PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ

ARCHIEF

Schapenhouderij in Noord-Frankrijk

Verslag van een studiereis in oktober 1979

Ir. J. Doeksen, Landbouw-Economisch Instituut
Ir. D. Oostendorp, Proefstation voor de Rundveehouderij
T. Ruiter, Proefstation voor de Rundveehouderij

RAPPORT NR. 69

JUNI 1980

PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ
Lelystad

SCHAPENHOUDERIJ IN NOORD-FRANKRIJK

SHEEP FARMING IN NORTHERN-FRANCE

Verslag van een studiereis in oktober 1979

Report of a study trip in October 1979

(Summary in English)

ir. J. Doeksen, Landbouw-Economisch Instituut
ir. D. Oostendorp, Proefstation voor de Rundveehouderij
T. Ruiter, Proefstation voor de Rundveehouderij

RAPPORT NR. 69 JUNI 1980

INHOUDSOPGAVE

		blz.
1.	Inleiding	5
2.	Structuur van de schapenhouderij	
	- Schapen totaal en per bedrijf	6
	- Produktiewaarde	8
	- Rassen	8
	- Nationale Federatie van Schapenhouders (FNO)	12
	- Proefstation voor schapen- en geitenhouderij (ITOVIC)	12
3.	Bezochte bedrijven	14
4.	Schapenhouderij in verschillende bedrijfssystemen	
	- Systemen	17
	- Het dekken van ooien	18
	- Voeding	19
	- Kunstmatige opfok	20
	- Huisvesting	20
	- Stamboek en fokkerij	21
5.	Rentabiliteit	25
6.	Perspectieven voor de Franse schapenhouderij	28
7.	Samenvatting	30

TABLE OF CONTENTS

		page
1.	Introduction	5
2.	Sheepfarming structure	
	- Total number of sheep and number per farm	6
	- Production value	8
	- Breeds	8
	- National Federation of Sheep Farmers(FNO)	12
	- Research Institute for Sheep and Goat Farming (ITOVIC)	12
3.	Visited farms	14
4.	Sheep farming in different systems	
	- Systems	17
	- Mating the ewes	18
	- Feeding	19
	- Artificial rearing	20
	- Housing	20
	- Flock book and breeding	20
5.	Rentability	25
6.	Perspectives of French sheep farming	28
7.	Summary	30

1. INLEIDING

De prijsvorming van schapevlees in de EEG werd tot nu toe in hoofdzaak bepaald door de Britse en de Franse markt. Het prijspeil van de Franse markt was daarbij aanzienlijk hoger dan dat in Engeland. Met de invoering van de gemeenschappelijke marktordening voor schapevlees in de EEG per 1 januari 1978 zouden deze twee markten één geheel moeten zijn geworden, vermoedelijk met een prijspeil dat ongeveer tussen de twee oorspronkelijke markten zou liggen. Voor de Franse (en Nederlandse) schapenhouders zou dit een aanzienlijke verlaging van het inkomen betekenen.

Ondanks een uitspraak van het Europese Hof van Justitie in september 1979 dat Frankrijk thans verplicht is de grens open te stellen voor de import van schapevlees uit Engeland, laat Frankrijk tot nu toe alleen Brits schapevlees toe als de prijs in Frankrijk boven een bepaald drempelniveau ligt. De Franse regering wil de grens alleen onbeperkt openstellen als er een permanente EEG-regeling voor de bescherming van de inkomens van de Franse schapeboeren is ingesteld. Tot nu toe kon hierover door de negen EEG-landen geen overeenstemming bereikt worden.* Omdat het prijspeil in Nederland volledig afhankelijk is van de Franse markt zijn de ontwikkelingen in Frankrijk op dit gebied van groot belang voor de Nederlandse schapenhouderij.

Om meer inzicht in de Franse situatie te krijgen werd van 15 tot 19 oktober 1979 een studiereis naar Noord-Frankrijk gemaakt, waarbij zowel aan de technische als de bedrijfseconomische positie van de Franse schapenhouderij aandacht werd besteed. Door bemiddeling van de heer L. Gilbert, adjunct directeur van het ITOVIC, kon een bezoek worden gebracht aan diverse voorlichtingsdiensten en praktijkbedrijven. Voor deze organisatie en de gastvrije ontvangst op alle bedrijven willen wij op deze plaats graag onze dank betuigen.

*) Inmiddels is in de Raad van Landbouwministers op 30 mei 1980 overeenstemming bereikt over een gemeenschappelijke marktordening voor schapevlees in de EEG.

2. STRUCTUUR VAN DE SCHAPENHOUDERIJ

Schapen totaal en per bedrijf

De Franse schapenhouderij vertoont een grote verscheidenheid zowel wat betreft de produktierichting als de wijze van houden. Uit figuur 1 blijkt dat in alle delen van Frankrijk schapen worden gehouden. De belangrijkste concentraties (ongeveer 2/3 van het totaal) vindt men echter ten zuiden van de Loire. Sinds 1960 is een duidelijke ontwikkeling aan de gang waarbij het aantal schapen ten noorden van de Loire afneemt terwijl de schapenhouderij in de zuidelijke departementen toeneemt. De afname in Noord-Frankrijk is vooral een gevolg van het afstoten van de schapen op de grote akkerbouwbedrijven in dit gebied.

De totale schapenstapel bestond in 1977 uit 11 miljoen dieren, waarvan ruim 7 miljoen ooien. Sinds 1970 is het aantal ooien met ruim 700.000 toegenomen waarvan 80 % in de gebieden met een sterke concentratie aan schapen.

Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal bedrijven met schapen, ingedeeld naar de omvang van de schapenstapel. Uit dit overzicht blijkt dat van de ongeveer 167.000 bedrijven met schapen ruim de helft (52 %) minder dan 20 ooien houdt, zodat de schapen daar economisch van geringe betekenis zijn. Ruim 58000 bedrijven (35 %) houdt tussen de 20 en 100 schapen, terwijl op ruim 21000 bedrijven (13 %) koppels van meer dan 100 ooien voorkomen. Sinds 1970 is zowel het aantal bedrijven met minder dan 20 ooien als het aantal bedrijven met meer dan 100 ooien toegenomen. De middengroep met tussen de 20 en 100 ooien is daarentegen zowel naar aantal bedrijven als naar aantal schapen in omvang teruggelopen.

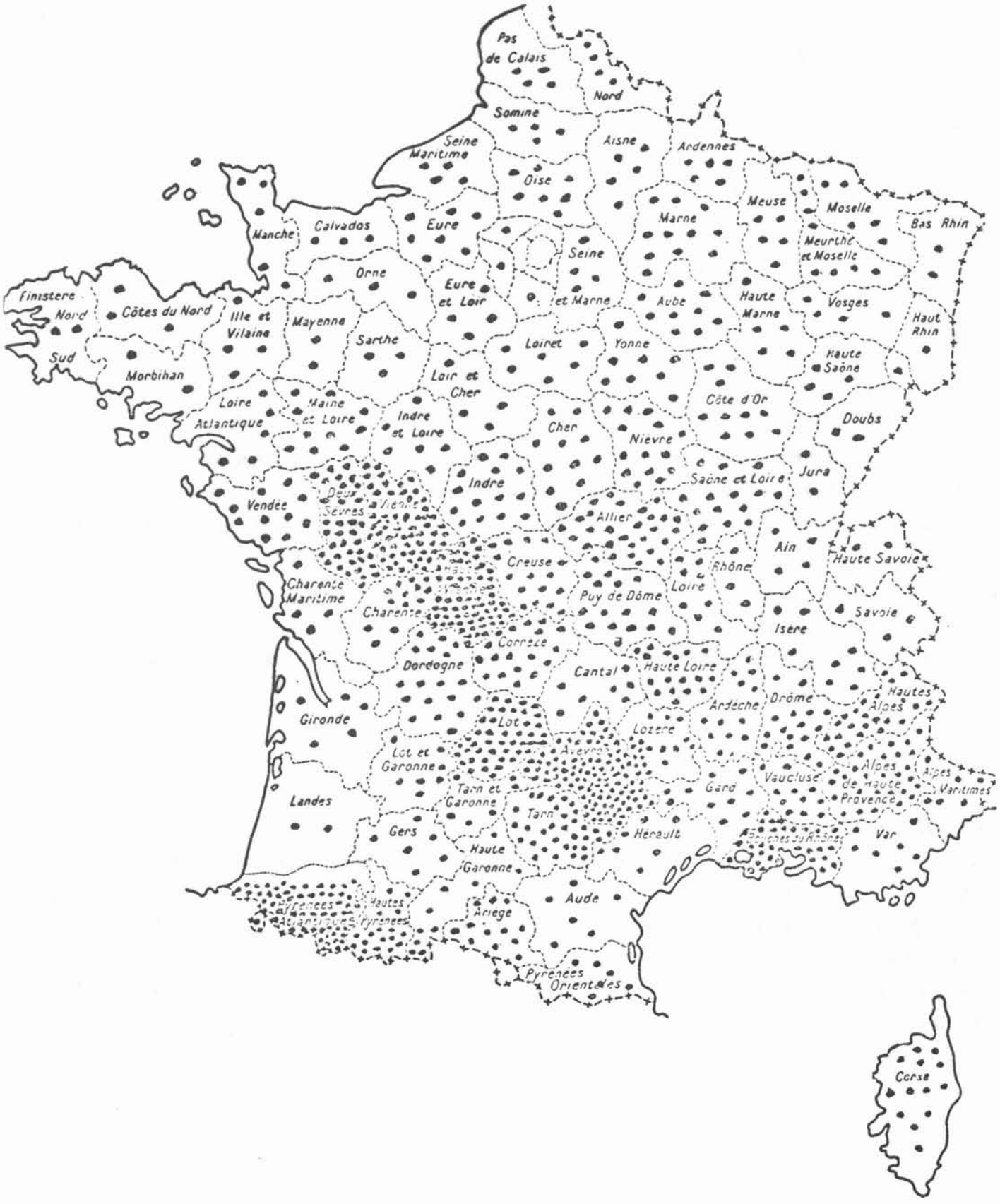
Tabel 1 Aantal bedrijven met schapen in Frankrijk ingedeeld naar omvang van de schapenstapel (1977)

Aantal ooien per bedrijf	Aantal bedrijven		Aantal ooien	
	totaal	in %	totaal	in %
1- 9	62164	37,0	259118	3,4
10- 19	25238	15,1	335158	4,5
20- 49	35455	21,1	1087069	14,7
50- 99	22899	13,7	1564958	21,3
100-199	14405	8,6	1921448	26,1
200 en meer	6838	4,0	2180905	29,6
	166999	100,0	7348656	100,0
Number of ewes per farm	total	%	total	%
	Number of farms		Number of ewes	

Table 1 Number of French sheep farms divided to size of the flock (1977)

Figuur 1 Regionale verdeling van schapen in Frankrijk.

Figure 1 Regional distribution of the French sheepflock.



• = 10 000 schapen/sheep
Bron/Source : SCEES 1976

Produktiewaarde

Tabel 2 geeft een overzicht van de produktiewaarde van de Franse schapenhouderij. Het blijkt dat de vleesproduktie 87 % van de produktiewaarde uitmaakt. De produktie is 147.000 ton (Nederland 17.000 ton) terwijl de consumptie 203.000 ton is. De zelfvoorzieningsgraad is dus 72 %. Jaarlijks wordt in Frankrijk ongeveer 50.000 ton schapenvlees geïmporteerd, waarvan ongeveer 13.000 ton uit Nederland.

Tabel 2 Produktiewaarde van de Franse schapenhouderij (1978)

Vlees/Mutton/lamb	147.400 ton	= 2.785.860.000 FF	87 %
Melk/Milk	860.000 hectoliter	307.800.000 FF	9 %
Wol/Wool	19.620 ton	117.720.000 FF	4 %

Table 2 Production value of French sheepfarming

De melkproduktie die ongeveer 9 % van de produktiewaarde uitmaakt wordt volledig gebruikt voor kaasproduktie. 70 % van de schapenelk wordt gebruikt voor Roquefort. Dit betekent ongeveer 15.000 ton kaas waarvan 10 % wordt geëxporteerd. De rest wordt gebruikt voor de produktie van diverse regionale kaassoorten o.a. in de departementen Alpes-Maritimes, Corse en Pyrénées-Atlantiques. (zie kaart)

De bijna 20.000 ton scheerwol vertegenwoordigt 4 % van de produktiewaarde van de Franse schapenhouderij. Daarnaast komt er ook nog 3000 ton huidenwol ter beschikking.

Rassen

De in Frankrijk voorkomende schaperassen worden in de volgende 5 categorieën ingedeeld :

A) Regionale rassen. Dit zijn ongeveer 2.900.000 dieren die ongeveer 28 % van het totaal uitmaken. Ze komen in hoofzaak in heuvel- en berggebieden voor. Ze zijn goed aangepast aan hun moeilijke natuurlijke leefgebied, hebben een middelmatige bevleesdheid en gewone tot semi-fijne wol. Ze worden veel voor kruisingen gebruikt. In deze categorie is de Romanov vrij recent geïmporteerd in Frankrijk als zeer vruchtbaar ras voor kruisingen. (zie tabel 3)

B) Merino's. In de 19e eeuw was er veel belangstelling voor deze rassen. Nu zijn ze alleen nog van belang in Oost-Frankrijk en in de Provence. Met 750.000 dieren vertegenwoordigen ze nog slechts 7 % van de schapenstapel. Ze zijn vooral bekend door hun uitstekende wolkwaliteit. Door hun rustige karakter zijn ze ook zeer geschikt voor systemen waarbij ze volledig binnen worden gehouden.

C) Melkrassen. Het houden van melkschapen voor de fabricage van schapekaas is geconcentreerd in Zuid-Frankrijk in het departement Aveyron en de aangrenzende departementen en in de departementen Pyrénées Atlantiques, Corse, Gironde en Alpes Maritimes. Naast de kleine rassen met grove wol en een matige bevleesdheid heeft het ras Lacaune een fijne wol en een goede bevleesdheid. Er komen intotaal ongeveer 850.000 melkschapen voor, d.w.z. 8 % van de totale schapenstapel. (Zie melkproduktie tabel 4).

D) Weiderassen. De weiderassen zijn goed ontwikkeld en vruchtbaar en passen door hun grote produktiviteit niet in matige milieu's. Ze worden vaak samen met rundvee gehouden in West- en Noord-Frankrijk. Met 500.000 dieren vormen ze 4 à 5 % van de schapenstapel.

E) Vroegrijpe rassen. De vroegrijpe rassen zijn in het algemeen goed ontwikkeld en hebben een uitstekende slachtkwaliteit. De wol is fijn gekruld. Door hun goede groei en bevleesdheid worden ze vaak voor een eindkruising gebruikt. Van deze rassen komen 2.500.000 dieren voor, dus 24 % van de totale schapenstapel.

Tabel 3 Worpgrootte en gewicht lammeren(70 dagen oud) in seizoen 1977-1978

Rassen	Gemiddeld gewicht in kg. eenlingen ram	eenlingen ooi	tweelingen ram	tweelingen ooi	Gem. aantal lammeren per worp
Regionale rassen / Regional breeds					
Berrichon de l'Indre	22,7	21,3	20	18,8	1,51
Bizet	20,8	19	19	17,2	1,30
Blanc du Massif Central	24,3	22,5	22	20	1,27
Causses du Lot	22,5	21,1	18,9	17,8	1,38
Clun Forest	22,5	24	20,7	20,2	1,70
Lacaune	28,7	25,3	25,2	23	1,40
Limousine	22	19,9	18,5	17	1,36
Noir du Velay	21,3	19,8	15,7	16,2	1,27
Préalpes du Sud	20.8	19,7	18,4	16,8	1,26
Rava	21,7	19,3	15,8	15,7	1,26
Solognote	21,4	19,7	18,4	17,1	1,50
Tarasconnaise	20,1	18,4	15,6	14,9	1,19
Romanov	18,5	16,9	15,4	14	2,79
Merino's / Merinos					
Mérinos de Rambouillet	16,4	15	12,7	12	1,25
Mérinos d'Arles	17,3	15,9	16,1	14,5	1,20
Mérinos Précoce	21,7	20,7	18,7	18,6	1,29
Est à laine mérinos	27,5	25,1	23,6	22,3	1,44
Weiderassen / Lowlandbreeds					
Avranchin	24,6	23,6	20,9	19,8	1,86
Bleue du Maine	25,4	23,3	22,5	21	1,95
Cotentin	26,5	26	23,9	22,6	1,84
Rouge de l'Ouest	25,6	24,1	22,1	20,5	1,90
Texel	26,7	25,2	22,5	21,1	1,73
Vroegrijpe rassen /Early ripe breeds					
Berrichon du Cher	23,6	22,2	20,3	19,3	1,47
Charmoise	18,1	16,8	15,1	13,9	1,21
Dorset-Down	24,4	22,5	20,2	18,3	1,50
Hampshire	25,3	23,4	21,1	20	1,46
Ile de France	25,6	23,8	22,6	21,3	1,56
Mouton Charollais	26	23,7	21,6	20	1,85
Mouton Vendéen	23,2	20,9	20	18,6	1,75
Southdown	20,4	18,6	17,3	16,1	1,55
Suffolk	28,9	26,4	25,1	23,1	1,68

Breeds	ram singles	ewe singles	ram twins	ewe twins	Average litter size
	Average weight in kg				

Table 3 Litter size and 70 days lamb weight during the 1977-1978 season

Tabel 4 Melkproduktie van melkrassen

Ras	Aantal melkdagen	Gem. produktie in liters
Basco-Béarnaise Manech	120	90
Lacaune	150	135
Corse	160	100
Brigasque	niet gecontroleerd / not registered	

Breed	Number of milking days	Average production in litres

Table 4 Milkproduction of milk sheep 1977

Nationale Federatie van Schapenhouders (FNO)

De belangen van de Franse schapenhouders en van hun technische en economische belangengroeperingen zijn samengebundeld in de "Federation Nationale Ovine" (FNO). De FNO heeft tot taak :

1) Zorgen voor contact en coördinatie van de verschillende groeperingen.
2) Vertegenwoordiging van de schapenhouders bij de overheid en alle andere instellingen.
3) Uitwerking en realisatie van een politiek om de produkten van de schapenhouderij zo goed mogelijk tot waarde te brengen met behoud van prijzen en inkomens.

De FNO is een onderdeel van een gespecialiseerde sectie van de Algemene Landbouworganisatie (FNSEA) waar zij een zetel heeft in de Administratieve Raad. Verder maakt de FNO ook deel uit van de Nationale Veehouderij Federatie (CNE). In Brussel vertegenwoordigt de FNO de Franse schapenhouders bij het Comité van Landbouworganisaties (COPA).

De basis van de FNO wordt gevormd door 86 departementale secties. Deze zijn weer samengevoegd tot 14 schapendistricten. Naar verhouding van het aantal schapen in een district levert elk district een aantal afgevaardigden voor de FNO. Daarnaast zijn er diverse producentengroeperingen vertegenwoordigd in de FNO. Deze hebben betrekking op :

1) Vlees door de Fédération Nationale de la Cooperation Betail et Viande (FNCBV).
2) Melk door de Fédération Française des Producteurs de Lait de Brébis (FFPLB).
3) Wol door de Fédération des Associations et Organismes tenant les Livres Genealogiques de l'Espéce Ovine (ALGO).

Bovendien zijn het Syndicalisme Jeune (jongerenorganisatie) (CNJA) en de Fédération Française d'Economie Montagnarde (bergboeren) vertegenwoordigd in de FNO.

Instituut voor schapen- en geitenhouderij (ITOVIC)

Het praktijkonderzoek en de voorlichting op het gebied van de schapen- en geitenhouderij wordt uitgevoerd door het Institut Technique de l'Elevage Ovin et Caprin (ITOVIC) in Parijs. Dit instituut werd in 1968 opgericht als uitvloeisel van de veehouderijwet. Er zijn een schapen- en geitenafdeling. Het bestuur van de schapenafdeling wordt gevormd door vertegenwoordigers van de FNO en de diverse producentengroeperingen op het gebied van de schapenhouderij. Het bestuur wordt bijgestaan door een wetenschappelijke raad waarin vertegenwoordigers van het Ministerie van Landbouw en het Nationale Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek (INRA) zitting hebben.
Het doel van het ITOVIC is de rentabiliteit van de schapen- en geitenhouderij

te verbeteren en de afzet van schapen- en geitenhouderijprodukten te bevorderen. Dit wordt nagestreefd door :

1) Ontwikkeling van technieken en produktiesystemen waarvan de resultaten ook economisch beoordeeld worden.
2) Uitdragen van de beste produktietechnieken door een systematische vorming en voorlichting van veehouders.
3) Technische ondersteuning van departementale of regionale organisaties op het gebied van schapen- en geitenhouderij : Etablissements Départementaux de l'Elevage (EDE), Groupements de Producteurs, Unité de Sélection et de Promotion (UPRA).

3. BEZOCHTE BEDRIJVEN

16 Oktober 1979 — Voor deze dag kregen we 3 adressen van de heer G. Charoy, Maison de l'Elevage, Bx 7 Pixérécourt, 54220 Malzeville (Malzeville grenst aan Nancy).

1e bedrijf

Adres : Gebr. Grosse, Mamey, tel. 52-21-11 (Dpt. Meurthe et Moselle).

Bedrijf : 220 ha graan, 50 ha bestemd voor de schapen (luzerne, raaigras, rode bladkool).

Schapen : 400 Mérino de l'Est.

Huisvesting : De schapen bleven het gehele jaar binnen in een gebouw met metalen spanten en stenen muren. De stal was voorzien van drie brede voergangen. Voor het voeren werd gebruik gemaakt van een zelflossende wagen met zij-afvoer. De wagen was uitgerust met een hakselmechanisme, om o.a. bladkool en stro enigszins te verfijnen.

2e bedrijf

Adres : J.M. Jaquin te Limey, tel. 81-12-83 (Dpt. Meurthe et Moselle)

Bedrijf : 250 ha graan en 150 ha bestemd voor de schapen (snijrogge, raaigras, luzerne en bladkool).

Schapen : 1600 Mérino de l'Est.

Huisvesting : De schapen bleven het gehele jaar binnen in gebouwen met vrije overspanning en wanden van verzinkt blik. Een gedeelte van de lammeren werd in de oude bedrijfsgebouwen met kunstmelk opgefokt. De pasgeboren lammeren werden in een ruimte met vloerverwarming en ventilatie aan de kunstmelk gewend.

3e bedrijf

Adres : R. Stémart, "Ferme de bouillon" te Metz, tel. 63-65-21. (Dpt. Moselle).

Bedrijf : 140 ha graan en 50 ha grasland voor de schapen.

Schapen : 400 ooien Suffolk waarvan 80 jonge ooien.

Huisvesting : In een gedeelte van de hoge nieuwe landbouwschuur werden in de winter de schapen gehuisvest. De groepshokken waren gemaakt van gemakkelijk uitneembare hekken en ruiven. Op het moment van ons bezoek liepen de ooien (dekperiode) in goede kunstweide.

17 Oktober 1979

4e bedrijf

Adres :	J. Conreur,"Ferme de Courcelles", Thin le Moutier, 08460 Signy - Abbaye, tel. 24-357645 (Dpt. Ardennes).
Bedrijf :	40 ha akkerbouw, 98 ha blijvend grasland ; 50 ha gras op stam gekocht (contract voor 5 jaar). 16 ha snijmais, 11 ha wintergerst, 11 ha tarwe, 2 ha zomergerst, 9 ha stoppelknollen voor de schapen (rantsoenbeweiding december t/m januari).
Schapen :	290 Bleue du Maine, waarvan 80 eenjarige ooien en 40 overlopers.
Huisvesting :	De schapen bleven 's winters zolang mogelijk buiten. tijdens het aflammen werden de schapen o.a. ondergebracht in de gebouwen die vroeger voor het melkvee werden gebruikt.

5e bedrijf

Adres :	P. Camu, Chaudion-Saint-Fergeuxe, 08300 Rethel, tel (24) 20-40-68. (Dpt. Ardennes).
Bedrijf :	250 ha, o.a. 100 ha graan, 70 ha suikerbieten, 15 ha luzerne, 12 ha grasland voor de ooien van april-oktober verdeeld in perceeltjes van 1 ha.
Schapen :	300 Ile de France.
Huisvesting :	Zomers buiten, de ooien werden in oktober opgestald i.v.m. het aflammen.

6e bedrijf

Adres :	X. Pelzer,"Foigny la Bouteille les Routières", 02550 Origny en Thièrache, tel.(16-23) 58-11-60.(Dpt. Aisne)
Bedrijf :	50 ha blijvend grasland verdeeld over 2 bedrijven; 30 ha voor zoogkoeien en Texelaars, 20 ha voor Ile de France.
Schapen :	200 Ile de France 140 Texelaars.
Huisvesting :	Zomers buiten, de voorjaarslammeren werden begin oktober opgestald en binnen slachtrijp gemaakt.

18 oktober 1979

7e bedrijf

Adres :	Gebr. Prevost, Tavaux, 02250 Marle.(Dpt. Aisne)
Bedrijf :	Ca. 380 ha 80 ha suikerbieten, 150 ha tarwe, 20 ha wintergerst, 10 ha koolzaad, 20 ha doperwten, 5 ha bonen, 20 ha korrelmais, 15 ha snijmais, 30 ha blijvend grasland, 20 ha kunstweide.
Schapen	240 Texelaars.
Huisvesting :	De schapen liepen in principe het gehele jaar buiten. Voor huisvesting tijdens het aflammen of anderszins werden oude hoge gebouwen gebruikt, die vroeger voor opslag van graan dienden.

8e bedrijf

Adres :	G.A.E.C. Bolligand, La Neuville - Bormont, 02250 Marle. (Dpt. Aisne).
Bedrijf :	421 ha totaal 80 ha suikerbieten, 190 ha tarwe, 90 ha korrelmais, 20 ha gerst, 20 ha erwten, 5 ha bonen, 16 ha blijvend grasland.
Schapen :	230 Ile de France.
Huisvesting :	Van maart-augustus/september in de weide. De jaarlingen bleven volledig binnen. De schapen werden gehuisvest in een speciaal voor schapen gebouwde tweerijige stal met centrale voergang.

9e bedrijf

Adres :	J. Levèque, Saint Pierre, 02140 Vervins (Dpt. Aisne)
Bedrijf :	140 ha totaal 90 ha grasland (niet geschikt voor akkerbouw), 50 ha akkerbouw waarvan 8 ha suikerbieten, 12 ha tarwe. De rest voor snijmais en voedergranen.
Schapen :	150 Texelaars
Huisvesting :	De schapen bleven zo lang mogelijk in de weide. Het aflammen vond plaats in de oude melkveestallen.

4. SCHAPENHOUDERIJ IN VERSCHILLENDE BEDRIJFSSYSTEMEN

Systemen

Op de bezochte bedrijven namen de schapen in het algemeen een ruime plaats in ten aanzien van het overige bedrijfsgebeuren. De totale arbeidsbezetting varieerde daarbij van 2-8 personen. Vrijwel steeds werden de schapen door dezelfde personen verzorgd. In piekperioden, met name tijdens het aflammen, werd eventueel geassisteerd door andere medewerkers van het bedrijf of door een stagiaire.

De schapenhouderij was goed ingebouwd in de totale arbeidsfilm en bedrijfsorganisatie. Dit is mede te danken aan het feit dat de Franse schapenhouder kan kiezen uit een groot aantal rassen. Dit staat in tegenstelling tot de situatie in Nederland waar vrijwel de gehele schapestapel uit dieren van het Texelse ras bestaat, met een vast patroon wat betreft het aflammen.

Omdat men in Frankrijk deze keuze omtrent het ras wel heeft kan men dat ras kiezen dat goed past binnen de bedrijfsorganisatie (arbeidsaanbod). Zo zagen we op verschillende akkerbouwbedrijven rassen die het gehele jaar in bronst kunnen komen (Ile de France, Merino de l'Est). Deze dieren wierpen hun lammeren, juist nadat alle oogstwerkzaamheden achter de rug waren. Op die manier kon arbeid, die in de zomer gebruikt werd bij de oogst, direct daarna aangewend worden in de schapenhouderij.

Een andere overweging bij het in de herfst laten aflammen van de schapen is dat de prijzen van lamsvlees in januari/februari aanmerkelijk hoger zijn dan in de rest van het jaar. Daarentegen wordt een groot gedeelte van de schapen dat in de herfst werpt, het gehele jaar dan wel het overgrote deel van het jaar binnen gehouden.

Opmerkelijk was de gemakkelijke geboorte van de lammeren bij de genoemde rassen. M. Grosse deelde ons mee dat hij op ca. 300 partussen slechts drie keer had moeten assisteren.(Merino de l'Est).

Op het (akkerbouw) bedrijf van de heer Prevost werden Texelaars gehouden. Hoewel de aflamperiode in het voorjaar viel(drukke periode) waren het vooral de lage voerkosten die hier het houden van schapen aantrekkelijk maakten. Door de schapen in de herfst en winter op de kunstweide te laten lopen was er nauwelijks behoefte aan extra arbeid en voer.

Op de kleinere gespecialiseerde bedrijven lag de schapenhouderij iets anders. Op het bedrijf van de heer Pelzer lamden de schapen in het voorjaar af (Texelaars + Ile de France). Deze dieren werden in de zomer geweid en in oktober opgehokt en slachtrijp gemaakt (afleveringsgewicht ca. 60 kg). De reden hiervan was in de eerste plaats de hogere vleesprijzen in januari. Daarnaast bestond de indruk dat er op dit bedrijf overvloedig arbeid aanwezig was waarvoor in de periode oktober - januari vrijwel geen alternatief was.

Op een tweetal bedrijven had men geprobeerd de schapen drie keer per twee jaar af te laten lammen. Doordat rassen als Ile de France en Merino de l'Est het hele jaar in bronst kunnen komen zijn deze dieren hiervoor bijzonder geschikt. Van dit systeem was men weer afgestapt voornamelijk om arbeidsorganisatorische redenen. Een van de aflamperioden viel dan namelijk in de zomer, waardoor men vastliep op een tekort aan arbeid vanwege de oogst.

Met kruisen had men in het algemeen tot nu toe nog weinig ervaring. M. Grosse had met kruisingen gewerkt, maar was hiermee weer opgehouden omdat de meeropbrengst onvoldoende was in vergelijking met de meerkosten (incl. arbeid). M. Jaquin paste wel (enkelvoudige gebruiks-) kruisingen toe. Hij liet een deel van zijn schapenstapel (Merino de l'Est) dekken door Ile de France-en Suffolkrammen. Wanneer de marktsituatie zou verslechteren dan zou hij nog meer Ile de France rammen gaan gebruiken. M. Conreur verkocht veel van zijn ramlammeren (Bleue du Maine) voor kruising met Texelse ooien. Deze kruising zou vooral leiden tot vermindering van het aantal geboortemoeilijkheden bij Texelaars.

Het dekken van de ooien

Omdat de Merino de l'Est en de Ile de France het gehele jaar door gedekt kunnen worden hoefden deze dieren niet baslist op éénjarige leeftijd hun eerste lammeren te werpen. Om de ooi de mogelijkheid te geven zich ruimschoots te ontwikkelen werd de eerste worp op een leeftijd van ca. 14 maanden gepland. Op 2 jarige leeftijd volgde dan de tweede worp.

Op het bedrijf van M. Grosse liep een proef om de bronst van éénjarige dieren te synchroniseren. Vervolgens werden deze ooien kunstmatig geïnsemineerd (24 uur na P.M.S.). De reden van deze kunstmatige inseminatie was dat natuurlijk dekken veel werk en veel rammen vroeg (ca. 6 ooien per ram). Overigens werden met K.I. op dit bedrijf uitstekende resultaten bereikt. In 1978 werden 40 van de 42 geïnsemineerde ooien drachtig (95 %).

Ook op het bedrijf van M. Camu waren dit voorjaar 40 ooien geïsemineerd met sperma van een goede fokram waarvan men nakomelingen wenste. Om de ooien op één dag bronstig te krijgen was bronstinductie toegepast. Van de 40 geïnsemineerde ooien wierpen 37 ooien lammeren.(93 %).

Over het toelaten van de ram bij de ooien liepen de meningen nogal uiteen. Dit hing samen met de rassen die op de bedrijven werden gehouden. Zo kon het zijn dat bijv. bij een koppel Ile de France schapen de ram het het gehele jaar bij de ooien liep.(Camu). Bij M. Jaquin bleef de ram ca. 6 weken bij de ooien (60-70 ooien per ram) De totale drachtigheid was hier 98 %. De gemiddelde lammerproduktie per ooi van twee jaar en ouder was ca. 1.70. Het totale verlies percentage was 10 (3 % doodgeboren en 7 % sterfte op oudere leeftijd).

Bij Texelaars en Bleue du Maine werden gemiddeld 35-40 ooien per ram toegelaten. De dekperiode duurde 6-9 weken, waarbij na 34 dagen van ram werd gewisseld.

Voeding

We moeten onderscheid maken tussen akkerbouw-, gemengd-, en weidebedrijven. Bovendien bestaat er verschil tussen bedrijven waar de schapen het gehele jaar binnen blijven en bedrijven waar men de schapen zolang mogelijk buiten laat.

Op de bedrijven van Grosse en Jaquin (gehele jaar binnen), bestond de voeding vooral uit luzerne, raaigras, snijrogge (Jaquin),en bladkool aangevuld met stro. Het stro dat niet werd opgemaakt werd gebruikt als strooisel. Jaquin gaf de schapen ca. 2 kg stro per dag als voer, de rest kwam in het hok. tijdens de perioden van dekken en aflammen werd krachtvoer gegeven.

Als krachtvoer werd op het bedrijf van Gebr. Grosse graanafval(tarwe, gerst) gebruikt, aangevuld met een premix (Vitaminen, mineralen en een eiwit aanvulling). Na de bladkool werd ingekuild raaigras en luzerne uit een torensilo gevoerd. Op veel bedrijven zag men de ooien met hun koppen half begraven in het stro zoekend naar het onder het stro gedeponeerde krachtvoer of bladkool.

Op de bedrijven waar de schapen hoofdzakelijk op grasland werden gehouden, waren dit meestal weilanden die weinig alternatieven boden (hellingen, rivierbeddingen etc.)

Op drie bezochte bedrijven(Stémart, Prevost, Levèque) werden de ooien tijdens het dekseizoen geweid op kunstweiden. Aan de opgestalde lammeren van Pelzer die omstreeks januari slachtrijp moesten zijn werd grotendeels gemaaide luzerne gevoerd. De slachtlammeren van Conreur werden in de eindfase op stal slachtrijp gemaakt. Hiervoor was 30 kg krachtvoer per lam nodig. Het krachtvoer was niet gemalen. De bestandelen waren : 30 % pulp, 30 % korrelmais, 25 % gedroogde luzerne en 15 % mengsel van mineralen, vitaminen en eiwitrijke produkten.

Op de bedrijven met grasland en kunstweiden werden de schapen zolang mogelijk geweid. Op het bedrijf van Conreur werd na de kunstweiden rantsoenbeweiding toegepast op stoppelknollen. Op het bedrijf van Prevost bleven de schapen in principe het gehele jaar buiten ; zonodig werd pulp bijgevoerd. Op het bedrijf van Camu kregen ooien met lammeren 1,5 kg krachtvoer, een mengsel van korrelmais, gedroogde luzerne en gedroogde pulp met een toevoeging van eiwitrijke produkten, vitaminen en mineralen. Voor de ooien rammen en lammeren werd het zelfde mengsel gebruikt maar met verschillende toevoegingen.

Kunstmatige opfok

Op enkele van de bezochte bedrijven werd een deel van de geboren lammeren kunstmatig opgefokt. Per ooi werd in de regel maximaal 1 lam grootgebracht. De overige lammeren werden aan de lambar opgefokt. Hierbij paste men de volgende drie voersystemen toe.

A) De kunstmelk werd automatisch aangemaakt (Grosse). Dit systeem was met name geschikt voor kleinere groepen dieren (tot ca. 150), waarbij de controle overzichtelijk is. In dit geval konden de dieren onbeperkt kunstmelk opnemen.

B) De kunstmelk werd verstrekt met behulp van slangvoedering uit een centrale voerkeuken.(Jaquin). Per dag werd 3x gevoerd waarbij 0,75-1 liter melk per lam werd verstrekt. Alle dieren konden bij deze hoeveelheid voldoende aan hun trekken komen.

C) Dit is min of meer een tussenvorm van natuurlijke en kunstmatige opfok. Alle lammeren bleven bij de ooi maar konden via kruipopeningen in een aparte ruimte kunstmelk opnemen. Een en ander was zodanig opgesteld dat de lammeren op gezichtsafstand van de ooien bleven om te voorkomen dat de lammeren bij de ooi weg zouden lopen.

Over de vraag welk lam kunstmatig werd opgefokt bestond geen éénduidigheid. Soms werd het sterkste lam afgewend, in andere gevallen zo mogelijk de ooilammeren. In dit laaste geval werd er niet op gelet of de dieren voor de fokkerij dan wel voor de slacht werden bestemd. Van de éénjarige ooien gingen in het algemeen alle lammeren naar de lambar zodat de jonge ooien zich in de periode tot de tweede worp goed konden ontwikkelen. Op de meeste bedrijven werden de opfokruimten met vloerverwarming op temperatuur gehouden en werden goed geventileerd. De dieren bleven aan de lambar tot ze een levend gewicht van 16-18 kg hadden bereikt. Het tijdstip waarop voor het eerst krachtvoer werd verstrekt varieerde van 4 tot 8 weken. Op één van de bezochte bedrijven werd pas krachtvoer verstrekt nadat de lammeren op een leeftijd van 3 à 4 weken tegen enteorotoxemie (het bloed) waren geënt. Dit gebeurde ter voorkoming van stofwisselingsmoeilijkheden als gevolg van overdadige voeding. Bovendien kregen op dit bedrijf alle lammeren een "cocktailspuit" tegen long- en gewrichtsontsteking.

Huisvesting

Op twee van de bezocht bedrijven bleven de schapen het gehele jaar binnen. (Grosse en Jaquin) Beide bedrijven waren akkerbouwbedrijven met schapen van het ras Merino de l'Est. Op de zeven andere bezochte bedrijven werd geheel of gedeeltelijk gebruik gemaakt van ruimten, die vroeger werden gebruikt voor melkvee (Conreur, Levèque) voor de opslag van graan (Prevost, Stémart) of een vroegere paardestal (Camu).



1. Merino de L'Est lammeren leren drinken aan een kunstspeen. Elk tweede lam wordt met kunstmelk opgefokt/

   Merino de L'Est lambs are teached to drink at a teat. Every second lamb is reared with milk replacer.



2. In een later stadium wordt op het bedrijf Jaquin de melk door middel van een voorraadbak met spenen verstrekt/

   In a later stade milk is given by means of a storage bin with teats at Jaquin's farm.



3. Op het bedrijf Grosse werd een drinkautomaat gebruikt/

   At Grosse's farm a automatic drinking apparatus is used



4. Bleue du Maine wordt in Frankrijk, evenals de Texelaar tot de weiderassen gerekend/

   In France Bleue du Maine is grouped like the Texel breed to the lowland breeds.



5. De heer Conreur met enkele van zijn Bleue du Maine ramlammeren/

   Mr. Conreur with some of his Bleue du Maine ram lambs.



6. Naast Merino's de L'Est laat men ook de Ile de France ooien in oktober lammeren/

   Besides Merino de L'Est ewes one has also Ile de France ewes lambed in October.



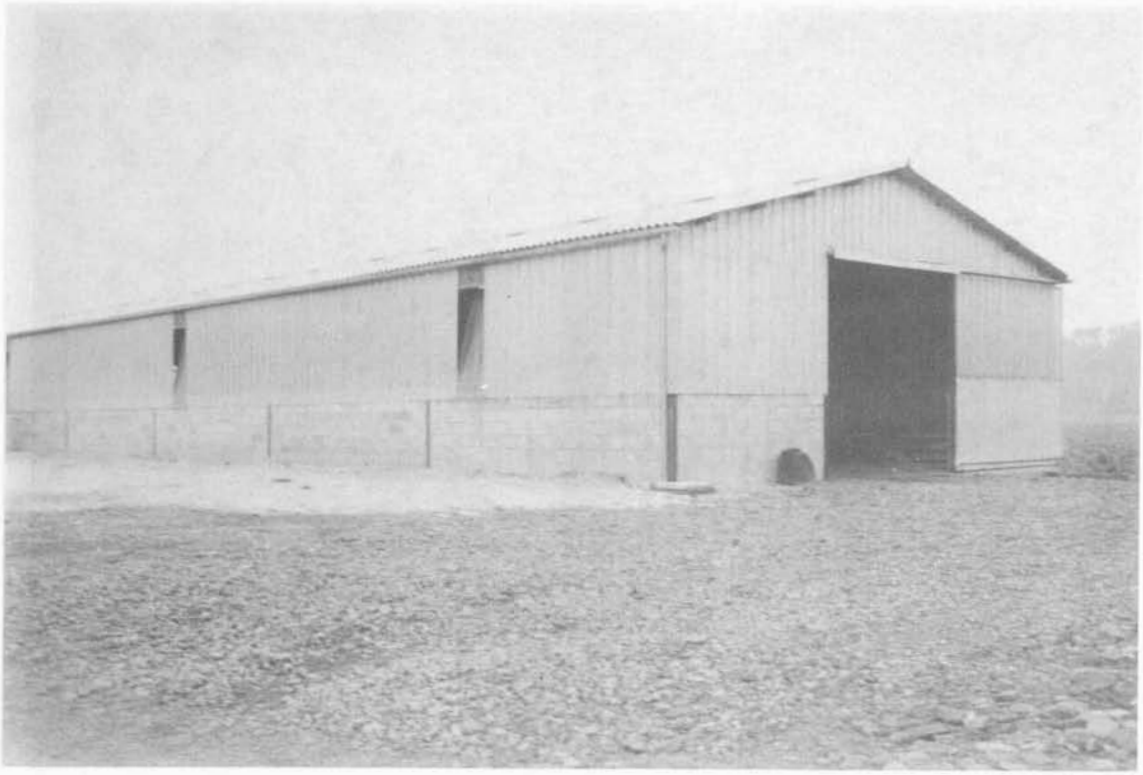
7. Een plank in schuine stand aangebracht boven de voerbak was volgens de heer Camu een probaat middel om de lammeren in het hok te houden/

   A sloping board above the feeding trough was , as Mr. Camu said, efficacious to keep the lambs in the pen.



8. Op de grote akkerbouwbedrijven in Noord-Frankrijk zijn vaak oude bijgebouwen voor de huisvesting van schapen beschikbaar/

   The large arable farms in France often have old annexes available for sheep housing.



9. Nieuwe stallen zijn dikwijls gebouwd van holle betonsteen en verzinkte platen/

   New houses are often built from hollow concrete bricks and galvanized plates.

Op bedrijven waar de lammeren op stal slachtrijp gemaakt werden (Pelzer) en op een bedrijf waar de jaarlingen binnen bleven waren speciale schapenstallen gebouwd. Veel schapenstallen bestaan uit één centrale voergang, van 3à4 m breed, met aan weerskanten groepshokken, in de groepshokken worden veelal tijdens het aflammen naar behoefte kraamhokjes gemaakt. Veel stallen zijn gebouwd met gelijmde spanten, een vrije overspanning, golfplatendak en zijwanden van 1à1,5 m hoge muur van holle betonblokken. De rest van de zijkanten is gemaakt van verzinkte blikken platen; het dak is meestal geïsoleerd. Ook bij andere bedrijfsgebouwen is veel gebruik gemaakt van metaal.

De schapenstallen zijn meestal voldoende hoog om er met vrachten stro of hooi binnen te rijden en om met behulp van een kraan de groepshokken uit te mesten. De groepshokken zijn gemaakt van hout of ijzeren buizen, die meestal naar gelang de dikte van het mestpakket in de hoogte verstelbaar zijn; ook de drinkbakjes zijn veelal verstelbaar. De diepe voerbakken aan weerskanten van het voerpad zijn meestal van hout, soms van verzinkt blik.(Camu). Het voerhek bestaat voor een groot gedeelte uit de diepe voerbak met daarboven een buis. Op het bedrijf van Camu was boven de ijzeren voerbak een schuine plank gemonteerd. Dit was volgens Camu een probaat middel om de lammeren in het hok te houden. Op dit bedrijf zagen we ook een heel handig uitneembaar tussenhek. De bovenhelft was dicht terwijl de onderhelft voorzien was van kruipopeningen, om de lammeren gelegenheid te geven apart krachtvoer op te nemen. Het hek kon dus voor de lammeren open of dicht zijn.

De 55 x 35 m grote schapestal met een harvestore-silo van Gebr. Grosse had in 1968 ca. 175.000 FF gekost. De stal bestond uit ijzeren spanten, stenen muren, geïsoleerd golfplatendak en drie voergangen. Op het bedrijf van Pelzer stond een metalen gebouw, met één voergang, waar tijdens ons bezoek een stal werd bijgebouwd. De bouwkosten bedroegen ca. 70 FF per m^2. Volgens opgaaf van het ITOVIC kostte in 1978 een schapestal per ooi van 6 maand en ouder 600 - 700 FF. Voor bedrijven met een bedrijfsontwikkelingsplan zijn hiervoor de normale E.E.G. rentesubsidies te krijgen.

Stamboek en fokkerij

Op alle negen bezochte bedrijven maakten wij kennis met enthousiaste schapenfokkers, die de volgende rassen fokten :

- Merino de l'Est (Grosse, Jaquin)
- Suffolk (Stémart)
- Bleue du Maine (Conreur)
- Ile de France (Camu, Bolligand)
- Texelaar (Prevost, Levéque)
- Ile de France en Texelaar (Pelzer)

Op de meeste bedrijven heeft men een speciale kaartenbak met ooienkaarten die beschikbaar worden gesteld door het instituut ITOVIC (zie bijlage 1). Op de kaarten werden o.a. de volgende gegevens bijgehouden :

- nummer van het dier
- stamboeknummer
- nummers van ouders, grootouders en overgrootouders
- groei van de vader en de moeder
- wolbeoordeling
- vruchtbaarheid
- groei van de lammeren
- behaalde prijzen
- maten van het dier zelf (lengte, hoogte en breedte)

De lammeren werden regelmatig gewogen door een medewerker van EDE-ITOVIC.Met behulp van een computer wordt o.a.de groei berekend van 0-30 en van 30-70 dagen. Voor de diensten van ITOVIC betaalt de schapenhouder een kleine bijdrage. Het werk van ITOVIC wordt o.a. ook van overheidswege gesubsidieerd.

Op alle bezochte bedrijven werd veel fokmateriaal verkocht, zowel ooi- als ramlammeren. De lammeren, die niet geschikt waren voor de fokkerij werden als slachtlam verkocht. De éénjarige ooien lamden meestal af op een leeftijd van 14 à 15 maanden.

Op het bedrijf van Grosse lamden de éénjarige ooien af in januari (Merino de l'Est); de lammeren van de éénjarige ooien werden aan de lambar opgefokt, terwijl de ooien in april opnieuw werden gedekt. Op het bedrijf van Stémart (Suffolk) werden gemiddeld 1,7 à 1,8 lammeren per ooi geboren. De lammersterfte was 10 à 15 %. Gemiddeld over alle dieren werd op het bedrijf van Grosse (Merino de l'Est) 1,5 lam per ooi geboren.

Op het bedrijf van Jaquin (Merino de l'Est) was het drachtigheidspercentage 98. Gemiddeld werd per ooi van 2 jaar en ouder 1,7 lam geboren, het totale verliespercentage was 10 (3% doodgeboren + 7% sterfte op latere leeftijd). De resultaten van het bedrijf Conreur (Bleue du Maine) zijn vermeld in tabel 5.

De laatst bekende resultaten van Ile de France schapenstapel op het bedrijf van Camu waren : 187 % geboren en 160 % gespeende lammeren. De ooien die in de herfst gust bleven, lamden in het voorjaar af.

Op het bedrijf van Prevost werden reeds 30 jaar Texelaars gehouden, waarvan de laatste 15 jaar in het stamboek. Voor de rammen werd op een leeftijd van 7 maanden een keus gemaakt tussen verkoop als slachtram of fokram. De fokrammen werden op een leeftijd van ca. 18 maanden verkocht.

Tabel 5 Resultaten Bleue du Maine

	Alle ooien inclusief éénjarigen	Exclusief éénjarige ooien
Aantal worpen/number of births	253	172
Geboren lammeren/lambs born	470	373
Totaal gestorven/died	37	28
Gespeende lammeren/weaned	433	345
Geboren lammeren per worp/litter size	186 %	217 %
% Sterfte/mortality %	7,89	7,51
Gespeende lammeren per worp/weaned lambs	171 %	200 %

Groei lammeren, geboren maart - april, grammen per dag.

Rammen/Rams	10 - 30 dagen/days	30 -70 dagen/days
Eenlingen/singles	321	321
Tweelingen/twins	237	283
Drielingen/triples	250	197

Ooien/Ewes	10 - 30 dagen/days	30 - 70 dagen/days
Eenlingen/singles	272	292
Tweelingen/twins	217	262
Drielingen/triples	347 *	172

Table 5 Results Bleue du Maine

* Heeft betrekking op vier lammeren.
Relates to four lambs.

Tijdens ons bezoek op het bedrijf van Bolligand (Oktober) waren de Ile de France schapen aan het aflammen. De geboortegegevens van het laatste jaar waren : 194 % lammeren geboren, 180 % gespeend. Alle bezochte bedrijven waren ingesteld op verkoop van zoveel mogelijk fokmateriaal.

In het algemeen werd nogal wat tijd besteed aan tentoonstellingen. Ook waren enkele bezochte boeren bestuurslid van het schapenstamboek. We kregen de indruk dat er dikwijls ruim krachtvoer gevoerd werd om de schapen in een goede conditie te hebben.

5. RENTABILITEIT

Bij het vergelijken van de rentabiliteitsgegevens van de Franse schapenhouderij met die van de Nederlandse dient men uiterst voorzichtig te zijn. Evenals in Nederland doet zich in Frankrijk het probleem voor dat de schapenhouderij geheel verweven is met andere bedrijfsactiviteiten. Zo werd er bijvoorbeeld op één van de bezochte bedrijven graanafval van gerst en tarwe gevoerd in plaats van krachtvoer. Voor graanafval is vrijwel geen markt en daardoor is het moeilijk te waarderen. Op een ander (akkerbouw) bedrijf werden de schapen in de herfst en de winter op een groenbemestingsgewas geweid. Ook hiervan zijn de kosten moeilijk te waarderen. In Nederland is dit probleem in de LEI deelboekhoudingen opgelost door een schatting te maken van de opgenomen voederwaarde en deze te waarderen op basis van de kostprijs voor gras. Voor de Franse situatie was het zeker als "buitenlander" echter onmogelijk hieromtrent een vergelijkbare schatting te maken.

In tegenstelling tot de schapenhouderij in ons land, waar vrijwel uitsluitend schapen van het Texelse ras worden gehouden, bestaat er in Frankrijk bovendien de moeilijkheid dat er meerdere rassen voorkomen. Ook de omstandigheden waaronder schapen in Frankrijk gehouden worden wijken nogal af van de onze. Veel schapen worden in Frankrijk (evenals in vele andere gebieden op de wereld) gehouden op de meer marginale gronden zoals (steile) hellingen, rivierbeddingen, etc. Alternatieve gebruiksmogelijkheden voor deze gronden zijn er veelal nauwelijks. Voor sommigen gronden bestaat slechts de mogelijkheid om als alternatief voor de schapen,ossen of zoogkoeien te houden, maar dit is bij de huidige prijsververhoudingen minder aantrekkelijk dan schapen.

Een andere moeilijkheid bij vergelijking van de Franse cijfers met de Nederlandse is dat de officiële omrekeningskoers van de betreffende munteenheden niet weergeeft op welk niveau de koopkracht van de mensen en beloning van de produktiefactoren ligt. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat de krachtvoerkosten/prijzen tussen Nederland en Frankrijk anders liggen dan de wisselkoers zou doen verwachten. Ook de manier waarop de diverse kosten worden berekend verschilt. Zo wordt er in de Franse literatuur gesproken van "margebrute". Het bedrag dat resteert nadat op de bruto opbrengsten de direkte kosten in mindering zijn gebracht (in de Engelstalige literatuur wordt dit "gross margin"genoemd). In Nederland bestaat de gewoonte om naast de direkte kosten ook een bedrag voor de indirecte kosten (huisvesting, afrastering, etc.) in rekening te brengen. Tenslotte resteert dan de arbeidsopbrengst,het netto overschot of het ondernemersinkomen. Ondanks al deze bezwaren die er kleven aan de vergelijking van de gegevens omtrent de rentabiliteit van de Franse schapenhouderij worden in het volgende enkele resultaten vermeld.

Bedrijfseconomisch kan de schapenhouderij in Noord Frankrijk worden opgesplitst in :

a. Agneaux de bergerie : Dieren die het hele jaar binnen worden gehouden.

b. Agneaux d'herbe : Dieren die voornamelijk geweid worden.

In tabel 6 zijn gemiddelde resultaten weergegeven van de groepen a. en b. Hoewel de brutoöpbrengsten per ooi niet zo veel uiteenlopen zijn de voerkosten van op stal gehouden dieren iets hoger omdat meer krachtvoer wordt verstrekt. Per ha worden echter 60 % meer dieren gehouden.

Bij vergelijking van de technische resultaten is het opmerkelijk dat het aantal éénjarige ooien bij schapen die gedurende het gehele jaar buiten lopen 8 % hoger ligt dan bij de "agneaux de bergerie". De lammerensterfte ligt bij de laatste groep bijna 3 % lager dan bij de "agneaux d'herbe". Opvallend is het verder dat de dierenartskosten voor schapen in de weide aanmerkelijk hoger zijn dan voor de dieren die binnen worden gehouden.

De marge brute per ooi is voor "staldieren" 57 FF lager dan voor dieren die in de weide worden gehouden. Daar staat evenwel tegenover dat er een groot verschil in aantal ooien per ha bestaat waardoor de marge brute per ha voor groep a ca. 30 % hoger ligt dan voor groep b.

Het sterftepercentage bij de lammeren loopt van bedrijf tot bedrijf zeer uiteen en is duidelijk een factor die van groot belang is om de resultaten van het individuele bedrijf te verbeteren. Bij oudere ooien liepen de sterftecijfers van stallammeren uiteen van 1,8 tot 25,8 % en bij weidelammeren van 7,2 tot 25 %.

Tabel 6 Technische en economische resultaten van de Franse schapenhouderij

Systeem	stallammeren	weidelammeren
Aantal ooien/ number of ewes	31420	1216
Sterfte percentage ooien/mortality of ewes %	3,1	2,9
Vervangen ooien/replacement of ewes (%)	14,9	14,1
Eénjarige ooien/one jear old ewes (%)	17,3	25,6
Drachtigheidspercentage/conception rate	91,6	88,9
Verworpen/aborted (%)	0.9	0,6
Aantal lammeren per worp/litter size	1,5	1,5
Sterftepercentage lammeren/mortality of lambs %	11,7	14,6
Aantal gespeende lammeren per toeg. ooi/ number of weaned lambs per mated ewe	1,2	1,2
Afleveringsgewicht/weight at delivery(kg)	41,3	40,1
Lammeren per toegelaten ooi/lambs per mated ewe(kg)	50,0	46,3
Ooien per ha (ouder dan 6 mnd)/ ewes per ha (older than 6 mounths)	14,0	8,9
Resultaten per ha :/results per ha:		
Produit brute/gross returns(FF)	6991	4537
Directe kosten/direct cost(FF)	3850	2042
Marge brute/gross margin(FF)	3141	2495
Resultaten per ooi ouder dan 6 mnd./ results per ewe older than 6 months :		
Produit brute/gross return	499	511
Voerkosten :/feeding cost:		
Krachtvoer/concentrates(FF)	184	119
Ruwvoer/roughage(FF)	63	70
Dierenarts/veterinarian(FF)	11	22
Diverse kosten/miscellanious costs	17	19
Marge brute/gross margin	224	281

System	house fattered lambs	grazing lambs

Table 6 Technical and economical results of French sheep farming.

6. PERSPECTIEVEN VOOR DE FRANSE SCHAPENHOUDERIJ

Nu de Franse markt inmiddels opengesteld is voor Brits lamsvlees zijn de opbrengstprijzen, zoals werd verwacht, aanzienlijk gedaald. De gevolgen van deze prijsdaling voor de schapenhouderij in Noord-Frankrijk is echter niet voor alle bedrijfstypen gelijk. Met name voor de kleinere (schapen)bedrijven, waar de schapen gedurende het overgrote deel van het jaar worden geweid, zullen de inkomens na prijsdaling sterk onder druk komen te staan. Gezien de alternatieve gebruiksmogelijkheden van de grond mag niet worden verwacht dat de schapenhouderij op deze bedrijven drastisch terug zal lopen. In plaats van schapen zou slechts het houden van vleesstieren of zoogkoeien een alternatief kunnen zijn. Deze dieren vragen evenwel kwalitatief betere grond dan schapen.

Ook de melkveehouderij zou als gevolg van een prijsdaling van lamsvlees relatief meer aantrekkelijk worden. Volgens M. Conreur geven schapen op goede grond hetzelfde rendement als melkkoeien met een produktie van 4500 kg. Hierbij dient de lammeren produktie per ooi op 1,6 te liggen en moeten de dieren hoofdzakelijk voor de fokkerij kunnen worden verkocht. Maar het houden van melkkoeien loopt bij de meeste boeren vast op de arbeidsbehoefte, met name op zaterdag en zondag. Verder hebben de meeste boeren voor schapen ruim geïnvesteerd in gebouwen. De mogelijkheden om deze gebouwen op een andere manier te gebruiken zijn meestal gering. Hierdoor zou produktiebeëindigging een stuk kapitaalsvernietiging betekenen.

Voor de grote akkerbouwbedrijven, die zijn bezocht, ligt de situatie weinig anders. De schapen worden hier in vele gevallen marginaal gehouden dat wil zeggen dat bijvoorbeeld voer wordt opgenomen dat zonder schapenhouderij waardeloos zou zijn (graanafval,gras op steile hellingen etc.). Een gunstige bijkomstigheid voor de grotere bedrijven is dat de bedrijfsstructuur zodanig is dat men ook zonder schapen nog talrijke mogelijkheden heeft om de produktiefactoren optimaal aan te wenden.

Naast economische factoren speelt ook liefhebberij in schapen een belangrijke factor die de concurrentiepositie van de schapenhouderij sterk maakt ten opzichte van andere activiteiten. Ondanks een verslechtering van de rentabiliteit is het dus niet waarschijnlijk dat de schapenhouderij in Noord-Frankrijk sterk terug zal lopen

Niet overal in Frankrijk is de positie van de schapenhouderij zoals hierboven is beschreven. In andere delen van Frankrijk zoals bijvoorbeeld het midden, ligt deze volkomen anders. In die delen van het land is het houden van schapen de enigste vorm van landbouw en veehouderij die mogelijk is. De rentabiliteit van de schapenhouderij is hier reeds gering.

Gaan de prijzen van lamsvlees zakken dan is de kans groot dat ook deze vorm van landbouw gaat verdwijnen, waardoor de ontvolking van het platteland wordt versneld en er een volkomen verwaarloosd landschap achter zal blijven. Dit is één van de belangrijkste argumenten van de Franse regering om de prijs van lamsvlees te steunen.

7. SAMENVATTING

Het prijspeil van het Nederlandse lamsvlees is volledig afhankelijk van de Franse markt. Daarom zijn de ontwikkelingen in de Franse schapenhouderij ook van grote betekenis voor de Nederlandse schapenhouderij. Om meer inzicht in de Franse situatie te krijgen maakten drie Nederlandse onderzoekers, ir. J. Doeksen, ir. D. Oostendorp en T. Ruiter van 15 tot 19 oktober 1979 een studiereis door Noord Frankrijk.

Bedrijfsstructuur

Hoewel in alle delen van Frankrijk schapen worden gehouden, vindt men de belangrijkste concentraties (ongeveer 2/3 van het totaal) ten zuiden van de Loire. Sinds 1960 is een duidelijke ontwikkeling aan de gang waarbij het aantal schapen ten noorden van de Loire afneemt, terwijl de schapenhouderij in de zuidelijke departementen toeneemt. De afname in Noord-Frankrijk is vooral een gevolg van het afstoten van de schapen op de grote akkerbouwbedrijven. De totale schapenstapel bestond in 1977 uit 11 miljoen dieren, waarvan ruim 7 miljoen ooien. Van de ongeveer 167.000 bedrijven met schapen houdt ruim de helft (52%) minder dan 20 ooien. Ruim 58000 bedrijven(35%) houdt tussen de 20 en de 100 ooien, terwijl op ruim 21000 bedrijven (13%) koppels van meer dan 100 ooien voorkomen.

Produktiewaarde

De totale produktiewaarde van de Franse schapenhouderij is ruim 3 miljard Franse francs per jaar. De vleesproduktie maakt daarvan 87% uit. De produktie van schapevlees is 147.000 ton. Jaarlijks wordt ongeveer 50.000 ton geïmporteerd waarvan 13.000 ton uit Nederland. De melkproduktie die ongeveer 9 % van de produktiewaarde uitmaakt, wordt volledig gebruikt voor kaasproduktie. Verder leveren de Franse schapen jaarlijks nog 20.000 ton scheerwol en 3000 ton huidenwol.

Rassen

De schaperassen in Frankrijk worden in de volgende 5 categorieën ingedeeld.
Regionale rassen (o.a. Berrichon de l'Indre, Causses du Lot).
Vroegrijpe rassen (o.a. Ile de France, Berrichon du Cher, Mouton Charollais). Van deze rassen komen 2.500.000 dieren voor, dus 24 % van de totale schapenstapel.
Merino's In de 19e eeuw was daar veel belangstelling voor.
Melkrassen (o.a. Lacaune, Corse).
Weiderassen (O.a. Texel, Bleue du Maine, Rouge de l'Ouest). Ze worden vaak samen met rundvee gehouden in West- en Noord-Frankrijk.

Organisatie, onderzoek, voorlichting

De belangen van de Franse schapenhouders en van hun technische en economische belangengroeperingen zijn samengebundeld in de "Federation National Ovine" (FNO).
Het praktijkonderzoek en de voorlichting op het gebied van de schapen- en geitenhouderij wordt uitgevoerd door het Institut Technique de l'Elevage Ovin et Caprin (ITOVIC) in Parijs. Het bestuur van het ITOVIC wordt bijgestaan door een wetenschappelijke raad waarin vertegenwoordigers van het Ministerie van Landbouw en het Nationale Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek (INRA) zitting hebben.

Stallammeren en weidelammeren

Op de negen bezochte bedrijven namen de schapen in het algemeen een ruime plaats in. De totale arbeidsbezetting op de bedrijven varieerde van 2 tot 8 personen. In vrijwel alle gevallen werden de schapen steeds door dezelfde personen verzorgd. In piekperioden met name tijdens het aflammen, werd eventueel geassisteerd door andere medewerkers van het bedrijf of door stagiaires.

Omdat men in Frankrijk ruime keus in rassen heeft kan men gemakkelijk een ras kiezen dat qua arbeidsbehoefte, voeding enz. het beste past in een bepaalde bedrijfssituatie. In grote lijnen maakt men in Noord-Frankrijk onderscheid tussen dieren die het hele jaar binnen worden gehouden en dieren die voornamelijk geweid worden.

De "stallammeren"worden in hoofdzaak op de grote akkerbouwbedrijven gehouden met rassen die het hele jaar in bronst kunnen komen (Ile de France, Merino de l'Est). Deze dieren werpen hun lammeren in oktober, juist nadat de oogstwerkzaamheden achter de rug zijn.

Op de gemengde bedrijven en weidebedrijven in de Franse Ardennen worden overwegend de weidelammeren gehouden. Naast Ile de France, Suffolk en Bleue du Maine worden hiervoor ook Texelaars gebruikt. Een belangrijke concentratie van Texelaar- fokkers vindt men in de Thierache (omgeving Vervins). In sommige gevallen worden de lammmeren in oktober opgehokt en op stal met goedkoop voer slachtrijp gemaakt.

Toekomst

Er heerste grote onrust onder de Franse schapenboeren omdat de opbrengstprijzen al lager waren dan in vorige jaren en verdere prijsdaling werd verwacht. Met name de kleinere (schapen)bedrijven in Noord-Frankrijk, waar de schapen het grootste deel van het jaar werden geweid, zullen de inkomens na prijsdaling sterk omlaag gaan. Het grote probleem is dat men zeer weinig alternatieven heeft.

Op de grote akkerbouwbedrijven is de situatie in zovere gunstiger dat men hier ook zonder schapen verschillende mogelijkheden heeft om een redelijk inkomen te behalen. De schapen worden hier in veel gevallen gehouden met voer dat zonder schapenhouderij waardeloos zou zijn. (graanafval, gras op steile hellingen etc.). Naast deze economische factoren speelt ook de liefhebberij in schapen vaak een belangrijke rol. Het is dan ook niet waarschijnlijk dat bij verslechtering van de rentabiliteit de schapenhouderij in Noord-Frankrijk sterk terug zal lopen.

In andere delen van Frankrijk ligt de situatie geheel anders. In grote delen van het land is het houden van schapen vaak de enig mogelijke vorm van landbouw. Een verdere prijsdaling van schapevlees betekent hier dat ook deze vorm van landbouw mogelijk gaat verdwijnen waardoor de ontvolking van het platteland wordt versneld en een volkomen verwaarloosd landschap zal achterblijven. Dit is één van de belangrijkste redenen voor de Franse regering om bij de EEG-onderhandelingen voet bij stuk te houden om een redelijk inkomensniveau voor de Franse schapenboeren veilig te stellen.

7. SUMMARY

Price level of Dutch lamb is fully dependent on the French market. That's why developments in French sheep farming have great concequences for Dutch sheep farming. To get more knowlegde about the French situation, from 15 to 19 October 1979 three Dutch research-workers, ir. J. Doeksen, ir. D. Oostendorp and T. Ruiter, made a study trip to Northern France.

Farmstructure

Though sheep farming is common all over France, the most important concentrations (about 2/3 of the total number) are found south of the Loire. Since 1960 there is a clear development towards a decreasing number of sheep north of the Loire, while sheep farming in the southern departments is increasing. In Northern France decreasing of sheep started when especially the big arable farms rejected their sheep. In 1977 total French sheep flock consisted of 11 million animals, of which 7 million ewes. Among the 167.000 farms with sheep, 52 % keeps less than 20 ewes. About 58.000 farms(35 %) keeps a number between 20 and 100 ewes, on more than 21.000 farms (13 %) there are flocks of more than 100 ewes.

Production value

Total annual production value of French sheep farming is about three milliard French Francs. Mutton and lamb is about 87 % of this total value, corresponding with 147.000 tons. The annual import of mutton and lamb is about 50.000 tons, of whith 13.000 tons is imported from the Netherlands. Milk production (9 % of production value) is completely used for cheese production Besides there is an annual wool-production of 20.000 tons and 3.000 tons of skin-wool.

Breeds

French sheep breeds can be grouped into 5 categories :

- Regional breeds (f.e. Berrichon de l'Indre, Causses du Lot)
- Early ripe breeds(f.e. Ile de France, Berrichon du Cher, Mouton Charollais)
- Merinos
- Milk breeds (f.e. Lacaune, Corse)
- Lowland breeds (f.e. Texel, Bleue du Maine, Rouge de l'Ouest)

Institutes, research, advisory service

Technical and economical aspects of French sheep farming have been brought together in the "Federation Nationale Ovine" (F.N.O.). Sheep and goat research and advisory is done by the Institut Technique de l'Elevage Ovin and Caprin (I.T.O.V.I.C.) at Paris. The institute's board is assisted by a scientific committee, which is served by members of the Ministry of Agriculture and the National Institute for Agricultural Research(I.N.R.A.).

Fattening systems

On the nine visited farms sheep occupied a rather great part of the farm in general. Total labour force varied form 2 to 8 persons. In almost all cases sheep were always tended by the same person. In peak periods, especially during the lambing period, other farmworker (s) or trainee(s) assisted if necessary.

Because of the fact there are great possibilities in choosing breeds the farmers choose a breed which fits best to their own special circumstances as labour supply, roughage supply etc. In the north of France a rough distinction is made between :

- animals which are kept inside the stable all year long (house fattened lambs)
- animals which are grazed most of the time

House fattened lambs are mainly kept on arable farms. Mostly it are breeds which have the possibility to become in heat at any time of the year (Ile de France, Merino de l'Est). Most of the times these animals lamb in October, just after finishing harvest.

In the Ardennes on the mixed and grazing farms mostly grazing lambs are kept. Besides breeds as Ile de France, Suffolk and Bleue du Maine also Texel sheep are used. An important Texel breeding concentration is found in the area of Thierache (near Vervins). In some cases the lambs are housed in October and are made ready for slaughter with cheap feedstuffs.

Future

There was a great commotion under French sheep farmers, as selling-prices were already lower than in preceeding years and a further fall was expected. Especially on the smaller sheepfarms in northern France, where the sheep are grazed most of the year income will diminish after price-fall too. The biggest problem is that there is hardly any alternative activity. On the bigger arable farms the situation is as far as better that in this case without sheep there are several possibilities to get a reasonable income either too. In most cases sheep are kept with feedstuffs which would be worthless without sheepfarming (tailings, grass on steep slopes, .ect.). Besides these economical factors sheep farming as a hobby often plays an important role. It is not likely that sheep farming in northen France will decrease strongly when rentability is worsening.

In other parts of France this situation is quite different. In large areas of the country sheep farming is the only possible form of agriculture. A further price-fall of lamb means that this form of agriculture might disappear too. This might accelerate depopulation of the country leaving a completely neglected landscape. This is one of the most important reasons of the French Government in EC negotiations to keep to the point of a reasonable income level of the French sheep farmers.

Bijlage 1
Ooienkaart van het ITOVIC

CERTIFICAT d'ORIGINE

IDENTITE

BREBIS

MONOGRAMME	Indice élevage	N° OREILLE	DATE DE NAISSANCE		N° de F.B.	N° du Folio
F.B.7	D.	7027	3/3/67	SIMPLE	93	I4

a été inscrit au Flock-Book par suite d'une décision de la commission d'inscription en date du / 25/7/67

GÉNÉALOGIE

PÈRE N° 6262
ORIGINE : LEFAUCHEUX

G.P.	0285	7088
		8376 HOLL.
G.M.	407I	6015 HOLL.
		832I

MÈRE N° 532
ORIGINE :

G.P.	20II	9080
	GERNEZ	0697 HOLL.
G.M.	II2	822 LECLERC
	JEANSON	913

PERFORMANCES

Fertilité	Fécondité	Précocité	G.M.J. 10/30	G.M.J. 30/90	POIDS	LAINE FINESSE		TASSE		HOMOGÉNÉITÉ		LONGUEUR (mèche)		
			36I	289	kgs le	1	2	3	4	5	6	7	8	Dates
					kgs le									Poids
			466	397	PÈRE									
			-	-	MÈRE									

PERE 6262 LEFAUCHEUX - 2ème Prix Ière sect. LAINE & CONFORMATION PARIS I966 -
3ème Prix ENSEMBLE CONFORMATION BRESSUIRE I966 -
G.P. 0285 -2ème Prix 2ème sect. LAINE & CONFORMATION LA CAPELLE I96I -
2ème Prix 4ème section LAINE CONCOURS VICHY I963.

PROPRIETAIRE

NAISSEUR
Monsieur DELGOVE Bernard
LA FEUILLIE,
(Seine Maritime)

Vendue le : MARS I969
à Mr PREVOST-WATEAU Père & Fils
TAVAUX-PONTSERICOURT par MARLE (02)
Vendue le :
à Mr

SC. Les caractéristiques portées sur ce pédigrée sont conformes aux renseignements enregistrés au livre généalogique de la race **TEXEL**

PARIS, le 2I AVRIL I969 Le Directeur

BREBIS N° 7027

Née le: 3/3/67

Bijlage 1
Ooienkaart van het ITOVIC

ANNÉES	LUTTE		PRODUITS										
	Date de mise en lutte	N° du Bélier	Dates de naissance	N° peinture	SEXE M	SEXE F	N° d'oreille	Valeur laitière 10/30	Précocité 30/90	Destination Elevage	Destination Bouch.	Inscription au F.B.	Valeur d'élevage
1968		651 Angot	5/4		I		8168	-	-				
1969		4P2105K	24/3			x	9204						

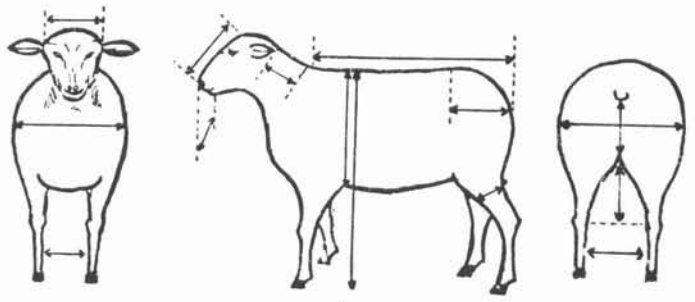
NOTES RÉCAPITULATIVES

FERTILITÉ (Nombre de mises bas viables / Nombre de luttes) ..... / .....

FÉCONDITÉ (Nombre d'agneaux nés viables / Nombre d'agnelages) ..... / .....

VALEUR LAITIÈRE (Moyenne des gains 10-30 jours) .....

CONFORMATION



Tête : .....
Cou : .....
Epaules: .....
Poitrine : .....

Gigots : .....
Aplombs : .....
Développement : .....
Type : .....

TOT NU TOE VERSCHENEN RAPPORTEN

		Prijs
Nr. 1.	Rundvleesproduktie in Frankrijk. Verslag van een studiereis, 1971.	*
Nr. 2.	Proef met propyleenglycol als prefentief middel tegen slepende melkziekte. Ir. A. B. Meijer e.a., 1972.	*
Nr. 3.	Charolais x FH-stieren voor vleesproduktie. Ir. W. L. Harmsen, 1972.	*
Nr. 4.	Vleesproduktie in Engeland. Ir. W. L. Harmsen e.a., 1971.	*
Nr. 5.	Bijvoeding van melkvee in de weide. Tj. Boxem, mei 1972.	*
Nr. 6.	Nitraatvergiftiging bij rundvee als gevolg van hoge nitraatgehalten in graslandprodukten. W. Willemsen ing., 1972.	*
Nr. 7.	Invloed van herinzaai en stikstof op de opbrengst en de botanische samenstelling van grasland. G. Krist, 1972.	*
Nr. 8.	De invloed van het staltype op de groei van stieren. H. E. Harmsen e.a., 1972.	*
Nr. 9.	Het effect van maatregelen tegen het aaltje Trichodorus teres in grasland. J. J. Woldring, 1972.	*
Nr. 10.	Bijvoeren van krachtvoer aan weidend melkvee in het najaar. J. van Geneijgen, Ing., 1972.	*
Nr. 11.	Oogst, opslag en voedering van snijmais in Noord-Italië. Dr. Ir. D. C. M. Boonman e.a., 1973.	f 4,–
Nr. 12.	Rundvleesproduktie in Noord-Italië. Ir. W. L. Harmsen e.a., 1973.	f 4,–
Nr. 13.	Melkvee in nazomer en herfst 's nachts op stal. J. W. F. Hijink e.a., 1973.	f 4,–
Nr. 14.	Het gebruik van de computer in de rundveehouderij. Ir. N. Benedictus, e.a., 1973.	f 4,–
Nr. 15.	Slachtrijp maken van jonge stieren. H. E. Harmsen, 1973.	*
Nr. 16.	Invloed van mierezuur op de opname van kuilvoer door pinken. Ir. S. Schukking e.a., 1973.	f 4,–
Nr. 17.	Verliezen bij het inkuilen van bietenstaartjes. Ing. A. G. Hengeveld, 1973.	f 4,–
Nr. 18.	Snijmais in de rundveevoeding in Frankrijk. Ir. D. Oostendorp e.a., 1973.	*
Nr. 19.	Vleesproduktie met afgekalfde vaarzen. Ir. W. L. Harmsen e.a., 1974.	*
Nr. 20.	Voeding van melkvee met weinig ruwvoer. Ing. Tj. Boxem, 1974.	*
Nr. 21.	Oogst, opslag en voedering van snijmais. Werkgroep, 1974.	*
Nr. 22.	Schapenhouderij in Groot-Brittannië. Ir. P. W. Tol, e.a., 1974.	*
Nr. 23.	Muurbestrijding met herbiciden in jong grasland bij lage temperaturen. Ing. L. Roozeboom e.a., 1974.	f 4,–
Nr. 24.	Onderzoek rundvleesproduktie in West-Duitsland. Ir. W. L. Harmsen e.a., 1974.	f 4,–
Nr. 25.	Reactie van melkvee op voedering met gedroogd en geperst ruwvoer, Ing. J. van Geneijgen e.a., 1974.	f 4,–
Nr. 26.	Zelfvoedering van snijmaiskuil in vergelijking met andere voedersystemen. Verslag, 1974.	*
Nr. 27.	Voedering van jonge vleesstieren met vers gras en krachtvoer. Ing. H. E. Harmsen e.a., 1974.	*
Nr. 28.	De rundveehouderij in Ierland. 1974.	*
Nr. 29.	Bedrijfssynthese-onderzoek in de Rundveehouderij, 1975.	*
Nr. 30.	Ruwvoeders voor rundvee in Nederland. Produktie, handel, gebruik. J. D. Janse, 1975.	*
Nr. 31.	Invloed van grondbewerking op heringezaaid blijvend grasland. Ing. J. J. Woldering, 1975.	f 5,–
Nr. 32.	Periodieke herinzaai van grasland met diepe en ondiepe grondbewerking. J. J. Woldring, 1975.	f 5,–
Nr. 33.	Stikstofbemesting op grasland in het voorjaar. Ing. J. J. Woldring, 1975.	*
Nr. 34.	Grote melkveebedrijven in Canada en de Verenigde Staten. Ir. P. J. M. Snijders, 1975.	*
Nr. 35.	Invloed van herinzaai en stikstof op de opbrengst en de botanische samenstelling van grasland. Ing. J. J. Woldring, 1975.	*
Nr. 36.	Opslag van voordroogkuil en snijmais op melkveebedrijven van 20 ha. Ing. A. R. Ridder, 1975.	*
Nr. 37.	Nitraat- en mineralengehalten van verse en ingekuilde snijmais met een zware organische bemesting. Ing. H. van Dijk e.a., 1975.	f 5,–
Nr. 38.	Grote giften drijfmest op snijmais. Ing. W. Willemsen, 1975.	*
Nr. 39.	Herinzaai van grasland. Verslag van vergelijkend onderzoek met verschillende methoden van herinzaai in de periode 1971 t/m 1974. Ir. W. Luten e.a., januari 1976.	*
Nr. 40.	Bestrijding van ringworm bij rundvee. Beproeving natamycine. Drs. R. Kommerij, juni 1976.	f 5,–
Nr. 41.	Het verstrekken van krachtvoer in ligboxenstallen. Verslag van een werkgroep, juli 1976.	*
Nr. 42.	Invloed van veldperiode en snelheid van nadrogen op de opname van hooi door melkvee. Ing. A. G. Hengeveld, juli 1976.	*
Nr. 43.	Gecombineerde inkuil- en opnameproef met patatafval, bostel en bostelpatatmix, Ing. Tj. Boxem en Ing. A. G. Hengeveld, juli 1976.	f 5,–
Nr. 44.	Broodkuil, sleufsilo of torensilo voor opslag van voordroogkuil. Verslag van een werkgroep, september 1976.	f 5,–
Nr. 45.	Automatisering bij de voedering van vleeskalveren. Verslag van een werkgroep, december 1976.	f 5,–
Nr. 46.	Herinzaai van grasland in uiterwaarden. Ing. W. Willemsen, december 1976.	*
Nr. 47.	Het effect van maaien met maaibalk en cirkelmaaier bij verschillende stoppellengten en maaistadia op de opbrengst en botanische samenstelling van grasland. Ing. L. Roozeboom e.a., december 1976.	f 5,–
Nr. 48.	Melkveehouderij en natuurbehoud. Studie in samenwerking met de Cultuurtechnische Dienst, Ing. H. van der Straten en A. van Kekem-Stoffelen, februari 1977.	f 5,–
Nr. 49.	Droge-stofverliezen tijdens de veldperiode, Ing. J. Overvest, april 1977.	*
Nr. 50.	Koppeling melkcontrole-krachtvoeradvisering, Ir. R. Raterink, september 1977.	*
Nr. 51.	Diverse aspecten van hakselen van voorgedroogd gras. Ing. A. G. Hengeveld, augustus 1977.	*
Nr. 52.	Hergroeivertraging tijdens de veldperiode, Ing. J. Overvest, oktober 1977.	f 5,–
Nr. 53.	Beregening op melkveebedrijven, Ir. J. Doornbos e.a., oktober 1977.	*
Nr. 54.	Bestrijding van straatgras in grasland. Ing. L. Roozeboom, november 1977.	f 5,–
Nr. 55.	Onderzoek naar mogelijkheden van een weidebedrijf van 20 ha. Verslag studiegroep, december 1977.	*
Nr. 56.	Pinken op alleen ruwvoer, Ing. Tj. Boxem, juni 1978.	*
Nr. 57.	Normen voor de voedervoorziening, H. Wieling e.a., oktober 1977.	f 5,–
Nr. 58.	Vergelijking tussen Limousin x FH-kruislingen en FH- en MRIJ-stieren. A. Westera e.a., november 1978.	f 5,–
Nr. 59.	Twee krachtvoerniveaus voor vleesstieren met verschil in aanleg voor de vleesproduktie. A. Westera en Ing. H. E. Harmsen, november 1978.	f 5,–
Nr. 60.	Calciumpoeders en melkziekte bij melkkoeien. Drs. J. W. Seinhorst, januari 1979.	f 5,–

Nr. 61. Zaaidiepte en aandrukken bij herinzaai van grasland met Engels raaigras. Ing. L. Roozeboom en Ir. W. Luten, februari 1979. *f* 5,–
Nr. 62. Chemische en mechanische kweekbestrijding in grasland. Ing. L Roozeboom, maart 1979. *f* 5,–
Nr. 63. Doorzaaien van grasland op veen en komklei. Ing. L. Roozeboom en Ir. W. Luten, juli 1979. *f* 5,–
Nr. 64. Veterinaire begeleiding op melkveebedrijven met drachtigheidsproblemen. Drs. R. Kommerij, juli 1979. *f* 5,–
Nr. 65. Het kruisen van schapen. Een schatting van baten en kosten. Ir. J. Doeksen e.a., februari 1980. *f* 5,–
Nr. 66. Invloed van schudden en van opbrengst bij maaien op droge-stofverliezen en droogverloop. Ing. J. Oervest, december 1979. *
Nr. 67. Vleesstierenhouderij. Lineaire programmering van een groot aantal technische en economische mogelijkheden. Ing. H. van der Straten, april 1980. *
Nr. 68. Voederbieten. Een bedrijfseconomische studie van een werkgroep. Ing. H. van der Straten, mei 1980. *f* 7,50

*** = uitverkocht, te raadplegen in diverse landbouwbibliotheken.**

Prijs *f* 7,50
Verkrijgbaar bij het Proefstation voor de Rundveehouderij
Runderweg 6, 8219 PK Lelystad
door storting op giro 2307421
met vermelding: Rapport nr. 69