Bedrijfsvoering op 20 hoogproduktieve melkveebedrijven (2)

R. Meijer, Tj. Boxem en B. Subnel (PR)

In een serie van drie artikelen worden de resultaten weergegeven van een enquête die is uitgevoerd op 20 zeer hoogproduktieve melkveebedrijven. In het eerste artikel is met name ingegaan op de algemene bedrijfsgegevens. In dit artikel wordt ingegaan op het graslandbeheer en op de voeding van het melkvee.

Graslandbemesting

Gemiddeld was op deze bedrijven van de in totaal ruim 34 ha bedrijfsoppervlakte bijna 29 ha grasland. De gemiddelde N-gift/ha varieerde sterk tussen de bedrijven. Dit gold zowel voor het gebruik van drijfmest als voor het gebruik van kunstmest. Gemiddeld werd ca. 40 m^3 drijfmest (= 80 kg N) op grasland uitgereden met daarnaast ca. 360 kg N uit kunstmest. Dit betekent dat het grasland jaarlijks met ca. 440 kg N/ha werd bemest. Er was een duidelijke relatie aanwezig tussen het quotum/ha en de toegediende hoeveelheid drijfmest/ha en de totale N-gift/ha. Op de bedrijven met een groter quotum/ha werd meer drijfmest/ha toegediend waardoor ook de totale N-gift per hectare toenam.

Ten behoeve van het bemestingsplan werd op 18 van de 20 bedrijven grondonderzoek verricht terwijl zes bedrijven één of meerdere keren mestonderzoek hebben uitgevoerd. Het nut van een dergelijk onderzoek bleek wel uit de uitslag van een mestonderzoek op één van de bedrijven waar de drijfmest een totale hoeveelheid stikstof bevatte van 6,4 kg/ton terwijl het landelijk gemiddelde voor dunne rundermest 4,4 kg/ton bedraagt. Wanneer bij de bemesting met deze hogere gehalten rekening wordt gehouden kan een aanzienlijke hoeveelheid kunstmest worden bespaard.

Tabel 1 Samenstelling voorjaarskuilen (g/kg ds) op de geënquêteerde bedrijven en van alle onderzochte voorjaarskuilen in Nederland in 1993

	Enquête	Nederland[1)]
Droge stof	49,2	47,7
Ruw eiwit	219	204
Ruwe celstof	223	231
Ruw as	120	125
NH_3	6	6
VEM	928	885
DVE	81	73
OEB	87	76
Kalium	41,4	40,3

[1)] Bron: Bedrijfslaboratorium voor Grond en Gewasonderzoek (BLGG)

Voederwinning

De voederwinning neemt op deze bedrijven een belangrijke plaats in. Het winnen van goed ruwvoer wordt door de veehouders gezien als de basis voor een hoog produktieniveau. De eerste en soms tweede snede wordt bestemd voor het melkvee.

Het maaien, schudden en wiersen van het gras werd op de meeste bedrijven in eigen mechanisatie uitgevoerd. Op driekwart van de bedrijven werd het gras gemaaid met een maaierkneuzer. Door het kneuzen wordt de waslaag van het gras beschadigd waardoor de droging van het gewas aanzienlijk wordt versneld. Het inkuilen wordt op ongeveer de helft van de bedrijven door de loonwerker uitgevoerd waarbij op vier bedrijven het gras gehakseld werd ingekuild. Driekwart van de veehouders had voederwaarde-onderzoek van de graskuilen laten uitvoeren. De gemiddelde analyseresultaten staan in tabel 1.

Uit de tabel blijkt dat de voederwaarde van de voorjaarskuilen gemiddeld ca. 930 VEM/kg ds bedraagt. Dit is ruim 40 VEM/kg ds hoger dan het gemiddelde van alle in 1993 bemonsterde voorjaarskuilen in Nederland. Het ruwe-celstofgehalte geeft aan dat het gras gemiddeld in een jong stadium wordt gemaaid. Opvallend was het hoge kaligehalte in enkele graskuilen (bijna 50 g/kg ds). Er was een duidelijke tendens aanwezig dat het kaligehalte in de graskuilen hoger was naarmate meer drijfmest per ha werd aangewend (intensievere bedrijven).

Voeding melkvee in de zomer

Op 17 van de 20 bedrijven kregen de koeien in de zomer weidegang. Op twee bedrijven werden de koeien het hele jaar rond op stal gevoerd met ingekuild ruwvoer (summerfeeding) terwijl één bedrijf zomerstalvoedering toepaste.

Van de 17 bedrijven die weidegang toepassen zijn er 11 waar de koeien beperkt worden geweid. Van de zes bedrijven met onbeperkte weidegang zijn er drie die in het najaar overstappen naar beperkt weiden. De andere drie bedrijven met onbeperkte weidegang verhogen het niveau van bijvoeding in het najaar.

In het algemeen werd ingeschaard tussen de 1500 en 2000 kg ds/ha. Op acht bedrijven worden de percelen die door de koeien zijn geweid nageweid met droge koeien, pinken of laagproduktieve koeien. Op de meeste bedrijven wordt in de zomer een aanzienlijke hoeveelheid ruwvoer en/of bijprodukten bijgevoerd mede om dreigende produktiedalingen als gevolg van slechte weersomstandigheden of een mindere kwaliteit gras te voorkomen. Op 16 van de 17 bedrijven die weidegang toepassen wordt snijmais bijgevoerd waarbij op negen bedrijven daarnaast één of meerdere natte bijprodukten worden gevoerd. De hoeveelheid bijvoeding is sterk verschillend tussen de bedrijven. Gemiddeld wordt 5,5 kg droge stof per koe per dag bijgevoerd uit snijmais en bijprodukten. Deze hoeveelheid varieerde van 2 tot ruim 8 kg droge stof. De bedrijven die natte bijprodukten aankochten, voerden hiervan gemiddeld 2,5 kg droge stof per koe per dag.

Tijdens de zomerperiode werden op 18 bedrijven extra mineralen bijgevoerd. Op twee bedrijven die weidegang toepassen werden géén extra mineralen bijgevoerd.

Voeding melkvee in de winter

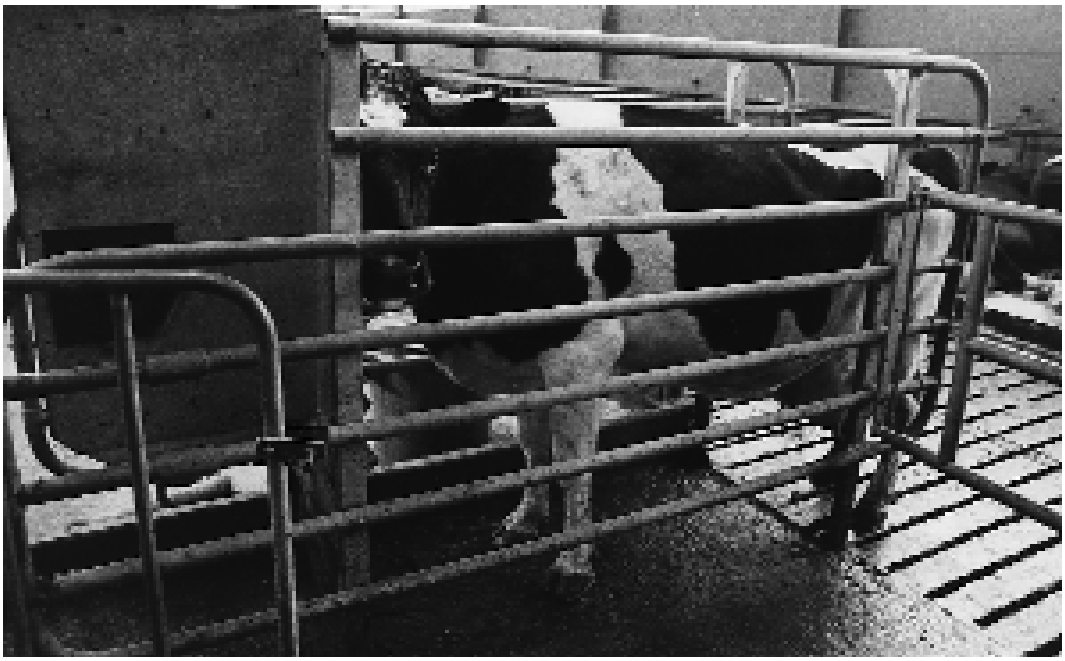
Het ruwvoerrantsoen in de winter bestaat op vrijwel alle bedrijven uit graskuil/snijmais met een gemiddelde verhouding van 60 - 40 op drogestofbasis. Op slechts één bedrijf wordt uitsluitend graskuil als ruwvoer gevoerd.

Daarnaast worden op 13 bedrijven één of meerdere natte bijprodukten gevoerd. Dit betreft in de meeste gevallen perspulp, bierbostel of aardappelprodukten.

Op alle bedrijven werden twee of meerdere krachtvoersoorten gebruikt waarbij op slechts drie bedrijven standaard mengvoer (940 VEM) werd verstrekt. Op de overige 17 bedrijven werden mengvoeders met een sterk uiteenlopende samenstelling gebruikt. Op 15 bedrijven werd extra sojaschroot gevoerd. Er waren 11 verschillen-



Op 17 bedrijven kregen de koeien 's zomers weidegang.



Op bijna driekwart van de bedrijven waren krachtvoerboxen aanwezig.

de mengvoerleveranciers die mengvoer aan deze bedrijven leverden.
Op 18 bedrijven worden extra mineralen aan het melkvee gevoerd, meestal in de vorm van een mineralenmengsel over of door het voer, waarbij de hoeveelheid per koe varieert van 50 tot 300 gram/dag. Op 1 bedrijf worden extra mineralen aan het drinkwater toegevoegd.
Er zijn zeven bedrijven die tijdens de stalperiode met produktiegroepen werken.

Voersysteem

Ruwvoer en bijprodukten
Het voersysteem en de mechanisatie die werden gebruikt voor het voeren waren sterk verschillend tussen de bedrijven. Op vijf bedrijven werd een gemengd rantsoen verstrekt. Dit betreft op slechts één bedrijf een compleet gemengd rantsoen (ruwvoer + alle krachtvoer) terwijl op de overige vier bedrijven naast een voermengwagen apparatuur aanwezig is om individueel krachtvoer te verstrekken. Op zes bedrijven werd alleen de snijmais en bijprodukten gemengd verstrekt waarbij op vier bedrijven de bijprodukten gemengd met snijmais waren ingekuild. Op negen bedrijven werd alle ruwvoer en bijprodukten apart verstrekt. Voor het verstrekken van het ruwvoer en de bijprodukten werd veelal gebruik gemaakt van een kuilvoersnijder, blokkendoseerwagen of een voerdoseerbak.

Krachtvoer
Op 14 bedrijven zijn krachtvoerboxen aanwezig. Van de zes bedrijven zonder krachtvoerboxen zijn er vijf die krachtvoer in de melkstal en aan het voerhek verstrekken. Op één bedrijf wordt al het krachtvoer gemengd met het ruwvoer verstrekt.

Voeding droogstaande koeien

Op de meeste bedrijven kregen droge koeien kuilgras (vaak van een mindere kwaliteit) in combinatie met resten van melkkoeien, stro, hooi of snijmais. Op acht van de 20 bedrijven werden droogstaande koeien in de winter in twee groepen gehouden. Opvallend was dat op één bedrijf de droge koeien bij de melkgevende koeien werden gehouden waarbij uiteraard géén krachtvoer werd verstrekt. Stro en/of hooi kwam op acht bedrijven voor in het rantsoen van de droogstaande koeien.
Op 18 bedrijven werden extra mineralen bijgevoerd aan de droogstaande koeien veelal in de vorm van een mineralenmengsel over het voer. Op één bedrijf werden mineralen toegevoegd aan het drinkwater.

Tabel 2 Krachtvoerverbruik en produktieniveau (koe/jaar[1])

	Zelfvoorzienend		Niet zelfvoorzienend	
Aankoop bijprodukten	Ja	Nee	Ja	Nee
Aantal bedrijven	5	4	8	2
Quotum/ha (ton)	15,0	14,7	18,8	16,4
GDE/ha	3,0	12,8	83,6	13,6
Krachtvoerverbruik (kg ds)				
Bijprodukten	591	-	1059	-
Mengvoer	2092	2284	2343	3202
Totaal	2683	2284	3402	3202
Produktieniveau[2]				
Melk (kg)	10.160	9874	10.288	9944
Vet (%)	4,30	4,38	4,34	4,28
Eiwit (%)	3,45	3,42	3,42	3,45

[1] Van één bedrijf ontbreken de gegevens

[2] Op basis van afgesloten lijsten (NRS)

Op 13 bedrijven werd reeds voor afkalven krachtvoer aan droogstaande koeien verstrekt. Op deze bedrijven werd gemiddeld 10 dagen voor afkalven begonnen met het verstrekken van krachtvoer waarbij gemiddeld ruim 1 kg krachtvoer werd gegeven.
Op negen bedrijven kwamen de droogstaande koeien reeds vóór afkalven in de produktiegroep.

Krachtvoerverbruik en produktieniveau

Op de helft van de bedrijven werd snijmais aangekocht omdat ze niet zelfvoorzienend waren voor ruwvoer. Op 13 bedrijven, zowel op zelfvoorzienende als op niet-zelf voorzienende bedrijven, werden natte bijprodukten gevoerd waarbij het niet altijd duidelijk was of deze werden gevoerd vanwege een ruwvoertekort of ter vervanging van mengvoer. De meest gevoerde bijprodukten waren perspulp, bierbostel en aardappelbijprodukten. In tabel 2 staan het krachtvoerverbruik en de produktieresultaten van de zelfvoorzienende en niet-zelfvoorzienende bedrijven met of zonder bijprodukten weergegeven.

Op bijna de helft van de zelfvoorzienende bedrijven werden bijprodukten aangekocht. Op niet-zelfvoorzienende bedrijven was dit 80 %. Het quotum/ha van de zelfvoorzienende bedrijven was gemiddeld ca. 15 ton ten opzichte van ruim 18 ton voor de niet-zelfvoorzienende bedrijven. Uiteraard was ook de veebezetting op de niet-zelfvoorzienende bedrijven gemiddeld beduidend hoger dan op de zelfvoorzienende bedrijven: resp. 3,61 en 2,95 GDE/ha.

Het totale krachtvoerverbruik is op de niet-zelfvoorzienende bedrijven ruim 850 kg ds hoger dan op de zelfvoorzienende bedrijven terwijl de gemiddelde produktie per koe ca. 185 kg hoger is.

Zelfvoorzienende bedrijven

Binnen de groep zelfvoorzienende bedrijven was de veebezetting iets hoger op de bedrijven die bijprodukten aankochten. Op de bedrijven die bijprodukten aankochten was het totale krachtvoerverbruik per jaar ca. 400 kg droge stof per koe hoger. Dit betekent dat bijprodukten hier niet alleen zijn gevoerd in plaats van mengvoer maar dat ze ook deels extra zijn verstrekt waardoor het totale krachtvoeraandeel in het rantsoen groter was. De melkproduktie per koe was op de bedrijven die bijprodukten voerden bijna 300 kg hoger bij een iets lager vetgehalte en een vrijwel gelijk eiwitgehalte.

Niet-zelfvoorzienende bedrijven

Van de niet-zelfvoorzienende bedrijven waren er acht die naast snijmais ook bijprodukten aankochten waarbij de veebezetting op deze bedrijven aanzienlijk hoger was dan op de bedrijven die geen bijprodukten aankochten. Op de bedrijven met bijprodukten was het totale krachtvoerverbruik per jaar ca. 200 kg droge stof per koe hoger. Bijprodukten werden op deze bedrijven dus voor het grootste deel in plaats van mengvoer gevoerd. De gemiddelde produktie per koe was op de bedrijven die bijprodukten voerden ca. 350 kg melk hoger waarbij het vetgehalte iets hoger en het eiwitgehalte iets lager waren.

Gemengd voeren

Op de vijf bedrijven die een gemengd rantsoen voerden werd ten opzichte van de bedrijven die niet gemengd voerden gemiddeld bijna 400 kg ds krachtvoer (incl. natte bijprodukten) per koe/jaar meer gevoerd waardoor het aandeel krachtvoer in het rantsoen hoger was op deze bedrijven. De melkproduktie was op de bedrijven die gemengd voerden ca. 200 kg per koe hoger bij een vrijwel gelijk vetgehalte en een eiwitgehalte dat ca. 0,05 % hoger was.

Bijprodukten

Ook is een vergelijking gemaakt tussen de bedrijven die wel of geen natte bijprodukten voeren. Op de 13 bedrijven die natte bijprodukten voerden was het quotum/ha gemiddeld ca. 2 ton hoger dan op de bedrijven zonder aankoop van natte bijprodukten. Gemiddeld werden op deze 13 bedrijven bijna 900 kg ds/koe/jaar aan natte bijprodukten verstrekt. Het totale krachtvoerverbruik (incl. natte bijprodukten) was op deze bedrijven ruim 500 kg ds/koe/jaar hoger waardoor ook het aandeel krachtvoer in het rantsoen hoger was dan op de bedrijven die geen bijprodukten voerden. Het gemiddelde produktieniveau was op de bedrijven met bijprodukten ca. 340 kg melk/koe/jaar hoger terwijl het vet- en eiwitgehalte nauwelijks verschilden van de bedrijven die geen bijprodukten voerden.

Samengevat

Op de bedrijven was de stikstofbemesting op grasland gemiddeld vrij hoog door een hoge veebezetting. Het winnen van uitstekend ruwvoer werd door deze veehouders gezien als de basis voor een hoge melkproduktie per koe. De kwaliteit van de voorjaarskuilen op deze bedrijven was gemiddeld hoger dan het gemiddelde van alle bemonsterde voorjaarskuilen in Nederland.

In de zomer werd op de meeste bedrijven beperkte weidegang toegepast waarbij naast ruwvoer een aanzienlijke hoeveelheid krachtvoer en bijprodukten werd verstrekt.

In de winter bestond het ruwvoerrantsoen op 19 van de 20 bedrijven uit graskuil en snijmais in de gemiddelde verhouding 60 : 40 op basis van droge stof. Op ruim de helft van de bedrijven werden natte bijprodukten gevoerd. De soort en samenstelling van het mengvoer varieerde van bedrijf tot bedrijf vrij sterk. Op driekwart van de bedrijven werd daarnaast sojaschroot gevoerd.

De methode van voerverstrekking was erg verschillend. Het totale krachtvoerverbruik (incl. natte bijprodukten) op jaarbasis bedroeg gemiddeld bijna 3000 kg ds per koe waarbij grote verschillen tussen bedrijven aanwezig waren.

Bij onderlinge vergelijking van groepen bedrijven bleek dat het gebruik van een bepaald voersysteem of het voeren van veel extra mengvoer en/of bijprodukten zich niet altijd laat vertalen in een evenredige toename van de melkproduktie of de gehalten in de melk.



Op ruim de helft van de bedrijven werd het rantsoen aangevuld met bijprodukten.