

# Ruwvoer over - weg ermee !

*F. Mandersloot (onderzoeker sectie economie PR)*

**De kreten: superheffing, lage veebezetting en ruwvoeroverschotten horen tegenwoordig bij elkaar. Ruwvoeroverschotten lijken structureel te worden, te oordelen naar het aantal kuilen dat op de bedrijven aanwezig is. De vraag is nu op welke wijze deze ruwvoeroverschotten beperkt kunnen worden.**

In eerdere publikaties zijn daarvoor al diverse oplossingen aangedragen. In berekeningen die bij het PR zijn uitgevoerd, is een aantal van deze mogelijke oplossingen vergeleken. Ook wordt momenteel onderzoek uitgevoerd om te kijken of aangedragen oplossingen ook praktisch toepasbaar zijn. Resultaten van de berekeningen en van dit praktijkonderzoek zullen in dit artikel aan de orde komen.

## Ontwikkeling per bedrijf

De melkproductiebeperking heeft grote invloed gehad op de ontwikkeling in de rundveehouderij gedurende de laatste jaren. Sinds 1983 is de te produceren hoeveelheid melk met ruim 18 % beperkt. Daarnaast heeft ook een stijging van het vetgehalte van de melk geleid tot een verlaging van het quotum. Om binnen het toegewezen quotum te blijven zijn de laatste jaren veel dieren

afgevoerd. Dit heeft geleid tot een daling van de veebezetting. De mogelijkheid meer in de veestapel te selecteren heeft echter ook een forse stijging van de melkproductie per koe veroorzaakt, vooral vanaf 1986.

Uit cijfers van het NRS blijkt dat de gemiddelde produktie sinds 1983 sterk is gestegen. Voor zwartbonte dieren op bedrijven met melkcontrole bedraagt die stijging ca. 1000 kg melk. Ook het vetgehalte vertoont een duidelijke stijging, naar gemiddeld 4,40 % in 1988. Het eiwitgehalte is vrijwel gelijk gebleven. Opgemerkt moet worden dat het hier alleen dieren met afgesloten lijsten betreft.

De gevolgen van de gestegen produktie per koe en van de beperking van de te produceren hoeveelheid melk zijn voor een individueel bedrijf berekend, door de bedrijfsopzet in 1983 en in 1988 te bepalen. De belangrijkste uitkomsten van deze berekeningen zijn in tabel 1 weergegeven. Er is uitgegaan van een bedrijf van 20 hectare en een totale melkproductie in 1983 van 250.000 kg. Deze hoeveelheid wordt geproduceerd door 45 koeien met een gemiddelde produktie van 5500 kg melk per koe met 4,18 % vet en 3,37 % eiwit. Uit de cijfers van het NRS bleek dat de produktie per koe na 1983 met ca. 1000 kg melk en 0,2% vet gestegen is. Voor het berekenen van de bedrijfsopzet in 1988 is rekening gehouden met deze stijging, met de quotumkorting van ruim 18 % en met een correctie voor het gestegen vetgehalte. Het quotum in 1988 bedraagt dan

**Tabel 1** Bedrijfsopzet in 1983 en 1988.

Omschrijving	1983	1988
Quotum (kg)	250.000	194.000
Melk per koe (kg)	5.500	6.500
Vet (%)	4,18	4,40
Eiwit (%)	3,37	3,38
Aantal koeien	45	30
Oppervlakte (ha)	20	20
Koeien per hectare	2,25	1,50



194.000 kg. Bij een productie van 6500 kg melk per koe zijn er 30 koeien nodig om dit quotum vol te melken.

De veebezetting was in 1983 2,25 koeien per hectare; een veebezetting waarbij een deel van het ruwvoer voor de winterperiode aangekocht moet worden. In 1988 is de veebezetting gedaald tot 1,50 koeien per hectare, een daling met ongeveer 33 %. Er is dan, bij een verder ongewijzigde bedrijfsvoering, sprake van een ruwvoeroverschot.

### **Berekeningen**

Een aantal maatregelen, gericht op het verminderen van het ruwvoeroverschot en/of het verhogen van het inkomen, is doorgerekend. Hiervoor is gebruik gemaakt van rekenprogramma's die bij het PR ontwikkeld zijn en gebruikt worden. De volgende maatregelen zijn doorgerekend.

- Verhogen van de ruwvoeropname door verlagen van de krachtvoergift.
- Verlagen van de ruwvoerproductie door:
  - \* minder stikstof per hectare (300 kg in plaats van 400 kg);
  - \* minder grond gebruiken.
- Benutten van de productiecapaciteit van de grond door:
  - \* verkoop van ruwvoer;
  - \* toepassen van een alternatief als kruislingvarzen of schapen;
  - \* huren van quotum.
- Een combinatie van voorgaande maatregelen. Uitgangspunt bij al de berekeningen is de bedrijfs-situatie in 1988 van tabel 1. De stikstofbemesting bedraagt daarbij 400 kg per hectare grasland, krachtvoer wordt volgens de norm gevoerd en het ruwvoeroverschot wordt wel geproduceerd maar niet benut of verkocht. Er worden dus wel kosten gemaakt om het ruwvoer te produceren maar daar staan geen opbrengsten tegenover. In de uitgangssituatie is er 71 ton droge stof over. De eerste twee genoemde maatregelen (hogere opname en minder produceren) hebben vooral betrekking op het verminderen van het ruwvoeroverschot, dus een besparing van kosten. De derde maatregel betreft de mogelijkheid de productiecapaciteit van de grond die vrij komt bij beperking van de ruwvoerproductie op een andere manier te benutten om op die wijze het inkomen te verhogen.

### **Verhogen ruwvoeropname**

In een onderzoek op ROC Zegveld is gekeken naar de effecten die optreden bij een beperking van de hoeveelheid krachtvoer die aan koeien

gevoerd wordt. Daartoe is aan één groep (de normaal-groep) maximaal 13 kg krachtvoer, aan één groep (de midden-groep) maximaal 10 en aan een derde groep (de laag-groep) maximaal 7 kg krachtvoer verstrekt. Gedurende de eerste 14 weken van de lactatie zijn de effecten hiervan nagegaan.

Uit dit onderzoek bleek dat een lagere krachtvoeropname (8,0 kg droge stof (ds) bij de midden-groep tegen 10,3 kg ds bij de norm-groep) een hogere ruwvoeropname tot gevolg had (10,1 kg ds in plaats van 9,2 kg ds). De gemiddelde melkproductie per dag daalde met bijna 2 kg van 30,8 bij de normaal-groep naar 29,0 kg bij de midden-groep. Ook bleek dat het eiwitgehalte iets daalt bij beperking van de krachtvoergift tot maximaal 10 kg. Bij verdere beperking van de krachtvoergift traden alle effecten in versterkte mate op.

Ook op de Waiboerhoeve wordt momenteel in een proef nagegaan wat het effect is van vermindering van de krachtvoergift op de ruwvoeropname. In deze proef worden de gegevens over voeropname en melkproductie individueel geregistreerd en worden de dieren gedurende de gehele lactatie gevolgd. Uitkomsten van dit onderzoek zijn nog niet beschikbaar.

Met de rekenprogramma's is nagegaan of minder krachtvoer en daardoor een hogere ruwvoeropname bedrijfseconomisch aantrekkelijk is. De prijs van het krachtvoer bedroeg in de berekening 0,39 per kg. In figuur 1 a is weergegeven hoe het saldo opbrengst minus toegerekende kosten verandert door een beperking van de krachtvoergift tot een maximum van 10 en 8 kg per dag. Tevens is het effect weergegeven van 1 kg boven de norm voeren. Zoals uit figuur 1 a blijkt stijgt het saldo bij maximaal 10 kg krachtvoer met f 2200,- vergeleken met normvoeding van krachtvoer. Verdere beperking tot 8 kg levert nog eens f 2000,- op. Boven de norm voeren kost ongeveer f 2200,-. Bij deze berekeningen is uitgegaan van een gelijk blijvend eiwitgehalte in de melk. Als door beperking van de krachtvoergift het eiwitgehalte met 0,1% zou dalen (zoals in een aantal proeven gevonden is bij een sterke verlaging van de krachtvoergift), dan daalt de melkgeldopbrengst en dus het saldo met ca. f 2500,-. Beperken van de krachtvoergift tot maximaal 8 kg per dag lijkt daardoor een minder aantrekkelijk alternatief.

### **Verminderen ruwvoerproductie**

De tweede maatregel, verminderen van de ruwvoerproductie, kan op meerdere manieren gerealiseerd worden. In de berekeningen is gekozen



voor twee mogelijkheden, namelijk het verlagen van de N-gift tot 300 kg per ha en het gebruik van een beperkt aantal hectares. Voor kunstmeststikstof is een prijs van  $f 1,20$  per kg N (ca.  $f 45,-$  per 100 kg KAS) verondersteld. In alle situaties is het krachtvoer volgens de norm verstrekt.

Figuur 1 b geeft een overzicht van de resultaten van de berekeningen. De eerste staaf geeft aan dat het saldo met ca.  $f 4000,-$  toeneemt als de stikstofbemesting teruggebracht wordt van 400 kg naar 300 kg per hectare. De toename van het saldo wordt veroorzaakt doordat er minder stikstof gekocht wordt en doordat er minder loonwerk voor inkullen nodig is.

De laatste twee staven geven weer hoe het saldo toeneemt als het benodigde ruwvoer voor de winterperiode op een beperkte oppervlakte geteeld wordt. Bij 400 kg stikstof is slechts 14 hectare nodig voor de productie van al het benodigde ruwvoer, bij 300 kg stikstof 15,5 hectare. De hierbij vrijkomende hectares kunnen eventueel voor een alternatief gebruikt worden. Door vermindering van de aangekochte hoeveelheid stikstof en door vermindering van het loonwerk voor inkullen stijgt het saldo met ongeveer  $f 14.000,-$  vergeleken met de situatie waarin met 400 kg N bemest wordt en al het ruwvoer gewonnen wordt. Ook nu leidt een gift van 300 kg N tot een (iets) beter saldo.

### **Benutten van productiecapaciteit van de grond**

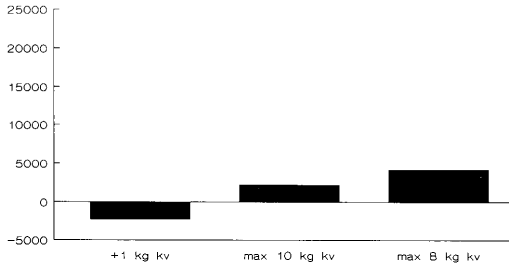
De hiervoor genoemde maatregelen waren gericht op een beperking van het ruwvoeroverschot. Gebeurt dit door gebruik van slechts een deel van de beschikbare grond, dan blijven er hectares over voor een alternatieve aanwending. Berekend is hoe het inkomen stijgt als de productiecapaciteit van de vrijkomende grond benut wordt. Hierbij zijn drie mogelijkheden doorgerekend, namelijk:

- Verkoop van ruwvoer tegen  $f 0,28/\text{kVEM}$  (=  $f 240,-/\text{ton ds}$ ).
- Een alternatief met een saldo van  $f 2000,-$  / hectare.
- Huren van quotum voor  $f 0,45/\text{liter}$ .

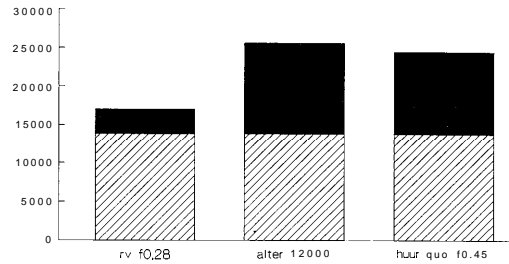
In figuur 1 c zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven voor een situatie waarin krachtvoer volgens de norm gevoerd wordt en de stikstofbemesting 400 kg per hectare bedraagt. Het gearceerde gedeelte van iedere staaf geeft de toename van het saldo weer die gerealiseerd wordt doordat slechts een beperkt aantal hectares voor de productie van ruwvoer voor het melkvee gebruikt wordt. Zoals we in de vorige figuur zagen, bedraagt deze toename circa  $f 14.000,-$ . De extra stijging van het saldo door het benutten van de vrijkomende hectares is steeds met het inge-colourde gedeelte weergegeven.

**Figuur 1** Veranderingen van het saldo na maatregelen gericht op het verminderen van het ruwvoeroverschot en/of verhoging van het inkomen.

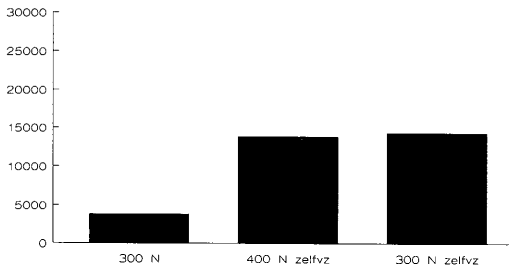
1 a. Door verandering van de krachtvoerverstrekking.



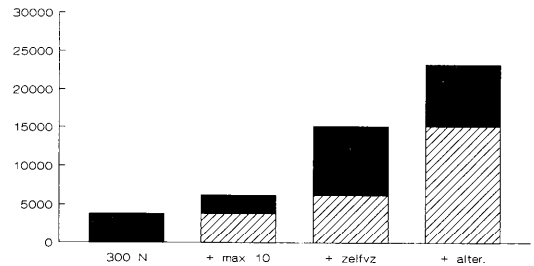
1 c. Door benutten productiecapaciteit grond.



1 b. Door beperken van de ruwvoerproductie.



1 d. Door een combinatie van maatregelen.



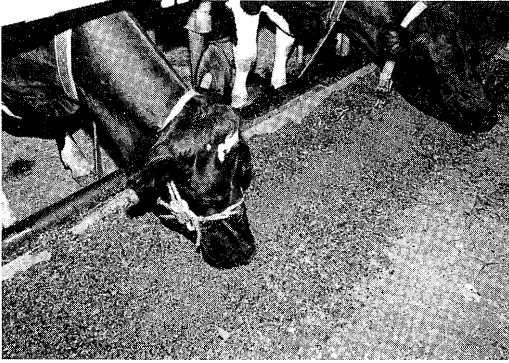
De eerste staaf geeft de toename van het saldo als ruwvoer verkocht kan worden voor f 0,28 per kVEM, of ca. f 240,- per ton droge stof. De toename van het saldo bedraagt ongeveer f 17.000,-. Van deze f 17.000,- kan f 14.000,- worden door minder hectares te gebruiken, zoals uit figuur 1 b bleek. Verkoop van het ruwvoer levert dus f 17.000,- - f 14.000,- = f 3.000,- extra op. Dit extra voordeel vervalt als de prijs van het ruwvoer daalt tot f 0,23/kVEM (ca. f 200,- per ton droge stof).

De tweede staaf in figuur 3 geeft weer hoe het bedrijfssaldo toeneemt als het saldo van een alternatief voor de vrijkomende hectares f 2000,- per ha bedraagt. Dit saldo lijkt haalbaar bij kruislingvaarzen of een intensieve vorm van schapehouderij. De toename van het saldo per bedrijf bij 400 kg N bedraagt door zo'n alternatief ca. f 12.000,-. Samen met de toename van f 14.000,-, gerealiseerd door beperking van de ruwvoerproductie, levert dit een totale stijging van f 26.000,-

vergeleken met de situatie waarin het ruwvoer wel geproduceerd wordt maar niet benut kan worden. De derde staaf tenslotte geeft de toename van het saldo als voor de vrijkomende hectares quatum gehuurd wordt voor f 0,45 per liter. De toename van het saldo bedraagt ca. f 11.000,-, naast de toename met f 14.000,- door de beperking van de ruwvoerproductie. Uit de figuur blijkt dat voor dit bedrijf huren van quatum voor 45 cent per liter overeenkomt met een saldo van ongeveer f 2000,- per hectare.

### Combinatie van maatregelen

Afhankelijk van de grootte van het ruwvoeroverschot is een combinatie van maatregelen noodzakelijk om alle overschotten weg te werken. In figuur 1 d is weergegeven wat het effect is van zo'n combinatie van maatregelen op het saldo. Als eerste maatregel is een verlaging van de stikstofgift verondersteld. Hierdoor stijgt het saldo met ca. f 4000,-, zoals de eerste staaf weergeeft. Wordt



Verhogen ruwvoeropname door verlagen krachtvoergif.

vervolgens ook de krachtvoergif beperkt tot maximaal 10 kg dan stijgt het saldo met f 2.000,- tot ca. f 6000,-. Voorwaarde daarbij is dat door de beperking van de krachtvoergif het eiwitgehalte in de melk niet daalt.

Blijven er na voorgaande maatregelen nog ruwvoeroverschotten bestaan, dan kan de hoeveelheid grond in gebruik voor melkvee beperkt worden, in dit geval tot 15,5 hectare. Het saldo stijgt

daardoor met f 9.000,-, zoals de derde staaf weergeeft. Samen met de voorgaande maatregelen wordt het verschil in saldo met de uitgangssituatie f 15.000,-.

Voor de vrijkomende hectares kan een alternatief gezocht worden. Een saldo van f 2000,- voor zo'n alternatief doet het saldo per bedrijf met nog eens f 8.000,- stijgen. De totale toename van het saldo, vergeleken met de uitgangssituatie, bedraagt dan ca. f 23.000,-. Een lager saldo per hectare voor een alternatief leidt natuurlijk tot een geringere toename.

### Conclusie

Uit de berekeningen is gebleken dat beperken of vermijden van ruwvoeroverschotten een hoger inkomen oplevert. Hiervoor zijn verschillende maatregelen mogelijk. Welke het best binnen een bepaald bedrijf passen, is voor een belangrijk deel afhankelijk van de betreffende bedrijfssituatie, standaardoplossingen zijn moeilijk te geven. Per bedrijf moet dus bepaald worden welke combinatie van maatregelen het aantrekkelijkste is. In alle gevallen geldt echter: Ruwvoer over - weg er mee, beter voor uw portemonnee.



Verlagen van de stikstofgift tot 300 kg.