

Proefstation voor de
Rundveehouderij,
Schapenhouderij en
Paardenhouderij (PR)

Wai boer-
hoeve

Regionale
Onderzoek
Centra
(ROC's)

Beter werken met cijfers

Een handleiding voor melkveehouders
(herziene uitgave van publikatie nr. 36)

melkproductiecontrole
stieradviesprogramma
koppeling melkcontrole veevoeding

Samengesteld door een werkgroep

INHOUDSOPGAVE

	blz.
WOORD VOORAF	4
1. INLEIDING	5
2. MELKPRODUKTIECONTROLE	7
2.1. Proefmelkformulier	7
2.2. Uitslagformulier	9
2.3. Melklijst	13
2.4. Bedrijfsstatistiek	17
3. STIERKEUZE	21
3.1. Verervingsgegevens van een stier	21
3.2. Stieradviesprogramma	29
4. VRUCHTBAARHEID	37
4.1. Vruchtbaarheid-ziektekaart	37
4.2. Tochtigheid	39
4.3. Tussenkalftijd	39
5. VEEVOEDING	43
5.1. Ruwvoederonderzoek	43
5.2. Koppeling melkcontrole veevoeding	47
6. UITBETALING MELK	60
6.1. Voorschotprijs	60
6.2. Melkqualiteit	61
7. KOSTEN	65
8. INFORMATIE	66
9. LITERATUUROVERZICHT	67

WOORD VOORAF

Onze tijd wordt wel gekenschetst als het informatie-tijdperk. Computers worden overal in onze samenleving ingezet. In de veehouderij gebruikt men al enige jaren de computer bij de automatisering van productieprocessen. Ongeveer 8000 melkveebedrijven hebben al apparatuur voor computermatig gestuurde krachtvoerverstrekking. Een eigen bedrijfscomputer die naast krachtvoer verstrekken ook nog allerlei gegevens kan verwerken, is voor veel bedrijven echter (nog) te duur. Bovendien zijn er nog weinig geschikte rekenprogramma's. Tot op heden beschikken ongeveer 500 bedrijven over een eigen bedrijfscomputer.

Naast bedrijfscomputers zijn er al sinds vele jaren computers die centraal gegevens van de melkveehouder verwerken, De melkproductiecontrole is hiervan wel de meest gebruikte mogelijkheid. Veel melkveehouders zouden de opgeleverde informatie echter nog beter voor hun bedrijfsvoering kunnen benutten. Daarvoor is het nodig dat de betekenis van de beschikbare kengetallen duidelijk is. Het vergroten van die duidelijkheid voor de gebruikers is het doel van dit boekje. In 1985 is voor het eerst een dergelijk boekje samengesteld. De huidige versie werd geactualiseerd door een werkgroep, die als volgt was samengesteld.

- Ir. W. J. A. Hanekamp, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij (PR), Lelystad (voorzitter).
- Ing. H. van Dijk (Consulentschap in Algemene Dienst voor de Voedervoorziening (CAD-VVZ), Lelystad).
- Mw. ing. A. F. Laeven-Kloosterman (Koppelingsproject Melkcontrole-Veevoeding (KMV), Lelystad).
- Ir. J. F. M. van Leeuwen (Consulentschap in Algemene Dienst voor de Rundveeverbetering (CAD-R), Arnhem).
- Ing. A. W. Roerdink (Consulentschap in Algemene Dienst voor Melkwinning, Melkhygiëne en Boerenkaasbereiding (CMMB), Wageningen).
- Drs. J. W. Seinhorst (Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij (PR), Lelystad).

Moge dit boekje een bijdrage leveren aan een betere benutting van de informatie van de centrale computers ter verbetering van de bedrijfsresultaten van de melkveehouder. Voor suggesties tot verbetering van dit boekje houdt de werkgroep zich aanbevolen.

Dr. ir. A. Kuipers
Lelystad, april 1989

1. INLEIDING

Steeds weer blijken er grote verschillen te zijn tussen de bedrijfsresultaten van melkveebedrijven in eenzelfde jaar: f 50.000 verschil is zeker geen uitzondering. Deze verschillen worden ten dele veroorzaakt door verschillen in bedrijfsopzet, zoals bijvoorbeeld bedrijfsgrootte en grondsoort. Daarnaast blijken de verschillen in melkproductie per koe en in graslandgebruik een groot deel van de inkomensverschillen te verklaren.

De bedrijfsopzet is tamelijk star. Verder heeft de boer weinig invloed op de prijzen van bijvoorbeeld kunstmest en krachtvoer. Er zijn echter vaak mogelijkheden om door een andere bedrijfsvoering de rentabiliteit van het bedrijf te verbeteren.

Voor de melkproductie per koe zijn onder andere de vruchtbaarheid van het vee en de hoeveelheid en de kwaliteit van het voer van groot belang. Op langere termijn is de melkgift per koe te beïnvloeden door de fokkerij. Ongeveer 25% van de verschillen in melkgift per koe hangt samen met verschillen in fokbeleid.

De formulieren van de melkproductiecontrole geven een goed beeld van het verloop van de melkproductie, zowel per koe als van het bedrijf als totaal. Samen met de analysecijfers van het ruwvoer kunnen deze melkproductiecijfers gebruikt worden voor een juiste koppeling van melkcontrole en veevoeding. Om goed met de ter beschikking staande gegevens te kunnen werken wordt in dit boekje de praktische betekenis uiteengezet van de belangrijkste cijfers van de melkproductiecontrole, het stieradviesprogramma, het ruwvoederonderzoek en van het koppelingsproject melkcontrole-veevoeding. Hierbij wordt niet ingegaan op allerlei formules en correctiefactoren. Daarvoor kan men desgewenst de genoemde bronnen uit het literatuuroverzicht raadplegen. Wel wordt aandacht besteed aan de vruchtbaarheid. Hierbij worden met name de vruchtbaarheid-ziektekaart en de optimale tussenkalftijd besproken. Verder wordt ingegaan op het door de zuivelondernemingen toegepaste schema voor de controle op de melkqualiteit. Aan het eind van het boekje wordt vermeld wat deelname aan de verschillende vormen van dienstverlening kost en waar men terecht kan voor nadere informatie.

Proefmelkformulier

3		1 25		75350		5		K. M. VEEHOUDER VOERSTRAAT 940 9999 AA WEIDEHOVEN				303320			
17 06 85		15 07 85													
JITSKE 136	BB6055	37	1										784	KALF	
ANNA 53	BC5234	58	2	1700	9	2	13	2	22	4	24	7		285	
NORA 93	305234	70	3	3805	4	4	7	6	12	0	13	0		1184	
JOUKJE 7	300954	315	4	4585	10	0	17	0	27	1	26	8		485	
MINA 76	300954	326	5	1033	5	4	6	4	11	8	12	0		1084	
NORA 100	301306	437	6	3305	10	2	11	4	21	6	20	4		385	
JITSKE 195	301306	450	7	5533	6	6	9	0	15	6	16	2		585	
ANNA 57	301306	445	8	LET OP										584	KALF
HILFJE 79	301306	452	9	5588	11	4	13	4	24	8	24	7		585	
JOUKJE 10	303040	758	10	8813	12	0	16	2	28	2	30	10		185	
TRIJNTJE 9	303040	765	11	381	0	0	10	0	12	0	19	3		285	
JITSKE 202	303040	781	12	20600	4	2	5	0	9	2	9	0		784	
MINA 89	303040	881	13	2927	4	2	6	0	10	2	10	0		784	
JITSKE 210	304507	798	14	6133	9	0	12	0	21	0	20	4		285	
MINA 92	304507	802	15	6400	7	4	9	0	16	0	16	2		285	
JITSKE 220	304507	600	16	1516	9	0	9	0	12	0	19	3		285	
ANNA 80	304507	831	17	929	7	2	9	0	17	0	16	2		485	
JITSKE 225	304508	254	18	1185	6	0	10	0	16	4	16	2		585	
77480															
						16.30		17.50		6.00		17.30		118.4	
												1725		270	
														KRACHTV 3	

Boven de met pijltje (▲) aangeduide kolom staat "volgnr. v/e", maar op de doorslag staat "totaal". Hier wordt vaak de som van de beide voorgaande kolommen ingevuld.

2. MELKPRODUKTIECONTROLE

Bij het Koninklijk Nederlands Rundveesyndicaat (NRS) vindt de verwerking plaats van de melkproductiegegevens. Regelmatig ontvangen de deelnemers aan de melkproductiecontrole van het NRS de volgende formulieren en uitslagen met daarop een schat aan gegevens en kengetallen: het proefmelkformulier, het uitslagformulier, de melklijst en de bedrijfsstatistiek.

2.1. Proefmelkformulier

Het proefmelkformulier vormt de basis van de melkproductiecontrole. Wanneer de monsternemer op het bedrijf komt met dit formulier, staan daarop reeds naam, adres en woonplaats van de veehouder. De computer heeft op het formulier ook de onderstaande gegevens reeds vermeld.

3	1	25	75350	5	
17	06	35	15	02	85

Het eerste cijfer op de eerste regel heeft betrekking op de toegepaste controlemethode: driewekelijks of vierwekelijks. Bij de driewekelijkse controle kan men de monsternemer tussen 18 en 24 dagen na de vorige monstername verwachten. Daarna komt het provincienummer: Friesland 1, Groningen 2, Drenthe 3, Overijssel en Flevoland 4, Gelderland 5, Utrecht 6, Noord-Holland 7, Zuid-Holland 8, Zeeland 9, Noord-Brabant 10 en Limburg II. Tevens is er plaats ingeruimd voor het verenigingsnummer en het bedrijfsnummer. Elke bladzijde is voorzien van een bladnummer. Per bladzijde kunnen de gegevens van 18 koeien vermeld worden.

Het vakje voortelling en de vakjes rekeningnummer 1 en 2 op de tweede regel zijn bestemd voor de computer. Aan het begin van de tweede regel staat de datum van de vorige proefmelking. Verder zijn op proefmelkformulier al het eventuele brandnummer, de naam, het levensnummer en het volgnummer van de koe gedrukt. Daarna volgen enkele kolommen die ingevuld worden door de monsternemer.

Het flesnummer wordt tijdens de monstername genoteerd. In de kolommen onder „kg melk” worden de hoeveelheden van de avond- en de morgenmelking, afgerond op 0,2 kg, opgeschreven. Bij schuimvorming geldt als norm, dat 1 kg schuim gerekend mag worden als 0,1 kg melk. Na de monstername kan de veehouder de hoeveelheid avond- en morgenmelk optellen en opschrijven in de kolom „totaal”. Wanneer men meedoet aan het koppelingproject melkcontrole-veevoeding worden in de volgende kolommen de geschatte hoeveelheid melk en de geadviseerde hoeveelheid krachtvoer afgedrukt. Het koppelingproject wordt verder besproken in hoofdstuk 5. In de kolom voor codes komen de vermelde cijfers overeen met de betekenis zoals die in het volgende staatje is gegeven.

Code	Betekenis	Code	Betekenis
1	Overgang stal/weide v.v.	40	Koe afvoeren uit het bestand
2	Tweelinggeboorte		(aangekocht rund)
3	Driespeen	50	Koe voor de eerste keer droog
4	Tochtig	55	Koe langer droog
5	Uierontsteking	60	Koe verkocht (niet gespecificeerd)

Uitslagformulier



koninklijk nederlands rundvee syndicaat

PROVINCIE : 10
 VERENIGING : 160
 BEDRIJF : 404606

UITSLAGFORMULIER MELKCONTROLE

PROEFMELKDATUM : 22-01-88
 CONTROLE : 3

KG MELK	VEET - EENWIT DA	DAGEN	EGERE	TOTAAL	AVOND	% VEET	% EENWIT	VEET+EENWIT	MELK KOELEN	DEK OP GEVAL	LUC				HEUW	NETTO OPBRENGST		
8390	6805	379	34	227	98	471	340	1839	37	200	39	40	41	39	37	40	39	4199
TOTAAL PROEFMELKING		TUSSEN KRAFTLOD		BETROFFENDEMIDDELE						BEDRIJFSTANDAARDDEMPRODUKTIE				DEEM LACT W.				

BLAD : 01

K. M. VEEHOUDER
 VOERSTRAAT 940
 9999 AA WEIDEHOVEN

0011

RANGOR	NAAM KOE	RENDST		UITSLAG PROEFMELKING					VOÛTSCHRIJDEND TOTAAL							VORSEP 306 P.
		MG	P	TOTAAL	AVOND	% VEET	% EENWIT	VEET + EENWIT (KILLAGRAM)	CODE	ENT SEL- DEVAL	HAALST INC	AANTAL GAGEN	KG MELK	% VEET	% EENWIT	
	HENNIE 3	380	226	98	518	361	1987		100	807	208	6067	502	333	507	106
	JAHNY 10	680	298	126	434	329	2273		100	910	115	3576	442	323	274	90-
	NELLY 70	281						55								122+
	SYLVIA 26	381	120	48	491	399	1068		200	104	306	8930	412	336	668	105
	THEA 11	1180														
	KEE 63	481	188	86	409	316	1363		100	2508	160	3715	420	320	275	70-
	MAALTJE 11	881	278	120	399	323	2007		800	1009	144	4427	389	320	314	89-
	ANJA 3	182	274	116	428	316	2039		100	809	146	4836	395	314	343	93
	JOZE	282	250	104	515	358	2183		100	2606	220	6847	456	337	543	111+
	WIETSKA	382	168	68	508	395	1517		200	1102	355	10489	413	324	773	106
	SILVER	182						55								89-
	BETSIE 46	482	142	62	502	434	1929		200	2804	279	6843	458	373	568	97
	SJAANTJE 23	482	354	150	416	271	2432		100	2311	70	2215	512	304	180	89-
	MAALTJE 13	982	302	148	464	333	2407		100	612	57	1883	481	330	153	
	SNEEUWITJE 30	882	334	142	465	314	2602		100	3112	32	1069	465	314	84	
	KEE 67	1182						55								84-
	KEE 68	1282	318	138	581	354	2974		100	1201	20	636	581	354	60	
	CLAERE 2	283	116	56	491	398	1032		300	2002	346	10463	450	315	801	117+
	TREINTJE	383	116	50	551	405	1109		200	2003	318	8657	466	336	694	107
	BONTJE 12	183	150	60	566	407	1460		300	2204	285	8074	474	344	661	111+
	FRIEDA 14	883	300	128	509	334	2529		100	1010	114	4022	466	329	319	105
	NEELTJE 21	1183	238	102	381	328	1688		100	2209	132	3776	399	314	270	85-
	CORDA 4	983									1801					
	LEENTJE 4	1183						50								118+
	NELLY 72	1183	304	134	527	331	2608		500	1310	111	3670	488	336	302	109
	MARIJKE 3	1283						55								94
	WOUTJE 8	284						50								102
	MAALTJE 16	284	100	38	519	373	892		200	2303	315	7430	392	325	532	89-
	ANJA 5	1283	98	40	540	375	897		100	404	305	7330	391	324	524	
	R BRANDSMA 47	584	180	74	531	380	1640		100	3006	216	5258	444	360	422	98
	SNEEUWITJE 31	884	212	92	539	380	1949		100	409	150	3764	497	372	327	105
	ROOSJE 4	784	272	112	445	332	2113		100	2409	130	3851	431	339	297	105

Code	Betekenis	Code	Betekenis
6	Monstername onmogelijk	61	Koe verkocht (te lage produktie)
7	Ziek/nageboorte	62	Koe verkocht (onvruchtbaarheid)
8	Verworpen	63	Koe verkocht (uiergebreken)
9	Te vroeg gekalfd	64	Koe verkocht (been- of klauwgebreken)
10	Gust (t.b.v. GRIP)	65	Koe verkocht (gedrag)
11 t/m 14	Melklijst niet of gedeeltelijk niet goed te keuren	66	Koe verkocht (opheffing bedrijf)
15 t/m 17	Onbruikbaar monster vet of eiwit	67	Afvoer bestemming vleesproduktie (afkomstig van eigen bedrijf)
19	Vakantie	70	Koe op bedrijf gestorven (incl. nood-slachting)
20	Besmettelijke ziekte		
30	3X per dag melken		

Deze codes zijn vermeld op een NRS-sticker, die op het bedrijf in de melkcontrolemap is geplakt.

De nieuwe kalfdatum van een koe wordt ingevuld bij de eerstvolgende monstername na afkalven. De reeds bekende kalldata zijn vermeld in maand en jaar onder „mnd. jr.“. In de kolom „opmerkingen” staat bij droogstaande dieren de aantekening „kalf”. Is de koe meer dan drie controles droog, dan komt in de kolom „fles nummer” „**let op**” te staan. In de kolom opmerkingen kunnen tijdens de monstername ziekte- en afvoercodes genoteerd worden. Onderaan het proefmelkformulier staan de melktijden voor avond- en morgenmelking vermeld. Ook wordt de som van de gemeten hoeveelheid melk bijgeschreven. De verwachte hoeveelheid, gebaseerd op voorafgaande proefmetingen, was daarnaast al afgedrukt.

Na de proefmelking ontvangt de veehouder een afschrift van het proefmelkformulier.

Samen met de monsters voor de vet- en eiwitbepaling gaat het proefmelkformulier naar het kantoor van de VB of de melkcontrolevereniging, of het districtskantoor van het PRS. De melkmonsters gaan door naar het Centrale Laboratorium, waar vet- en eiwitgehalte en celgetal bepaald worden. Deze resultaten worden doorgestuurd naar het NRS. De gegevens van het proefmelkformulier gaan, via de PBR of het PRS, eveneens naar het NRS. Alle gegevens worden verwerkt door de NRS-computer. Het resultaat hiervan, het uitslagformulier, komt ongeveer twee weken na de monsternamedag terug bij de veehouder.

2.2. Uitslagformulier

Het uitslagformulier lijkt een beetje op het proefmelkformulier. Onder „uitslag proefmelking” staan naast de kg melk van het proefmelkformulier nu ook de gehalten van vet en eiwit vermeld, zodat de vet- en eiwitgrammen berekend kunnen worden. Ook het celgetal kan zijn vermeld. Dit geeft aan (in duizendtallen) hoeveel cellen in 1 cc van het melkmonster worden gevonden. Behalve het celgetal wordt ook een celgetalwaarde (CW) vermeld. De CW is een kengetal waarbij het celgetal is gecorrigeerd voor het lactatienummer en melkhoeveelheid. Een CW van 1 is normaal. De CW kan variëren van 0,1 tot 9,9 en geeft aan hoeveel maal normaal het celgetal van een bepaalde koe is. Koeien met CW's van 4 of hoger verdienen aandacht. Bovenaan het uitslagformulier worden het gemiddelde celgetal en de

bedrijfscekgetalwaarde van de laatste en de zes voorgaande controles vermeld.

De codes op het uitslagformulier komen overeen met die van het proefmelkformulier. Naast de uitslag van de proefmelking is het voortschrijdend totaal vermeld. Dit wil zeggen, dat na elke proefmelking de laatste gegevens worden opgeteld bij het voorgaande totaal. Dit gebeurt van afkalddatum tot droogzetdatum. Met het voortschrijdend totaal wordt na elke proefmelking inzicht verkregen in de totale productie aan kg melk en kg vet + eiwit, en in het gemiddelde vet- en eiwitgehalte van de melk tot dat moment.

BRANDNR	NAAM KOE	UITSLAG PROEFMELKING							VOORTSCHRIJDEND TOTAAL						
		DEB DAT		KG MELK		% VET	L. EIWIT	VET + EIWIT GRAMMEN	EFT. GEHALTE	KALDDAT		KG MELK	% VET	L. EIWIT	KG VET + EIWIT
		MD	JR	TOTAAL	AVOND					DC	MD				
	HENNIE 3	380	226	98	518	361	1987	100	807	208	6067	502	333	507	
	JANNY 10	680	298	126	434	329	2273	100	910	115	3576	442	323	274	
	NELLY 70	281						55							

Voor het voortschrijdend totaal wordt de kalddatum in dag en maand aangegeven. Van vaarzen wordt naast het voortschrijdend totaal bij het passeren van de 100 dagen grens eenmalig de 100 dagen productie vermeld. Zodra de vaarzen of koeien de 305 dagen grens zijn gepasseerd, worden, zolang de lijst loopt, twee regels vermeld: de productie over het totaal aantal melkdagen en de 305 dagen productie.

Lactatiewaarde (LW)

Op grond van het voortschrijdend totaal, de laatste proefmelking en de kennis van het gemiddelde lactatieverloop van vergelijkbare koeien, is het mogelijk om tijdens de lactatie reeds de 305 dagen productie te voorspellen. Hierdoor wordt het mogelijk om producties van koeien over lopende lijsten van verschillende lengtes vergelijkbaar te maken. De schatting van de 305 dagen productie geschiedt zowel voor hoeveelheid melk als voor hoeveelheid vet en eiwit.

NETTO OPBRENGST
4199
DEER LACT W

VOORSP. 305 D.
LACT. W % VET
106
90-
122+

Om nu deze voorspelde producties van verschillende koeien goed vergelijkbaar te maken, moet de 305 dagen productie worden gecorrigeerd voor verschillende invloeden en worden omgerekend naar de 305 dagen productie van een standaardkoe. Deze gecorrigeerde 305 dagen productie wordt nu gebruikt voor de berekening van de lactatiewaarde. Van de gestandaardiseerde 305 dagen productie worden de netto opbrengsten berekend, d.w.z. de melkgeldopbrengst verminderd met de voerkosten die nodig zijn voor deze productie. Onderhoudsvoer en voerkosten in de droogstand worden buiten de berekening gehouden. Het principe en de basis van deze berekening is gelijk aan die van het Inet systeem dat gebruikt wordt in de fokwaardeschatting.

Deze berekening vindt plaats voor elke koe die daarvoor in aanmerking komt. Uit de aldus berekende netto opbrengst per koe wordt het gemiddelde van het bedrijf bepaald. Dat gemiddelde wordt onder de naam "netto opbrengst" als gemiddelde lactatiewaarde rechtsboven op het uitslagformulier afgedrukt. Dit gemiddelde wordt op 100% gesteld. Elke koe wordt met haar netto opbrengst afgezet in procenten van dit gemiddelde en zo ontstaan de getallen 106, 90—, 122+ etc. als de LW van de koeien. Omdat bij de vaststelling van dit getal rekening wordt gehouden met de kosten en de opbrengsten van

de productie, is rangschikking van de koeien op grond van deze LW op een economische grondslag gebaseerd.

De formule voor de berekening van de netto opbrengst (NO) is:
 $NO = -0,1822^1) \times \text{kg melk} + 7,68^1) \text{ kg vet} + 9,32^1) \times \text{kg eiwit}.$

De LW wordt na iedere proefmelking opnieuw vastgesteld. Ook tijdens de droogstand wordt de LW afgedrukt, totdat de koe weer afkalft. De LW kan iets wijzigen, omdat het bedrijfsgemiddelde kan wijzigen. Naarmate de lactatie vordert, kan de voorspelling nauwkeuriger geschieden en wordt de LW dus betrouwbaarder. Voor koeien langer dan 270 dagen in lactatie wordt de netto opbrengst niet opnieuw berekend. De invloed van het drachtigheidsstadium wordt dan te groot.

Voor koeien jonger dan 1,09 jaar, of ouder dan 11 jaar bij het afkalven vindt geen voorspelling 305 dagen productie plaats. Met de LW kan de veehouder zijn koeien goed met elkaar vergelijken, mits dit maar gebeurt binnen het bedrijf. Het is een goed hulpmiddel bij het uitstootbeleid. De gemiddelde lactatiewaarde (netto opbrengst) is een goede indicator voor de produktiewaarde van de veestapel en het produktieniveau van het bedrijf. De gemiddelde netto opbrengst is voor zwartbont ongeveer 3600 en voor roodbont 3300.

Tussenkalf tijd (TKT)

De tussenkalf tijd (TKT) is de tijd die ligt tussen het afkalven van een koe en de eerst daarop volgende keer afkalven. Het geeft een inzicht in de vruchtbaarheid van de koeien. De tussenkalf tijd, zoals die bij de melkproductiecontrole wordt geregistreerd, geeft alleen aan wat er in het verleden met de vruchtbaarheid van de veestapel heeft plaatsgevonden.

DAGEN	KOEIEN
375	36
TUSSEN KALFTIJD	

Het kan dus voorkomen dat de huidige stand van zaken niet helemaal gedekt wordt door het vermelde cijfer. Omdat van vaarzen nog geen TKT bekend is, is het aantal koeien waarvoor de TKT is berekend meestal kleiner dan het aantal melkgevende koeien. De gewenste lengte van de TKT wordt in hoofdstuk 4 behandeld.

Bedrijfsstandaardkoe (BSK)

De bedrijfsstandaardkoe (BSK) is een maatstaf voor het bedrijfsniveau, weergegeven in kg melk per dag. Van alle gecontroleerde dieren wordt de dagproductie berekend als zouden de koeien acht jaar oud zijn, in februari hebben gekalft en in de tweede maand van de lactatie verkeren. Het gemiddelde wordt bovenaan op het uitslagformulier vermeld, samen met de zes die hieraan vooraf gingen. In de berekening worden niet betrokken:

- droogstaande koeien;
- koeien jonger dan 1,09 en ouder dan 11 jaar bij afkalven;
- koeien met minder dan 5 of meer dan 250 lactatiedagen bij de proefmelking.

De BSK wordt niet afgedrukt wanneer er minder dan 4 dieren in de berekening zijn betrokken. Niet alleen het niveau van de BSK is belangrijk, ook het verloop geeft informatie over het bedrijf.

¹⁾ Deze factoren worden jaarlijks aangepast op grond van ontwikkeling van de prijzen.

Meklijst

LEVENSNR	PROV	VER	BEDRIJF	BRANDNR	NAAM RUND	GEBORTE DATUM	LEVENSNR	REGNR	PREED
950 785 583	10	101			LIES 82	24 03 82	950785583		S S
EIGENAAR									
K. M. VEEHOUDER VOERSTRAAT 940 9999 AA WEIDEHOVEN									
KOE INDEX									
STAMBOEK 887B 53 +346 +060 +020 +48 +23 +357 BASIS NOBELR AG MELK N % VET % EIWIT % VET % EIWIT									
VADER SIMONE S SHEIK 304337295 VS +343									
MOEDER LIES 74 904 871 836									
ZB 62ZHF	37ZFH								
KALFDATUM	TKT	LEEF TIJD	DAGEN	KG MELK	% VET	% EIWIT	KG VET	KG EIWIT	
190684	203	269	5176	449	354	232	183	19241542	4 3
160585331	302	288	6133	522	375	320	230	21301910	4 4
170586366	402	284	6820	489	360	333	246	24012039	4 4
LEVENSPRODUKTIE									
230487341	501	306	7152	498	350	356	250	23371980	44
LEVENSPRODUKTIE									
FIAT	1147	25281	491	3601241	909	22041875	9 02 88 50		
LEVENSPRODUKTIE									
HOOFDEBALK									
LEEF TIJD	KEURING	HOOFDEBALK	MATEN						
20992	88 82 79	851415235	21	33	31	31	31	35	24
UNNERRBALK									
DATUM	DGN	KG MELK	% VET	% EIWIT	CODE	DATUM	DGN	KG MELK	% VET
605	27260	15230721	191710311178	517400	140136122	415430			
506	30322	556288	4141128162	517417	90226114	572429			
207	27372	396312	91225142	581426	1103	50			

OUZ	NEUW
39	40
41	39
37	40
39	39
BEDRIJFSTANDAARDPRODUKTIE	

Bij een evenwichtige bedrijfsvoering zullen zich slechts geringe schommelingen in de BSK voordoen. De BSK is regelmatig wanneer het verschil tussen twee opeenvolgende BSK's niet meer dan twee bedraagt. Bij een groter verschil is het belangrijk de oorzaak daarvan op te sporen. Oorzaken van schommelingen kunnen zijn:

- Een foutief samengesteld of ontoereikend rantsoen.
- Een ongunstige beweiding, bijvoorbeeld: te weinig omweiding of een te krappe beweiding.
- Fouten in de melkapparatuur en/of in de melktechniek.
- Op een klein bedrijf kan door droogzetten, afkalven, afvoer of aanvoer van één of enkele koeien ook een duidelijke verandering van de BSK optreden.

Een constant te lage BSK kan als oorzaak hebben:

- Fouten in de melktechniek van blijvende aard.
- Voortdurende problemen met de gezondheid van het vee door een besmetting met parasieten of gebrek aan mineralen en/of spoorelementen.
- Een minder goede erfelijke aanleg van de veestapel als gevolg van een verkeerd fokbeleid in het verleden.
- De bedrijfsomstandigheden zijn onvoldoende voor een goede productie (beweiding, voeding).

Het uitslagformulier wordt door het NRS rechtstreeks aan de veehouder gezonden.

2.3. Melklijst

Wanneer een lactatie is beëindigd, de koe verkocht wordt of dood gaat, wordt er een afgesloten melklijst aan de veehouder verstrekt. Naast de gebruikelijke gegevens als afstamming en eigenaar, is de informatie in te delen in een gedeelte dat betrekking heeft op de eigen prestatie en een gedeelte over de fokwaarde, de koe-index genoemd.

De eigen prestatie bestaat uit alle productiegegevens van het dier. Elke lactatie is afzonderlijk vermeld. Bij een lactatielengte van meer dan 305 dagen is ook de 305 dagen productie gegeven, gevolgd door de individuele standaardkoe (ISK) en de lactatiewaarde (LW). Daarna is de volle breedte van de melklijst gebruikt voor een weergave van de exterieurgegevens. Tot slot is van de laatste lijst de gehele opbouw te zien via de verrichte proefmelkingen.

Koe-index

De koe-index is de fokwaarde van de koe voor melkproductiekenmerken. Deze fokwaarde wordt aangegeven als afwijking ten opzichte van een vastgestelde basis (nulpunt) in Nederland. In mei 1988

BEDRIJF	BRANDNR	NAAM RUND	GEROORTEDATUM	LEVENSNR/REGNR	RRED	
		LIES 82	24 03 82	950785583	S	S
KOE-INDEX						
STAMBOEK		88ZB	53	+346	+060	+020
		BASIS	%BETR	KG MELK	% VET	% EWIT
				+48	+23	+357
				KG VET	KG EWIT	INET
VADER	SIMONE S SHEIK			304337295	VS	+343
MOEDER	LIES 74			904 871 836		

is als basis gekozen het gemiddelde van de dochters van de jongste jaargang stieren met dochters aan de melk. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar het fokdoel, nl. melk (ZB) of dubbeldoel (MRY). Telkens na ongeveer 5 jaar wordt een nieuw nulpunt gekozen. De koe-index wordt uitgedrukt op vaarzeniveau. De koe-index is berekend voor de kenmerken kg melk, % vet, % eiwit, en INET.

De INET (index netto melkgeld) is de totale fokwaarde van de koe voor de melkproductiekenmerken, uitgedrukt in guldens melkgeld minus voerkosten. Het berekenen van de fokwaarde van koeien is moeilijker dan bij stieren, omdat het aantal nakomelingen gering is. Daarom is gekozen voor een schatting van de fokwaarde uit de volgende gegevens.

- Eigen productie. In de berekening wordt het verschil in gecorrigeerde productie ten opzichte van de bedrijfsgenoten gebruikt. Alleen de eerste drie lijsten die aan de gestelde criteria voldoen, worden hiervoor gebruikt.
- Afstamming. De fokwaarden van vader en moeder, vermeld op de melklijst, worden in de berekening meegenomen.
- Erfelijke aanleg van de bedrijfsgenoten. Deze aanleg wordt bepaald door de stierindex van de vaders en de koe-index van de moeders van de andere koeien op het bedrijf.

Door de correctie voor erfelijke aanleg van de bedrijfsgenoten, het bedrijfsniveau, zijn de indexen van de koeien over de bedrijven heen vergelijkbaar. De betrouwbaarheid kan variëren van 30 tot 58% (maximale betrouwbaarheid) en hangt af van de volledigheid van de genoemde informatiebronnen. De koe-index wordt alleen berekend voor met afstamming geregistreerde dieren. Daarbij moeten er voldoende bedrijfsgenoten zijn, de lijst moet minstens 250 dagen lang zijn, de leeftijd moet liggen tussen 1.09 en 11 jaar en de koe mag niet verworpen hebben of verkocht zijn. De koe-index kan gebruikt worden voor de volgende zaken.

- Het uitzoeken van koeien, waarvan men vaarskalveren wil aanhouden.
 - Het uitzoeken van stiermoeders.
 - Het aankopen van vaarzen (afstamming).
- Op de bedrijfsstatistiek is de gemiddelde koe-index van het bedrijf afgedrukt.

Individuele Standaardkoe (ISK)

De individuele standaardkoe is een weergave van de productieaanleg van de individuele koe voor kg melk per dag. Hiervoor worden alle melkgevende koeien omgerekend naar achtjarige leeftijd, in de tweede maand van de lactatie en in februari kalvend. De bedoeling is, dat alle koeien, ongeacht hun leeftijd en tijdstip van afkalven via de ISK voor de melkproductie vergelijkbaar zijn.

39
36
36

Exterieurgegevens

Tijdens de bedrijfsinspectie is de koe door de inspecteur gemeten en beoordeeld op hoofdkenmerken en op onderdelen. Van de maten zijn genoteerd de kruishoogte en de bekkenbreedte.

LEEFJLD	KEURING	HOOFDBALK				MATEN										EXTERIEUR									
		OPB	TYPE	UIER	BENEN	LEGG	NOG	HEKKE	BEKKE	VE	AM	SE	ST	OP	RI	BE	BEK	ALS	ST	ALS	ST	ST			
20992		88	82	79		85	14	15	23	35	21	33	31	31	35	24	18	25	31	31	43	25	35	41	30

In de hoofdbalk zijn waarderingscijfers gegeven voor de kenmerken ontwikkeling, type, uier, benen en algemeen voorkomen. Dit geldt voor het zwartbonte ras. Voor roodbonten en blaarkoppen wordt

bespierung in de hoofdbalk van een waardering voorzien. Die waarderingscijfers kunnen er als volgt uit zien.

90 t/m 100 pt. = uitstekend
85 t/m 89 pt. = zeer goed
80 t/m 84 pt. = goed
75 t/m 79 pt. = ruim voldoende
70 t/m 74 pt. = voldoende

In de onderbalk is een lineaire score genoteerd voor de overige zestien kenmerken. De betekenis van de letters staat in het volgende overzicht.

VH	= voorhand	VUL	= vooruierlengte
MH	= middenhand	VUA	= vooruieraanhechting
BB	= bovenbouw	UD	= uierdiepte
KV	= kruisvorm	AUH	= achteruierhoogte
KL	= kruisligging	AUB	= achteruierbreedte
BS	= bespierung	OB	= ophangband
AB	= stand achterbenen	VSP	= voorspeenplaatsing
KB	= kwaliteit benen	SL	= speenlengte

Het gaat hier louter om constatering, die bij de diverse onderdelen zijn gedaan. De cijfers kunnen uiteenlopen van 5 tot 65. De kenmerken voorhand tot en met stand achterbenen en ook het kenmerk speenlengte, zijn kenmerken met een optimum. Dat betekent, dat niet een hoge of een lage score het meest gewenst is, maar een middenscore (30-40). De kenmerken kwaliteit benen en de overige uieronderdelen zijn kenmerken met een maximum. Daarvoor is een laag aantal punten gewenst (minder dan 20). Dit zijn zogenaamde maximumkenmerken. Bij het kenmerk uierdiepte is een score boven 55 = diep en een score beneden 20 = ondiep.



Ongeveer 75% van de melkkoeien wordt gecontroleerd op melkproductie. De verkregen informatie is nuttig voor onder andere de fokkerij en de voeding.

Bedrijfsstatistiek

(STU1)	BLAD 1	STAT 86/87	VADER	REG KALF	LFT DGM	KGM	ZV	ZE	KMP/D	GVE/D	LW	CO	AV	TKT	IB	KGM	ZV	ZE	INET		
17	LENIE 1	50FHS0HF	FORTUN	S	0186	2-00	316	5884	424	337	18,6	1415	104	80	355	49	+645	-014	-010	+153	
53	HENRIE	50FMS0HF	TOPS MON LEGEND	S	0486	2-03	368	6639	465	364	18,0	1498	107	80	427	41	+1101	+010	+008	+463	
46	JOELEN	50FMS0HF	ADLER	S	0186	2-00	295	5399	480	358	18,3	1532	113	82	353	49	+416	+025	+004	+219	
56	JOZE	50FMS0HF	VICO	S	0486	2-00	301	6173	442	326	20,5	1615	110	60	79	41	+791	+025	-011	+283	
43	ANNA 7	50FMS0HF	ADLER	S	1185	2-00	369	7141	499	381	19,4	1702	128	61	81	41	+781	+026	+011	+349	
21	JANKA	50FMS0HF	WILLARDS ASTRONAUT	S	0186	2-01	335	5617	448	358	16,8	1395	102	84	395	49	+432	+022	+004	+295	
48	ANJA	62FMS2HF	FEIRJES SREIK	S	0386	2-01	375	6466	445	366	17,2	1400	97	81	434	49	+348	+010	+012	+177	
49	ELLA	50FMS0HF	FORTUN	S	0486	2-01	224	4300	353	321	20,1	1411	96	60	78	41	+344	+049	+588	+046	
13	JANNIE	50FMS0HF	KINGWAY ELEVATION V	S	0286	2-01	284	4846	496	357	17,1	1419	99	60	81	37	+518	-026	-017	+11	
39	HILDE	50FMS0HF	A PUCK H MARVEK BER S	S	0485	2-01	314	9974	366	321	20,9	1433	98	60	81	49	+727	-019	-007	+145	
2	JET	50FMS0HF	FORTUN	S	0885	2-01	353	6866	406	346	19,5	1464	105	60	80	364	41	+887	-014	+003	+277
38	TNEKE	50FMS0HF	KINGWAY ELEVATION V	S	0186	2-01	314	6213	418	361	19,8	1541	108	80	364	41	+887	-014	+003	+277	
33	DORINE	50FMS0HF	FORTUN	S	0186	2-01	370	7601	470	355	20,5	1695	119	82	425	49	+842	+314	-018	+286	
55	TREDE	50FMS0HF	FORTUN	S	0586	2-02	221	3708	361	338	16,8	1172	82	60	77	41	+746	+019	+004	+304	
41	RENA	50FMS0HF	RAY MC RAG APPLE KI S	S	0386	2-02	272	4694	459	361	17,3	1411	99	60	78	41	+377	+049	+948	-010	
28	FINE	75FH25HF	VICO	S	0985	2-02	339	6719	471	336	19,8	1502	104	80	377	41	+948	-010	+010	+270	
33	JOPIE	75FH25HF	FORTUN	S	0286	2-02	323	6328	488	354	19,4	1635	121	84	381	49	+710	+042	-000	+328	
62	SEP	75FH25HF	KINGWAY ELEVATION V	S	0286	2-02	345	7853	416	356	20,9	1706	122	77	375	49	+1110	+318	-006	+391	
47	BETSE	50FMS0HF	TOPS MON LEGEND	S	0286	2-02	287	6751	430	329	22,8	1745	115	80	336	49	+1057	-010	+005	+349	
30	TNEKE	75FH25HF	KNOULTOP BEKERS C	S	0286	2-03	259	4926	464	369	19,0	1375	82	80	326	41	+908	+318	-008	+369	
60	ELKE 133	50FMS0HF	ADAMS BROS COCKNEY C	S	0386	2-03	276	5228	463	369	18,9	1576	119	80	326	41	+908	+318	-008	+369	
41	RENA	75FH25HF	VICO	S	0985	2-04	341	6225	502	364	18,5	1581	121	80	397	49	+754	+033	-000	+324	
27	ANNIEA	50FMS0HF	WILLARDS ASTRONAUT	S	0786	2-04	328	6405	457	363	19,5	1661	115	81	369	49	+473	+025	-013	+254	
37	MARIEA	50FMS0HF	VICO	S	0486	2-10	370	6086	419	324	16,4	1221	79	80	409	53	+535	+010	-011	+171	
14	ILJA	50FMS0HF	RARO	S	0885	3-01	363	6102	441	364	16,8	1353	89	80	346	34	+349	+016	+008	+177	
29	IVONNE	50FMS0HF	ALLD	S	0386	3-02	273	5446	410	346	19,9	1506	98	60	78	41	+359	+53	+487	+005	
10	GONNIE	100FH	SPEER	S	0186	5-03	296	6591	383	335	22,3	1598	91	85	357	53	+489	-018	-008	+233	
5	ANSJE 2	50FMS0HF	SLEEPY H F PETE	S	1285	3-05	226	5618	356	305	24,9	1669	98	60	80	417	49	+12	-019	-015	-86
15	IRENE 2	50FMS0HF	FORTUN	S	0486	3-05	241	6671	369	341	28,0	1988	98	70	81	352	49	+779	-018	+004	+219
12	METJE 85	50FMS0HF	JELLE	S	0286	3-05	307	8052	444	356	26,2	2121	113	82	371	55	+1080	-001	+003	+369	
93	JO 88	100FH	SLEEPY H PANNEE PAP S	S	0286	3-11	343	6433	396	348	18,8	1396	83	83	434	55	+116	-016	-005	-12	
85	FIDA 11	50FMS0HF	KEYSTONE IVAN SILVE S	S	0386	3-11	252	5784	414	333	23,0	1714	90	61	78	356	50	+206	-002	+066	+45
67	JANTJE 59	50FMS0HF	ALLO	S	1185	4-01	311	7118	391	346	23,4	1722	97	81	395	58	+468	-062	-001	+149	
36	GRETJA 65	50FMS0HF	EDWARD	S	0885	4-01	317	5936	406	341	19,7	1397	76	81	345	48	+551	-017	-013	+104	
57	KLASKE 114	100FH	MORRY C B BILL	S	0886	4-01	297	5251	509	358	20,0	1737	91	81	353	58	+103	+041	+002	+129	
42	HEIT	50FMS0HF	REX	S	0486	4-01	241	5613	451	357	23,5	1788	90	60	82	349	55	+672	+026	-006	+250
76	HENDRIKA 28	100FH	FORTUN	S	0785	4-00	290	6720	390	347	23,2	1708	87	60	80	348	58	+668	-010	+002	+196
83	ELZA	100FH	HENK	S	0785	4-05	400	8355	400	360	20,9	1601	92	60	80	379	58	-85	-019	-003	-91
11	INGA	100FH	FORTUN	S	0486	4-09	230	4556	380	320	19,8	1387	60	82	511	58	+1039	-011	-020	+200	
16	SILVIA	50FMS0HF	FORTUN	R	0386	4-09	284	6000	354	310	26,8	1806	87	60	80	407	46	-185	+019	+009	+33
25	KAAJIE 15	100FH	NOBELMANN	S	0386	5-03	295	6092	449	345	20,7	1641	84	60	80	417	46	-185	+019	+009	+33
3	MELKEN/DAG	50FMS0HF	CHICAGO	R	0985	5-06	307	6789	468	361	22,1	1834	99	82	349	53	+412	+019	+006	+210	
4	WEIDEROVEN	100FH	FUAD	R	0985	5-10	358	6414	439	373	17,9	1456	87	82	451	46	+204	+036	+010	+208	
5	VEEHOUDER	50FMS0HF	ATHL A KEIMPE	S	1185	6-11	366	8792	401	344	24,0	1769	100	61	364	58	-80	-014	-006	-92	

2.4. Bedrijfsstatistiek

De bedrijfsstatistiek is een volledig jaaroverzicht van de melkproductiecontrole. Omstreeks september kunnen de veehouders dit waardevolle document thuis verwachten. Op de lijst komen de lactaties voor van de koeien, die zijn drooggezet in de periode 1 juli t/m 30 juni. Koeien met minder dan 200 lactatiedagen zijn niet vermeld in het bedrijfsgemiddelde, maar wanneer ze zijn afgevoerd komen ze wel voor bij de afgebroken lijsten. Van de individuele dieren zijn achtereenvolgens vermeld: eventueel brandnummer, naam van de koe, bloedvoering, naam van de vader, wel/niet stamboek, kalddatum, leeftijd bij afkalven, afgesloten lactatie, lactatiewaarde, eventuele afvoercode, punten voor algemeen voorkomen, tussenkalftijd en koe-index.

Bedrijfsgemiddelde

Het bedrijfsgemiddelde is vermeld van alle in de statistiek voorkomende melkkoeien. Het bedrijfsgemiddelde voor de vet- en eiwitgrammen-productie is op 100% gesteld. Deze gemiddelden kunnen eventueel vergeleken worden met provinciale of landelijke cijfers. De gemiddelde productie van de veestapel is immers sterk bepalend voor het inkomen van de veehouder.

Om enige indruk te geven van de jongste generatie melkkoeien is een uitsplitsing gemaakt van alle dieren beneden de leeftijd van 2.10 jaar bij afkalven. Dit zullen grotendeels de vaarzen zijn. Bij de gemiddelde vet- en eiwitgrammen van deze jonge koeien is het percentage uitgerekend ten opzichte van het bedrijfsgemiddelde. Bij een goed fokbeleid, een goede jongvee-opfok en voeding zullen de

	REG	KALF	LFT	DGN	KGM	XV	XE	KM/D	GVE/D	LW	CO	AV	TKT
	----- BEDRIJFSGEMIDDELDEN -----												
ALLE KOEIEN	47		3.01	311	6332	429	346	20,4	1578=100	491	80,7		
											X KGVE	AV	
LFT < 2.10	24		2.02	321	6205	445	348	19,3	1534=	97	492	80,4	

jonge dieren uit moeten kunnen komen op een percentage van 85. Is dit getal lager, dan zal de oorzaak daarvan nagegaan moeten worden. Dit kan aan de erfelijke aanleg, maar ook aan de opfok of de voeding liggen. Is het percentage hoger dan 85, dan kan in de toekomst een produktiestijging van de veestapel verwacht worden.

De gemiddelde productie van de Nederlandse melkcontrolekoeien bedroeg in 1987:

aantal	lft.	dgn	kg melk	% vet	% eiwit	grv+e/dag
1.602.976	4.03	306	6.214	4,31	3,42	1.569

Dit zijn werkelijke productiecijfers, geen gecorrigeerde.

In de volgende tabel is de verdeling van de melkcontrolebedrijven over de verschillende produktieniveaus gegeven (1987).

Melk (kg/koe)	Bedrijven	
	aantal	%
Minder dan 4.000	230	0,7
4.000-5.000	2.798	8,1
5.000-6.000	12.754	37,1
6.000-7.000	14.258	41,5
7.000-8.000	3.861	11,2
Meer dan 8.000	492	1,4

Bedrijfsstandaardkoeproductie

Met de rij bedrijfsstandaardkoeproducties van het afgelopen jaar kunnen vrij eenvoudig de goede en minder goede jaargetijden voor het produktievermogen van de koeien worden aangewezen. Hier valt ook meteen op of de BSK een vlak verloop heeft gekend of niet.

----- BEDR STANDAARDKOE -----												
QUD											NM	GEM
36	33	34	35	38	38	38	39	37	36	34	36	36,2

Geeft een bepaald seizoen regelmatig een minder florissant beeld te zien, dan is het zaak achter de oorzaak daarvan te komen en maatregelen te treffen. Aan het eind van de rij is de gemiddelde BSK berekend. Ook hier doet zich de mogelijkheid voor tot vergelijken met andere bedrijven.

Gemiddelde koe-index

De gemiddelde koe-index geeft de gemiddelde fokwaarde van de veestapel weer. In het voorbeeld hebben 44 van de 47 koeien een koe-index.

ZB	KGM	XV	XE	INET
----- GEM KOE-INDEX -----				
44	+ 589	+005	-002	+197
KOEIEN				
22	+ 784	+010	-003	+272

Ter vergelijking zijn de gemiddelde koe-indexen gegeven van de drie Nederlandse rassen. Het betreft hier koeien, die hebben afgekalfd in de periode van 1 december 1985 tot 1 december 1986 (omge-rekend naar basis 1988).

Ras	Melk(kg)	Vet (%)	Eiwit (%)	Inet(f)
Zwartbont	- 187	- 1	+ 2	- 58
Roodbont	+ 104	- 4	+ 0	+ 26
Blaarkop ¹⁾	- 547	- 5	+ 0	- 164

¹⁾ Zwartbontbasis

Ook is de gemiddelde koe-index voor de vaarzen gegeven. Uit de vergelijking van het vaarzen-gemiddelde met het bedrijfsgemiddelde voor de koe-indexen is te constateren of de erfelijke aanleg van de veestapel de goede kant opgaat. Vooral de stierenkeuze op het bedrijf speelt in dezen een belangrijke rol. De gemiddelde koe-indexen in het voorbeeld zijn nog weergegeven ten opzichte van de oude basis (1982). Voor omrekening naar de basis 1988 moet de volgende aftrek worden toegepast:


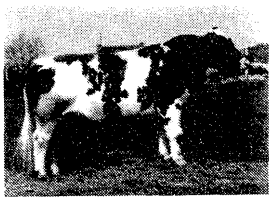
ZB (zwartbont en blaarkop)	700	0,06	- 0,03	f 230
MRY	50	0,06	- 0,03	f 40

Afgebroken lijsten

Het onderdeel afgebroken lijsten van de bedrijfsstatistiek laat over de periode van een jaar zien hoeveel koeien van het bedrijf zijn afgevoerd. Door het aantal afgevoerde dieren te delen door het totale aantal koeien krijgt men een indruk over het afvoerpercentage. Dit percentage kan van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen.

----- AFGEBROKEN LYSTEN -----								
DGN	60	61	62	63	64	65	66	70 TOT
<200	10	3	--	--	--	--	--	1 14
>199	13	3	--	--	--	--	--	2 18

Een variatie van 10 tot 40% komt voor. Verschillende oorzaken kunnen hiervoor worden aangevoerd. Wanneer de veehouder tijdens de monsternamen de reden van afvoer meldt, is het mogelijk aan het eind van het productiejaar op de bedrijfsstatistiek te zien of meerdere koeien om dezelfde reden zijn vertrokken. De afvoercodes worden gegeven voor koeien, die voor de 200ste lactatiedag opgeruimd zijn, en voor koeien die een lijst maakten langer dan 199 dagen. Over de betekenis van de codes kan worden verwezen naar de eerdervermelde tabel op bladzijden 7 en 9.

		
<i>naam van de stier</i>	Renovist S 11	Louis
<i>vader</i> <i>moedersvader</i> <i>eigen aan</i>	Mowry-C Citation Rocket Wilcoxview White Star Mid-West	Lutein Ralf Zuid-Nederland
<i>prod. vererving</i> <i>betr./onv./melk/%v./%eiw.</i> <i>kgvet/kg eiwit/lnet</i>	stierindex 85 8 +560 +.51 +.19 +54 +29 +f 404	stierindex 86 23 +535 -.04 +.21 +20 +29 +f 246
<i>hoofdbalk o t u b bs tot</i>	101 105 98 107 — 102	94 98 103 102 101 100
<i>betrouwbaarheid</i>	62 80 90 100 110 120	69 80 90 100 110 120
<i>hoogtemaa t</i>	101	95
<i>breedtemaa t</i>	98	98
<i>inhoud/middenh.</i>	99	99
<i>kruisligging</i>	99	95
<i>bespierung</i>	98	102
<i>beenstand</i>	98	101
<i>vooruierlengte</i>	102	107
<i>uierdiep te</i>	95	98
<i>ach teruierhoogte</i>	96	96
<i>ophangband</i>	98	101
<i>voorspeenplaatsing</i>	94	99
<i>speenlengte</i>	107	96
<i>m. b.o./% geb. moeilijkh.</i>	2.90 46.2 9.4 (-0.4)	3.30 39.5 11.3 (+0.8)
<i>bijzonderheden</i>	zwartbont (in Ned. beproefd)	100% MRIJ

Bron: Veeteelt 1988/juni 1

3. STIERKEUZE

3.1 Verervingsgegevens van een stier

De fokwaarde van een dier geeft aan wat de waarde van het dier voor de fokkerij is. Gemiddeld zal een dier de helft van zijn of haar fokwaarde doorgeven aan iedere nakomeling. De fokwaarde van een stier voor bijvoorbeeld melkproductie geeft dus niet aan hoeveel kg melk zijn dochters meer geven dan gemiddeld, maar wat de stier zelf qua erfelijke aanleg waard is..

Melkproductievererving

In bijgaand voorbeeld zijn van een zwartbonte en een roodbonte stier de fokwaarden voor de verschillende kenmerken afgedrukt. Deze zijn overgenomen uit het maandblad „Veeteelt” van juni 1988. De fokwaarden voor melkproductiekenmerken van een stier zijn gebaseerd op de productie van zijn dochters in de eerste lactatie. Voor de berekening ervan worden zowel de afgesloten, als de nog lopende en de afgebroken melklijsten (min. 91 dagen) gebruikt. Mede door het gebruik van onvolledige melklijsten kan de fokwaarde soms nog duidelijk veranderen, wanneer meer volledige lijsten bekend worden. De fokwaarde die wordt berekend, wordt stierindex genoemd. De fokwaarde voor melkproductie van **Renovist S 11** is momenteel (zomer 1988):

<i>prod.vererving</i>	stierindex
<i>betr./onv./melk/%v./%eiv.</i>	85 8 +560 +.51 +.19
<i>kg vet/kg eiwit/lnet</i>	+54 +29 +f 404

Betrouwbaarheidspercentage

De betrouwbaarheid geeft een indruk van de degelijkheid van een fokwaarde. Bij de stierindex hangt de betrouwbaarheid vooral af van het aantal dochters waarvan lijsten in de berekening van de index zijn opgenomen. Daarnaast is ook nog het aantal bedrijven, waarover deze dochters zijn verspreid, van belang.

Wanneer het betrouwbaarheidspercentage laag is, is er een vrij grote kans dat de fokwaarde bij het stijgen van de betrouwbaarheid nog behoorlijk verandert. Bij betrouwbaarheden beneden 65% is er een grote kans dat de index in de toekomst nog 100 gulden daalt of stijgt. Wanneer het betrouwbaarheidspercentage hoog is (bijvoorbeeld hoger dan 85%) is er weinig kans op grote veranderingen. Daarom is het nodig om vooral bij lage betrouwbaarheidspercentages verschillende stieren te gebruiken. Bij 70% bijvoorbeeld minimaal 6 stieren voor de gehele veestapel.

Stierindexen worden in Nederland alleen gepubliceerd als de betrouwbaarheid 42% of hoger is.

Percentage afgebroken lijsten

Het percentage afgebroken lijsten wordt alleen gepubliceerd bij stierindexen. Het geeft aan hoeveel procent van de dochters van die stier is afgevoerd tussen de eerste proefmelking en de 260ste dag in de eerste lactatie. Een percentage hoger dan 10 (15 bij MRIJ) is ongunstig.

Fokwaarden voor melk, vet en eiwit

Defokwaarden geven geen werkelijke producties aan maar een afwijking ten opzichte van een bepaald gemiddelde, dat de basis wordt genoemd. In 1988 is als basis vastgesteld de gemiddelde koe-index van de dochters van de proefstieren van 1984. Bij zwartbont zijn daarvoor de dochters van proefstieren met tenminste 51 % Holsteinbloed gebruikt en bij MRIJ de dochters van proefstieren met tenminste 51 % MRIJ-bloed. We kennen dus 2 bases. Voor elk van de rassen is het gemiddelde van de koe-indexen op 0 gesteld, de fokwaarden geven dus een afwijking naar boven of naar beneden ten opzichte van dit nulpunt aan. Dit geldt voor elk kenmerk in de produktievererving. De omrekening van zwartbont naar MRIJ-basis gaat door optelling van de volgende factoren:

kg melk	% vet	% eiwit	kg vet	kg eiwit	INET
+ 1090	+ 0,05	— 0,17	+ 46	+ 29	+ f 300

De gemiddelde produktie van de dochters van de stieren waarop het nulpunt was gebaseerd is als volgt.

Ras	kg melk	% vet	% eiwit	kg vet	kg eiwit
Zwartbont	5573	4,47	3,38	249	188
MRY	4718	4,28	3,51	202	166

Iedere fokwaarde geeft het erfelijke niveau van het dier zelf aan. Gemiddeld wordt daarvan de helft doorgegeven aan de nakomelingen. Een stier met een fokwaarde van + 1000 kg melk geeft, bij paring met koeien met een gemiddelde fokwaarde van 0, dochters die gemiddeld op + 500 kg melk uitkomen. Gaat het om ZB, dan is hun verwachte produktie $5573 + 500 = 6073$ kg melk.

het: netto-melkgeldindex

Het is reeds duidelijk geworden dat er voor meerdere melkproduktiekenmerken fokwaarden worden gepubliceerd: kg melk, % vet, % eiwit, kg vet en kg eiwit. De vraag is nu: moet op al deze kenmerken geselecteerd worden en zo ja, hoe sterk? Alle kenmerken hebben een zekere economische waarde en zouden dus ook een rol moeten spelen bij de keuze van fokdieren. Om deze keuze te vereenvoudigen is besloten de fokwaarde uit te drukken in guldens. Daarbij wordt o.a. rekening gehouden met de opbrengstprijzen per kg vet en per kg eiwit, met de negatieve grondprijs voor 1 kg melk en met de voerkosten. Op grond van onder andere deze uitgangspunten zijn de volgende wegingsfactoren vastgesteld.

Kenmerk	Wegingsfactor
kg melk	— 0,125
kg vet	4,75
kg eiwit	7,50

De wegingsfactor voor eiwit is hoger dan die voor vet. Redenen daarvoor zijn, dat de voerkosten voor de produktie van eiwit lager zijn en de opbrengstprijzen van eiwit hoger is dan van vet. Daardoor is per netto (opbrengsten — kosten) aan een kg eiwit meer te verdienen, dan aan een kg vet.

Toegepast op de produktievererving van Renovist S 11 kunnen we de netto melkgeldindex berekenen:

$$\begin{aligned}
 &+ 560 \times f 0,125 = - f 70,- \\
 &+ 54 \times f 4,75 = + f 256,50 \\
 &+ 29 \times f 7,50 = + f 217,50
 \end{aligned}$$

$$\text{netto-melkgeldindex (Inet)} \quad + f 404,-$$

Door de komst van de superheffing in 1984 is de wijze waarop de produktieverhoging per koe zich vertaalt in het bedrijfsresultaat, veranderd. Een hogere produktie per koe mag nl. niet meer zonder meer worden afgeleverd aan de zuivelfabriek. Iedere verhoging van de produktie per koe heeft tot gevolg dat – tenminste wanneer het een verhoging van de kg melk betreft – de veestapel moet worden ingekrompen. Als men dat niet doet, zal er meer melk worden geproduceerd dan het heffingvrije quotum toelaat. Doordat bij een hogere produktie het quotum kan worden volgemolken met een kleiner aantal koeien, leidt de produktieverhoging echter wel tot besparing. Ook het vetgehalte is aan een bepaald niveau gebonden. Komt het daarboven, dan wordt het melkquotum in evenredigheid verkleind. Aan het eiwitgehalte zijn geen beperkingen gesteld, dat is daarom relatief belangrijker geworden.

Inet en spermaprijs

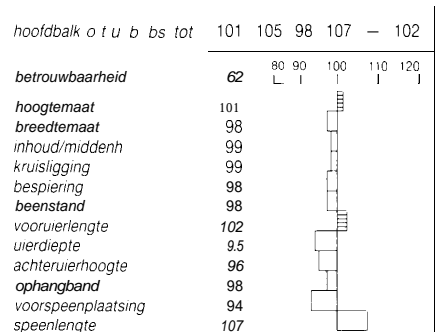
De Nederlandse veehouder kan beschikken over sperma van stieren uit vele landen. Doordat het aanbod zo groot is, kan de veehouder ook hoge eisen stellen aan de stieren. Wanneer wordt gekozen uit de zwartbonte stieren is een Inet van minimaal f 300,- op dit moment (zomer **1988**) een redelijke eis. Bij zuivere MRIJ-stieren moet de grens aanzienlijk lager worden gelegd. Een redelijke eis is dan een minimum Inet van f 1 00,-.

De kosten en opbrengsten van aan te kopen sperma moeten tegen elkaar worden afgewogen. Een goede vuistregel daarbij is: voor iedere gulden Inet extra, mag maximaal 25 cent per dosis worden uitgegeven. Heeft de eigen KI-vereniging voor het normale inseminatietarief stieren beschikbaar met een Inet van maximaal f 300,-, dan mag voor het sperma van een stier met een Inet van f 400,- maximaal $(400 - 300) \times f 0,25 = f 25,-$ extra per dosis worden betaald.

Exterieurvererving

De fokwaarden van een stier voor exterieur zijn gebaseerd op de keuringsresultaten van zijn dochters. De bedrijven die deelnemen aan de bedrijfsinspectie zorgen ervoor dat exterieurgegevens van dochters van stieren beschikbaar komen. Kommen er van bepaalde interessante stieren onvoldoende dochtergegevens beschikbaar, dan kan een systeem van selectieve bedrijfsinspectie voor aanvullende informatie zorgen.

Fokwaarden voor exterieur worden exterieurindexen genoemd. Voor alle exterieurkenmerken die door de inspecteurs worden beoordeeld, wordt een exterieurindex berekend. Bij keuring volgens de zwartbonte standaard zijn dat 23 kenmerken, bij keuring volgens de dubbeldoelstandaard 24. In het laatste geval wordt bespiegeling niet alleen in de onderbalk maar ook nog eens in de bovenbalk weergegeven. De exterieurvererving van **Renovist S 11** is momenteel (zomer 1988):



De getallen waarin de exterieurindex wordt uitgedrukt, liggen tussen ongeveer 88 en 112. De exterieurindex wordt niet uitgedrukt in exterieurpunten, maar op een zogenaamde relatieve schaal waarbij 100 het gemiddelde is. Dit getal 100 is – sinds november 1987 – het gemiddelde van proefstieren die in 1987 een exterieurindex hebben gekregen (basis '87). Voor zwartbont is de basis bepaald door het gemiddelde van alle proefstieren met meer dan 50 % HF-bloed op 100 te zetten en voor de MRIJ (dubbeldoel)-basis is het gemiddelde van proefstieren met meer dan 50 % MRIJ-bloed op 100 gezet. Globaal genomen zijn dit proefstieren die in 1984 door de KI-verenigingen zijn ingezet.

Van RHF-stieren en van zwartbonte HF-stieren met de roodbontfactor wordt de fokwaarde nogal eens weergegeven ten opzichte van de basis voor het MRIJ-ras. Omdat het verschil in exterieur tussen MRIJ en HF betrekkelijk groot is, wijken de gemiddelde fokwaarden dan meestal vrij sterk af van 100.

Ook bij de publikatie van exterieurindexen wordt gewoonlijk een betrouwbaarheidspercentage vermeld. Wat hiervoor is geschreven over de betrouwbaarheid van de stierindex (op grond van 305-dagenlijsten) geldt in grote lijnen ook voor de betrouwbaarheid van de exterieurindex. Bij betrouwbaarheden beneden de 65% is er een grote kans dat de index in de toekomst nog 3 eenheden stijgt of daalt.

Eisen exterieurvererving

De enige exterieurkenmerken waarvan is aangetoond dat ze van invloed zijn op de gebruiksduur zijn kenmerken die samenhangen met de diepte van het uier en de speenplaatsing. Van geen van de andere exterieurkenmerken is ooit duidelijk aangetoond dat ze de levensduur verlengen. Dit geldt helaas ook voor de beenwerkkenmerken.

Tabel Omrekening fokwaarden van zwartbont naar MRY-basis.

Kenmerk	Zwb → MRY	Kenmerk	Zwb → MRY
Ontwikkeling	+ 19	Kruisligging	- 16
Type	- 1	Bespiering	- 27
Uier	+ 15	Achterbenen	+ 2
Benen	+ 1	Kwaliteit benen	+ 19
Bespiering		Vooruierlengte	+ 11
Totaal	+ 12	Vooruieraanhechting	+ 6
Hoogtemaat	+ 21	Uierdiepte	+ 12
Breedtemaat	- 13	Achteruierhoogte	+ 12
Voorhand	- 11	Achteruierbreedte	+ 12
Middenhand	+ 1	Ophangband	+ 8
Bovenbouw	- 7	Voorspeenplaatsing	+ 9
Kruisvorm	- 13	Speenlengte	- 4

Wanneer men met behulp van exterieurkenmerken wil selecteren op de opbrengst bij verkoop, kunnen daarvoor de kenmerken hoogtemaat en bespierung worden gebruikt.



De exterieurindexen van een stier zeggen veel meer over zijn exterieurvererving dan één of meer foto's van dochters. (Foto: Veeteelt).

Voorbeeld van een geboortebericht

**INVULLEN MET POTLOOD (HB)
VOOR TOELICHTING ZIE OMMEZIJDE**

KOE	WEL / NIET		GEKALFD VAN DEZE STIER																																																																																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																														
KALFDATUM	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																														
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																													
	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC																																																																																																												
RAS v. d. KOE	FH/AF		MRJ		BLAARK		ANDER																																																																																																																	
GEKALFD VOOR DE	1e KEER		2e KEER		VAKER																																																																																																																			
KALF	EENLING		MEERLING		UITERLIJK					NORMAAL AFWIJ- KEND																																																																																																														
	STIER		VAARS		KALF																																																																																																																			
BUZONDERHEDEN	LEVENDE NA 24 UUR												GESTORVEN BINNEN 24 UUR												DOOD GEBOREN																																																																																															
GESCHAT GEWICHT IN KG	TOT 23			24			25			26			27			28			29			30			31																																																																																															
	22			27			32			37			42			47			52			57			62			67			72			77			82			87			92																																																																													
GEBORTE	VLOT												NORMAAL												ZWAAR												KEIZER- AFGE- KUND. HULP																																																																																			
BUZONDERHEDEN	NAGEBOORTE AFGEKOMEN												BINNEN 24 UUR												LATER																																																																																															
NIET INVULLEN																																																																																																																								
CODE AFWIJ KING	10												20												30												40												50												60												70												80												90												96											
	1												2												3												4												5												6												7												8												9																							

NIET AFVOLGENDE

NEDERLANDS RUNDVEE SYNDICAAT
130903327

KOE 43 Aaltje 9
 LAATSTE INSEMINATIE **7 07 85**
 VERWACHTE KALFDATUM **13 04 86**
 STIER **Linus**

31 10558

K. M. VEEHOUDER
VOERSTRAAT 940
9999 AA WEIDEHOVEN

1110000085

*AFWIJ KING KALF.....

OPMERKINGEN.....

H7:8106 12:83

Melkbaarheid

Door speciaal daarvoor uitgeruste proefmelkers worden (minimaal) 15 willekeurig aangewezen dochters van een stier onderzocht op melksnelheid en percentage melk in de voorkwartieren. Van deze 15 dochters worden gemiddelden berekend voor de kenmerken maximale melksnelheid (in kg per minuut) en percentage melk in de voorkwartieren. De uitslag van een melkbaarheidsonderzoek (MBO) van **Renovist S 11** ziet er als volgt uit:

<i>m. b.o./% geb. moeilijkh.</i>	2.90	46.2	9.4	(-0.4)
<i>bijzonderheden</i>				

2,90 is de maximale melksnelheid in kg per minuut en 46,2 is het percentage melk in de voorkwartieren. Voor de beoordeling van de maximale melksnelheid wordt in Nederland de volgende klasse-indeling gehanteerd.

Klasse	Maximale melksnelheid in kg melk per minuut
Onvoldoende	lager dan 2,30
Voldoende tot goed	2,30 tot en met 2,74
Zeër goed (optimaal)	2,75 tot en met 3,04
Hoog (boven optimaal)	hoger dan 3,04

Voor het percentage melk in de voorkwartieren hanteert men de volgende klasse indeling.

Klasse	Percentage melk in de voorkwartieren	
	zwartbont	MRIJ en blaarkop
Onvoldoende	minder dan 41	minder dan 40
Voldoende tot goed	41 tot en met 45,9	40 tot en met 44,9
Zeër goed	hoger dan 45,9	hoger dan 44,9

Aangezien uit onderzoek blijkt dat een hoge maximale melksnelheid en een laag percentage melk in de voorkwartieren geen aantoonbare schade opleveren, kan aan bovengenoemde klasse-beoordelingen betrekkelijk weinig waarde worden toegekend. Koeien met een te lage melksnelheid kosten in doorlooptmelkstallen, waarbij de dieren in groepen de melkstal verlaten, veel extra tijd. Daarnaast zijn traagmelkende dieren ook vaak lastiger tijdens het melken. De extra tijd en het lastige karakter kunnen bronnen van ergernis zijn voor de melker.

Vererving geboortemoeilijkheden

De KI-verenigingen verzamelen gegevens over het geboorteverloop van nakomelingen van proefstieren. Deze gegevens worden door de veehouders ingevuld op het zogenaamde geboortebericht. In de figuur (linker bladzijde) is een voorbeeld gegeven van een geboortebericht.

Over de vererving van geboortemoeilijkheden van een stier worden de volgende gegevens verzameld: percentage doodgeboorten, percentage moeilijke geboorten, draagtijd (in dagen) en geboortegewicht (in kg). Vanaf november 1988 wordt voor de laatste drie kenmerken een fokwaarde geschat.

Voor geboortekenmerken wordt één basis gehanteerd. Deze wordt gevormd door de HF- en MRIJ-

ADVIESFORMULIER

Sher
Advies
Programma

1

POSTBUS 454 - 6800 AL ARNHEM - TEL. 085 - 86 11 11

KONINKLIJK NEDERLANDS RUNDVEE SYNDICAAT

aantal koeien 123	datum advies	K. M. VEEHOUDER	
4 461	205032	VOERSTRAAT 940 55	
prov.	ver.	bedrijf	deelnemer
			9999 AA WEIDEHOVEN



VOLG NR.	BRAND NR.	NAAM	EERSTE KEUS	TWEEDE KEUS	DERDE KEUS
22	976	A 976	FELIX	LINDE ALFRED	2 VALENTIN
67	3215	N 3215	LINDE ALFRED	VICTORIE	
54	3390	N 3390	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
13	3469	N 3469	PAL S BERT	FELIX	2 VALENTIN
20	3530	N 3530	FELIX	1 PAL S BERT	VALENTIN
62	3543	N 3543	LINDE ALFRED	VICTORIE	
61	3619	N 3619	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
39	3723	N 3723	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
12	3902	N 3902	FELIX	1 VALENTIN	PAL S BERT
47	3925	N 3925	LINDE ALFRED	VALENTIN	VICTORIE
51	3953	N 3953	LINDE ALFRED	1 VALENTIN	VICTORIE
3	3970	N 3970	PAL S BERT	FELIX	2 VALENTIN
27	3976	N 3976	FELIX	VALENTIN	LINDE ALFRED
14	4011	N 4011	PAL S BERT	1 FELIX	VALENTIN
21	4024	N 4024	PAL S BERT	FELIX	2 VALENTIN
25	4038	N 4038	FELIX	LINDE ALFRED	VALENTIN
1	4042	N 4042	PAL S BERT	1 FELIX	VALENTIN
2	4085	N 4085	PAL S BERT	VALENTIN	2 FELIX
7	4091	N 4091	PAL S BERT	1 FELIX	VALENTIN
8	4116	N 4116	PAL S BERT	FELIX	2 VALENTIN
35	4137	N 4137	FELIX	1 VALENTIN	LINDE ALFRED
29	4153	N 4153	FELIX	1 VALENTIN	LINDE ALFRED
3	4205	N 4205	FELIX	1 VALENTIN	1 PAL S BERT
36	4234	N 4234	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
63	4250	N 4250	LINDE ALFRED	VICTORIE	
38	4350	N 4350	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
96	4391	N 4391	VICTORIE		
46	4453	N 4453	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
78	4457	N 4457	VICTORIE		
76	4474	N 4474	LINDE ALFRED	VICTORIE	
55	4489	N 4489	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
45	4492	N 4492	VALENTIN	LINDE ALFRED	VICTORIE
75	4493	N 4493	LINDE ALFRED	VICTORIE	
89	4504	N 4504	VICTORIE		
68	4516	SUNKOTA	LINDE ALFRED	VICTORIE	
90	4542	APPOLO	VICTORIE		
105	4583	MUTUAL	VICTORIE		

stieren die in 1986 als proefstier zijn ingezet. De basis heeft betrekking op tweede geboorten en bedraagt 10 % voor het percentage moeilijke geboorten. De gepubliceerde fokwaarden geven de afwijking van de basis weer voor tweede geboorten en moeten niet worden gehalveerd.

Bij de selectie van pinkenstieren en vleesstieren dient vooral aandacht te worden geschonken aan het percentage moeilijke geboorten.

Buitenlandse cijfers worden soms weergegeven als werkelijke percentages. Wanneer de geboorteregistratie dan betrekking heeft op eerste geboorten dient het percentage moeilijke geboorten beneden 10 % te liggen voordat een stier geadviseerd kan worden als pinkenstier.

Samenvatting minimumeisen bij stierkeuze

De voornaamste minimumeisen die gesteld kunnen worden staan hier nog een keer opgesomd:

Inet: zwartbont f 300,-; roodbont f 200,-.

Maximale melksnelheid: 2,30.

Geboortemoeilijkheden (bij stierkeuze voor pinken): – 2 %

3.2. Het stieradviesprogramma (SAP)

Het Koninklijk Nederlands Rundvee Syndicaat (NRS) kan met haar stieradviesprogramma (SAP) behulpzaam zijn bij de stierkeuze. De belangrijkste eigenschappen van het stieradviesprogramma zijn:

- het optimaliseren van de combinatie stier X koe;
- het voorkomen van combinaties die tot probleemkoeien (ten aanzien van exterieur en gebruikseigenschappen) kunnen leiden;
- het voorkomen van inteelt;
- het beperken van de kans op het optreden van erfelijke gebreken.

Alleen veehouders die deelnemen aan melkproductiecontrole en bedrijfsinspectie, kunnen gebruik maken van het stieradviesprogramma. Deelnemen aan bedrijfsinspectie betekent dat een inspecteur van het NRS of het FRS (Koninklijk Fries Rundvee Syndicaat) één keer per 6 of 8 maanden alle nog niet gekeurde vaarzen komt keuren.

Om met het programma mee te kunnen doen moeten stieren worden opgegeven, die in aanmerking komen om gebruikt te worden. De deelnemer kan zelf stieren opgeven. Ook kan hij een bepaald pakket van een KI-vereniging kiezen,

Deelnemers aan het SAP krijgen drie keer per jaar twee formulieren toegezonden.

- Een „Adviesformulier” waarop achter de namen van de koeien die de eerstkomende maanden geïnsemineerd zullen moeten worden, de namen van de geadviseerde stieren zijn afgedrukt.
- Een „bedrijfsoverzicht” met enkele gegevens over de totale veestapel. Het rechterdeel van het bedrijfsoverzicht kan de veehouder gebruiken om wijzigingen in zijn stierkeuze door te geven aan het NRS.

Adviesformulier

VOLG. NR.	BRAND. NR.	NAAM	EERSTE KEUS	TWEEDE KEUS	DERDE KEUS
22	976	A 976	FELIX	LYNDE ALFRED	2 VALENTIN
67	3215	N 3215	LYNDE ALFRED	VICTORIE	
54	3390	N 3390	VALENTIN	LYNDE ALFRED	VICTORIE
13	3459	N 3459	PAL S BERT	FELIX	2 VALENTIN
20	3500	N 3500	FELIX	1 PAL S BERT	VALENTIN
62	3543	N 3543	LYNDE ALFRED	VICTORIE	

BEDRIJFSOVERZICHT

K. M. VEEHOUDER
VOERSTRAAT 940
9989 AA WEIDEHOVEN

22-12-86 172
bedrijf
deuren 11
285032

S tier
A divies
NBS
P Programma

WALZING S.A.P. - OPBAVE STIEREN EN WENSEN 1

K. M. VEEHOUDER
VOERSTRAAT 940
9989 AA WEIDEHOVEN

72 285032
bedrijf
deuren 11
221283 03200-26654

stamboeknummer	emb. %	naam
111018749	5	LINDE ALFRED
990215347	5	FELIX
990420620	5	PAL S BERT
990208023	5	VALENTIN
990605207	5	VICTORIE

maximaal 10 stieren opbrengbaar met heel kleine gewichtswaarde

ADVIESSTIEREN op volgende van netto opbrengtelijst en dochters (volgens opgegeven weging)

standaard kosten	stamboeknummer	max. naam	emb. %	NI - pakket	% NI - pakket	NI - code	veersnaam	aantal dopen aesc.	dobber eetperiode
8	990420620	6 PALTZER SEANTON BERT	597	22 532	PAL S BERT	3	673		
8	990215347	6 F5 ACP FELIX ET	332	1 921	FELIX	7	548		
8	990208020	6 VALENTIN	357	12 84	VALENTIN	3	301		
8	111018749	6 LINDE ALFRED	376	49 932	LINDE ALFRED	3	736		
5	990605207	6 VICTORIE	343	55 42	VICTORIE	5	615		

123 kosten gemiddelde met Low populatie ster-index 1788 aantal kousen met problemen 36 aantal 85-1200

gemiddelde met Low populatie ster-index 1788

aantal kousen met problemen 36

aantal 85-1200

onderbalk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
onderbalk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

OVERDIE

OVERDIE

OVERDIE

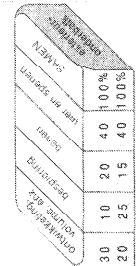
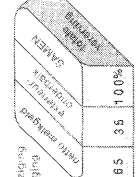
OVERDIE

maximaal 3 NI - pakketten (p. 04)

Uitdrukking 3 maanden na dit advies kunt u een verandering van stieren opgeven. Indien u echter in deze periode de inspecteur heeft bezocht, wordt het advies niet veranderd.

opbrengsten

opbrengsten



ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

ZWB
MRJ

Op het adviesformulier staan achter de naam van iedere koe de namen van de stieren die volgens de spelregels van het SAP worden aangewezen als de eerste, tweede en derde keus. Als de tweede keus bijna even goed is als de eerste keus, staat in de kolom voor de tweede-keus-stier het cijfer 1. Is de derde keus bijna even goed als de tweede keus of ook even goed als de eerste keus, dan staat in de kolom voor de derde-keus-stier het cijfer 2, respectievelijk 1.

De tweede en derde keus zijn vooral van belang wanneer de tweede of derde stier veel betere bevruchtingsresultaten heeft of goedkoper is dan de eerste stier. Bij koeien waarvoor als eerste keus een vleesstier wordt geadviseerd, wordt onder tweede keus de eerste-keus-fokstier vermeld en onder derde keus de tweede-keus-fokstier.

De meest linkse kolom op het adviesformulier geeft het volgnummer aan.

Dit volgnummer is gebaseerd op de weging van melkproductie (koe-index, Inet) en exterieur in de verhouding 65 % : 35 %. De beste koe krijgt volgnummer 1. De slechtste koe heeft het hoogste volgnummer. De beste stieren worden bij voorkeur toegeedeeld aan de beste koeien.

Bedrijfsoverzicht

Het rechterdeel van het bedrijfsoverzicht kan gebruikt worden voor het opgeven van wijzigingen in de stieren en de wegingen. Het linker deel geeft een samenvatting van de adviezen.

Maximumpercentage per stier

Bij elke stier (zowel in het eigen pakket van de deelnemer als in een KI-pakket) hoort een maximumpercentage, variërend van 0 tot 99%. Als niets wordt opgegeven zal hierbij 20% worden gebruikt. Dit percentage geeft aan hoeveel koeien maximaal bij die bepaalde stier kunnen worden geadviseerd. Dat percentage betreft alleen de eerste keus. Het aantal koeien wordt bepaald door het aantal gekeurde koeien dat op het bedrijf aanwezig is. Meestal zijn de jonge melkvaarzen hiervan uitgezonderd.

max. %	naam
5	LINDE ALFRED
5	FELIX

Als alleen maar stieren worden opgegeven in een eigen pakket, is het belangrijk om de maximumpercentages per stier goed in te vullen. Samen moeten de opgegeven stieren dan tenminste aan 110% komen, anders krijgen niet alle koeien een advies. Nadat de eerste stieren aan hun maximum zijn gekomen, maken de overgebleven stieren ook altijd nog een kans om uitgeschakeld te worden bij een bepaalde koe. Een stier kan immers altijd uitgeschakeld worden op grond van bijvoorbeeld inteelt. Daarom is het veel beter om voor het totaal ruim boven 100% uit te komen.

Als een stier in meerdere pakketten voorkomt, dan geldt voor die stier het maximumpercentage van het eerstgenoemde pakket.

Eigen stierenpakket

%	eigen pakket
5	LINDE ALFRED
5	FELIX
5	PAL S BERT
5	VALENTIN
5	VICTORIE

In een eigen pakket geeft de deelnemer maximaal 10 stieren op. Het is mogelijk voor het ondereind van de veestapel een vleesstier te adviseren. Aan het eigen pakket moet dan „vleesstier” worden toegevoegd. Het opgegeven percentage functioneert bij vleesstieren niet als maximumpercentage, maar als minimumpercentage!

De SAP-deelnemer is verantwoordelijk voor het bijhouden van het eigen pakket. Hij moet regelmatig doorgeven welke stieren weggestreept moeten worden en welke nieuwe eventueel toegevoegd moeten worden.

KI-pakketten

%	KI - pakket
20	CHASER
15	AMOS
20	BERT
10	FELIX
15	FRC
25	GAMBLER

De KI-vereniging stelt ook zelf pakketten samen. Ook hierin kunnen maximaal 10 stieren worden opgenomen. Een KI-pakket bevat een bepaalde categorie stieren. Dat kunnen stieren van een KI-vereniging zijn of stieren uit een bepaald land. Het kunnen ook stieren zijn die aan een bepaalde eis voldoen, bijvoorbeeld voor netto melkgeld of spermapijs. Vaak zullen de stieren in een KI-pakket overeenkomen met de beschikbare stieren van een KI-vereniging, maar dat is geen absolute noodzaak. Als nieuwe fokstieren beschikbaar komen, worden deze direct toegevoegd, hetgeen het advies actueel houdt.

Weging van de onderdelen

Het SAP houdt rekening met meerdere kenmerken. Die kenmerken zijn niet allemaal even belangrijk. Daarom moeten ze ten opzichte van elkaar worden gewogen. Die weging is een belangrijke zaak. Die bepaalt namelijk in eerste instantie de volgorde van de stieren. Wat is de beste en wat is de minst passende stier, gezien het fokdoel op het bedrijf.

Om tegemoet te komen aan de wensen, die voor iedere deelnemer anders kunnen liggen, is het mogelijk gemaakt om zelf de wegingsfactoren in te vullen. Voor de weging wordt melkproductie gesteld tegenover de andere kenmerken. Die andere kenmerken worden vastgelegd in de zogenaamde „onderbalk”. Als de deelnemer niets opgeeft, gaat het programma uit van 65% nadruk op melkproductie (is altijd netto melkgeld!) en 35% nadruk op onderbalkkenmerken.



De 18 onderdelen van de onderbalk worden voor de weging verdeeld in 4 groepen:

- ontwikkeling en lichaamsbouw;
- bespiering;
- benen;
- uier en spenen.

Als de deelnemer geen andere keuze opgeeft, rekent het SAP met de volgende weging voor de onderbalk:

	ontwikkelings- volume-adv.	beplanting	bonnen	lukt en sporen	SAMEN reproductie- onderzoek
ZWB	30	10	20	40	100%
MfJ	20	25	15	40	100%

Door zelf de wegingsfactoren op te geven kan men een eigen fokdoel nastreven, bijvoorbeeld in de richting van dubbeldoel of eenzijdige melkproductie.

De dochteropbrengst

dochter- opbrengst
873
828
821

De weging die door de veehouder wordt opgegeven voor melkproductie en exterieur (bijv. 70 : 30) wordt door de NRS-computer gebruikt om de economische waarde van de exterieurvererving van een stier te berekenen. Deze veronderstelde economische waarde voor exterieurvererving wordt opgeteld bij de netto-melkgeldindex van een stier.

Voor welke koeien een advies?

ADVIESSTIEREN op volgorde van netto meeropbrengst bij de dochters (volgens opgegeven weging)								
aantal koeien	stamboeknummer	max. %	naam	net	ki - code	roepnaam	aantal adv.	dochter- opbrengst
6	990429366	6	PALTZER SEXATION BERT	399	22 522	PAL S BERT	3	873
8	990215267	6	FG ACR FELIX ET	382	1 921	FELIX	7	828

Omdat drie keer per jaar een advies wordt verstrekt, worden iedere keer alleen adviezen gegeven voor de koeien waarvan verwacht wordt dat ze tijdens de eerstvolgende vier maanden voor de eerste keer geïnsemineerd zullen worden. Dit aantal koeien is af te lezen in de kolom „aantal adviezen”. Het totale aantal koeien op het bedrijf dat geadviseerd zou worden bij een bepaalde stier, als voor alle koeien een advies gevraagd zou worden, is af te lezen in de kolom „aantal koeien”.

Insemineren met sperma van vleesstieren

Een deel van de veestapel is niet nodig om te zorgen voor de volgende generatie melkkoeien. Deze koeien kunnen worden geïnsemineerd met sperma van specifieke vleesstieren. Een punt van aandacht bij het kiezen van vleesstieren zijn de geboortemoeilijkheden. Stieren waarvan bewezen is dat ze weinig geboortemoeilijkheden geven, verdienen de voorkeur. Dan nog is het gebruiken van vleesstieren op pinken vragen om moeilijkheden.

Er is in Nederland een speciaal testprogramma uitgevoerd voor het onderzoeken van jonge Piemonese-stieren op geschiktheid voor vleesproductie. Bij het gebruik van stieren die uit dat programma naar voren zijn gekomen, loopt de veehouder de minste risico's.

Op de Waiboerhoeve in Lelystad heeft men vanaf 1983 op ruime schaal Piemontesestieren gebruikt. Bij het afleveren en wegen van de kalveren op de overnameplaats van Coveco bleken de Piemontesestierkalveren slechts 1 kg zwaarder te zijn dan de zwartbonte kalveren. De kruisingvaarskalveren

waren zelfs 1 kg lichter. Wel brachten de kruislingskalveren per kg levend gewicht meer op. De stierkalveren *f* 3,65 en de vaarskalveren *f* 2,20 extra per kg levendgewicht.

In sommige streken van Nederland leveren Piemonte-kalveren helaas op dit moment nog nauwelijks meer op dan de kalveren van stieren van het eigen ras.

Er is een toenemende belangstelling voor de vleesrassen Blonde d'Aquitaine en Belgische Wit-Blauwe voor gebruikskruising. Daarnaast worden ook dikbil-, Limousin- en Charolaisstieren voor dit doel gebruikt. Momenteel is er echter alleen voor Piemonte stieren een testprogramma uitgevoerd. Binnen enkele jaren is een algemeen programma voor fokwaardeschatting te verwachten.

In 1970 werd 0,4% van de inseminaties uitgevoerd met sperma van vleesrasstieren; in 1988 was dat 12,4%. Hoewel gemiddeld van 30% van de koeien geen kalveren worden aangehouden voor vervanging van de melkveestapel, zal het gebruik van vleesrasstieren nog niet zo gemakkelijk tot dat niveau stijgen. Dat komt, omdat op bedrijfsniveau het percentage vaarskalveren vrij sterk kan schommelen. Daarom bouwt de veehouder een veiligheidsmarge in om toch steeds voldoende vaarskalveren uit eigen aanfok te hebben (zie tabel).

Tabel Het aantal koeien dat beschikbaar is voor gebruikskruising bij uiteenlopende bedrijfsomstandigheden.

Grootte veestapel (gem. aantal aanwezige melkkoeien)	Vervangingspercentage			
	25	30	35	40
20	5	4	3	2
30	9	7	5	3
40	13	10	8	5
50	18	14	10	6
60	22	17	12	8
70	27	21	14	9
80	32	25	18	11
90	37	28	20	12
100	41	31	23	13

(Bron: CAD Rundveeverbetering)



Om de koeien tijdig van de gekozen stier drachtig te krijgen moet geïnsemineerd worden aan het eind van de echte tochtigheid. Het meest betrouwbare verschijnsel van de echte tochtigheid is dat de koe blijft staan als ze besprongen wordt.

4. VRUCHTBAARHEID

Een goede vruchtbaarheid is belangrijk voor de rendabiliteit van het bedrijf. De melkproductie begint immers pas na de geboorte van een kalf. En om te kunnen kalven moet een dier eerst drachtig zijn. Veel dieren worden afgevoerd van het bedrijf omdat ze niet drachtig worden, terwijl bij andere dieren de tijd die verloopt tussen het kalven en weer drachtig worden onnodig lang kan zijn.

Om inzicht te hebben in de vruchtbaarheid van de veestapel is een goede administratie van kalven, tochtigheden, inseminaties en eventuele problemen noodzakelijk. De vruchtbaarheid-ziektekaart (VZK) is hiervoor een goed hulpmiddel.

4.1. De vruchtbaarheid-ziektekaart (VZK)

De meeste kolommen hebben te maken met de vruchtbaarheid. Wat betreft de laatste kolom („Reden opruimen/datum”) is dit incidenteel het geval. Gemiddeld wordt in Nederland bijna 7% van de koeien afgevoerd wegens problemen met de voortplanting. Hieronder vallen problemen rond kalven (1,5%) en afvoer van koeien omdat ze niet drachtig willen worden of zijn (5,5%).

Links-boven kunnen gegevens van de melkproductiecontrole genoteerd worden.

Rechts-boven kunnen gegevens over de melkqualiteit genoteerd worden. Daarnaast zijn er kolommen beschikbaar voor het noteren van gegevens in geval van kreupelheid, uierontsteking en overige ziekten.

Naast deze vruchtbaarheid-ziektekaart worden er in de praktijk ook wel andere kaarten of systemen gebruikt; de werking is evenwel dezelfde.

Stal- of Oor- nummer met	NAAM	SCHETSNR	KALF- DATUM	VERLOOP KALVEN	KALF V/S	MELK- ZIEK- TE	NAGE- BOOR- TE	Voorplantingsprobleem - datum 1 Wivullen 2 Tachtigspullen 3 Andere behandelingen
15	Betsie	2	18-2	zwaar	V		ja	capsule 19-20-2
17	Marijke	15	24-2		V	24-2		
28	Obba	34	2-3	keizersnede	S			antibiotica 2-3-34-3
1)	1)	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)

Het kalven

- 1) Stal- of oornummer, naam en schetsnummer worden ingevuld wanneer het dier heeft gekalfd, tegelijk met
- 2) de kalfdatum.
- 3) Het verloop van kalven, bijvoorbeeld: licht, zwaar, keizersnede, afzagen.
- 4) Geslacht van het kalf: vaars/stier.
- 5) Indien melkziekte optreedt kan hier ingevuld worden „ja” of de datum. 3e kalfs en oudere koeien hebben meer kans op melkziekte. Heeft meer dan 10% van de dieren melkziekte gehad dan is aandacht voor de voeding in de droogstand gewenst.
- 6) De nageboorte komt normaal binnen 6 uur na de geboorte van het kalf af. indien 24 uur na kalven de nageboorte nog niet af is, kan dit genoteerd worden. Normaal is het percentage dieren dat met de nageboorte blijft staan lager dan 10.
- 7) Indien er naar aanleiding van het kalven een behandeling is uitgevoerd door de dierenarts, kan dit in deze kolom genoteerd worden + datum. Voorbeeld: hechtingen, antibiotica, nageboortecapsule.

Tochtigheid en inseminatie

Voorplantingsstoornissen - datum 1 Wikkullen 2 Tochtigspuiten 3 Andere behandelingen	1e Tochtigheid	2e Tochtigheid	3e Tochtigheid	STIER KEUZE	1e INS	2e INS	3e INS	4e INS	5e INS	6e INS	DAT. DR. CONTR.	TE VERW. KALF DATUM	KREUPELHEID datum - stuwings	LIERONTSTEEKING en veeartsrapport datum - kwader	DATUM DROOG ZETTEN
1)		2)		3)	4)							5)	6)		7)

- 1) Kolom voor het noteren van de behandeling met de datum in verband met baarmoeder- en tochtigheidsproblemen.
- 2) Kolommen voor het noteren van de waargenomen tochtigheid wanneer niet geïnsemineerd wordt.
- 3) Invullen de naam van de stier (afkorting) die gekozen is bij de desbetreffende koe.
- 4) Kolommen voor het invullen van de inseminatiedatum.
- 5) Indien de dierenarts controleert op drachtigheid dan de datum van het onderzoek hier invullen.
- 6) De te verwachten kalfdatum kan hier genoteerd worden. Door 9 maanden bij de laatste inseminatiedatum op te tellen is de datum voldoende nauwkeurig benaderd. Wanneer deze kolom is ingevuld wordt het dier als drachtig beschouwd.
- 7) Indien de te verwachten kalfdatum bekend is, is de droogzetdatum eveneens te benaderen. In deze kolom kan worden genoteerd:
 - de werkelijke datum van droogzetten of;
 - de datum waarop men het dier droog wil zetten (bijvoorbeeld 2 maanden voor kalven).

Enkele begrippen zullen wat nader toegelicht worden.

Cyclus

Normaal gesproken kan de koe binnen 4 weken na kalven weer tochtig gezien worden. De tijd die verloopt tussen 2 opeenvolgende tochtigheden wordt een cyclus genoemd. Afgezien van de periode na het kalven, is de duur van de cyclus vrij constant. Als grenzen worden gehanteerd: 18 tot 23 dagen. Voor koeien is de lengte gemiddeld 21 dagen; voor pinken is deze 20 dagen.

Voorbeeld:

1e Tochtigheid	2e Tochtigheid	3e Tochtigheid	STIER KEUZE	1e INS	2e INS	3e INS	4e INS	5e INS	6e INS
21-3	8-4			29-4	20-5				
18 dagen		21 dagen							

Afwijkingen aan het geslachtsapparaat of de eierstokken kunnen de lengte van de cyclus veranderen. Ook kan een afwijkende duur van de cyclus te wijten zijn aan een onjuiste tochtigheidswaarneming.

Drachtigheidspercentage na 1 e inseminatie

Doorgaans is na de 1 e inseminatie ongeveer 60% van de geïnsemineerde dieren drachtig. Dit houdt in dat 40% voor herinseminatie in aanmerking komt. Echter, slechts ongeveer 30% wordt aangeboden voor herinseminatie. Het verschil wordt veroorzaakt door gebreken, ziekte, afvoer en, al of niet tijdelijk,

gusthouden. Na de 2e inseminatie wordt gemiddeld weer 60% drachtig, bij meer inseminaties daalt dit percentage.

Wanneer op de vruchtbaarheid-ziektekaartveel tweede en volgende inseminaties staan wijst dit op een laag drachtigheidspercentage. Eén van de mogelijke oorzaken is een onjuiste tochtigheidswaarneming.

Drachtigheidsonderzoek

Of een dier drachtig is kan op een aantal manieren worden vastgesteld.

- De tochtigheid blijft achterwege.
- Rectaal onderzoek door de dierenarts. Dit kan plaatsvinden vanaf 35 dagen na de laatste inseminatie-dekdatum.
- Progesteronbepaling in de melk.

4.2 Tochtigheid

De tochtigheid kan men onderverdelen in voortocht, echte tochtigheid en natocht. De verschijnselen van voortocht zijn: de koe probeert andere koeien te bespringen en ze zoekt het gezelschap van andere koeien. Ze is ook wat onrustig, extra opmerkzaam en loeit meer dan normaal. Maar – en dit is belangrijk – ze blijft niet staan om door een koe (of stier) besprongen te worden. Het is aan te raden niet te insemineren in dit stadium.

De echte tochtigheid komt gewoonlijk ongeveer 12 uur later.

Tochtigheidsverschijnselen zijn:

- de koe blijft staan als een andere koe (of stier) haar probeert te bespringen. Dit is verreweg het meest betrouwbare verschijnsel. Bij aangebonden dieren is het bespringen niet mogelijk. De andere verschijnselen moeten hier uitsluitend geven.
- de kling is vochtig en gezwollen.
- er komt helder slijm uit de kling.
- de koe is onrustig, ze loeit veel.
- ze heeft minder eetlust en geeft minder melk.

Per koe kan de duur van de echte tochtigheid sterk verschillen. Gemiddeld is de duur 18 uur met uitersten van 1 tot 24 uur.

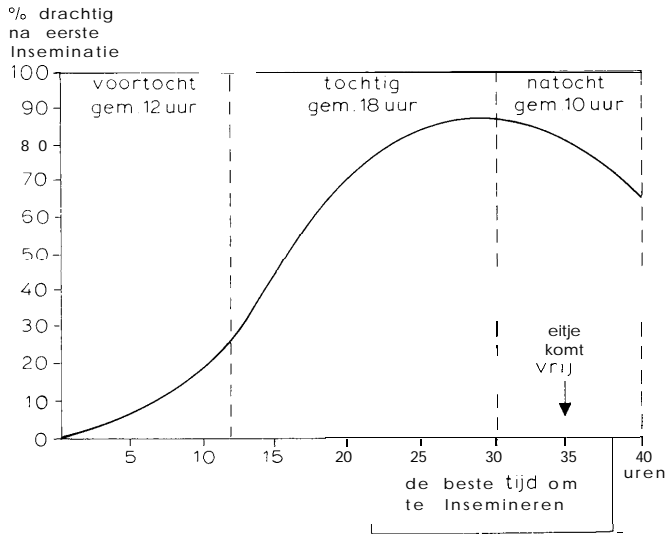
Inseminatie tijdstip

De beste resultaten na inseminatie worden bereikt als een koe wordt geïnsemineerd in de 2e helft van de echte tochtigheid of in de eerste 8 uur na afloop van de tochtigheidsverschijnselen, de zogenaamde natocht. Het percentage drachtigheid na eerste inseminatie bij verschillend tijdstip van insemineren is weergegeven in de figuur (blz. 40).

4.3. Tussenkalf tijd (TKT)

Gewenste lengte

De tussenkalf tijd is de tijd die ligt tussen het afkalven van een koe en de eerst daarop volgende keer kalven. Wanneer van iedere koe elk jaar een kalf wordt geboren ligt de gemiddelde tussenkalf tijd op 365 dagen. Een te lange tussenkalf tijd kost geld. De schade die per dag wordt geleden, neemt toe naarmate de tussenkalf tijd langer wordt. Al naar gelang de lengte van de tussenkalf tijd zal de schade f 0,60 tot f 2,- per koe per dag bedragen.



Het is dus goed te voorkomen dat te veel koeien te lang uitlopen. De gemiddelde tussenkalftijd ligt in Nederland rond de 380 dagen.

Wanneer met insemineren beginnen?

Streeft men naar een tussenkalftijd van 365 dagen, dan blijven er na aftrek van de draagtijd van ongeveer 280 dagen, 85 dagen over. De koeien dienen dus gemiddeld 85 dagen na het kalven weer drachtig te zijn. Om dit te bereiken moet eerder dan 85 dagen na het kalven met insemineren begonnen worden, omdat een aantal koeien niet direct na de eerste inseminatie drachtig wordt. Koeien die gezond zijn, normaal hebben gekalfd en minstens één keer normaal tochtig zijn geweest kunnen heel goed al bij de tweede tochtigheid geïnsemineerd worden. Zeker als de laatste tochtigheid op een normaal tijdstip ná de vorige tochtigheid optreedt. In het algemeen is dit ongeveer 50-60 dagen na afkalven. Bij koeien die een goede persistentie hebben, die dus ook in de tweede helft van de lactatie goed produceren, is de noodzaak om ze vroeg drachtig te krijgen niet zo groot. Koeien die men aanhoudt en een normale productie hebben moet men daarentegen zo gauw mogelijk drachtig zien te krijgen. Koeien die zwaar hebben gekalfd, aan de nageboorte zijn blijven staan of veel last hebben (gehad) met witvuilen, kunnen het beste pas geïnsemineerd worden als bij de tochtigheid normaal helder slijm te zien is.

Wanneer met insemineren stoppen?

Koeien die moeilijk drachtig zijn te krijgen berokkenen de veehouder economische schade. De vraag is nu wat het minst onvoordelig is: de koe aanhouden en een lange tussenkalftijd accepteren of de koe voortijdig verkopen?

Een hulpmiddel bij het nemen van deze beslissing is de lactatiewaarde (LW) die op het uitslagformulier van de melkproductiecontrole staat vermeld. Er zijn berekeningen gemaakt die aangeven welke lactatiewaarde koeien minimaal moeten hebben wil het doorgaan met insemineren economisch verantwoord zijn. De cijfers van die berekeningen vindt u weergegeven in de tabel.

Tabel Minimale lactatiewaarde voor economisch verantwoord insemineren.

Beslissingsmoment (in dagen na afkalven)	85	125	165	205	245
Verwachte tussenkalf tijd	365	405	445	485	525
Lactatie 1	88	91	94	97	101
Lactatie 5	91	94	99	102	107

Deze cijfers zijn bedoeld als een globale richtlijn. Bij de onderlinge vergelijking van de dieren spelen ook zaken als de gehalten, de persistentie van de produktie en de gezondheid van het dier een belangrijke rol.

Uit de tabel blijkt wel dat hoe ouder de koe wordt, hoe hoger de lactatiewaarde moet zijn om inseminatie op een bepaald tijdstip financieel aantrekkelijk te doen zijn. Ook blijkt dat als het inseminatietijdstip later ligt de lactatiewaarde hoger moet zijn.

Besluit u een koe niet langer te insemineren, dan staat u voor de beslissing wanneer u deze koe moet afvoeren. Als vuistregel voor vaarzen geldt: zodra een vervangende vaars aanwezig is. Als vuistregel voor koeien geldt: zodra de lopende lactatie is voltooid.

GRIP

Onder de naam *GRIP* (Gecombineerd Rundveehouderij InformatiePakket) biedt het NRS een aantal produkten aan, die de vruchtbaarheidsbewaking, inseminatiebeslissingen en vervangingsbeslissingen kunnen ondersteunen. Het gaat hier om de produkten GRIP-vruchtbaarheid en GRIP-veeëvervanging.



BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GROND- EN GEWASONDERZOEK

Postbus 115

6860 AC Oosterbeek

Tel. 085 - 33 40 41

AAN De Heer
Mev.
Moj.
K. M. VEEHOUDER
VOERSTRAAT 940
9999 AA WEIDEHOVEN

VERSLAG VAN RUWVOEDERONDERZOEK

PARTIJGEGEVENS												
Onderzoeknr.	Aanduiding partij			Produkt			Maaldatum	Veldperiode				
P 73602	RIJKUIL 2			GRASKUIL-VOORDROOG			18 MEI	2 DG.				
GEGEVENS VOOR RANTSOENBEREKENING											Deze cijfers invullen op uw VOERINFORMATIE- FORMULIER	
Kg. produkt	1	4	8	12	16	18						
Gram DS	420	1680	3360	5040	6720	7560	DS	420				
VEM	380	1520	3040	4560	6080	6840	VEM	380				
Gram VRE	63	252	504	756	1008	1134	VRE	63				
VERGELIJKING EN WAARDERING GEHALTEN (zie toelichting aan ommezijde)												
VERGELEKEN MET DE GEMIDDELDE VOEDERWAARDEN IN DE DROGE STOF VAN DE VOORGAANDE JAREN IS:												
VEM HOGER VRE HOGER												
DE AMMONIAKFRACTIE IS GOED.												
DIT PRODUKT BEVAT WEINIG GROND.												
PARTIJBEREKENING												
Deze partij bevat op basis van afmetingen en resultaten van het onderzoek:												
165 m ³ produkt		70,7 ton produkt		29,7 ton DS		26,7 MEGA VEM		1,9 ton VRE				
1 MEGA VEM = 1000 KILO VEM = 1 MILJOEN VEM												
INFORMATIE RUWVOEDERVOORRAAD												
Het aantal grootveestaldagen (GVSD) bedraagt volgens de opgegeven veebezetting en stalperiode												
Op basis van 9 kg DS per GVSD kunt U van deze partij _____ dagen voeren.												
Inclusief eerder onderzochte partijen heeft U nu ruwvoer voor _____ dagen.												
Deze partij bevat _____ kg DS per GVSD.												
Inclusief eerder onderzochte partijen beschikt U nu over _____ kg DS per GVSD.												
ANALYSERESULTATEN:						IN DE DROGE STOF				IN HET PRODUKT		
Ruw ewit g/kg	Ruw celestof g/kg	Ruw as g/kg	VEM per kg	VRE g/kg	VEM:VRE verhouding	Vert. costf pds.	VRE peps. g/kg	VEVI per kg	Broekleur cijfer	NH ₃ fractie	Grond g/kg	VEVI per kg
202	230	120	900	150	6,0					7		

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkstelling.

5. VEEVOEDING

Het veevoer vormt een zeer groot deel van de totale kosten van het melkveebedrijf. Verbeteringen in de voederwinning en een efficiënt gebruik van krachtvoer zullen de kosten drukken. Kennis van de kwaliteit en de hoeveelheid gewonnen ruwvoer zijn hiervoor noodzakelijk.

5.1 Ruwvoederonderzoek

De gehalten van ruwvoerders aan droge stof (ds), VEM en vre kunnen tussen de verschillende partijen en van jaar tot jaar (soms in hetzelfde seizoen) zeer sterk uiteenlopen onder andere door weersinvloeden en verschillen in groeistadia. Vandaar dat het aan te bevelen is elk jaar diverse partijen ruwvoer te laten onderzoeken. De voederwaarde van ruwvoer is immers moeilijk goed te schatten. In Nederland wordt op twee plaatsen de voederwaarde van ruwvoerders voor de praktijk bepaald: in het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek en in het Bedrijfslaboratorium voor de Landbouw in Noord-Nederland te Leeuwarden.

De Voeder Eenheid Melk (VEM) voor melkvee is een maatstaf voor de energie. 1000 VEM komt overeen met de energie die in 1 kg gerst zit. De voedernorm ruw eiwit (vre) is een maatstaf voor de hoeveelheid eiwit. De voeropname van een koe wordt uitgedrukt in het aantal kilogrammen droge stof dat dagelijks opgenomen wordt. Bij de beoordeling van de analysecijfers dient men niet alleen te letten op de gehalten van bijvoorbeeld VEM en vre per kg produkt. Beter is het de gehalten te beoordelen per kg droge stof. Twee voorbeelden van ruwvoer-analyses zijn afgedrukt. Het verslag van het ruwvoeronderzoek zoals „Oosterbeek” dat geeft wordt besproken.

GEGEVENS VOOR RANTSOENBEREKENING						
Kg. produkt	1	4	8	12	16	18
Gram DS	420	1680	3360	5040	6720	7560
VEM	380	1520	3040	4560	6080	6840
Gram VRE	63	252	504	756	1008	1134

Droge stof (ds)

Het percentage droge stof (% ds) is nodig voor de berekening van de ds-opname van het vee en voor de omrekening van de gehalten in het produkt naar de droge stof en omgekeerd.

Op het bijgevoegde verslag staat vermeld, dat 1 kg voordroogkuil 420 g ds bevat. Dat betekent dat 420 g ds per kg overeenkomt met 42% ds.

10 kg voordroogkuil bevat dus $10 \times 420 = 4200$ g ds = 4,2 kg ds.

Omerekend komt 5 kg ds voordroogkuil dan overeen met

$$5 \times \frac{1000}{420} = \frac{5}{0,42} = 11,9 \text{ kg voordroogkuil}$$

De voederwaardecijfers: VEM, g vre

In het voorbeeld bevat 1 kg voordroogkuil 380 VEM en 63 g vre. Voor een goede beoordeling is het nodig de gehalten per kg droge stof na te gaan. Onderaan op het verslag staat dat de kuil per kg droge stof 900 VEM en 150 g vre bevat.

ANALYSERESULTATEN:				IN DE DROGE STOF						
Ruw eiwit g/kg	Ruwe celstof g/kg	Ruw as g/kg	VEM per kg	VRE g/kg	VEM:VRE verhouding	Vert. coëff. peeps.	VRE peeps g/kg	VEVI per kg	Broeikleur cijfer	
202	230	120	900	150	6,0					

Voor de beoordeling van deze cijfers geldt het volgende overzicht.

VEM-waarde per kg ds	Beoordeling	Vre-gehalte per kg ds	Beoordeling
meer dan 900:	zeer goed	meer dan 150:	zeer hoog
850-900:	goed	130- 150:	hoog
800-850:	gemiddeld	110-130:	gemiddeld
750-800:	matig	90-110:	laag
700-750:	slecht	minder dan 90:	zeer laag
minder dan 700:	zeer slecht		

Ruwe-celstofgehalte

Het ruwe celstofgehalte geeft een indruk in welk groeistadium het gras gemaaid is. Alleen door jong gras te maaien en te zorgen voor een goede conservering en bewaring kan voordroogkuil met een hoge VEM-waarde gewonnen worden. Voordroogkuil van oud gras heeft een lage VEM en wordt minder goed opgenomen.

Rc-gehalte (g per kg ds)*	Maaistadium	Rc-gehalte (g per kg ds)*	Maaistadium
<i>1e snede</i>		<i>2e en latere snede</i>	
minder dan 240	jong gras	minder dan 250	jong gras
240-260	gemiddeld	250-270	gemiddeld
meer dan 260	oud gras	meer dan 270	oud gras

* Bij goede conservering en weinig of geen verontreiniging.

Deze cijfers gelden voor ruw-asgehalten tot ongeveer 150.

Ruw-asgehalte

Wanneer in voordroogkuilen het ruw-asgehalte ongeveer 100 g per kg ds bedraagt, zal weinig of geen verontreiniging met grond en/of mest voorkomen. Bij snijmaiskuil ligt deze grens op 55 g per kg ds. Als een graskuilmonster meer dan 150 g ruw as per kg zandhoudende droge stof bevat, wordt het grondgehalte halverwege op het verslag vermeld. Bij snijmais gebeurt dit als het ruw-asgehalte meer dan 75 gram bedraagt.

NH₃-fraktie (ammoniakfraktie)

De ammoniakfraktie staat rechtsonder op het verslag weergegeven.

IN HET PRODUKT		
NH ₃ -fraktie	Grond g/kg	VEVI per kg
7		

STICHTING

BEDRIJFSLABORATORIUM

VOOR DE LANDBOUW IN NOORD-NEDERLAND



Sneekterekweg 81 · 8912 AB Leeuwarden

Tel. 058 - 127641

Postgiro 809011

Bankrelatie: Frieslandbank, rek.nr 29 79 71 786

Naam : K. M. VEEHOUDER

Deb.nr. 90000003

Recon. Monsternr. 11 08 88

Adres : VOERSTRAAT 940

P/A PROEFSTAT. RUNDV.

Woonplaats : 9999 AA WEIDEHOVEN

VERSLAG VAN RUWVOEDERONDERZOEK

Zie voor betaling bijgaande nota

Betreft	Bestemd voor de rantscenberekening		Ammon. fraktie kuil	1 kg droge stof bevat					VEM vre			
	1 kg van dit produkt bevat	Gram droge stof		Voeder eenheden melk	Gram voeder eenheden melk	Gram vervoer melk	Gram ruwe celstof	Gram ruw as				
Datum	24-08-19											
Uw monster	Lab.nr. VVB											
Code partij	VOORDRROOG RIJKKUIL											
Maaidatum	MEI											
Sneede	1 STE	Veldperiode: 2 dagen	500	459	69	5	918	138	190	258	84	5,7
Uw monster	Veldperiode: dagen											
Code partij	Veldperiode: dagen											
Maaidatum	Veldperiode: dagen											
Sneede	Veldperiode: dagen											
Gemiddelde voedenwaarde	1982 1/m 1986	Rijkkuil droge stof 35% of hoger	489	389	58	10	780	117	170	260	138	6,7
		Rijkkuil droge stof lager dan 35%	302	207	31	21	686	102	158	263	168	6,7
		Snijmaskuיל	260	230	13		885	51	92	232	58	17,4
		Kunstmatig gedroogd gras	924	708	114		766	123	194	214	167	6,2
		Grasheoo	848	656	77		774	91	148	282	106	8,5
PARTUBERKENING op basis van afmetingen en resultaten van het onderzoek												
Eerste partij	m ³ produkt =	ton ds (1 m ³) =	(Gebruikte burn)									
Tweede partij	m ³ produkt =	ton ds (1 m ³) =	kg	8 of lager		9 t/m 15		aan de hoge kant		Ruw as gehalten hoger dan het gemiddelde; wijzen op sterke verontreiniging met gras		kg
Derde partij	m ³ produkt =	ton ds (1 m ³) =	kg	16 t/m 20		te hoog		Grond heeft een verligand effect op de voederwaarde		Tonlichting op het ruw as gehalte		kg

Milieu Paragraaf Ammoniak

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkstelling



VOERINFORMATIEFORMULIER (VIF)*

Naam, adres, woonplaats

Proefmelk datum

9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Prov.	Vor.	Lid								

K.M. Veehouder

9	10	87
---	----	----

Voerstraat 940, 9999 AA WEIDEHOVEN

MANIER VAN VOEREN		Eerst één van de nummers 1 t/m 9 aankruisen, daarna B invullen															
STALPERIODE		WEIDEPERIODE															
NAUWKEURIGE OPGAVE - kg (ruw)voer in bestraatsnoen bekend <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin: 0 auto;">1</div> - voor verdere voer informatie B invullen	GLOBALE OPGAVE (alleen bij VOLOP graskuil/snijmaiskuil) - kg gras-/snijmaiskuil niet bekend, wel volumeverhoudingen - kg andere voeder middelen wel bekend Verhouding: (in volume) <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> </tr> </table> - voor verdere voer informatie B invullen (bij gras-/snijmaiskuil geen kg invullen)	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5	6	1	2/3	1/2	1/3	0	0	1/3	1/2	2/3	1	dag en nacht weiden (onbeperkt weiden) 7 's nachts opstallen (beperkt weiden) 8 zomerstalvoeding 9 - bijgevoerde voeder middelen onder B invullen
2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5	6													
1	2/3	1/2	1/3	0													
0	1/3	1/2	2/3	1													

VOEDERWAARDE KRACHTVOER (PER KG PRODUKT) indien gewenst invullen

Als u hier niets invult: VEM is 940 en een passend vre wordt berekend. U kunt hier eventueel de door u gewenste VEM en/of vre invullen.

VEM	vre g/kg

Soort voeder middel		hele kg per dier per dag	Gewas-code	alleen invullen als voeder middel is onderzocht		
				Droge stof in grammen	VEM	Voedernorm ruw droef in grammen
Graskuil onderzocht			110	400	340	50
Graskuil niet onderzocht	Geschatte drogestof per kg in grammen getal aankruisen	250 nat	111			
		400 normaal	112			
		600				
		droog	113			
Snijmaiskuil			178	290	261	15
Grashooi			200			
Bierbostelkuil			150			
Gedroogde pulp			234			
Andere voeder middelen hier invullen	Perspulp	5		220		

*zie voor nadere informatie over het invullen de achterzijde van dit formulier

Het getal geeft aan hoeveel procent van het oorspronkelijk aanwezige ruw eiwit tot ammoniak is afgebroken. Dit cijfer wordt ook wel rottingspercentage genoemd.

In het algemeen geldt dat de NH₃-fractie hoger is naarmate de conservering slechter verlopen is.

NH ₃ -fractie	Beoordeling
8 en lager	goed
9 t/m 15	aan de hoge kant (conservering matig)
16 t/m 20	te hoog (conservering onvoldoende)
21 en hoger	veel te hoog (conservering slecht)

Bij hoge NH₃-frakties is er ook meer kans op aanwezigheid van sporen van boterzuurbacteriën.

5.2. Koppelingsproject melkcontrole-veevoeding (KMV)

Aan een goed rantsoen worden de volgende eisen gesteld.

- Voldoende geconcentreerd zijn om zo goed mogelijk in de energie- en eiwitbehoefte van de dieren te voorzien.
- Voldoende structuurhoudend zijn om de penswerking op peil te houden waardoor melkvetgehaltes dalingen voorkomen worden.
- Zoveel mogelijk constant van samenstelling zijn.
- Smakelijk zijn en geen gevaarlijke stoffen bevatten.

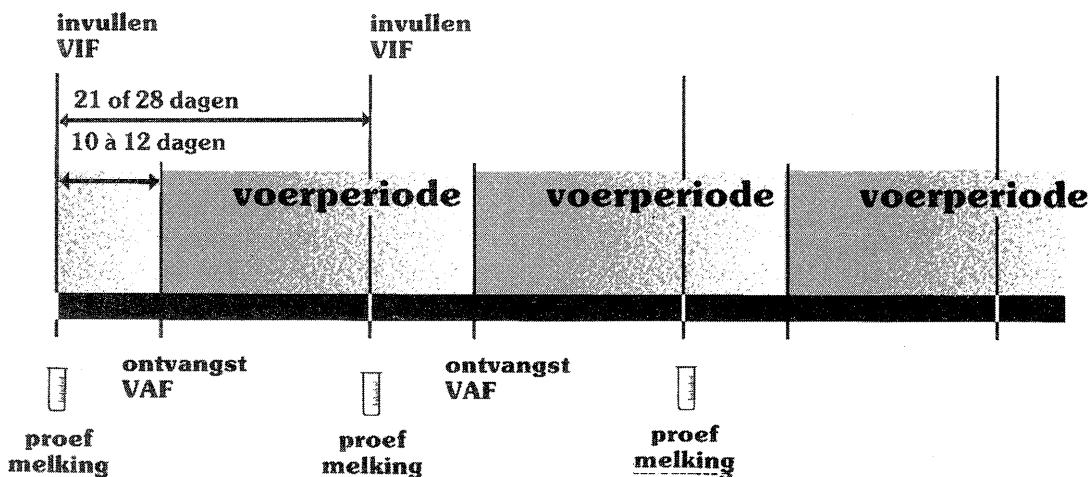
De Stichting Koppeling Melkcontrole-Veevoeding (KMV) geeft voeradviezen via het Koppelingsproject. Ondermeer worden krachtvoeradviezen per koe berekend. Deze berekeningen worden gemaakt volgens actuele veevoedkundige inzichten. Met vele factoren van het bedrijf van de veehouder wordt rekening gehouden. Deze factoren kunnen opgesplitst worden in bedrijfs- en diergegevens. De bedrijfsgegevens zijn melkproductieniveau, kwaliteit ruwvoer en de hoeveelheid aangeboden ruwvoer. De diergegevens zijn melkgift, vetpercentage, lactatiestadium en leeftijd van het dier.

Uitvoering

Het koppelingsproject is het landelijke voeradviesstelsel waarbij de veehouder met de regelmaat van de melkcontrole voeradviezen ontvangt. Dit advies geeft naast de benodigde hoeveelheid krachtvoer per koe onder meer aanwijzingen omtrent het gewenste eiwitgehalte van het krachtvoer, de ruwvoerverdeling en de ruwvoeropname. Het advies wordt berekend op basis van gegevens van de melkproductiecontrole (hoeveelheid melk en vetpercentage) en de door de veehouder opgegeven hoeveelheden voer en de voederwaardecijfers van het voer (het basisrantsoen). Als er geen voederwaardecijfers bekend zijn, wordt het advies berekend met gemiddelde waarden volgens het Centraal Veevoederbureau (CVB).

Deelname aan het koppelingsproject kan meer profijt van de gegevens van de melkproductiecontrole en het ruwvoederonderzoek opleveren.

Bij elke proefmelking geeft u op welk rantsoen u over ca. 10 dagen wilt gaan voeren. U vult dit in op het voerinformatieformulier (VIF). De monsternemer neemt het VIF mee. Na 10 à 12 dagen ontvangt u het voeradviesformulier (VAF) per post. Zie het volgende schema.



VOERINFORMATIEFORMULIER (VIF)

Het voerinformatieformulier bestaat uit twee delen: een A-gedeelte en een B-gedeelte. In het A-gedeelte kan men de manier van voeren aankruisen. Indien gewenst kan men de voederwaarde van het te verstrekken krachtvoer in het B-gedeelte invullen. In het B-gedeelte dient bovendien de hoeveelheid en de kwaliteit (ds, VEM en vre) van de (bij)gevoerde voedermiddelen ingevuld te worden.

Manier van voeren (het A-gedeelte)

MANIER VAN VOEREN		Eerst één van de nummers 1 t/m 9 aankruisen, daarna B invullen															
STALPERIODE		WEIDEPERIODE															
NAUWKEURIGE OPGAVE - kg (ruw)voer in basisrantsoen bekend <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin: 10px auto;">1</div> - voor verdere voer informatie B invullen	GLOBALE OPGAVE (alleen bij VOLOP graskuil/snijmaiskuil) - kg gras-/snijmaiskuil niet bekend, wel volumeverhoudingen - kg andere voedermiddelen wel bekend Verhouding: (in volume) <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td style="padding: 0 5px;">graskuil</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding: 0 5px;">snijmaiskuil</td> </tr> </table>	{	graskuil	}	snijmaiskuil	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</div> </div> <table style="margin-top: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">0</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1/2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2/3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> </tr> </table>	1	2/3	1/2	1/3	0	0	1/3	1/2	2/3	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">7</div> dag en nacht weiden (onbeperkt weiden) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">8</div> 's nachts opstallen (beperkt weiden) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">9</div> zomerstalvoeding - bijgevoerde voedermiddelen onder B invullen
{	graskuil																
}	snijmaiskuil																
1	2/3	1/2	1/3	0													
0	1/3	1/2	2/3	1													

In dit gedeelte van het formulier moet altijd één hokje worden aangekruist. Tijdens de **stalperiode** moet een keuze worden gemaakt tussen een nauwkeurige of een globale opgave. De nauwkeurige opgave dient te worden aangekruist als bij de voedermiddeleninformatie in het B-gedeelte voor alle voedermiddelen in het rantsoen de hoeveelheden (in kg) worden ingevuld. De globale opgave kan alleen worden aangekruist als volop graskuil, als naast volop graskuil ook volop snijmaiskuil of als volop snijmaiskuil wordt gevoerd. In dit geval behoeft voor gras-/snijmaiskuil niet het aantal kilogrammen te worden opgegeven, maar de verhouding in volume tussen de hoeveelheid gevoerde graskuil en snijmaiskuil (bijvoorbeeld in blokken of karren) moet worden aangekruist in het hokje 2, 3, 4, 5 of 6. Als het rantsoen naast volop gras-/snijmaiskuil andere voedermiddelen bevat, bijvoorbeeld perspulp of hooi, kan de globale opgave ook aangekruist worden. Van die andere voedermiddelen moet de

hoeveelheid echter wel bij de voedermiddeleninformatie in het B-gedeelte worden ingevuld. Onder volop voeren wordt verstaan dat de koeien dit voer gedurende de hele dag kunnen vreten en dat van een redelijke voerrest van dit voer sprake is.

In de **weideperiode** wordt afhankelijk van het beweidingssysteem het hokje 7, 8 of 9 aangekruist. Bij de voedermiddeleninformatie, het B-gedeelte, worden de bijgevoerde voedermiddelen in kg genoteerd.

Voederwaarde krachtvoer (het B-gedeelte)

VOEDERWAARDE KRACHTVOER (PER KG PRODUKT) Indien gewenst invullen		
Als u hier niets invult: VEM is 940 en een passend vre wordt berekend. U kunt hier eventueel de door u gewenste VEM en/of vre invullen.	VEM <input type="text"/>	vre g/kg <input type="text"/>

Indien hier niets wordt ingevuld, wordt uitgegaan van 940 VEM per kg krachtvoer. Een passend vre-gehalte voor het krachtvoer wordt dan berekend. In het geval krachtvoer met een andere VEM (bijvoorbeeld 980) wordt gevoerd, dient de VEM te worden ingevuld. Ook in dit geval wordt voor het krachtvoer een passend vre-gehalte berekend.

In de situatie dat men voorkeur heeft voor een bepaald vre-gehalte in het krachtvoer kan dit ingevuld worden. Bijvoorbeeld als men standaardbrok, per kg krachtvoer 940 VEM en 120 g vre, in voorraad heeft. Het basisrantsoen wordt dan indien nodig aangepast, meestal wordt in dit geval ook een extra voeradvies afgedrukt. Hierop staan andere mogelijkheden vermeld om het rantsoen aan te passen.

Voedermiddeleninformatie (het B-gedeelte)

VOEDERMIDDELENINFORMATIE						
Soort voedermiddel		hele kg per dier per dag	Gewas-code	alleen invullen als voedermiddel is onderzocht		
				per kg produkt		
				Droge stof in grammen	VEM	Voedernorm raw stof in grammen
Graskuil onderzocht			110	400	340	50
Graskuil niet onderzocht	Geschatte drogestof per kg in grammen getal aankruisen	}	250 nat	111		
			400 normaal	112		
			600			
			droog	113		
Snijmaiskuil			178	290	261	15
Grashooi			200			
Bierbostelkuil			150			
Gedroogde pulp			234			
Andere voedermiddelen hier invullen	Perspulp		5	220		

Met het invullen van het aantal „hele kg per dier per dag” van een voedermiddel wordt bedoeld de gemiddelde hoeveelheid van een produkt per koe per dag. Als de voedermiddelen onderzocht zijn, kunnen de analysecijfers daarvan ingevuld worden onder „per kg produkt”. Wanneer er geen analysecijfers bekend zijn, rekent de computer met de landelijke gemiddelden. Als alleen droge-stofgehalten



STICHTING KOPPELING MELKCONTROLE-VEEVOEDING

VOERADVIESFORMULIER

ZETDR- KRACHTVOERADVIES GELDT ALS KOE NOG NIET DROOGGEZET IS
 DROOG- KOE STAAT DROOG.
 KALF - KRACHTVOERADVIES GELDT NA AFKALVEN.
 BIJ DROOG ZIE VOERADVIES "DROOG" 2.O.Z.

- VEILIGE KRACHTVOERGIFT I.V.M. VOEDERSTOORNISSEN VERHOOG
 DIT MAXIMUM NOOIT MET MEER DAN 2 KG. VRAAG UW VOORLICHTER.
 - MELKGIFT LAATSTE PROEFMELKING Aangepast.

VEEHOUDER K M
 VOERSTRAAT 940
 9999 AA WEIDEHDVEN

1	2	3		4	5	6	7	BRAND NR	NAAM KOE	KRACHTVOER	MELK		LACTATIE-DAGEN	LEEFDUR. BIJ AFKALVEN	LEEFDUR. BIJ AFKALVEN
		kg	kg								kg	kg			
	SIETSKE 112	6	24	26	160	1001		LENA 1	5	21	23	228	301		
	TRUI 26	12*	36	37	74	905		LENA 2	6	22*	23+	223	301		
	GERDA 10	10	32	31	108	705		GINA 4	5	21	23	195	302		
	MIENTJE 1	0	9	11	ZETDR	609		ELSJE 2	3	18	20	194	304		
	KINGMA 14	10	32	31	93	703		JAPKE 3	4	21*	22*	188	302		
	BOUKJE 45	8	28	29	147	701		MAAIKE 48	9	25	27	KALF	308		
	ALBERTJE 70	0	8	8	ZETDR	602		KINGMA 16	5	24	23	218	211		
	ELSJE 15	-	-	-	DROOG	608		BOUKJE 52	3	19	21	212	300		
	COOSJE 2	1	18	16	ZETDR	601		SIETSKE 137	3	12	14	ZETDR	201		
	BOUKJE 40	1	15	17	ZETDR	600		SIETSKE 138	5	14	17	ZETDR	200		
	WILS 3	6	23+	26+	196	606		ELSJE 3	-	-	-	DROOG	200		
	BOUKJE 41	6	27	27	130	605		MAAIKE 49	7	19	20	ZETDR	200		
	GINA 3	8	27	28	182	601		WILS 4	-	-	-	DROOG	200		
	MAAIKE 43	-	-	-	DROOG	411		ALIDA 7	7	18	21	219	202		
	MARGRIET 16B	6	22+	24+	251	503		ALIDA 8	5	15	17	272	200		
	HARMPJE 1	5	20+	24+	232	500		BOUKJE 53	5	17	17	ZETDR	201		
	ALIDA 3	12*	31	33	40	508		BOUKJE 55	6	20	19	231	202		
	MARGJE 2	-	-	-	DROOG	401		MIENTJE 3	9	22	23	250	201		
	MARIETJE 5	0	10	10	271	405		MAAIKE 52	11	27	29	KALF	207		
	MAAIKE 45	6	25	27	166	404		KLASKE 3	5	19	19	210	201		
	HIELKJE 105	1	15	17	246	400		GERDA 17	5	18	19	200	201		
	MAAIKE 46	0	11	12	274	311		DURKJE 77	5	19	19	198	201		
	GERDA 15	5	20	24	196	402		ANNEKE 4	6	22	20	177	201		
	ELSJE 1	4	22	22	182	404		MARIE 19	6	20+	21+	182	200		
	TRIJNTJE 5	5	24+	25+	140	404		DURKJE 78	8	23+	25+	22	206		
	SIETSKE 134	3	18+	20+	236	311									
	HARMPJE 2	13*	33+	35+	124	403									
	KINGMA 15	13*	39+	39+	120	402									
	COOSJE 4	-	-	-	DROOG	300									
	MARGJE 3	-	-	-	DROOG	300									
	JAPKE 2	4	16	20	275	300									
	ALBERTJE 71	5	18+	22+	264	303									
	MIENTJE 2	6	21	23	ZETDR	211									
	BOUKJE 50	8	29	29	144	305									
	COOSJE 5	4	19	21	264	211									
	ALIDA 5	6	23	23	255	302									

bekend zijn, kunnen deze ingevuld worden. Voor de VEM en g vre worden in dit geval de voederwaardecijfers van het CVB gehanteerd. (Het opgeven van alleen droge-stofgehalten geldt niet voor graskuil en structuurarme/-rijke mengsels). Als er niet-onderzochte graskuil wordt gevoerd, dan dient het „geschatte droge-stofgehalte in grammen per kg” te worden aangekruist. De computer rekent in dit geval verder met de gemiddelde VEM- en vre-waarden.

In geval van nauwkeurige opgave (hokje 1) wordt in de kolom „hele kg per dier per dag” het aantal kg van alle te voeren voedermiddelen ingevuld. Bij globale opgave (hokje 2, 3, 4, 5 of 6) wordt alleen het aantal kg genoteerd voor die voedermiddelen, die naast graskuilen/of snijmaiskuil worden gevoerd. In de weideperiode wordt het aantal kg van alle bijgevoerde (ruw)voeders vermeld. Er kunnen maximaal 6 voedermiddelen worden ingevuld.

Hoe zorgvuldiger de veehouder het VIF invult en hoe meer ruwvoer is onderzocht, des te betrouwbaarder zal de advisering zijn. Na de proefmelking wordt het VIF meegenomen en worden de gegevens in de computer gebracht.

Men dient twee voerinformatieformulieren in te sturen indien:

- tussentijds het rantsoen wordt gewijzigd (overgang op ander (ruw)voeder of bijvoorbeeld overgang van stal naar weide).
- aan twee groepen koeien verschillende rantsoenen worden gevoerd.

VOERADVIESFORMULIER (VAF)

Uit de opgave van het rantsoen (VIF) berekenen wij de krachtvoergift per koe per dag. Hierbij houden wij ondermeer rekening met de prestaties van uw koeien en met het melkproductieniveau en de ruwvoerkwaliteit op uw bedrijf. Hierna behandelen we de factoren die van invloed zijn op het voeradvies.

Voorzijde VAF

1	2	3	4	5	6	7
BRAND NR	NAAM KOE	FRAGHT VOER	MELK	MELK A% VET	LACTATIE- DAGEN	LEEF- TIJD BIJ AF- KALVEN
		KG	KG	%		JK AARD
	SIETSKE 112	6	24	26	160	1001
	TRUI 26	13*	26	37	74	905
	GERDA 10	10	32	31	108	705
	MIENTJE 1	0	9	11	ZETDR	609

Op deze zijde van het VAF staan verschillende gegevens van uw koeien op een rijtje. De volgorde van de koeien is dezelfde als die op het uitslagformulier van de melkcontrole. Wij vermelden achtereenvolgens het brandnummer, de naam van de koe, de krachtvoergift per koe per dag, de melkgift bij de laatste proefmelking, de melkgift bij 4% vet, het aantal lactatiedagen en de leeftijd bij afkalven. De laatste drie „koe-gegevens” zijn ondermeer belangrijk voor de berekening van de krachtvoergift per dier. Met deze drie gegevens kunt u verschillen tussen krachtvoergiften van koeien verklaren, zoals die voorkomen op één en hetzelfde VAF.

Krachtvoer in kg

In de derde kolom staat de krachtvoergift, die wij per koe per dag adviseren. Bij het bepalen van de krachtvoergift hebben wij ook rekening gehouden met de structuur van het rantsoen. Een sterretje (*) achter een krachtvoergift betekent dat we niet méér krachtvoer kunnen adviseren vanwege de structuur van het totale rantsoen. Wordt de structuur namelijk onvoldoende door een hogere krachtvoergift, dan bestaat er gevaar voor voederstoornissen en/of verlaagd vetgehalte. Bij de geadviseerde gift zijn nog

Achterzijde Voeradviesformulier



STICHTING KOPPELING MELKCONTROLE-VEEVOEDING

VOER ADVIES NR	VOERADVIESPERIODE		JAARTELIJKE PRODUCTIE	PROV	VER	BEDRIJF	CODE DEELNAME	B.L.A.G. NR
	VAN	TOT						
3	22-10-87	12-11-87	09-10-87	99	999	99999	3	1

VOEDERMIDDEL	KG PRODUKT					VOEDERWAARDE PER KG PRODUKT				GEMIDDELTE OPNAME PER KOE IN KG PRODUKT				BENODIGD VOER PER DAG incl. droge koeien		KRACHTVOER	
	OPDEL. GEVEN	JAAR. DEPAAL	DROOG STOF IN %	VEM	VIT IN %	D-80 LACT. DOEL	D-60 MELK LACT. DOEL	VET STAPEL	DROOG	OPNAME NO	OPNAME MO	VEM	OPNAME MO	VRE OPGEGEVEN ADVIES BEKEND	BENODIGD KRACHTVOER PER DAG in kg		
VOLDP GRASKUIL (2/3) VOLDP SNYMAISK. (1/3)	-		400	340	50	16	20	19	20	1180	2.60						
	-		290	261	15	11	14	13	3	740	1.20			350		310	
GEMIDDELTE OPNAME UIT RANTSSEN IN KG DROGE STOF						5,6	12,1	11,4	8,9								
KG MELK (4% VET) UIT RANTSSEN (OP VEM BASIS)						7	12	11	6								

OPMERKINGEN

MELKPRODUCTIE NIVEAU VEESTAPEL, 4% VET	OLYFVOERBESANDDE P.
CA 7490 KG	100 %

NA AFKALVEN DE KRACHTVOERGIFT MET 1 KG PER DAG VERHOGEN TOT 8 KG. DAARNA 0,5 KG PER DAG ERBIJ TOT HET KRACHTVOERADVIES IS BEREIKT. HET KRACHTVOERADVIES IN DROOGSTAND IS 0 KG EN 1 WEEK VOOR AFKALVEN 1 KG.

(DF= 1,14)

INDELING VAN DE MELKGEVENDE KOELEN IN GROEPEN NAAR KRACHTVOERGIFT.

KOEIEN NR	BRANDNR. EN NAAM KOE	KRACHTVOER	BRANDNR. EN NAAM KOE	KRACHTVOER	BRANDNR. EN NAAM KOE	KRACHTVOER	BRANDNR. EN NAAM KOE
13*	TRUI 26	6	SIETSKES 112	4	JAPKE 3		
13*	HARMPJE 2	6	WILS 3				
13*	KINGMA 15	6	BOUKJE 41				
		6	MARGRIET 16B				
		6	MAAIKE 45	3	SIETSKES 134		
		6	MIENTJE 2	3	ELSJE 2		
12*	ALIDA 3	6	ALIDA 5	3	BOUKJE 52		
		6	LENA 1	3	SIETSKES 137		
		6	LENA 2				
		6	BOUKJE 55				
11	MAAIKE 52	6	ANNEKE 4	1	COOSJE 2		
		6	MARIE 19	1	BOUKJE 40		
				1	HIELKJE 105		
10	GERDA 10						
10	KINGMA 14	5	HARMPJE 1				
		5	GERDA 15				
		5	TRIJNTJE 5	0	MIENTJE 1		
		5	ALBERTJE 71	0	ALBERTJE 70		
9	MAAIKE 48	5	GINA 4	0	MARIETJE 5		
9	MIENTJE 3	5	KINGMA 16	0	MAAIKE 46		
9	DURKJE 78	5	SIETSKES 138				
		5	ALIDA 8				
		5	BOUKJE 53				
		5	KLASKE 3				
8	BOUKJE 45	5	GERDA 17				
8	GINA 3	5	DURKJE 77				
8	BOUKJE 50	5					
			LSJE 1				
7	MAAIKE 49	4	JAPKE 2				
7	ALIDA 7	4	COOSJE 5				

* VEILIGE KRACHTVOERGIFT I.V.M. VOEDERSTOORNISSEN. VERHOOG DIT MAXIMUM NOOIT MET MEER PAN 2 KG, RAADPLEEG UW VOORLICHTER.

geen problemen te verwachten. Met een verhoging van de geadviseerde krachtvoergift met meer dan 2 kg loopt men een grote kans op voederstoornissen en/of verlaagd vetgehalte. Er zijn omstandigheden waarin een verhoging (minder dan 2 kg) mogelijk is. Bijv. als het krachtvoer weinig zetmeel/suikers bevat en/of als het in kleine porties, over de dag verdeeld, verstrekt wordt.

Melk in kg

In de vierde kolom staat de melkgift bij de laatste proefmelking. Wij passen het getal aan, als melkgift en/of vetgehalte veel lager zijn, dan wij op grond van de vorige proefmelking zouden verwachten. Wij drukken dan de geschatte melkgift (proefmelkformulier) af met daarachter een plusteken (+). Na 280 dagen lactatie vindt er geen correctie meer plaats op de melkgift i.v.m. droogzetten.

Melk met 4% vet in kg

In de vijfde kolom staat de (aangepaste) melkgift van de laatste proefmelking, maar dan omgerekend naar 4% vet. Alleen deze melkgiften van de verschillende koeien zijn onderling vergelijkbaar. Met dit gegeven berekenen wij de energiebehoefte van iedere melkgevende koe.

Lactatiedagen

Het lactatiestadium van de koe is belangrijk voor de gras- of ruwvoeropname. Nieuwmelkte koeien nemen minder ruwvoer of gras op dan oudmelkte dieren. Maar de ruwvoeropname van oudmelkte koeien neemt aan het eind van de lactatie ook af. Het aantal lactatiedagen is het aantal bij de laatste proefmelking vermeerderd met 10. In deze kolom zijn soms ook de woorden ZETDR, DROOG of KALF vermeld. Als een koe meer dan 280 dagen in lactatie is, vermelden we ZETDR in deze kolom. Dit dier kan hoogstwaarschijnlijk drooggezet worden in de voeradviesperiode. Het krachtvoeradvies geldt voor dat ze nog melk geeft. De vermelding DROOG wil zeggen, dat de koe droog staat. Als een koe hoogstwaarschijnlijk zal afkalven, staat in de kolom lactatiedagen KALF. Het vermelde krachtvoeradvies geldt alleen als de koeien melkgevend zijn. Het krachtvoeradvies voor droogstaande koeien vermelden we apart bij de „opmerkingen”. (zie blz. 56).

Leeftijd bij afkalven

Oudere koeien nemen over het algemeen meer ruwvoer of gras op dan jongere dieren. Verschillen in leeftijd leiden tot verschillen in krachtvoergiften.

Achterzijde VAF

Algemene gegevens

Bovenaan het VAF drukken we een aantal registratiegegevens af, zoals provincie-, verenigings- en bedrijfsnummer. Verder vermelden we het begin en het eind van een voerperiode, het voeradviesnummer en het bladnummer.

VOEDERMIDDEL	KG PRODUKT		VOEDERWAARDE PER KG PRODUKT		
	GRAS- GEVEN	AAN- STALF	DROOG- STOF in %	VET in %	VE in %
VDLDP GRASKUIL (2/3)	--		400	340	50
VDLDP SNYMAISK (1/3)	--		290	261	15

In het tweede blok treft u rantsoengegevens, „krachtvoer”, „melkproduktieniveau...”, „ruwvoeraanbod” en „opmerkingen” aan.

Rantsoengegevens

Voedermiddel: Onder dit kopje vindt u een overzicht van de door u opgegeven voedermiddelen. In geval van een zeer eiwitarm rantsoen voegen we zeer eiwitrijk krachtvoer aan de lijst van de voedermiddelen toe.

Kg produkt opgegeven/aangepast: In de kolom „opgegeven” herhalen we de op het VIF ingevulde hoeveelheid produkt van de voedermiddelen. Soms veranderen we deze hoeveelheid. Zo'n verandering vermelden we in de kolom „aangepast”. Dit doen we als op een VIF teveel droge stof is opgegeven of als de hoogst toelaatbare gift van bepaalde voedermiddelen (i.v.m. gezondheidsredenen etc.) is overschreden. Ook een aanvulling met zeer eiwitrijk krachtvoer geven we in deze kolom aan.

	GEMIDDELTE OPNAME PER KOE IN KG PRODUKT			
	MELKGEVEND			DRUOG
	0-90 DAGEN IN LACTATIE	90 OF MEER DAGEN IN LACTATIE	VEE STAPEL	
	16	20	19	20
	11	14	13	3
GEMIDDELTE OPNAME UIT RANTSOEN IN KG DROGE STOF KG MELK (4% VET) UIT RANTSOEN (OP VEM BASIS)	8,6	12,1	11,4	6,9
	7	12	11	6

Voederwaarde per kg produkt: Hier vindt u per voedermiddel de door u opgegeven voederwaarden of die van het Centraal Veevoeder Bureau.

Gemiddelde opname per koe in kg produkt: We maken onderscheid tussen melkgevende en droogstaande koeien. De groep melkgevend verdelen we verder in de volgende drie groepen: „0-90 dagen in lactatie”, „90 of meer dagen in lactatie” en „veestapel”. Wij brengen uw melkgevende koeien onder in zowel één van de eerste twee groepen als in de derde. Voor iedere koe apart berekenen we de opname van de voedermiddelen. Hierbij houden we ondermeer rekening met de verdringing van ruwvoer door krachtvoer. Deze voeropnames middelen we per groep. Wij adviseren dit gemiddelde te voeren aan uw koeien bij beperkt ruwvoer. Bij volop ruwvoer regelen de koeien de opname zelf. De oorzaken waardoor de voeropnames verschillen leggen we uit bij „ruwvoeraanbod en ruwvoeropname” (blz. xxx).

Wij adviseren de droogstaande koeien te voeren op een energieniveau met 7250 VEM (= ca. 5 kg melk) en minimaal 600 g vre. Wij hebben de hoeveelheid voedermiddelen op deze behoeften aangepast.

Gemiddelde opname uit rantsoen in kg droge stof: De gemiddelde voeropname van de voedermiddelen per groep hebben we omgerekend naar een gemiddelde droge-stofopname per dier per dag. Zie „ruwvoeraanbod en ruwvoeropname”.

Kg melk (4% vet) uit rantsoen: Wij berekenen de gemiddelde VEM-opname uit het rantsoen per dier per dag. Dit drukken we uit in kg melk 4% vet. Bij droogstaande melkkoeien drukken we ook het aantal kilo's melk af, omdat ze een rantsoen krijgen dat goed is voor ongeveer 5 kg melk.

BENODIGD VOER PER DAG INCL. DROOG KOEIEN	
DRUGAL KS	BRUNT KS
1180	2,60
740	1,20

Benodigd voer per dag: We geven in kilo's en in kubieke meters aan hoeveel voer per dag globaal verstrekt moet worden aan de melkgevende en droogstaande melkkoeien samen. Deze getallen kunt u ter controle gebruiken.

Krachtvoer

KRACHTVOER	
VEM	940
VRE	
OPGEVEEN	-
ADVIES	150
BEREKEND	137
BENODIGD KRACHTVOER PER DAG IN KG	310

VEM: We gaan uit van 940 VEM per kg krachtvoer als op het VIF geen andere VEM is opgegeven.

Vre-opgegeven: Als het hokje vre op het VIF is ingevuld, vermelden we dit getal hier ook. Blijkt dit getal te laag te zijn, dan adviseren we zeer eiwitrijk krachtvoer (900 VEM-300 vre) toe te voegen. U ontvangt een extra VAF, als er een eiwitarm krachtvoerachtig voedermiddel in het rantsoen voorkomt. In dit extra VAF adviseren we de hoeveelheid van dit voedermiddel te verminderen, zodat er geen zeer eiwitrijk krachtvoer toegevoegd hoeft te worden.

Vre-advies: Dit getal is ons advies voor het vre-getal van het krachtvoer. Als uw mengvoederleverancier een deel van uw deelnamekosten voor zijn rekening neemt, dan adviseren wij zo mogelijk uit zijn krachtvoerassortiment.

Vre-berekend: Dit getal geeft de exact benodigde hoeveelheid vre per kg krachtvoer.

Benodigd krachtvoer per dag: Deze hoeveelheid is het totaal van alle geadviseerde krachtvoergiften per koe per dag samen. Dit getal kunt u ter controle gebruiken.

Melkproduktieniveau veestapel (4 % vet)

MELKPRODUKTIE NIVEAU: VEESTAPEL 4% VET
CA 7480 KG

(DF = 1,14)

Melkproduktieniveau veestapel (4% vet): Dit getal bepalen we met de laatste zes bedrijfsstandaard-koeprodukties (BSK) en de laatste twee gemiddelde netto-opbrengsten (LW) van uw bedrijf. Het

melkproduktieniveau heeft invloed op de ruwvoer- of grasopname. Hoe hoger het melkproduktieniveau, des te hoger deze opname (vreetcapaciteit).

Dit getal geldt alleen voor de melkgevende koeien en in de adviesperiode.

(N.B. de factor DF kan uw bedrijfsvoorlichter gebruiken voor het narekenen van een advies. Deze DF hebben we afgeleid van het melkproduktieniveau van de veestapel).

Ruwvoeraanbod

RUWVOERAANBOD %
100 %

Ruwvoeraanbod: Dit percentage hebben we bepaald aan de hand van uw opgave. Het geldt alleen voor structuurhoudende („lange”) ruwvoerders. Het ruwvoeraanbod geven we voorlopig alleen van winterrantsoenen (globale of nauwkeurig opgave). Als u op het VIF een GLOBALE opgave heeft gedaan is het ruwvoeraanbod *altijd* 100%, omdat er volop ruwvoer verstrekt wordt. Bij een NAUWKEURIGE opgave op het VIF berekenen we het ruwvoeraanbod. Dit hoeft niet altijd 100% te zijn.

- *ruwvoeraanbod 100t/m1 75%:* U heeft meer ruwvoer opgegeven dan wij gemiddeld hanteren. Maar we nemen uw opgave als uitgangspunt, als het ruwvoeraanbod niet boven 115% uitkomt. Is dit wel het geval dan passen wij de hoeveelheden ruwvoer aan, zodat het ruwvoeraanbod ongeveer 115% wordt.
- *ruwvoeraanbod 90-100%:* Er wordt bijna volop ruwvoer gevoerd.
- *ruwvoeraanbod 30-90%:* U voert de koeien beperkt. De koeien, die 0-90 dagen in lactatie zijn, krijgen bijna volop ruwvoer toebedeeld om structuurproblemen te voorkomen. Het ruwvoer dat overblijft verdelen we over de resterende groep, Het ruwvoeraanbod heeft betrekking op deze resterende groep.
- *ruwvoeraanbod kleiner dan 30%:* Er is te weinig ruwvoer opgegeven. Zelfs de nieuwmelkte koeien kunnen we niet voldoende ruwvoer geven. Een advies is echter niet mogelijk, raadpleeg daarom uw voorlichter.

N.B. Wanneer het ruwvoeraanbod kleiner is dan 70%, ontvangt u een extra advies. Dit is berekend op basis van een ruwvoeraanbod van 100%. Hiermee willen we laten zien wat de ruwvoeropname zou zijn bij volop ruwvoer.

Opmerkingen

Onder dit kopje vermelden we de algemene mededelingen en opmerkingen over het rantsoen, als dat nodig is. Ook vermelden we hier het krachtvoeradvies voor droogstaande koeien.

OPMERKINGEN

NA AFKALVEN DE KRACHTVOERGIFT MET 1 KG PER DAG VERHOGEN TOT 8 KG.
DAARNA 0,5 KG PER DAG ERBIJ TOT HET KRACHTVOERADVIES IS BEREIKT.

HET KRACHTVOERADVIES IN DROOGSTAND IS 0 KG EN 1 WEEK VOOR AFKALVEN 1 KG.

Opmerkingen basisrantsoen

1. *Indien de opgegeven hoeveelheid groter is dan de maximaal toelaatbare gift:*
„De opgegeven hoeveelheid is te ruim, dit is aangepast”, of „De opgegeven hoeveelheden zijn te ruim, deze zijn aangepast”.
2. *Het ruwvoeraanbod is groter dan 115%:*
„De opgegeven hoeveelheid ruwvoer is te ruim, dit is aangepast”.
3. *Hoeveelheid ds uit krachtvoerachtige voedermiddelen is meer dan 13,5 kg ds:*
„De opgegeven hoeveelheid voer is te ruim, dit is aangepast”.
4. *Bij vre-berekend meer dan 150:*
„De VEM-/vre-verhouding is te ruim, daarom is zeer eiwitrijke brok toegevoegd”.
5. *Bij zeer extreme VEM-lvre-verhouding:*
„Dit is een zeer geconcentreerd rantsoen met te weinig eiwit. Pas het rantsoen in overleg met uw veevoedingsadviseur aan”.
6. *Droge stof uit structuur minder dan 5000 g:*
„De hoeveelheid structuurhoudend voer is te krap. Bespreek dit met uw veevoedingsadviseur”.
7. *Droge stof uit ruwvoer meer dan 6 kg ds (bij weideperiode):*
„Wegens het grote aandeel ruwvoer in dit weiderantsoen is het rantsoen beschouwd als een stalrantsoen aangevuld met gras”.

Indien voor het krachtvoer een vre-getal is opgegeven op het Voerinformatieformulier, kunnen de volgende opmerkingen voorkomen:

8. Het opgegeven vre-getal in het krachtvoer is hoog bij dit rantsoen. Zie vre-advies.
9. Het eiwitgehalte van het rantsoen is ruim.
10. Het opgegeven vre-getal in het krachtvoer is te laag bij dit rantsoen; daarom rantsoen aangepast.
11. Het opgegeven vre-getal in het krachtvoer is bij dit rantsoen te laag. Zie vre-advies.
12. Dit is een zeer geconcentreerd rantsoen met te weinig eiwit. Pas het rantsoen in overleg met uw veevoedingsadviseur aan.
13. Zie extra advies voor andere mogelijkheid om rantsoen aan te passen.
14. Het rantsoen bestaat voor het grootste deel uit snijmais. Denk aan de mineralenvoorziening van uw koeien.

Opmerkingen gemiddelde opname

15. *Het ruwvoeraanbod is kleiner dan 90%:*
„U voert niet volop ruwvoer. Tracht met de bovenstaande ruwvoerverdeling voederstoornissen te voorkomen”.
16. *Het ruwvoeraanbod is 90% of hoger:*
„Bij deze hoeveelheid ruwvoer rantsoeneren de koeien zichzelf”.

17. *Meer dan 7250 VEM en 600 vre in basisrantsoen:*

„Het basisrantsoen is te ruim voor droogstaande koeien. Voer deze dieren daarom volgens het aangepaste rantsoen voor droogstand of volgens een ander rantsoen”.

Algemene opmerkingen

18. *Van 1 september tot 1 oktober en van 1 april tot 1 mei:*

Voorkom kopziekte; minstens 0,5% magnesium (= Mg) in krachtvoer is gewenst.

19. *Van 1 oktober tot 1 november en van 1 maart tot 1 april:*

Na afkalven de krachtvoergift met 1 kg per dag verhogen tot 8 kg, daarna 0,5 kg per dag erbij tot het krachtvoeradvies is bereikt.

20. *1 november tot 1 januari:*

Controleer zo nu en dan of u de opgegeven hoeveelheid voer ook werkelijk voert.

21. *1 december tot 1 januari:*

Controleer de dosering van uw krachtvoerautomaten regelmatig.

22. *1 januari tot 1 februari:*

Een koe kan in de melkstal 6 tot 8 kg krachtvoer per dag opnemen.

23. *1 februari tot 1 maart:*

Bij de berekening van het krachtvoeradvies is ook rekening gehouden met melkproductie, vetgehalte, lactatiestadium en leeftijd van de koe.

Over het krachtvoeradvies

24. Het krachtvoeradvies in droogstand is kg.

25. Het krachtvoeradvies in droogstand is 0 kg en 1 week voor afkalven 1 kg.

26. Indien een vre-getal van krachtvoer is opgegeven op het VIF: Extra advies.

27. Analyse produktiegegevens.

De melkgift (gecorrigeerd naar 4% vet) is bij het merendeel van de* lager dan verwacht. Overleg met uw voorlichter.

- * = 1. nieuwmelkte vaarzen
- 2. nieuwmelkte ouderen koeien
- 3. nieuwmelkte koeien
- 4. vaarzen
- 5. oudere koeien
- 6. koeien

Indeling

In dit overzicht (derde blok van achterzijde VAF) vindt u uw *melkgevende* koeien gerangschikt naar krachtvoergift. De dieren met in de kolom lactatiedagen de mededeling KALF of ZETDR staan hier ook vermeld. U kunt dit overzicht goed gebruiken voor uw groepsindeling.

INDELING VAN DE MELKGEVENDE KOEIEN IN GROEPEN NAAR KRACHTVOERGIFT.

KRACHTVOERGIFT	BRANDNAAM EN NAAM KOE	STANDAARD	BRANDNAAM EN NAAM KOE	KRACHTVOERGIFT	BRANDNAAM EN NAAM KOE	KRACHTVOERGIFT	BRANDNAAM EN NAAM KOE
13*	TRUI 26	6	SIETSKE 112	4	JAPKE 3		
13*	HARMPJE 2	6	WILS 3				
13*	KINGMA 15	6	BOUKJE 41				
		6	MARGRIET 166				
		6	MAAIKE 45	3	SIETSKE 134		
		6	MIENTJE 2	3	ELSJE 2		
12*	ALIDA 3	6	ALIDA 5	3	BOUKJE 52		
		6	LENA 1	3	SIETSKE 137		
		6	LENA 2				
		6	BOUKJE 55				
11	MAAIKE 52	6	ANNEKE 4				
		6	MARIE 19				
				1	COOSJE 2		
				1	BOUKJE 40		
				1	HIELKJE 105		

Tenslotte

Ruwvoeraanbod en ruwvoeropname

Het *ruwvoeraanbod* en de *gemiddelde opname van de veestapel (per koe)* zijn afhankelijk van:

- *de kwaliteit van het ruwvoer*: Als het ruwvoer een hoge VEM heeft, willen de koeien daar als regel veel van opnemen. Als u de koeien een ruwvoeraanbod van 100% (= volop ruwvoer) wilt geven, moet u van een goede graskuil meer voeren dan van een slechte kuil.
- *het afkalfpatroon*: Als er veel nieuwmelkte dieren in de veestapel voorkomen, zal de ruwvoeropname lager zijn dan wanneer er veel oudmelkte dieren zijn. Dit betekent dat bij eenzelfde hoeveelheid ruwvoer het aanbod voor een nieuwmelkte veestapel hoger is dan voor een oudmelkte.
- *het melkproduktieniveau*: Voor een bedrijf met een hoog melkproduktieniveau gaan we uit van een hogere ruwvoeropnamecapaciteit van de koeien dan voor een bedrijf met een lager melkproduktieniveau. Dit betekent dat bij dezelfde hoeveelheid en kwaliteit ruwvoer het ruwvoeraanbod op het bedrijf met een hoger melkproduktieniveau lager is dan op het andere bedrijf.
- *de leeftijdsopbouw*: Bij een veestapel met veel vaarzen neemt de gemiddelde ruwvoeropname af. Dit betekent dat het ruwvoeraanbod bij een veestapel met veel vaarzen hoger is dan bij een veestapel met veel oudere koeien bij gelijkblijvende hoeveelheid ruwvoer en kwaliteit.

6. UITBETALING MELK

6.1. De voorschotprijs

Eens per 2 weken wordt een zogenaamde voorschotprijs aan de veehouders uitbetaald. Soms wordt deze ook wel adviesprijs genoemd. De belangrijkste factoren waaruit de voorschotprijs is opgebouwd zijn:

- een bruto prijs per kg vet (van *f* 8,80 tot *f* 10,-) en
- een bruto prijs per kg eiwit (van *f* 12,- tot *f* 12,95).

Op de hieruit voortvloeiende bruto waarde zijn drie posten in mindering gebracht:

- een aftrek voor negatieve grondprijs per 100 kg melk (van *f* 6,77 tot *f* 13,50)
- een aftrek voor diverse heffingen ad *f* 1,93,

waaronder zijn begrepen:

• administratieve heffing Produktschap voor Zuivel	<i>f</i> 0,16 per 100 kg
• heffing voor Landbouwschap: voor gezondheidszorg voor runderen	<i>f</i> 0,10 per 100 kg
voor rundveeverbetering	<i>f</i> 0,17 per 100 kg
	<hr/>
	<i>f</i> 0,43 per 100 kg
• de medeverantwoordelijkheidsheffing	<i>f</i> 1,50 per 100 kg

- een aftrek voor inhouding vaste kosten van *f* 30,- tot *f* 61,- per melkgeldnota

De hier genoemde bedragen zijn ontleend aan een overzicht van de advies/voorschotprijzen van de zuivelondernemingen in de periode van 24 januari tot en met 6 februari 1988.

De voorschotprijs per 100 kg melk met 4,30% vet en 3,45% eiwit kan dan bijvoorbeeld als volgt berekend worden.

4,30 kg vet <i>f</i> 10,-	<i>f</i> 43,00
3,45 kg eiwit <i>f</i> 12,-	<i>f</i> 41,40
	<i>f</i> 84,40
Negatieve grondprijs	<i>f</i> 10,50
	<i>f</i> 73,90
Diverse heffingen	<i>f</i> 1,93
	<i>f</i> 71,97
Inhoudingen vaste kosten bij gemiddelde leverantie	<i>f</i> 0,45
Voorschotprijs per 100 kg melk	<i>f</i> 71,52

De negatieve grondprijs is ingesteld omdat de zuivelonderneming geen belang heeft bij veel melk met lage gehalten. Dit geeft immers maar extra kosten voor de verwerking.

Over het algemeen liggen de voorschotprijzen in de winter op een hoger niveau dan in de zomer. Dit hangt samen met het feit dat de vet- en eiwitgehalten in de winter hoger zijn dan in de zomer. In sommige regio's wordt dit effect nog versterkt doordat daar in de winter zogenaamde herfst/wintertoeslagen worden betaald, om zo een gedeeltelijke verschuiving van de melkproductie van de zomer- naar de winterperiode te bevorderen. Hiertegenover wordt in de zomer dan een heffing opgelegd.

In enkele regio's is voorts een bonussysteem opgesteld, wat inhoudt, dat al naar gelang de omvang van de levering door de veehouder, kwantumtoeslagen worden uitbetaald. Indien de veehouders de melk op de boerderij in melktanks opslaan, en de melk vervolgens door de RMO (Rijdende Melk Ontvangst) kan worden opgehaald, worden zogenaamde tankmelktoeslagen betaald. Bij ondernemingen die 100% tankmelk ontvangen, worden geen tankmelktoeslagen meer betaald.

Ook de kwaliteit van de melk speelt een rol bij de berekening van de uit te betalen melkprijs. Indien de kwaliteit van de geleverde melk niet aan – landelijk – gestelde kwaliteitseisen voldoet worden kwaliteitsheffingen op de melkprijs in mindering gebracht. De hoogte van deze heffing is afhankelijk van de mate waarin van de gestelde normen wordt afgeweken.

Per melkafrekening wordt vrij algemeen een vast bedrag ingehouden. Deze inhouding houdt geen verband met de geleverde hoeveelheid melk; ze dient ter dekking van de kosten die bij iedere melklevering onafhankelijk van het geleverde quantum gelijk zijn, bijvoorbeeld de kosten van de 14-daagse melkrekening en voorrijdkosten van de RMO.

In het voorgaande werd in grote lijnen uiteengezet hoe de samenstelling van het bedrag dat per 14 dagen als voorschot wordt betaald, tot stand komt. Aan het eind van het jaar hangt het van de financiële resultaten van de zuivelondernemingen af of al dan niet een nabetaling op de reeds betaalde voorschotprijzen plaats kan hebben. Over het algemeen is dit ieder jaar het geval en wordt een bedrag ter grootte van 8 à 10% van de voorschotprijzen nabetaald. De voorschotprijs plus de nabetaling is de basisprijs.

Tot slot zij opgemerkt dat er aanzienlijke verschillen voorkomen in de uiteindelijke prijzen die door de zuivelondernemingen aan hun melkleveranciers worden betaald. Verschillen in samenstelling van de melk (vet, eiwit), in kwaliteit, in produkt-assortiment en opbrengsten, in verwerkingskosten, in marketing en kwaliteit van het management spelen in deze onder meer een rol. Het weekblad „Boerderij” publiceert elk jaar de netto uitbetaalde melkprijzen van veel zuivelondernemingen.

6.2. Melkkwaliteit

Kwaliteitsonderzoek

Om de veehouders te stimuleren aan de zuivelonderneming een goede grondstof te leveren, wordt de afgeleverde melk regelmatig onderzocht op kwaliteit. Dit periodieke kwaliteitsonderzoek wordt uitgevoerd door onafhankelijke instellingen, zogenaamde melkcontrolestations. Voor de uit te voeren onderzoeken zijn landelijke richtlijnen opgesteld door het Centraal Orgaan voor Melkhygiëne. Vier Regionale Organen voor Melkhygiëne zorgen voor het toezicht op de juiste uitvoering van het onderzoek en de naleving van de richtlijnen. Bij het thans geldende kwaliteitsstelsel ontvangt de veehouder voor een goede kwaliteit melk de basisprijs. Bij een onvoldoende kwaliteit wordt een korting opgelegd. Deze kortingen worden door de zuivelonderneming via de melkgeldafrekening ingehouden en afgedragen aan het Regionale Orgaan. Deze instantie beheert tijdelijk de kortingsgelden en keert deze eenmaal per 12 weken weer uit als kwaliteitstoelage. De veehouders die in die periode melk hebben geleverd met maximaal 1 aftrekpunt, komen voor een kwaliteitstoelage in aanmerking. Om deze kwaliteitstoelage telkens per kalenderjaar af te rekenen bestaat de laatste periode niet uit 12 maar uit 4 weken.

Uiergezondheid

Het aantal cellen in de melk, aangegeven met celgetal, geeft informatie over de aanwezigheid van uierontsteking op een bedrijf. Een te hoog celgetal is voor de veehouder een aanwijzing om de bewuste

koeien op te sporen. Ook factoren als hygiëne, melktechniek en melkmachine hebben invloed op het celgetal.

Bij de bestrijding van mastitis maakt men in toenemende mate gebruik van antibiotica. Resten (residuen) antibioticum kunnen terechtkomen in de melk van een behandelde koe. Deze melk moet niet worden geleverd aan de zuivelonderneming. Antibiotica kunnen namelijk de bereiding van bepaalde zuivelproducten doen mislukken. Ook uit volksgezondheidsoverwegingen dienen resten antibioticum uit de melk te worden geweerd.

Bacteriologische hoedanigheid van de melk

Voor de vaststelling van de bacteriologische hoedanigheid van tankmelk wordt het kiemgetal bepaald. Hiermee wordt een goed inzicht verkregen in het aantal bacteriën in de melk.

Het merendeel van het ruwvoer wordt opgeslagen als voordroogkuil. Wanneer de winning hiervan slecht is gelukt, kunnen boterzuurbacteriën zich snel vermeerderen. Deze vormen een groot gevaar voor de kaasbereiding doordat er gaten in de kaas ontstaan en de smaak sterk afwijkend wordt. Vandaar dat de melk ook onderzocht wordt op de aanwezigheid van sporen van boterzuurbacteriën.

Ve tsplitsing in melk

Vetsplitsing in de melk kan optreden door invloeden vanuit de koe als ook door de melkleidingen en de melktanks. Bij vetsplitsing kan een afwijkende geur en smaak aan de melk en de daaruit bereide producten ontstaan. Daarom wordt ook naar deze afwijking één keer per halfjaar een onderzoek ingesteld.

Oxyda tiemiddelen

De reiniging van de melkwinningsapparatuur wordt mechanisch en automatisch uitgevoerd. Reinigingsmiddelen, waarin reinigende en desinfecterende bestanddelen aanwezig zijn, worden hierbij toegepast. Wanneer de apparatuur niet voldoende wordt nagespoeld, kunnen resten van deze middelen in de melk terechtkomen. Daarom vindt een onderzoek plaats naar de aanwezigheid van oxydatiemiddelen.

Vriespun tbepaling

Één keer per half jaar wordt een onderzoek ingesteld naar het vriespunt van de melk om na te gaan of zich hierin overtollig water bevindt. Dit kunnen bijvoorbeeld resten naspoelwater van een reinigingsbeurt zijn.

Puntenstelsel

Bij het kwaliteitsonderzoek wordt gewerkt met een puntenstelsel. Er worden bij dit systeem punten gegeven als de uitslag van één van de onderzoeken niet voldoet aan de daarvoor gestelde norm. Het aantal punten dat wordt gegeven is afhankelijk van de grootte van de afwijking en het belang dat aan de betreffende proef wordt toegerekend. De aanwezigheid van antibiotica zal meer punten opleveren dan een iets te hoog aantal bacteriën in de melk.

Het totaal aantal punten van de uitslagen van alle proeven is bepalend voor de eindwaardering. Hoe lager het aantal punten, hoe beter de kwaliteit van de melk. Voldoen de resultaten van alle onderzoeken aan de gestelde normen, dan worden geen punten toegekend. De veehouder heeft dan melk geleverd, die een goede kwaliteit heeft. Hij ontvangt voor deze melk de basisprijs.

Is het totale eindresultaat één of meer punten dan wordt een korting opgelegd. Per punt bedraagt deze korting f1,- per 100 kg melk. De veehouder, die dus melk levert waarvan de kwaliteit op meer

onderdelen afwijkend is, krijgt een hogere korting opgelegd dan de veehouder, die door een „ongelukje” een kleine afwijking heeft bij één van de proeven.

Schema kwaliteitsonderzoek

In het schema is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken en het aantal keren dat elk onderzoek wordt uitgevoerd. Verder zijn hierin opgenomen de normen, waaraan het resultaat van elke proef moet voldoen en de gradaties van elke proef met het daarbij behorende aantal punten.

Schema kwaliteitsonderzoek (1 januari 1989).

Proeven die worden uitgevoerd	Frequentie	Normen	Gradaties	Punten
1. bacteriologisch onderzoek	1 keer per	\leq 1 00.000/ml	I	0
a. kiemgetal (tankmelk)	2 weken	101 .000 t/m 250.000/ml	I	1
		> 250.000/ml	III	2
b. reductaseproef (bussenmelk)	1 keer per	goed	I	0
	2 weken	matig	II	1
		onvoldoende	III	2
2. reinheidsproef	1 keer per	geen of iets vuil	I	0
	2 of 4 weken	matig vuil	II	1
		veel vuil	III	3
3. bacteriegroei-remmende stoffen-	1 keer per	< 0,007 I.E./ml	I	0
	2 weken	0,007-0,1 I.E./ml of sulfa aanwezig	II	4
		3 0,1 I.E./ml	III	8
4. aantal cellen')	1 keer per	\leq 500.000/ml	I	0
	4 weken	> 500.000/ml	II	1
5. oxidatiemiddelen	1 keer per	afwezig	I	
	halfjaar	aanwezig	II	
6. boterzuurbacteriën	6 keer in stalperiode, 2 keer in de weideperiode	negatief (-- of +-)	I	0
		positief (+ +)	II	2
		bij eenmaal + + of +- wordt in de opvolgende periode een heronderzoek uitgevoerd		
7. zuurtegraad van het vet	1 keer in het voorjaar, 1 keer in het najaar	1,0 meq/100 gr vet	I	0
		1,0 meq/100 gr vet	II	2
8. vriespunt	1 keer per halfjaar	\leq 0,510 c	I	
		> 0,510 c	II	1

¹⁾ Berekend als geometrisch gemiddelde van 3 uitslagen in een periode van 3 maanden.

De uitslag van een kwaliteitsonderzoek is bijvoorbeeld als volgt.

Resultaten van het onderzoek	Gradaties	Aantal punten
- kiemgetal : 45.000 per ml	I	0
- reinheidsproef : matig vuil	II	1
- groeiremmende stoffen : 0,05 I.E./ml	II	4
- aantal cellen : 450.000	I	0
- boterzuurbacteriën : ++	II	2
Totaal aantal punten		7

De kwaliteitskorting voor deze melk bedraagt $7 \times 1 = f 7,-$ per 100 kg.

Niet bij alle proeven worden bij een afwijking van de normen punten gegeven. Dit is het geval bij de oxydatiemiddelenproef (gewijzigd per 1 januari 1989).

Extra kortingsregeling

Wanneer door een veehouder melk wordt geleverd waarvan de kwaliteit bij een aantal achtereenvolgende onderzoeken onvoldoende blijkt te zijn, wordt een extra korting toegepast. Deze extra kortingsregeling gaat in wanneer gedurende drie achtereenvolgende perioden melk wordt geleverd waaraan op grond van het kwaliteitsonderzoek 2 of meer punten worden toegekend. Bij de derde en de daarop volgende perioden wordt het aantal punten met extra punten verhoogd.

Een voorbeeld kan één en ander verduidelijken. Stel: een veehouder levert in de perioden 15 tot en met 21 van een bepaald jaar (zeven achtereenvolgende perioden) melk waarvan de kwaliteit onvoldoende is. Op basis van het te hoge kiemgetal worden telkens 2 punten gegeven.

Perioden	15	16	17	18	19	20	21
Aantal punten bij elk onderzoek	2	2	2	2	2	2	2
Extra punten wegens het voortdurend leveren van onvoldoende kwaliteit melk	0	0	1	2	4	4	8
Totaal aantal punten	2	2	3	4	6	6	10

Korting per punt: f 1,- per 100 kg melk

In periode 15 bedraagt de korting f 2,- per 100 kg melk, in periode 21 echter f 1 0,- per 100 kg melk. Zou bijvoorbeeld in periode 20 het kiemgetal lager zijn en bij het kwaliteitsonderzoek 1 punt worden toegekend, dan wordt de normale korting ingehouden en geen extra korting toegepast. Wordt in periode 21 weer 2 of meer punten gegeven, dan gaat de extra korting door. Is het aantal punten in deze periode 0 of 1, dan vervalt de extra kortingsregeling en gaat pas opnieuw weer in, wanneer in drie achtereenvolgende perioden 2 of meer punten zijn toegekend.

Onderhoudsabonnement

De kwaliteit van de melk is mede afhankelijk van de werking van de melkmachine. Daarom dient de hele melkmachine-installatie ten minste eenmaal per jaar aan een grondige inspectie te worden onderworpen. Eventuele gebreken moeten hersteld worden. Dit moet gebeuren door een vakman. De melkveehouder kan hiertoe met de leverancier van zijn melkmachine een onderhoudsabonnement afsluiten.

7. KOSTEN

Alle prijzen zijn inclusief BTW op basis van 1988.

Melkproductiecontrole

Ongeveer f 40,- per koe per jaar. Iedere vereniging hanteert eigen tarieven.

Stierenadviesprogramma (SAP)

Bij minder dan 35 koeien f 50,- en bij 35 of meer koeien f 1 00,- per jaar.

Bedrijfsinspectie

Per gekeurde vaars rekent het NRS f 13,-. Het FRS rekent hiervoor f 10,- plus f 25,- voorrijkosten per bezoek.

Voor vaarzen die minder dan 75 punten krijgen voor algemeen voorkomen en voor vaarzen die op de hoofdbalk minder dan 69 punten krijgen, hoeft het keuringstarief niet te worden betaald. Deze vaarzen worden gratis gekeurd.

Vruchtbaarheid-ziektekaart

Per stuk f 1,50. Te bestellen bij de dierenarts of plaatselijke bedrijfsvoorlichter.

Ruwvoeronderzoek (Oosterbeek/Leeuwarden)

Voor Oosterbeek en Leeuwarden geldt dat, als men gedurende maximaal 3 jaar achtereenvolgende tenminste 2 monsters per jaar laat onderzoeken, voordroogkuil ruim f 70,- per monster en snijmaiskuil bijna f 65,- per monster kost. Anders komt er 15% bij. (Sommige mengvoerbakfabrikanten geven korting).

Koppeling melkcontrole - veevoeding

Voor de periode van 1 november 1988 tot 1 november 1989 bedragen de kosten (inclusief btw):

- deelname * gehele jaar: f 40,00 per bedrijf + f 2,75 per koe
- deelname * alleen stalperiode: f 40,00 per bedrijf + f 1,70 per koe

De organisaties voor de rundveeverbetering kunnen daarnaast f 1,- per koe in rekening brengen (maximaal f 1 00,- per bedrijf).

* Deelname aan het Koppelingsproject is mogelijk als men meedoet aan de melkcontrole en het ruwvoer (of een deel daarvan) laat onderzoeken.

Onderhoudsabonnement melkmachine

Het tarief wordt elk jaar vastgesteld volgens de richtlijnen van het Ministerie van Economische Zaken. Zo waren de tarieven voor 1988 voor een installatie van het emmertype f 160,- op basis van een arbeidstijd van 2 uur.

Voor een installatie van het melkleidingtype f 230,- op basis van een arbeidstijd van 3½ uur.

Bij overschrijding van de gestelde tijden wordt f 65,- per uur extra berekend. Nieuw geplaatste onderdelen worden uiteraard in rekening gebracht.

Opgave bij de leverancier van de melkmachine.

8. INFORMATIE

Enkele overkoepelende dienstverlenende instellingen zijn te bereiken onder de volgende telefoonnummers.

- | | |
|--|-------------|
| * Koninklijk Nederlands Rundvee Syndicaat (NRS) | 085-861111 |
| * Koninklijk Coöperatief Fries Rundvee Syndicaat (FRS) | 058-129341 |
| * Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek | 085-341841 |
| * Stichting Bedrijfslaboratorium voor de landbouw in Noord-Nederland te Leeuwarden | 058-127641 |
| * Stichting KMV (Koppeling Melkcontrole Veevoeding) | 03200-31099 |

9. LITERATUUROVERZICHT

Voor deze publikatie is dankbaar gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Artikelen uit Veeteelt
- Publikaties van regionale Consulentschappen voor de Rundveehouderij
- Veepraktijk
- Moderne Rundveehouderij: Onderdeel Voedervoorziening, deel A Rundveevoeding
- Handleiding Koppeling Melkcontrole-Veevoeding
- Munt uit Melk
- Handboek voor de Rundveehouderij
- Vlugschriften
- Gegevens van het Produktschap voor Zuivel