

INLEIDING

Ing. J. van Geneijgen

In dit jaarlijkse verslag van het onderzoek op de Waiboerhoeve wordt voor de twaalfde keer in het kort een overzicht gegeven van ervaringen en resultaten van een aantal praktische ontwikkelingen en onderzoeksprojecten. Bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek dient men te bedenken dat deze in het algemeen vrij sterk afhankelijk zijn van de omstandigheden waaronder het is uitgevoerd. De bedrijfsomstandigheden lopen in de praktijk sterk uiteen en het is onmogelijk het onderzoek op de Waiboerhoeve in alle opzichten tegelijkertijd op die grote verschillen af te stemmen. Daarom is het ook niet altijd mogelijk algemeen geldende conclusies te trekken. Dit geldt in het bijzonder voor projecten, waarbij geen vergelijkend onderzoek werd uitgevoerd. Hier worden ook alleen maar de ervaringen en de verkregen gegevens bij het ontwikkelen van een bepaald systeem vermeld.

Hoewel het onderzoek bij een aantal projecten nog niet is afgerond wordt de verkregen informatie toch vermeld, omdat ze mogelijk meteen al kan bijdragen tot verbetering van het inzicht in de betreffende problematiek. Soms worden op basis van de opgedane ervaringen alleen enkele punten naar voren gebracht, die momenteel voor de praktijk van belang kunnen zijn.

Enkele gegevens van de Waiboerhoeve

Het onderzoek op de Waiboerhoeve is sterk op de praktijk gericht en vindt voor een groot deel plaats binnen de samenhang van een compleet bedrijf. De proefboerderij is daarom verdeeld in 6 produktieafdelingen: 5 voor melkvee en 1 voor vleesvee. Verder zijn voor het onderzoek beschikbaar ca. 150 fokooien en 20 merries. Het paardenonderzoek is gericht op de problematiek van de paardenhouderij voor sport en recreatie.

De produktieafdelingen worden zoveel mogelijk als zelfstandige bedrijven geëxploiteerd. Elk bedrijf heeft een vaste arbeidsbezetting, een bepaalde oppervlakte grond, eigen gebouwen, een eigen veestapel en naast loonwerk ook eigen machines.

De Waiboerhoeve is globaal ingedeeld als volgt:

Afdeling	1	2	3	4	5	6	Alg.	Totaal
Vaste medewerkers	1	2	2	1	1	1	14	22
Grasland (ha) ¹⁾	26	49	53	29	21	—	—	1882)
Snijmais (ha)	—	—	—	—	3	—	—	3
Voederbieten (ha)	—	—	—	—	2	—	—	2
Luzerne (ha)	—	—	—	—	1	—	—	1
Melkkoeien	60	120	130	120	50	—	—	480
Pinken	20	45	50	45	15	—	—	175
Kalveren	20	45	50	45	15	—	—	175
Schape (fokooien)	—	—	—	—	—	—	—	150
Vleesstieren	—	—	—	—	—	300	160 ³⁾	460
Paarden	—	—	—	—	—	—	20	20

¹⁾ Voor sommige afdelingen is extra land op afstand beschikbaar (snijmais en gras).

²⁾ Inclusief 10 ha grasland voor de schapehouderij.

³⁾ Vleesstieren tot 6 maanden voor huisvestingsonderzoek.

Afgezien van het onderzoek is de exploitatie er op gericht onder de gegeven omstandigheden een zo goed mogelijk arbeidsinkomen te verkrijgen. Er wordt gestreefd naar een hoge arbeidsproductiviteit waarbij veel aandacht wordt besteed aan éénmanssystemen. Verder wordt er – voorzover de gekozen systemen dat toelaten – gewerkt met zo eenvoudig mogelijke middelen. De meeste stallen zijn bijvoorbeeld niet geïsoleerd en alle luxe is achterwege gelaten. Dat betekent evenwel niet dat het in de praktijk ook zo moet. Op de Waiboerhoeve wil men laten zien hoe het kan. Deze opzet maakt de Waiboerhoeve aantrekkelijk voor bezoekers en ook voor herhaald bezoek.



Embryotransplantatie: op de Waiboerhoeve werd bij enkele dieren een Amerikaans diepvriesembryo geïmplant.

Embryotransplantation: a few cows of the Waiboerhoeve received an American deep-freeze embryo.

Werkgroep „Onderzoek in bedrijfsverband”

De grote lijnen van het onderzoek en het onderzoeksprogramma worden aangegeven en regelmatig besproken in de werkgroep „Onderzoek in bedrijfsverband”. Deze werkgroep was ten tijde van het tot stand komen van dit verslag als volgt samengesteld:

- *Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij (PR)*
dr. ir. A. Osinga (voorzitter), ing. J. van Geneijgen (secretaris), P. Bosma, ing. C. van Bruggen, drs. G. Bruin, ing. W. J. Bruins, ing. H. E. Harmsen, ing. A. G. Hengeveld, J. W. F. Hijink, A. R. M. Horstink, ir. A. B. Meijer, ir. P. J. M. Sniijders en drs. J. W. Seinhorst.
- *Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen (IMAG)*
W. J. Buitink, ing. J. A. Gels, ing. G. Postma en ing. Tj. Westendorp.
- *Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek (IVO)*
ing. J. de Rooij.
- *Consulentschap voor melkwinning, melkhygiëne en boerenkaasbereiding (CMMB)*
ing. J. Brouwer.
- *Landbouw-Economisch Instituut (LEI)*
ing. M. H. Douna en ir. G. J. Wisselink (gedetacheerd bij het PR).

De onderzoeksverslagen van de Waiboerhoeve in deze serie komen tot stand op initiatief en onder supervisie van deze werkgroep.

INTRODUCTION

Ing. J. van Geneijgen

In this twelfth annual report of the investigations on the experimental farm "Waiboerhoeve", an outline is given of experiences and results of a number of practical developments and research projects. It should be noted that in general the results of the investigations rather strongly depend on the circumstances. The circumstances on the farms in practice being much different, it is impossible to adapt the investigations on the Waiboerhoeve to all those differences. So it is not always possible to draw general conclusions.

This applies especially to the projects without comparable investigations. Here only experiences and data, obtained with developing some special systems, are discussed.

Although a number of projects are not yet completed, the information obtained is reported because it possibly already can contribute to more insight into the problem concerned. In some chapters only those results are discussed, which can be of value for practice now.

Some data of the Waiboerhoeve

Research at the "Waiboerhoeve" is strongly directed towards the practical side, and largely takes place within a complete farm. The experimental farm Waiboerhoeve is therefore divided into 6 production divisions: 5 for dairy cattle, and 1 for beef cattle. For research also hundred and fifty breeding ewes and twenty mares are available. Research on horse husbandry is directed towards questions in sports and recreation.

The production divisions are used as much as possible like independent farms. Each farm has a permanent labour force, a certain area of land, its own buildings, its own livestock and, besides contract work, also its own machines.

The arrangement of the experimental farm is roughly as follows

Unit	1	2	3	4	5	6	General	Total
Employees	1	2	2	1	1	1	14	22
Permanent grassland (ha) ¹⁾	26	49	53	29	21	—	—	188 ²⁾
Maize for silage (ha)	—	—	—	—	3	-	-	3
Fodder beets (ha)	—	—	—	—	2	-	-	2
Lucerne (ha)	—	—	—	—	1	—	—	1
Dairy cows	60	120	130	120	50	—	—	480
Yearling heifers	20	45	50	45	15	—	—	175
Calves	20	45	50	45	15	—	—	175
Breeding ewes	—	—	—	—	—	—	—	150
Bulls for beef production	—	—	—	—	—	300	160 ³⁾	—
Horses	—	—	—	—	—	—	20	20

¹⁾ For some units extra land is available at distance and/or roughage is bought (c. 50 ha of temporary grassland and maize for silage per year).

²⁾ Including 11 ha pasture for sheep management.

³⁾ Young bulls (until 6 months) for research on housing systems.

Apart from research, the exploitation is directed towards obtaining a maximal labour income under the given circumstances. The purpose is high labour productivity with close attention to one man systems. Simple methods and materials are used as far as the cho-

sen systems permit. For example, the majority of barns is not insulated, and all luxury has been omitted. This should not be interpreted as a rule for practice, but the Waiboerhoeve only shows that such a set up is possible. This design of the Waiboerhoeve attracts visitors, also for a repeated visit.

Working-Group “Research on the Farm”

The essentials of the research are discussed regularly in the Working-Group “Research on the Farm”. The research program is also set up by this group. Members of this group were the following persons.

Research and Advisory Institute for Cattle, Sheep and Horse husbandry (PR)

Dr. ir. A. Osinga (chairman), ing. J. van Geneijgen (secretary), P. Bosma, ing. C. v. Bruggen, drs. G. Bruin, ing. W. J. Bruins, ing. H. E. Harmsen, ing. A. G. Hengeveld, J. W. F. Hijink, A. R. M. Horstink, ir. A. B. Meijer, ir. P. J. M. Snijders and drs. J. W. Seinhorst.

Institute of Agricultural Engineering (IMAG)

W. J. Buitink, ing. J. A. Gels, ing. G. Postma and ing. Tj. Westendorp.

Research Institute for Animal Husbandry (IVO)

ing. J. de Rooij.

Milk Hygiene Research Centre (CMMB)

ing. J. Brouwer.

Agricultural Economics Research Institute (LEI)

ing. M. H. Douna and ir. G. J. Wisselink (detached with the PR).

The research reports in this series of experiments on the Waiboerhoeve have been initiated by Working-Group and are published under her supervision.

Feed units

1 kVEM = 1000 VEM (net energy for milk production)

1 VEM = 1.65 kcal

1 VEM = 1.65 x 4.184 kJ

Example: if 1 kg DM of maize silage contains 1510 kcal net energy for milk production, this product

$$\text{contains } \frac{1510}{1.65} = 915 \text{ VEM per kg DM}$$

For VEVI (net energy for beef production) the same formula can be used (replace VEM by VEVI).

The new net energy is described in “Intern rapport nr. 92” by Dr. ir. A. J. H. van Es and Dr. ir. Y. van der Honing, IVVO, Lelystad, Holland.