sterk, H. (1967). *Van Bintje tot Marijke*. Leeuwarden , pp. 25-30.
- ²⁷⁴ Sterk, H. (1967), pp. 34-55.
- ²⁷⁵ Zeven, A.C. (1990). Four hundred years of cultivation of Dutch white clover landraces. Kluwer Academic Publishers.
- ²⁷⁶ Sterk H. (1967), pp. 56-64.
- ²⁷⁷ Molen van der H., (1983), pp. 120-121.
- ²⁷⁸ Molen van der H. (1983), pp. 135-136.
- ²⁷⁹ Smeding, P. (1979), p. 65.
- ²⁸⁰ Jong de C. (z.j.) *De boerenstand op het eiland Ameland*. Directie van de Landbouw, p. 14.
- ²⁸¹ Het voorgaande werd ontleend aan: Hoekstra, P.G. (2005). *Deuze gewassen binne in 500 jaar op 't Bildt tot wasdom kommen*. St. Jacobiparochie.
- ²⁸² Smeding, P. (1979), pp. 115-119.
- ²⁸³ Het voorgaande werd ontleend aan Smeding, P, pp. 98-117.
- ²⁸⁴ Het voorgaande werd ontleend aan Smeding, P. (1979), pp. 98-124.
- ²⁸⁵ Mestoverschot is weer onder controle. *Friesch Dagblad*, 19-8-2017
- ²⁸⁶ Meulen van der, A.D. Friese boer presteert slechter. Leeuwarder Courant, 3-5-2017.
- ²⁸⁷ Koppen, H. *Friesland vandaag*. Leeuwarden, p. 151
- ²⁸⁸ Talsma, S. De landbouwsector is te afhankelijk van enkele grote afzetlanden. *Friesch Dagblad*, 23-12-2016
- ²⁸⁹ Halbersma, P. Friese pootgoedexport gaat verloren na Brexit. *Friesch Dagblad*, 23-6-16
- ²⁹⁰ Bokma, H. Leeuwarden weer een beetje landbouwstad. *Friesch Dagblad*, 2-12-2016
- ²⁹¹ Kramer wil evenwicht landbouw en ecologie. *Friesch Dagblad*, 10-5-2017
- ²⁹² Ministerie van LNV. *Bronnen van ons bestaan*. 's Gravenhage
- ²⁹³ Werkverband Friese rassen. *Werken aan verscheidenheid*. Sumar.
- ²⁹⁴ Hilhorst, R. en H. Raemaekers. *Kansen voor verbredende boeren*. Green Valley.
- ²⁹⁵ Klein, T. Gratis voedsel oogsten in de stad. *Friesch Dagblad*, 5-12-2014
- ²⁹⁶ Halbersma, P. Dertig Friese biobedrijven erbij in 2016. *Friesch Dagblad*, 5-8-2016
- ²⁹⁷ Somers, M. Honger recht in de gapende muil kijken. *NRC*, 26-6-2015
- ²⁹⁸ *Friesch Dagblad*, 26-11-2008
- ²⁹⁹ *Friesch Dagblad*, 3-4-2009.

Voor €12,50 abonnementsgeld in het jaar blijft u door het tijdschrift OER op de hoogte van wat er zich afspeelt bij het Platform Friese Rassen en Gewassen.
Banknummer: NL 16 TRIO 0197 646 174 t.n.v. Werkverband Friese Rassen.

Platform Friese Rassen en Gewassen



www.friesehoenderclub.nl



www.dwvn.nl



www.roodbontfriesvee.nl



www.onzestabyhoun.nl



www.herbariumfriscum.nl



Nederlands Zwartbles
Schapenstamboek

www.nzs.nl



www.melkschapen.nl

Wurkferbân Fryske Rassen Werkverband Friese Rassen

www.werkverband-frieserassen.nl



www.fruitynfryslan.nl



www.nvsw.nl



[www.zeldzamerassen.nl/
zwartbles-fokkersgroep](http://www.zeldzamerassen.nl/zwartbles-fokkersgroep)



www.szh.nl



www.frieshollands.nl



www.landgeit.nl



Vrienden
van het oude fruit

www.vriendenvanhetoudefruit.nl