



LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

DEN HAAG (Schev.) - VAN STOLK WEG 29 - TELEFOON 51.44.81 - GIRO 41.22.35
Tel. Afd. Best. Eten. Onderz. 55.30.00

Interne nota no. 42

AANVULLENDE GEGEVENS OVER DE PRIMAIRE PRODUKTIE PER KOE

door G. Hamming

In de interne nota no. 41 is uiteengezet, dat de "primaire produktie per koe" een kengetal is, dat duidelijke samenhang vertoont met de kostprijs van de melk. Binnen de weidegebieden hangt de variatie in de kostprijzen voor $\pm 40\%$ samen met de verschillen in primaire produktie.

In de bespreking dd. 9 juli is duidelijk geworden, dat de primaire produktie niets anders is dan een saldo, verkregen door de bruto-produktie per koe te verminderen met de voederkosten. Toch is er nog een klein verschil. Bij het berekenen van de primaire produktie zijn de prijzen van de verkochte melk genormaliseerd, bij het saldo moeten de verkregen prijzen worden verantwoord. In het hiernavolgende zal worden gesproken over primaire produktie; door deze term willen wij er voortdurend aan herinneren, dat de melk in alle gebieden tegen een vaste prijs is gewaardeerd; deze prijs is ieder jaar gelijkgesteld aan het ongewogen gemiddelde van de gebiedskostprijzen in dat jaar (resp. 19,238; 19,614 en 25,136).

Tabel 1

GEGEVENS, OVERGENOMEN OF BEREKEND UIT DE KOSTPRIJSRAPPORTEN

	Friese Wouden	Dren- te	Over- ijssel	Graaf- schap	N.Bra- bant I	N.Bra- bant II	Fries- land I	Fries- land II	N.Hol- land I	N.Hol- land II	N.Hol- land III	Utrecht	Z.Hol- land I	Z.Hol- land II	Ge- mid- deld
1952/53															
Pacht per ha	86	63	71	72	72	66	146	115	139	111	119	108	113	113	98,5
Oppervl. van sektor	9,1	7,8	6,8	5,4	5,2	7,1	22,2	20,2	16,5	16,4	16,1	17,8	17,4	17,4	12,9
Arbeidskosten per koe	446	461	434	442	455	459	384	366	403	363	324	331	281	281	396
Prim.prod. per koe in gld	741	673	689	676	689	717	852	736	898	718	571	641	510	510	701
Kostprijs per l.	20,7	21,4	20,7	20,8	20,6	20,0	17,3	18,9	16,3	17,3	19,0	18,1	19,0	19,0	19,2
Gekorr. prim. prod.	388	293	358	330	320	341	611	527	623	515	438	495	454	454	438
1953/54															
Pacht	90	73	87	78	77	76	151	121	147	113	129	125	129	123	108
Oppervl.	9,2	8,2	7,0	5,2	5,1	7,0	22,9	19,7	17,7	15,2	16,7	18,1	18,0	16,3	13,3
Arbeidskosten	460	476	457	449	463	484	397	360	436	362	313	312	279	363	401
Prim. prod.	764	712	665	693	705	747	861	736	882	685	609	642	532	608	701
Kostprijs	21,2	21,6	23,1	21,1	20,4	21,1	16,9	18,8	16,3	18,2	17,9	18,3	19,0	20,7	19,6
Gekorr. prim. prod.	388	305	292	335	322	326	596	538	527	483	496	530	480	405	430
1954/55															
Pacht	95	82	91	78	79	81	151	123	158	123	144	139	134	128	115
Oppervl.	9,6	8,3	7,2	5,3	5,0	6,6	24,4	20,5	17,3	15,0	18,2	17,8	17,8	17,2	13,4
Arbeidskosten	545	564	525	534	554	532	457	435	492	417	377	365	338	410	467,5
Prim. prod.	788	705	739	840	839	815	926	806	1034	755	660	676	626	720	781
Kostprijs	27,9	30,0	28,0	24,7	29,2	24,8	23,2	24,8	21,2	24,2	24,8	24,6	23,6	24,9	25,1
Gekorr. prim. prod.	257	140	244	329	292	307	553	473	598	454	431	469	468	432	389

Tabel 1 geeft voor een aantal gebieden enkele kengetallen, die kunnen worden gebruikt om de kostprijverschillen te verklaren. De keuze van de variabelen wordt als volgt gemotiveerd:

- a) De pacht is opgenomen, omdat in het interim-rapport van de commissie de pacht als een mogelijk belangrijke invloed wordt genoemd.
- b) Onder de oppervlakte van de sektor wordt in de weidestrecken verstaan de bedrijfs-grootte in ha, in de gemengde bedrijven de oppervlakte van grasland en voedergewassen. Dit kengetal is opgenomen omdat de commissie het als een mogelijke verklarende oorzaak aanwees.
- c) De arbeidskosten per koe zijn om een eendere reden opgenomen.
- d) De primaire produktie per koe is opgenomen op grond van eigen onderzoek.

Verder worden in de tabel nog vermeld de kostprijs per liter en een gekorrigeerde primaire produktie. Over de laatstgenoemde grootte zal later nog uitvoerig worden gesproken.

Alle gegevens zijn gekorrigeerd voor het desbetreffende jaargemiddelde, daarna is een analyse opgezet, volgens onderstaande tabel 2.

Tabel 2.

EERSTE ANALYSE VAN DE GEGEVENS OVER DRIE JAREN

	Pacht	Sektor-grootte	Arbeid	Prim. produktie	Tegenstelling "weide" - "gemengd"	Kostprijs	Hoeveelheid verklaard	Verklaard in %
Pacht	30616 100000	61487 200834	52833 -172567	19025 62141	1027 - 3354	16671 - 54452	9078	63
Sektorgrootte		19803 100000	14773 - 74600	18383 - 92829	194 - 980	1154 5827	67	0
Arbeid			79852 100000	151462 189678	391 490	772 - 967	7	0
Prim. prod.				72551 100000	86 - 119	16398 - 22602	3706	26
Tegenstelling "weide - gemengd"					3 100000	23 766667	176	1
Rest						1487	1487	10
Som							14521	100

Deze tabel vraagt wel enige nadere uitleg. In de eerste plaats valt het op, dat een aantal kengetallen onder elkaar wordt genoemd in de volgorde: pacht, sektorgrootte, arbeidskosten, primaire produktie, tegenstelling "weide" en "gemengd". Daarna volgt de kostprijs van de melk; deze is het laatst geplaatst, omdat nagegaan kan worden in welke mate een variabele door zijn voorgangers is verklaard. Alles dient dus ter verklaring van de kostprijs van de melk.

De pacht is vooropgezet, in de hoop, dat de pacht in de eerste plaats een maat is voor de vruchtbaarheid van de grond en voor andere gunstige economische factoren. Deze factoren vallen buiten de macht van de boer.

De bedrijfs grootte is als tweede geplaatst, omdat ook deze door de boer als gegeven moet worden aanvaard.

De hoeveelheid arbeidsuren per koe kan gedeeltelijk een gevolg zijn van vruchtbaarheidsverschillen en van de bedrijfs grootte. Daarom is dit kengetal als derde geplaatst.

De primaire produktie is onder andere afhankelijk van de omvang van de eigen voederbouw, dus van de hoeveelheid arbeidsuren per koe. Daarom is dit kengetal na de arbeidsuren per koe geplaatst.

Vervolgens is de tegenstelling tussen "weide" en "gemengd" opgenomen en daarna de kostprijs als te verklaren variabele.

De laatste kolom van tabel 2 laat zien, dat de pachtverschillen 63% van de kostprijsverschillen kunnen verklaren, indien wij geneigd zijn zoveel mogelijk aan de pachtverschillen toe te schrijven. Hiermee moeten wij evenwel voorzichtig zijn, immers hoge pachten gaan gepaard met extra sektorgrootte, met lage arbeidskosten en met een hoge primaire produktie. Met name is er geen causale reden waarom hoge pachten en grote sektoren moeten samengaan. Het is in dit materiaal moeilijk de invloeden van sektorgrootte en van vruchtbaarheid te scheiden.

Het tweede regelpaar laat zien, dat de sektorgrootte niets van de kostprijs verklaart, indien men alles zoveel mogelijk aan de pachtprijs toeschrijft. Bij gelijke pacht heeft men in grotere sektoren minder arbeid per koe en een lagere produktie.

Volgens het derde regelpaar kan de hoeveelheid arbeid per melkkoe ook al niets van de kostprijsverschillen verklaren na de beide voorgaande. Indien de arbeidskosten f. 1,- stijgen, dan stijgt de produktie met f. 1,90. Toch is dit niet voordelig; blijkbaar nemen additionele kosten het voordeel weg.

Wij zien vervolgens, dat de primaire produktie 26% van het verschijnsel verklaart, indien men dus de oorzaak zoveel mogelijk ergens anders zoekt. Dit voorbehoud houdt ook in, dat wij onze konklusie scherp moeten formuleren.

Voor zover de primaire produktie niet samenhangt met de pacht, noch met de bedrijfsgrootte, noch met verschil in arbeidskosten per koe, wordt door dit kengetal 26% van de kostprijsverschillen verklaard. Men zou kunnen denken, dat het hier specifiek gaat over verschillen in primaire produktie voor zover die samenhangen met verschillen in de kwaliteit van de veestapel en met verschillen in de kwaliteit van de bedrijfsvoering. Maar het is ook denkbaar, dat het hier verschillen in de vruchtbaarheid van de grond betreft, die niet in pachtverschillen tot uiting komen. Mocht deze laatste veronderstelling juist zijn dan zou men de pachten kunnen herzien in het licht van de primaire produktie.

De tegenstelling tussen "weide" en "gemengd" kan als laatste slechts 1% van de kostprijs verklaren en is dus overtoollig. Tenslotte is er slechts 10% van het verschijnsel onverklaard gebleven; dit is zeer bevredigend.

Het is de vraag of de pacht wel een goede maat is voor de vruchtbaarheid van de grond en de geschiktheid van de boerderij. Misschien is de primaire produktie wel een betere maat. Om inzicht te krijgen in de betekenis van de pacht hebben wij in tabel 3 hetzelfde materiaal bewerkt in de volgorde sektorgrootte, arbeid, primaire produktie, pacht, kostprijs.

Tabel 3

TWEDE ANALYSE VAN DE GEGEVENS OVER DRIE JAREN

	Sektor- grootte	Arbeid	Primaire produktie	Pacht	Kost- prijs	Hoeveel- heid ver- klaard	Verklaard in %
Sektorgrootte	143290 100000	- 120880 - 84360	19826 13836	61487 42911	- 32327 - 22561	7293	50
Arbeid		80071 100000	149070 186172	- 963 - 1203	- 135 - 169	0,22	0
Prim. produktie			108458 100000	12310 11350	- 24569 - 22653	5566	38
Pacht				2823 100000	- 12 - 425	0,05	0
Rest					1663	1663	11
Som						14522	100

Wij zien dat de sektorgrootte 50% van het verschijnsel kan verklaren, indien wij bereid zijn aan de sektorgrootte de schuld te geven. In even grote sectoren geven verschillen in arbeidskosten per koe geen verschillen in kostprijs; het feit dat tegenover f.1,- arbeidskosten een produktieverhoging van f.1,86 staat wordt ongetwijfeld ongedaan gemaakt door bijkomende kosten.

Aan de primaire produktie wordt nu 38% toegeschreven van het verschijnsel. Na de drie reeds genoemde wordt door de pachtverschillen niets verklaard. Blijkbaar vertellen de sektorgrootte, de arbeidskosten en de primaire produktie evenveel over gunstige eigenschappen van het bedrijf als de pacht.

Tabel 3 staat toe na te gaan hoe de pacht samenhangt met de genoemde drie factoren. Wij zien, dat de pacht in gebieden met grote sectoren hoger is; wij zien ook dat de pacht geen samenhang vertoont met de arbeidsintensiviteit (bij gegeven sektorgrootte). Tenslotte zien wij, dat de pacht (bij gegeven sektorgrootte en gegeven arbeidsintensiviteit) f. 11,- per ha stijgt indien de primaire produktie per melkkoe f.100,- stijgt. Hier zit dus wel een aantrekkelijke marge tussen.

Wij hebben tweemaal gekonkludeerd, dat verschillen in arbeidskosten per melkkoe geen invloed hadden op de kostprijs (bij gegeven sektorgrootte). Toch kan dit kengetal niet worden gemist, omdat de primaire produktie per koe van dit kengetal afhankelijk is wegens de hoeveelheid eigen verbouwd voer. Enigszins aan de voorzichtige kant hebben wij f.1,- aan arbeidskosten gelijkgesteld aan f.1,80 aan primaire produktie. (Wij vonden in deze nota de bedragen f.1,86 en 1,90.) Door nu de primaire produktie te verminderen met 1,8 maal de arbeidskosten per koe (verminderd met b.v. f.250,-), vinden wij de gecorrigeerde primaire produktie (zie tabel 1).

Tabel 4

ANALYSE VAN DE GEGEVENS MET GEBRUIKMAKING VAN "GEKORRIGEERDE PRIMAIRE PRODUKTIE"

	Gekorr. primaire produktie	Sektor-grootte	Pacht	Kost-prijs	Hoeveelheid verklaard	Verklaard in %
Gekorrigeerde prim. produktie	502112 100000	237410 47282	114124 22729	- 78138 - 15562	12160	84
Sektorgrootte		31038 100000	7527 24251	4618 14879	687	5
Rest				1675	1675	11
Som					14522	100

Tabel 4 laat zien, dat deze gekorrigeerde primaire produktie 84% van de kostprijsverschillen kan verklaren. Daarna verklaart de sektorgrootte nog 5%, in deze zin, dat grote sektoren een hogere kostprijs hebben (bij gegeven gekorrigeerde primaire produktie per koe).

Laatstgenoemde hogere kostprijs gaat gepaard met een hogere pacht.

Een hoge "gecorrigeerde primaire produktie" gaat ook samen met een hogere pacht. Als de gekorrigeerde primaire produktie f. 100,- per koe stijgt, dan stijgt de pacht f.23,- per ha en de kostprijs daalt 1,5 ct per liter melk.

Wij zien dus, dat wij slechts rekening behoeven te houden met de sektorgrootte en met de gekorrigeerde primaire produktie per koe om 89% van de kostprijsverschillen te verklaren. Het belangrijkste kengetal is de gekorrigeerde primaire produktie. De vraag is nu: wat is de belangrijkste oorzaak, dat dit kengetal hoog is? De volgende vier mogelijke oorzaken willen wij noemen.

- a) Er zijn belangrijke verschillen in de kwaliteit van de veestapel.
- b) Er zijn belangrijke verschillen in de waarde van de grond en andere eigenschappen van het bedrijf.
- c) Er zijn belangrijke verschillen in de doelmatigheid van het bedrijfsbeheer; met name in voederverbruik.
- d) Er is een belangrijk verschil in de doelmatigheid van de gehonoreerde arbeidsuren.

Het wil mij voorkomen, dat de eerste drie vragen vrij gemakkelijk moeten zijn te beantwoorden. Immers, gedurende de winterperiode zijn de dieren niet rechtstreeks afhankelijk van de waarde van de grond. Gemakkelijk kan worden vastgesteld hoeveel voor bij het op stal gaan aanwezig is en wat de waarde is van dat voer. Door produktie en verwerkt voer met elkaar te vergelijken kan men een oordeel vormen over de waarde van de veestapel en de doeltreffendheid van het voederverbruik. Staat eenmaal de waarde van de veestapel vast, dan zijn verschillen in gekorrigeerde primaire produktie verder hoofdzakelijk als verschillen in de kwaliteit van de grond te waardenen.

Over de gehonoreerde arbeidsuren kan het voldoende worden gezegd: Op de gemengde bedrijven betreft het hier normaal dit zou een reden kunnen zijn, de waarde van het kengetal niet al te hoog aan te slaan.

Toch heeft het kengetal een wezenlijke rol gespeeld in de analyse. Dit is alleen mogelijk omdat de ingerokende uren kennelijk "niet gek" zijn. Dit geldt temeer omdat verschillen in arbeidsuren geen invloed op de kostprijs blijken te hebben (bij gegeven sektorgrootte).

Nog een laatste opmerking moet worden gemaakt. In de analyse was het bijzonder hinderlijk, dat sektorgrootte en pacht zo nauw samenhangen. Het inzicht in de rol van deze twee kengetallen zou aanmerkelijk verdiept worden indien men deze samenhang doorbrak, door in een aantal gebieden de kostprijs te berekenen voor grote en voor kleine bedrijven afzonderlijk.