

De kostprijs van de melk op de voorbeeld-weidebedrijven

W. WILLEMSSEN

Proefstation voor de Akker- en Weidebouw, Wageningen

In de publikatie „Tien jaar voorbeeldbedrijven” werd in een grafiek het verband weergegeven tussen de hoeveelheid geproduceerde melk per volwaardige arbeidskracht en de kostprijs van de melk*. Op een deel van deze bedrijven heeft men echter ook varkens en/of kippen. De arbeid voor deze onderdelen van het bedrijf was in genoemde grafiek niet in mindering gebracht. In dit artikel hebben we getracht dit wel te doen. Met behulp van de volgende formule (van het LEI) is de arbeidsbezetting, die nodig is geweest voor de rundveehouderij, berekend.

$$\frac{\text{Aantal volwaardige arbeidskrachten bedrijf} \times \text{arbeidskosten rundveehouderij}^{**}}{\text{Totale arbeidskosten}}$$

Op deze wijze is de hoeveelheid geproduceerde melk per volwaardige arbeidskracht beter te benaderen. Voor het boekjaar 1957/'58 is nu op deze basis een nieuwe grafiek gemaakt en tevens zijn grafieken opgezet voor de boekjaren 1958/'59 en 1959/'60 (zie figuren 1, 2 en 3).

De nieuwe grafiek voor het boekjaar 1957/'58 heeft geen wijziging in de aanvankelijk getrokken conclusie gebracht. Immers op de bedrijven waar minder dan 40000 kg melk per volwaardige arbeidskracht is geproduceerd, ligt de kostprijs vrijwel steeds boven f 28,- per 100 kg melk. Tussen 40000 en 50000 kg melk per volwaardige arbeidskracht heeft 75% van de bedrijven een kostprijs lager dan f 28,- per 100 kg melk. Bij meer dan 50000 kg melk per volwaardige arbeidskracht hebben alle bedrijven een lagere kostprijs dan f 28,- per 100 kg melk.

Uit de grafiek voor het boekjaar 1958/'59 kan dezelfde conclusie worden getrokken. De grafiek voor het boekjaar 1959/'60 laat echter een iets ander beeld zien. Bedrijven met minder dan 40000 kg melk per volwaardige arbeidskracht komen niet meer voor. Verder zijn er maar 5 bedrijven met een produktie tussen 40000 en 50000 kg melk per volwaardige arbeidskracht; op de overige bedrijven is 50000 kg of meer melk per volwaardige arbeidskracht geproduceerd. De bedrijven met meer dan 50000 kg melk per volwaardige arbeidskracht hebben nu echter niet alle een kostprijs die beneden

*Zie: WILLEMSSEN, W., Tien jaar voorbeeldbedrijven. Proefstation v. d. Akker- en Weidebouw Publ. 12 (1960) blz. 72.

** De arbeidskosten voor de rundveehouderij worden als volgt berekend: De arbeidskosten van de andere onderdelen van het bedrijf worden volgens normen vastgesteld en van de totale arbeidskosten afgetrokken. De arbeidskosten voor de rundveehouderij blijven dan over.

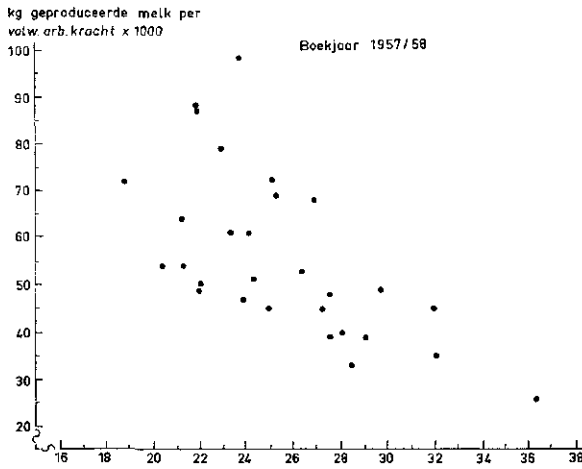


FIG. 1. *Het verband tussen de hoeveelheid geproduceerde melk per arbeidskracht en de kostprijs van de melk (29 weidebedrijven)*

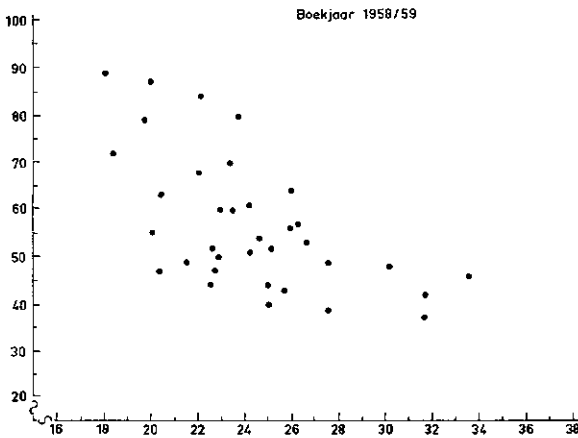


FIG. 2. *Het verband tussen de geproduceerde hoeveelheid melk per arbeidskracht en de kostprijs van de melk (35 weidebedrijven)*

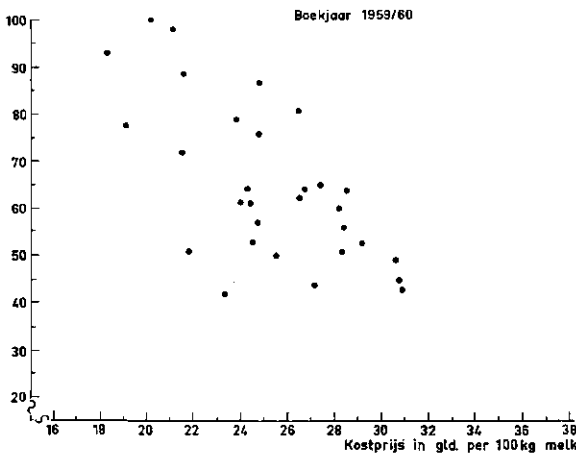


FIG. 3. *Het verband tussen de geproduceerde hoeveelheid melk per arbeidskracht en de kostprijs van de melk (30 weidebedrijven)*

KOSTPRIJS MELK OP VOORBEELD-WEIDEBEDRIJVEN

f 28,- per 100 kg ligt; 5 van de 23 bedrijven hebben een iets hogere kostprijs van de melk, nl. resp. f 28,50, f 28,20, f 28,40, f 29,10 en f 28,30 per 100 kg melk. Van deze 5 bedrijven zijn er 2 die voor het eerste jaar als voorbeeldbedrijf zijn ingeschakeld. De andere 3 bedrijven hadden het vorige jaar wel een kostprijs die beneden f 28,- per 100 kg melk lag. De oorzaken die tot een hogere kostprijs geleid hebben zijn verschillend geweest: hogere voederkosten, hogere loonpost, hogere werktuigkosten enz.

De 5 bedrijven die meer dan 50000 kg melk per volwaardige arbeidskracht geproduceerd hebben en een hogere kostprijs dan f 28,- per 100 kg melk hebben gehad, liggen in het traject 50000 tot 65000 kg melk per volwaardige arbeidskracht. In dit zelfde traject liggen ook 5 bedrijven die een kostprijs hebben gehad van f 24,- t/m f 24,70 per 100 kg melk. Enkele kengetallen van de eerstgenoemde 5 bedrijven worden in tabel 1 vergeleken met die van de laatstgenoemde 5 bedrijven.

TABEL 1. Gegevens per volwaardige arbeidskracht en per koe. (Bedrijven met 50000-65000 kg melk per volwaardige arbeidskracht).

Omschrijving	Kostprijs ca. f 24,50	Kostprijs boven f 28
Kg melk per volwaardige arbeidskracht . . .	60000	57000
Kg melk per koe per jaar	4811	4567
Bijkomende voederkosten per koe	f 466,-	f 460,-
Omzet en aanwas per koe	f 338,-	f 345,-
Arbeidskosten per koe	f 573,-	f 573,-
Werktuigkosten per koe	f 103,-	f 207,-
Werk door derden per koe	f 29,-	f 28,-

Op de bedrijven met een kostprijs van ca. f 24,50 per 100 kg melk is per volwaardige arbeidskracht gemiddeld 3000 kg meer melk geproduceerd en per koe 244 kg. De voederkosten zijn in verhouding tot de melkoutput per koe bij de bedrijven met een kostprijs van ca. f 24,50 per 100 kg melk iets lager geweest, nl. 0,3 ct. per liter. Het aandeel van de voederkosten in de kostprijs van de melk is resp. 9,7 en 10 ct. per kg geweest. De arbeidskosten per koe zijn gelijk. Aangezien de melkproductie per koe verschillend is, is het aandeel van de arbeidskosten per liter melk niet gelijk. Deze is resp. 11,9 en 12,5 cent per liter. Het belangrijkste verschil tussen deze beide groepen komt echter voor bij de werktuigkosten. Bij de groep met een kostprijs van ca. f 24,50 per 100 kg liggen de werktuigkosten f 104 per koe lager dan bij de groep met een kostprijs van meer dan f 28 per 100 kg. Het aandeel van de werktuigkosten per kg melk is resp. 2,1 en 4,5 cent. In de kostprijs van de melk geeft dit al een verschil van 2,4 cent per kg. Op de 5 bedrijven met een kostprijs van meer dan f 28 per 100 kg lijkt sprake te zijn van een zekere overmechanisatie. Er is verder gemechaniseerd dan bij de huidige arbeidsbezetting economisch verantwoord is.

De verschillen tussen de jaren

Aangezien figuur 3 wat afwijkt van de figuren 1 en 2 zal eerst worden nagegaan welke verschillen er tussen de jaren voorkomen. Tabel 2 geeft een overzicht van enkele belangrijke kengetallen.

TABEL 2. Jaarverschillen

Jaar	Aantal bedrijven	Kg melk per koe per jaar	Kg melk per volw. arbeidskracht	Bijkomende voederkosten per koe in gid.	Omzet en aanwas per koe in gid.	Kostprijs in gid. per 100 kg melk
1957/'58	29	4410	56000	394	262	25,5
1958/'59	35	4396	57000	388	313	24,3
1959/'60	30	4672	65000	490	333	25,2

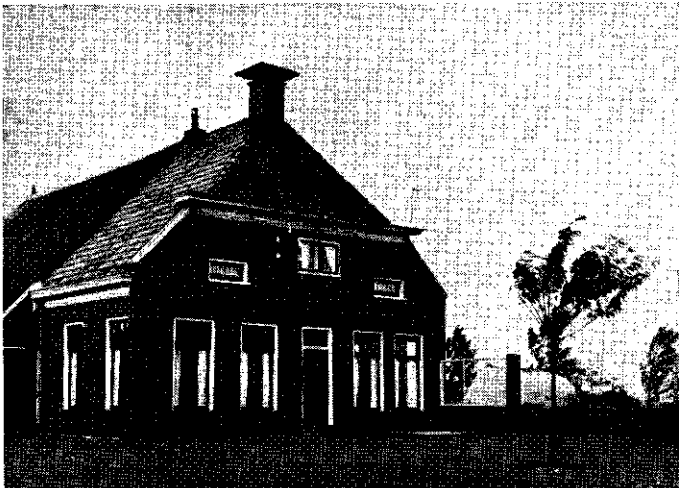
Bij deze tabel moet worden opgemerkt dat er ieder boekjaar een verhoging van het arbeidsloon heeft plaatsgehad. Deze verhoging bedroeg in de veehouderij 5 à 6 cent per uur.

De kostprijs van de melk lag in het boekjaar 1958/'59 het gunstigst. Ten opzichte van het boekjaar 1957/'58 kan dit hoofdzakelijk verklaard worden door de hogere post omzet en aanwas. De andere verschillen tussen deze beide jaren zijn te verwaarlozen.

In het boekjaar 1959/'60 lag de kostprijs van de melk weer wat hoger dan in het boekjaar 1958/'59. De bijkomende voederkosten per koe waren toen ca. f 100 hoger dan in de beide voorgaande jaren. Dit moet wel hoofdzakelijk worden toegeschreven aan de gevolgen van de zeer droge zomer van 1959. Tegenover de hogere voederkosten stonden een belangrijk hogere melkopbrengst per koe, een hogere produktie per volwaardige arbeidskracht en een wat hogere post voor omzet en aanwas. Deze hebben echter de hogere voederkosten niet kunnen compenseren.

Andere factoren die van invloed zijn op de kostprijs van de melk

Hoewel de hoeveelheid geproduceerde melk per volwaardige arbeidskracht een belangrijke invloed heeft op de kostprijs van de melk, zijn er meer factoren die een rol spelen. Om hierin wat meer inzicht te krijgen zijn de bedrijven in groepen ingedeeld naar kostprijs. Enkele van deze factoren worden in tabel 3 gegeven.



Het voorbeeld-weidebedrijf van de Gebr. Bierma te Oudwoude (Fr.)

Het voorbeeld-weidebedrijf van de heer Th. Vlaming te Oude Niedorp (N.H.)



TABEL 3. Enkele factoren die eveneens van invloed zijn op de kostprijs van de melk

Per koe	Kostprijs van de melk per kg in centen			
	< 21	21 t/m 24,9	25 t/m 28,9	> 28,9
Kg melk	4780	4567	4413	4152
Bijkomende voederkosten in gld.	439	413	455	359
Omzet en aanwas in gld.	262	297	318	338
Aantal stuks jongvee	0,56	0,70	0,74	0,89

Tabel 3 geeft het gewogen gemiddelde weer over de boekjaren 1957/'58 t/m 1959/'60. Ieder jaar afzonderlijk gaf hetzelfde beeld. Uit deze tabel blijkt dat de melkproductie per koe mede verband houdt met de kostprijs van de melk. Op de bedrijven met een kostprijs beneden 21 ct. per kg is 628 kg melk per koe meer gemolken dan op die met een kostprijs van 29 ct. of meer. Deze hogere produktie per koe geeft bij eenzelfde kostenniveau per koe een kostprijsverschil van 3 à 4 ct. per kg melk, al naar men uitgaat van een laag of van een hoog kostenniveau. In het algemeen zullen hogere melkproducties per koe echter gepaard gaan met hogere voederkosten. Deze tendens is hier ook aanwezig, waarbij dan de groep met een kostprijs van 25 t/m 28,9 ct. per kg een uitzondering vormt. Het is dan ook duidelijk dat de kostprijsverlaging door meer melk per koe groter is geweest dan de stijging van de kostprijs door hogere voederkosten. Bij de kostprijsberekening van de melk wordt de post omzet en aanwas afgetrokken van de totale kosten van de rundveehouderij. Een hoge post omzet en aanwas zou dus gunstig kunnen zijn. In dit geval blijkt echter dat de lagere kostprijzen zijn verkregen ondanks een lagere post omzet en aanwas. De oorzaak hiervan zal voor een belangrijk deel gezocht moeten worden in de verhouding tussen melkvee en jongvee op deze bedrijven. Naarmate de kostprijs van de melk lager was, had men in verhouding meer melkkoeien en minder jongvee. De conclusie uit deze cijfers is dat op deze bedrijven in deze drie boekjaren de melkveehouderij een groter rendement heeft opgeleverd dan de opfok van jongvee.

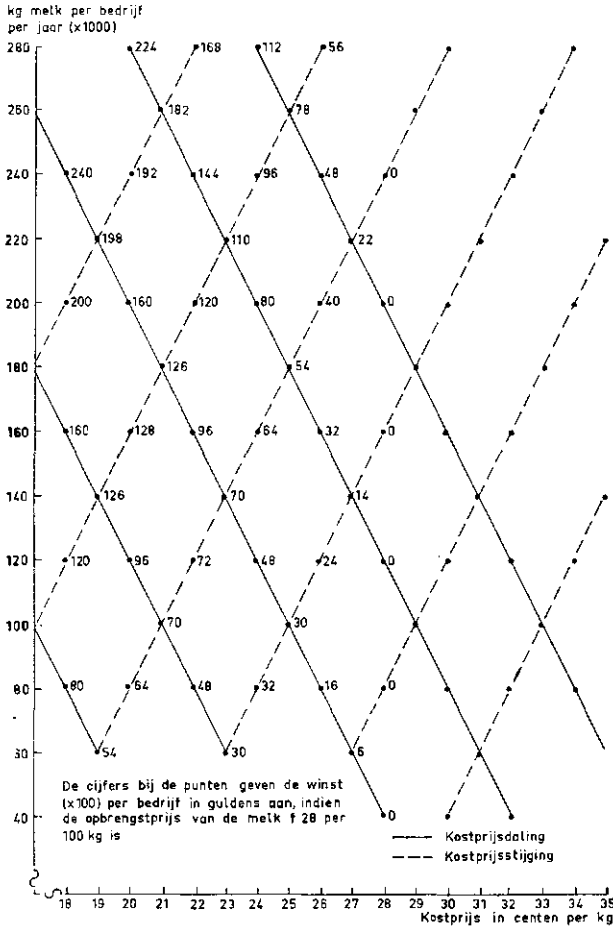


Fig. 4 De invloed van productie-uitbreiding op de kostprijs van de melk en de winst per bedrijf

Een lage kostprijs geen doel

Men zou nu nog kunnen aanvoeren dat het op een bedrijf niet gaat om een zo laag mogelijke kostprijs, maar om een zo hoog mogelijk inkomen. Deze twee punten behoeven echter niet samen te gaan. Het kan zijn dat een uitbreiding van de totale produktie, ondanks een daardoor hoger wordende kostprijs, toch een groter inkomen geeft. Toch zal men hierbij zeer voorzichtig moeten zijn.

Het hangt er namelijk sterk van af op welk niveau de kostprijs van de melk op een bepaald bedrijf ligt en hoe groot de produktie-omvang reeds is. Uit figuur 4, waarbij uitgegaan werd van een opbrengstprijs van 28 cent per liter en een minimale arbeidsbezetting van één volwaardige arbeidskracht per bedrijf, komt dit heel duidelijk naar voren. In deze grafiek kan ieder punt als een bedrijf gezien worden. De punten zijn door enige lijnen verbonden. Van punt tot punt wordt een uitbreiding van de produktie

KOSTPRIJS MELK OP VOORBEELD-WEIDEBEDRIJVEN

uitgebeeld van 20000 kg per bedrijf. De getrokken lijnen geven van punt tot punt een kostprijsdaling, de stippelijnen een kostprijsstijging van 1 cent per kg melk aan. Men moet dit geheel zien als een voorbeeld; de punten zijn willekeurig genomen. Beneden de kostprijs van 28 cent per kg zijn bij 40000 kg geen punten geplaatst. Bij deze produktie kan geen kostprijs verwacht worden die lager ligt dan 28 cent.

Van een bepaald punt (bedrijf) in figuur 4 kan men nu nagaan wat er gebeurt wanneer de produktie-omvang wordt vergroot. Indien wij ons bepalen tot de kostprijzen beneden 28 cent per kg, dan zijn de volgende mogelijkheden aanwezig.

1. Van een bepaald punt gaat men horizontaal naar links. Wij hebben dan te maken met gelijk blijvende produktie met lagere kosten. *Het gevolg is een lagere kostprijs en een grotere winst per bedrijf (hoger inkomen).*
2. Van een bepaald punt gaat men de produktie met 20000 kg uitbreiden, waardoor b.v. de kostprijs 1 cent per kg lager wordt. *De winst per bedrijf wordt groter (hoger inkomen).*
3. Van een bepaald punt gaat men verticaal omhoog. De produktie wordt dan uitgebreid, terwijl de kostprijs gelijk blijft. *De winst per bedrijf wordt groter (hoger inkomen).*
4. Van een bepaald punt gaat men de produktie uitbreiden met 20000 kg, waardoor b.v. de kostprijs 1 cent per kg stijgt. *In de meeste gevallen wordt dan geen hogere winst verkregen (meestal een lager inkomen).*

Juist op dit laatste punt zouden wij hier met nadruk willen wijzen. Uitbreiding van de produktie-omvang met een stijgende kostprijs om de winst van een bedrijf te vergroten, heeft maar een zeer beperkte betekenis. Het hangt nl. sterk af van het niveau waarop de kostprijs ligt en welke produktie-omvang men reeds heeft. Alleen bij lage kostprijzen kan op deze wijze het inkomen worden vergroot.

Het verband tussen kostprijs en arbeidsinkomen

Tabel 4 geeft het verband tussen de kostprijs van de melk en het arbeidsinkomen per volwaardige arbeidskracht in de rundveehouderij in het boekjaar 1959/'60.

TABEL 4. Kostprijs van de melk en arbeidsinkomen

Kostprijs van de melk per kg	Arbeidsinkomen per volw. arbeidskracht rundveehouderij	Melkproduktie per volw. arbeidskracht ($\times 1000$ kg)
Lager dan 21 ct.	f 14 400	90,0
21 t/m 24,9 ct.	f 11 200	68,5
25 t/m 28,9 ct.	f 8 200	59,7
29 ct. of meer	f 6 600	47,5

Doordat lagere kostprijzen op deze bedrijven gepaard gingen met een hogere melkproduktie per volwaardige arbeidskracht, is er in het boekjaar 1959/'60 een zeer duidelijk verband geweest tussen de kostprijs van de melk en het arbeidsinkomen per volwaardige arbeidskracht.

De variatie in de kostprijs van de melk

Hoewel uit het voorgaande al wel gebleken is, dat er op de voorbeeld-weidebedrijven een zeer grote variatie is in de kostprijs van de melk, willen we hier toch nog iets over meedelen. In de desbetreffende 3 boekjaren waren de uitersten als volgt:

Boekjaar 1957/'58 : 18,80 en 36,40 cent per kg

Boekjaar 1958/'59 : 18,10 en 33,60 cent per kg

Boekjaar 1959/'60 : 18,30 en 30,40 cent per kg

Er is dus ook op de voorbeeldbedrijven een enorme spreiding in de kostprijs van de melk. Tabel 5 geeft een verdeling van de bedrijven naar kostprijs.

TABEL 5. Procentuele verdeling van de bedrijven naar kostprijs

Boekjaar	Aantal bedrijven	Kostprijs van de melk in centen per kg			
		< 21	21 t/m 24,9	25 t/m 28,9	> 28,9
1957/'58	29	7	41	34	17
1958/'59	35	20	40	29	11
1959/'60	30	10	44	33	13

Uit deze cijfers blijkt dat er wel een tendens is naar lagere kostprijzen.

Conclusies

Uit het voorgaande blijkt, dat op de voorbeeldbedrijven een lage kostprijs van de melk gunstig is geweest voor het inkomen. Een gunstige kostprijs werd verkregen door:

1. Een melkproduktie per volwaardige arbeidskracht van 50000 kg of meer;
2. Een melkproduktie per koe van minimaal 4200 kg;
3. Een minimale jongveebezetting;
4. Redelijke voederkosten.

Indien uitbreiding van de produktie-omvang gepaard gaat met kostprijsstijging zal in de meeste gevallen de winst per bedrijf kleiner worden. Alleen bij lage kostprijzen kan het een middel zijn om het inkomen te vergroten.

Wageningen, januari 1962