

ARBEIDSVBRUIK OP EEN CENTRAAL JONGVEE-OPFOKBEDRIJF

Ing. H.E. Harmsen en ing. J. van Geneijgen

Al het jongvee van de melkveebedrijven wordt centraal opgefokt op afdeling 5. Het arbeidsverbruik wordt geregistreerd door tijdschrijving. Daarbij wordt ook geprobeerd het arbeidsverbruik voor de verschillende werkzaamheden bij te houden. De voorgeschreven werktijd van de bedrijfsboer was in 1973, 1974 en 1975 gemiddeld respectievelijk $42\frac{1}{2}$, $41\frac{1}{4}$ en 40 uur per week. In het voorjaar en in de zomer was in 1973 en 1974 de voorgeschreven werktijd per week langer dan in de winter. In 1975 was de werktijd per week het hele jaar gelijk. Voor vakantie, ziekte en weekeinden was er een vaste vervanger. In drukke perioden konden overuren worden gemaakt. Ook kon over "losse" hulp beschikt worden als de bedrijfsboer of de vervanger een bepaald deel van het werk niet alleen kon doen.

Eenlingboxen, groepshokken en ligboxen

De kalveren werden door de bedrijfsboer bij de melkveebedrijven opgehaald op een leeftijd van 7 à 10 dagen. Daarbij gold de eis dat de kalveren gezond moesten zijn. De dieren werden ondergebracht in eenlingboxen.

Na ca. 4 à 6 weken werden de kalveren overgebracht naar de tweede afdeling, waar de helft van het aantal dieren werd gehouden in groepshokken en de andere helft in eenlingboxen. Na iedere overplaatsing van de kalveren naar de tweede afdeling werden de boxen schoongemaakt. In de tweede afdeling vond dit alleen in de voorzomer plaats wanneer er weinig kalveren waren. Op een leeftijd van ca. 3 maanden werden de kalveren ondergebracht in een ruimte met ligboxen. Na de weideperiode gingen de pinken naar de buitenstal. Op een leeftijd van ca. 2 jaar (1 maand voor afkalven) werden de dieren weer naar de melkveebedrijven teruggebracht.

De voeding van de dieren bestond hoofdzakelijk uit voordroogkuil met een aanvulling van snijmaiskuil. Meestal werd voorraadvoeding toegepast. Het eerste jaar werd de kuil met de kraan uitgehaald en in de andere jaren met de kuilvoersnijvork. Met de kuilvoersnijvork kon in de buitenstallen de kuil als blok voor het Zweeds voerhek worden gezet.

In 1974 en in 1975 werd geen stro gebruikt. De mest viel door latten roosters en werd met een vouwschuif naar de mestgoot getransporteerd en vandaar overgepompt naar de mestsilo.

Veebezetting en graslandareaal

Boekhoudkundig worden de dieren op een leeftijd van ca. 9 maanden als pink geboekt en op een leeftijd van ca. 18 maanden als vaars. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het aantal dieren in de verschillende categorieën.

Tabel 1 Gemiddeld aantal dieren per boekjaar

Categorie	1973/74	1974/75	1975/76
Kalveren / <i>calves</i>	114	126	127
Pinken / <i>yearlings</i>	113	112	116
Vaarzen / <i>heifers</i>	25	22	17
Grootvee-eenheden / <i>livestock units</i>	108,3	110,3	108,8
Category	1973/74	1974/75	1975/76

Tabel 1 Average number of animals per financial year

Bij de aflevering waren de vaarzen gemiddeld 20 à 22 maanden oud. In de jaren 1973/74, 1974/75 en 1975/76 werden respectievelijk 137, 152 en 169 kalveren opgefokt.

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de beschikbare oppervlakte grasland, het maaipercentage, de aangekochte hoeveelheid ruwvoer en het aantal grootvee-eenheden per ha.

Tabel 2 Graslandgebruik en ruwvoerpositie

Omschrijving	1973/74	1974/75	1975/76
Oppervlakte grasland in ha / <i>ha grassland</i>	30,0	36,6	29,8
Gemaaide oppervlakte in ha / <i>mown in ha</i>	36	59	36
Maaipercentage / <i>mowing percentage</i>	120	161	120
Aangekocht ruwvoer) / <i>roughage bought</i> ¹⁾	67	110	100
Grootvee-eenhederpna / <i>livestock units per ha</i>	3,64	3,01	3,65
Description	1973/74	1974/75	1975/76

Table 2 Pasture utilization and roughage

¹⁾ In tonnen droge stof op bedrijf afgeleverd / *tonnes dry matter delivered at farm*

In 1973 was de oppervlakte grasland in één kavel gelegen. In 1974 en 1975 was het verdeeld over twee kavels. De afstand tot het grasland varieert van 500 tot 2000 m.

Arbeidsaanbod

Volgens het werkrooster was er een vast aanbod van een bepaald aantal uren per dag. Als uitgangspunt bij de tijdschrijving werd aangehouden dat de bedrijfsboer en de vervanger nooit tegelijk op het bedrijf aanwezig waren. In de gevallen dat dit wel gebeurde, werden de uren van de vervanger geboekt als losse arbeid. Een overzicht van het arbeidsaanbod is vermeld in tabel 3.

Tabel 3 Arbeidsaanbod in manuren per 14-daagse periode en totaal per jaar

Jaar	1 april t/m 15 sept.		16 sept. t/m 31 maart		Totaal per jaar
	boer	vervanger	boer	vervanger	boer + vervanger
1973/1974	87,5	21,0	83,0	21,0	2758
1974/1975	87,5	21,0	78,5	21,0	2691
1975/1976	80,0	17,0	80,0	17,0	2522
Year	farmer	substitute	farmer	substitute	farmer + substitute
	April 1 st-Sept. 15th	Sept. 16th – March 31 th	Total per year		

Table 3 Labour supply in man hours per fortnight and total per year

Als gevolg van verkorting van de arbeidstijd was het arbeidsaanbod in 1975/76 in totaal 236 uren lager dan in 1973/74. Het inkuilen en het uitrijden van dunne mest werd in hoofdzaak door de loonwerker uitgevoerd.

Arbeidsverbruik

Het totale arbeidsverbruik per jaar is in tabel 4 vermeld

Tabel 4 Arbeidsverbruik in manuren per jaar

Arbeidskracht	1973/74	1974/75	1975/76
Boer / <i>farmer</i>	2004	2052	1643
Vervanger / <i>substitute</i>	665	640	501
Los / <i>casual</i>	564	214	292
Totaal / <i>total</i>	3233	2906	2436
Labour	1973174	1974175	1975176

Table 4 Labour requirement in man hours per year

In de loop der jaren is het arbeidsverbruik vrij sterk gedaald. Het arbeidsverbruik van boer plus vervanger was in 1973/74 en in 1974/75 ongeveer gelijk aan het arbeidsaanbod. In 1975/76 was dat ca. 400 manuren lager. Deze tijd werd toen besteed aan de uitvoering van proeven. Ook het aantal uren "losse" arbeid is na 1973/74 sterk afgenomen. Veel verder zal dat niet kunnen dalen omdat er altijd werkzaamheden zijn die niet door één man kunnen worden uitgevoerd en die ook niet aan de loonwerker kunnen worden uitbesteed. Verder moet worden opgemerkt dat de vrij droge zomer van 1975 gunstig was voor de voederwinning. Ondanks de vrij sterke daling van het arbeidsverbruik werd er toch niet méér loonwerk verricht. De loonwerkkosten die resp. f 26.300,-, f 20.200,- en f 23.700,- bedroegen zouden integendeel op minder loonwerk wijzen vooral ook in verband met de gestegen tarieven. Dat is echter niet het geval omdat er steeds grotere machines werden gebruikt waarmee een grotere capaciteit per uur behaald kon worden.

Arbeidsverdeling

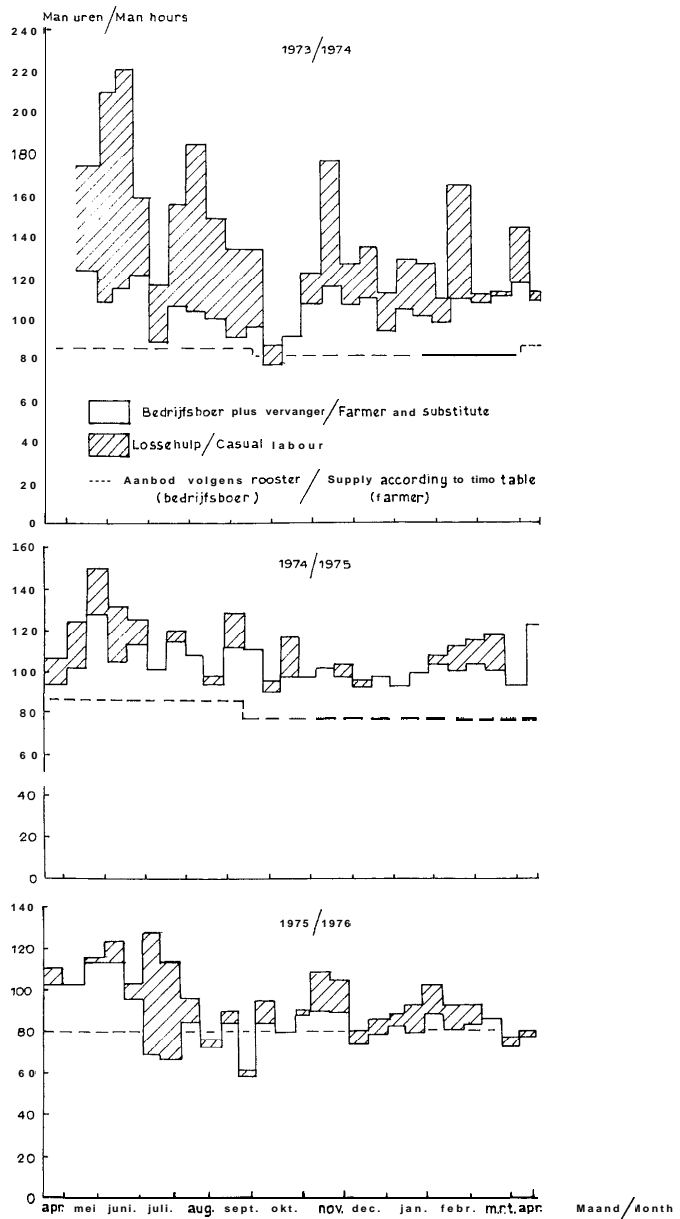
Het arbeidsverbruik per 14-daagse periode is schematisch weergegeven in figuur 1.

In elk boekjaar werd het hoogste arbeidsverbruik geregistreerd in de maanden mei en juni en soms in juli. Vooral in deze perioden werden nogal wat overuren gemaakt en moest vrij veel losse hulp worden ingeschakeld. In 1973/74 was het arbeidsverbruik, met uitzondering van de maand oktober bijna steeds hoger dan 60 manuren per week. In 1975/76 was dat gedaald tot ca. 50 manuren per week. Belangrijk is de verkregen sterke afvlakking van de arbeidspieken in de jaren na 1973/74.

De daling van het aantal uren in de winter kan worden toegeschreven aan het gebruik van de kuilvoersnijvork. Hierbij werd het kuilvoer direct in één blok voor het voerhek geplaatst.

Arbeidsverbruik per onderdeel

Bij de tijdschrijving is ook getracht het arbeidsverbruik voor de verschillende onderdelen in het arbeidsproces aan te geven. De verkregen gegevens zijn in tabel 5 vermeld en gesplitst naar zomer- en winterperiode.



Figuur 1 Arbeidsverbruik in manuren per twee weken
 Figure 1 Labour requirement in man hours per two weeks

Tabel 5 Arbeidsverbruik in manuren voor verschillende werkzaamheden

Werkzaamheden	1973/74			1974/75			1975/76		
	zomer	winter	totaal	zomer	winter	totaal	zomer	winter	totaal
Verzorging kalveren t/m 8 weken <i>Calf care up to and incl. 8 weeks</i>	87	298	385	156	267	423	338	254	592
Overige veeverzorging <i>Other care of cattle</i>	832	957	1789	589	812	1401	400	733	1133
Controle tochtigheid	210	87	297	245	105	350	119	21	140
Heat checking									
Bemesting	51	29	80	77	57	134	58	19	77
Dressing									
Voedetwining	399	3	402	286	--	286	185	67	252
<i>Fodder harvesting</i>									
Graslandverzorging	20	6	26	20	5	25	20	1	21
Grassland management									
Algemeen	154	100	254	168	119	287	142	79	221
<i>General</i>									
Totaal	1753	1480	3233	1541	1365	2906	1262	1174	2436
Total									
Work	summer winter total			summer winter total			summer winter total		
	1973/74			1974/75			1975/76		

Table 5 Labour requirement in man hours for different work

Het blijkt dat er vrij aanzienlijke verschuivingen zijn opgetreden in het arbeidsverbruik voor de veeverzorging. Deze was in 1975/76 gedaald tot ca. 70% van de daarvoor benodigde tijd in 1973/74. Voor een deel is dit ontstaan door dat de laatste jaren de kalveren in augustus niet meer werden opgesteld als er geen etgroen meer beschikbaar was.

Ook aan de voederwinning is in 1975/76 belangrijk minder arbeid besteed dan in 1973/74. Dit was hoofdzakelijk een gevolg van de vrij gunstige weersomstandigheden in 1975. De tijd voor tochtigheidscontrole in 1975/76 is te laag geregistreerd. De uren besteed aan de kalveropfok zijn vrij sterk gestegen. Als reden hiervoor zouden kunnen worden genoemd de grotere aantallen kalveren die zijn opgefokt en de invloed van bepaalde proeven waarbij de extra arbeid niet altijd exact is aan te geven. Verder is het vaak moeilijk de verzorging van de kalveren en de overige veeverzorging nauwkeurig van elkaar te onderscheiden.

Arbeidsverbruik per opgefokt dier

In verband met veranderingen in de melkveebedrijven is een aantal opgefokte dieren van het jongveebedrijf niet steeds als hoogdrachtige vaars terug gegaan naar de bedrijven.

Bij het arbeidsverbruik per opgefokt dier is uitgegaan van het aantal dieren dat gemiddeld over het gehele jaar op het jongveebedrijf aanwezig was. Het arbeidsverbruik in manuren per opgefokt dier is in tabel 6 vermeld.

Het arbeidsverbruik per opgefokt dier is voor verschillende werkzaamheden de laatste jaren wat teruggelopen. In totaal betekent dat over de drie boekjaren een daling van het arbeidsverbruik van ca. 5 uur per opgefokt dier.

Tabel 6 Arbeidsverbruik in manuren per opgefokt dier

Werkzaamheden	1973/174	1974/175	1975/76
Veeverzorging / <i>care of cattle</i>	15,8	13,7	13,0
Controle tochtigheid / <i>heat checking</i>	2,1	2,6	1,0
Bemesting / <i>dressing</i>	0,6	1,0	0,6
Voedetwining / <i>fodder harvesting</i>	2,9	2,1	1,9
Graslandverzorging / <i>grassland management</i>	0,2	0,2	0,2
Algemeen/ <i>general</i>	1,8	2,2	1,6
Totaal/total	23,4	21,7	18,3
Work	1973/174	1974/175	1975/176

Table 6 Labour requirement in man hours per reared animal

De dieren zijn gemiddeld 21 maanden op het bedrijf. Het werkelijke arbeidsverbruik per opgefokt dier wordt dan op basis van het arbeidsverbruik in 1975/76 in totaal $21/24 \times 18,3 = 16,0$ manuren.

Wanneer de arbeidskosten op f14,47 per uur worden gesteld komen de totale arbeidskosten per opgefokt dier op f230,-. Dat is ca. 15% van de opfokvergoeding.

Samenvatting

Door middel van tijdschrijving werd het arbeidsverbruik geregistreerd op het centraal jongvee-opfokbedrijf van de Waiboerhoeve. Het bedrijf had de beschikking over ca. 30 ha grasland. Gemiddeld waren ongeveer 250 dieren aanwezig in leeftijd variërend van 7 à 10 dagen tot 20 à 22 maanden. In principe werden alle werkzaamheden door 1 man uitgevoerd. Tijdens de melkperiode verbleven de kalveren in eenlingboxen en groepshokken en daarna in ligboxen. De oudere dieren waren in de winterperiode ondergebracht in een open ligboxenstal aan beide lange zijden van de stal. In de stalperiode werd hoofdzakelijk voorraadvoeding van voordroogkuil en snijmais toegepast. Daarbij werd van een kuilvoersnijvork gebruik gemaakt. Bij de voederwinning en het uitrijden van dunne mest werd de loonwerker ingeschakeld.

Het totale arbeidsverbruik in de boekjaren 1973/74, 1974/75 en 1975/76 was resp. 3233, 2906 en 2436 manuren. Verwacht wordt dat in het laatste boekjaar wel het minimum is bereikt althans bij de geldende omstandigheden.

Het hoogste arbeidsverbruik werd geregistreerd in de maanden mei en juni. In deze perioden en vooral in 1973/74 moest vrij veel hulp van derden worden ingeschakeld. In 1973/74 was het arbeidsverbruik met uitzondering van de maand oktober bijna steeds hoger dan 60 manuren per week. In 1975/76 was dat gedaald tot ongeveer 50 manuren per week.

Het totale arbeidsverbruik per opgefokt dier daalde in de onderzoeksperiode met ongeveer 5 manuren. Het werkelijke arbeidsverbruik per opgefokt dier komt op basis van het arbeidsverbruik in 1975/76 in totaal op 16 manuren. Als de arbeidskosten op f14,47 per uur worden gesteld komen de totale arbeidskosten per opgefokt dier op f230,-. Dat is dan ongeveer 15% van de totale opfokvergoeding.

Summary

The labour requirement was registered at the central young stock-rearing farm of the "Waiboerhoeve" using time recordings. The farm had approximately 30 ha grassland at its disposal. On average about 250 animals were present at ages varying from 7-10 days to 20-22 months. As a rule all the work was done by one man. During the milk period the calves remained in single pens and group pens and then in cubicles. During the winter, the older animals were housed in an open cubicle house situated along the long sides of the stall. In the stalling period mainly storage feed from wilted silage and maize silage were given. A silage cutter was used for this purpose. A contractor was engaged for conservation and for the spreading of liquid manure.

The total labour requirements for the financial years 1973/74, 1974/75 and 1975/76 were 3233, 2906 and 2436 man hours respectively. It is assumed that the minimum has been reached in the last financial year, at least as far as the present circumstances are concerned. The highest labour requirement was in the months of May and June. In these periods, and especially in 1973/74, a great deal of help from a third party was necessary. In 1973/74 the labour requirement, apart from October, was always usually higher than 60 man hours per week. In 1975/76 this dropped to about 50 man hours per week.

The total labour requirement per reared animal dropped during the research period by about 5 man hours. On the basis of the labour requirement 1975/76 the true labour requirement per reared animal comes to a total of 16 man hours. If the labour costs are based on an hourly rate of f14,47 per hour, then the total labourcosts per reared animal come to f230,-. That is therefore, about 15% of the total rearing returns.