

J.F.M. Helming  
A.J. de Kleijn  
A. Pronk

Periodieke Rapportage 65-1993/'94

# JAARSTATISTIEK VAN DE VEEVOEDERS 1993/'94

Oktober 1996

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)  
Afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en Statistiek

## REFERAAT

### JAARSTATISTIEK VAN DE VEEVOEDERS 1993/94

Helming, J.F.M., A.J. de Kleijn, A. Pronk

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1996

Periodieke Rapportage 65-93/94

ISSN 0921-4313

39 p., tab., bijl.

Deze periodieke rapportage geeft een overzicht van de veevoedervoorziening in Nederland en in mindere mate de Europese Unie voor het boekjaar 1993/94. Er wordt een overzicht gegeven van het verbruik van veevoeders, de mengvoederindustrie en de herkomst en het verbruik van krachtvoedergrondstoffen in Nederland en Europa. Bovendien wordt het grondstoffenverbruik voor krachtvoeders per diersoort behandeld.

Veevoeder/Mengvoeders/Mengvoederindustrie/Ruwvoeders/Voedermiddelen/  
Nederland/Europa/EU

---

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

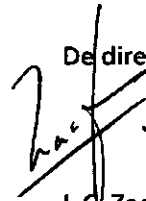
# INHOUD

	Blz.
<b>WOORD VOORAF</b>	5
<b>SAMENVATTING</b>	7
<b>1. INLEIDING</b>	9
<b>2. VERBRUIK VAN VEEVOEDERS IN DE VEEHOUDERIJ</b>	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Veevoederverbruik in hoofdlijnen	10
2.3 Verbruik van krachtvoerders naar product	11
2.4 Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar product	13
2.5 Krachtvoederverbruik naar diersoort	13
<b>3. HERKOMST EN VERBRUIK VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN IN NEDERLAND</b>	17
3.1 Inleiding	17
3.2 De krachtvoedergrondstoffenbalans	17
3.3 Aanvoer en distributie	20
<b>4. HERKOMST EN VERBRUIK VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN IN EUROPA</b>	21
4.1 Inleiding	21
4.2 De situatie in de Europese Unie	21
4.3 De situatie in een aantal omringende landen	23
<b>5. DE MENGVOEDERINDUSTRIE</b>	26
5.1 De mengvoederindustrie in Nederland	26
5.2 De mengvoederindustrie in de Europese Unie	28
<b>LITERATUUR</b>	30
<b>BIJLAGEN</b>	31
1. Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x 1.000 ton) periode 1 juli 1993-30 juni 1994	32
2. Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x miljard VEM) periode 1 juli 1993-30 juni 1994	35
3. Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar herkomst in productgewicht en voederwaarde 1993/'94	38

# WOORD VOORAF

De "Jaarstatistiek van de veevoeders" heeft ten doel periodiek inzicht te verschaffen in de veevoederverzorging in Nederland en in mindere mate de Europese Unie. Hiertoe is een groot aantal gegevens van diverse instanties en bedrijven samengebracht. Op basis van een door LEI-DLO jaarlijks uitgevoerde enquête wordt voor Nederland een verdeling gemaakt naar het verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort. Deze gegevens dienen mede voor de berekening van het totale krachtvoederverbruik door de veestapel. Het krachtvoederverbruik is tevens uitgedrukt in VEM. Een woord van dank gaat uit naar alle mengvoederbedrijven die bereidwillig hun medewerking hebben verleend aan deze jaarstatistiek. Aan de totstandkoming van deze publicatie hebben de volgende medewerkers van het Landbouw-Economisch Instituut een bijdrage geleverd: J.F.M. Helming, A.J. de Kleijn en A. Pronk.

De directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zachariasse', written over a horizontal line.

L.C. Zachariasse

Den Haag, oktober 1996

# SAMENVATTING

Het totale verbruik van veevoeders door de Nederlandse veestapel is, uitgedrukt in voederwaarde, in 1993/94 vrijwel gelijk gebleven ten opzichte van de periode ervoor.

Ook de samenstelling veranderde nauwelijks. Ten opzichte van het verslagjaar 1992/93 nam het krachtvoerdersverbruik iets toe en daalde het verbruik van ruwvoeders en vochtrijke diervoeders. De samenstelling van het krachtvoer veranderde wel. Tegenover een toename van het verbruik van granen en bijproducten oliebereiding stond een daling van het verbruik van overige krachtvoedergrondstoffen.

Deze publicatie bevat de resultaten van de enquête naar de verdeling van de krachtvoedergrondstoffen over de verschillende diersoorten in 1993/94. Het verbruik van bijproducten oliebereiding nam vooral toe in de rundveevoeders, terwijl het verbruik van granen vooral toenam in varkens- en pluimveevoeders.

Ten opzichte van het voorgaande verslagjaar is het verbruik van enkelvoudige voeders met ruim 10% toegenomen. Dit neemt niet weg dat nog steeds ruim 94% van de beschikbare krachtvoedergrondstoffen worden verwerkt als mengvoeders. De productie en het binnenlands verbruik van mengvoeders is vrijwel gelijk gebleven. De import en export van mengvoeders namen toe, zodanig dat de netto-export gelijk bleef.

Het krachtvoedergrondstoffenverbruik in de Europese Unie nam met 1,5% toe. Dit werd vooral veroorzaakt door de toename van het verbruik van granen. Het gebruik van krachtvoedergrondstoffen in Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk is nader bekeken. In alle landen nam het gebruik van granen in het mengvoeder toe. In bovenstaande landen wordt steeds meer graan verwerkt in het mengvoeder, terwijl de enkelvoudige vervoeding van granen daalt.

# 1. INLEIDING

De "Jaarstatistiek van de veevoeders" geeft informatie over de veevoederssituatie in Nederland en in mindere mate de andere lidstaten van de Europese Unie. In de meeste tabellen is het verslagjaar 1993/94 vergeleken met de situatie in voorgaande jaren. De indeling en de samenstelling van de tabellen en bijlagen wijken in een aantal gevallen af van die in voorgaande publicaties. De publicatie richt zich meer op de resultaten van de eigen enquête. Voor meer informatie omtrent de beschikbaarheid en herkomst van krachtvoedergrondstoffen kan worden verwezen naar het Hoofdprodukschap voor Akkerbouwgewassen (HPA, 1995).

Hoofdstuk 2 geeft informatie over het verbruik van veevoeders in de veehouderij. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen krachtvoeders, ruwvoeders en vochtrijke diervoeders. In kort bestek worden de ontwikkelingen van een aantal afzonderlijke producten besproken. Daarbij wordt een product gezien als een verzameling van een aantal krachtvoedergrondstoffen. In paragraaf 2.5 gaan we in op het krachtvoederverbruik naar diersoort.

Hoofdstuk 3 handelt over de herkomst en het verbruik van krachtvoedergrondstoffen in Nederland. In dit hoofdstuk wordt tevens aandacht besteed aan de rol die Nederland speelt als distributeur van veevoedergrondstoffen in Europa.

In hoofdstuk 4 ligt het accent op de herkomst en het verbruik van krachtvoedergrondstoffen in de Europese Unie. Informatie wordt onder andere gegeven over het verbruik van granen in de diverse lidstaten.

In hoofdstuk 5 tenslotte wordt de mengvoederindustrie behandeld. Hierbij wordt de mengvoederindustrie in Nederland vergeleken met die in het buitenland.

## 2. VERBRUIK VAN VEEVOEDERS IN DE VEEHOUDERIJ

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het verbruik van veevoeders door de landbouw beschreven. Gekeken wordt naar de diverse soorten veevoeders die worden verbruikt voor de voederverzorging van de veestapel. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in krachtvoeders, ruwvoeders en vochtrijke diervoeders. Hoewel er in deze publicatie regelmatig wordt geschreven over het verbruik dient wel te worden bedacht, dat de gegevens niet altijd betrekking hoeven te hebben op het daadwerkelijk verbruik door de veestapel. Zo kan er sprake zijn van verliezen. Ook moet worden opgemerkt dat het verbruik van krachtvoedergrondstoffen wordt berekend als het verschil tussen de beschikbare hoeveelheid krachtvoedergrondstoffen en de netto-export van krachtvoedergrondstoffen (zie figuur 1). Bij gebrek aan informatie omtrent de samenstelling van de netto-export wordt deze evenredig over de afzonderlijke grondstoffen verdeeld.

In de volgende paragrafen zal aandacht worden besteed aan het krachtvoederverbruik en het verbruik van ruwvoeders en vochtrijke diervoeders. In paragraaf 2.5 wordt ingegaan de samenstelling van de krachtvoeders naar diersoort. In paragraaf 2.6 wordt ingegaan op de mineraleninhoud van de verschillende voeders.

### 2.2 Veevoederverbruik in hoofdlijnen

In het verslagjaar 1993/94 daalde het totale veevoederverbruik gemeten in VEM met circa één procent (tabel 2.1). Tegenover een daling van het verbruik van ruwvoeders en vochtrijke diervoeders stond een beperkte toename van het verbruik van krachtvoeders. De teruggang in het ruwvoederverbruik werd vooral veroorzaakt door een daling in het verbruik van gras met gemiddeld lagere VEM-waarden. De grotere hoeveelheid vervoederde krachtvoeders werd vooral beïnvloed door toenamen in het verbruik van granen en bijproducten oliebereiding. In de volgende paragrafen zal uitvoeriger worden ingegaan op de ontwikkeling in het verbruik van enerzijds krachtvoeders en anderzijds ruwvoeders en vochtrijke diervoeders.

Tabel 2.1 Veevoederverbruik in miljard VEM

	1991/'92	1992/'93	1993/'94	Mutatie in %	
				1992/'93	1993/'94
				t.o.v. 1991/'92	t.o.v. 1992/'93
Krachtvoerders	16.766	16.292	16.440	-2,8	+0,9
Ruwvoerders en vocht- rijke diervoeders	12.247	12.297	11.844	+0,4	-3,7 a)
Totaal veevoerders	29.013	28.589	28.284	-1,4	-1,1

a) Het verbruik van vers weidegras, graskuil, hooi en snijmaïs in 1993/'94 is anders berekend dan voorgaande jaren teneinde aan te sluiten bij de uitgangspunten van het CBS (Van Eerd, 1995).

### 2.3 Verbruik van krachtvoerders naar product

De door de veehouderij in het verslagjaar 1993/'94 verbruikte hoeveelheid krachtvoerders nam gemeten in productgewicht met ruim één procent toe ten opzichte van het daaraan voorafgaande verslagjaar (tabel 2.2). Deze toename van het krachtvoederverbruik is groter dan de toename van het krachtvoederverbruik gemeten in voederwaarde. Dit verschil ontstaat door een verschuiving in het pakket van verwerkte grondstoffen, maar ook de veranderingen in de VEM-waarden van de diverse producten hebben hier hun invloed. In deze paragraaf wordt de ontwikkeling in de samenstelling van het krachtvoederverbruik weergegeven, door een aantal groepen grondstoffen die in de krachtvoerders worden verwerkt in het kort te schetsen.

#### Granen

De hoeveelheid verwerkte granen nam in 1993/'94 aanzienlijk toe. Het aandeel van granen in het totale pakket krachtvoerders steeg tot bijna 14%. De toename deed zich voor bij alle belangrijke granen voor de veevoederverzorging, te weten tarwe, gerst en maïs. Een belangrijke reden voor de toename van het graanverbruik kan gelegen zijn in de aanzienlijke lagere graanprijzen als gevolg van het nieuwe prijsbeleid van de Europese Unie.

#### Graanvervangende producten

Onder de graanvervangende producten vallen de volgende groepen: maalterijproducten, bijproducten zetmeelbereiding, bijproducten suikerbereiding, bijproducten alcoholbereiding, citruspulp en tapioca. Het aandeel van de graanvervangende producten in het totale pakket van krachtvoerders ontwikkelde zich in 1993/'94 opnieuw tegengesteld aan dat van granen. Nam het aandeel van granen met ruim 2 procentpunten toe, dat van graanvervangende producten daalde in zijn totaliteit met bijna 7 procentpunten.



Tabel 2.2 Verbruik van krachtvoerders naar product

Producten	1992/'93			1993/'94			Mutatie in % 1993/'94 t.o.v. 1992/'93	
	1.000 ton	%	mrd. VEM	1.000 ton	%	mrd. VEM	ton	VEM
Granen	1.956	11,7	2.020	2.323	13,8	2.396	18,8	18,6
Peulvruchten	804	4,8	824	689	4,1	709	-14,3	-13,9
Maalderijproducten	1.089	6,5	909	1.089	6,4	909	0	0,0
Bijproducten zetmeelbereiding	1.510	9,0	1.421	1.221	7,2	1.171	-19,1	-17,6
Bijproducten suikerbereiding	1.228	7,4	972	1.121	6,6	874	-8,7	-10,1
Bijproducten alcoholbereiding	300	1,8	215	193	1,1	161	-35,6	-25,2
Citruspulp	331	2,0	320	232	1,4	225	-29,9	-29,8
Tapioca	2.637	15,8	2.444	2.216	13,1	2.054	-16,0	-16,0
Oliehoudende zaden	367	2,2	529	273	1,6	391	-25,6	-26,1
Plantaardige vetten en oliën	75	0,4	265	40	0,2	140	-46,7	-47,3
Bijproducten olie- bereiding	3.826	22,9	3.521	4.791	28,4	4.438	25,2	26,0
Dierlijke eiwitten	399	2,4	461	498	3,0	523	24,9	13,6
Gras- en luzernemeel	320	1,9	224	255	1,5	188	-20,3	-16,0
Dierlijke vetten en oliën	297	1,8	979	339	2,0	1.107	14,1	13,0
Zuivelproducten	365	2,2	370	510	3,0	516	39,6	39,5
Overigen	1.184	7,1	817	1.094	6,5	635	-7,6	-22,3
<b>Totaal</b>	<b>16.688</b>	<b>100,0</b>	<b>16.292</b>	<b>16.884</b>	<b>100,0</b>	<b>16.440</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>

### *Oliehoudende zaden en bijproducten oliebereiding*

De hoeveelheid rechtstreeks in krachtvoerders verwerkte oliehoudende zaden daalde in het verslagjaar vooral als gevolg van een teruglopend verbruik van sojabonen. De plantaardige vetten en oliën en de bijproducten die bij de verwerking van oliehoudende zaden vrijkomen, gaven ten opzichte van het voorafgaande jaar daarentegen een flinke stijging te zien. De groep bijproducten van de oliebereiding is een groep met diverse uiteenlopende producten. Dit geldt voor de voederwaarde van de producten, maar ook voor de eiwitwaarde. Het aandeel van deze groep in de totale hoeveelheid vervoederde grondstoffen is door de jaren heen vrij constant. In het verslagjaar 1993/'94 was het aandeel ruim 28%. Binnen de groep bijproducten van de oliebereiding was procentueel gezien vooral sprake van een toename bij het kokosschroot en het raapzaadschroot.

## Dierlijke producten

Het aandeel van dierlijke producten in krachtvoerders nam in 1993/94 toe tot circa 8%. Dit is een stijging ten opzichte van 1992/93 met 1,6 procentpunt.

## 2.4 Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar product

Bij de berekening van het verbruik wordt voor de belangrijkste ruwvoederproducten uitgegaan van de definities van het CBS (Van Eerd, 1995). Het CBS hanteert een iets ander verbruiksbegrip en een andere verslagperiode. Desondanks zijn de cijfers goed vergelijkbaar met voorgaande jaren.

Het totale ruwvoederconsumptie, uitgedrukt in productgewicht, daalde in het verslagjaar met ruim zeven procent (tabel 2.3). Het verbruik gemeten in VEM-waarde daalde minder als gevolg van gemiddeld hogere VEM-waarden.

Tabel 2.3 Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar grondstof en product

Grondstof/ Product	1991/92		1992/93		1993/94		Mutatie in %			
	1.000 ton	mrd VEM	1.000 ton	mrd VEM	1.000 ton	mrd VEM	1992/93 t.o.v. 1991/92		1993/94 t.o.v. 1992/93	
							ton	VEM	ton	VEM
Snijmais	6.728	1.985	7.867	2.384	7.940	2.342	+17,0	+20,1	0,9	-1,8
Grasproduc- ten totaal	44.031	9.277	41.179	8.792	37.116	8.357	-6,4	-5,2	-9,9	-4,9
- hooi	466	295	331	217	435	285	-28,9	-26,4	31,4	31,3
- graskuil	9.124	3.403	7.630	3.327	9.069	3.709	-16,3	-2,2	18,9	11,5
- vers weidegras	34.441	5.579	33.218	5.248	27.612	4.363	-3,5	-5,9	-16,9	-16,9
Vochtrijke diervoeders	4.517	985	5.275	1.121	5.346	1.145	+16,8	+13,8	1,34	2,1
Totaal	55.276	12.247	54.231	12.297	50.402	11.844	-1,4	+0,4	-7,1	-3,7

## 2.5 Krachtvoederconsumptie naar diersoort

Krachtvoeder als eindproduct is samengesteld uit een mix van grondstoffen, al of niet afkomstig uit eigen land, landen binnen de Europese Unie of daarbuiten. De uiteindelijke samenstelling van het voeder wordt behalve door de prijs van de grondstoffen ook in sterke mate bepaald door de diersoort waarvoor het bestemd is en de voederwaarde die de diverse grondstoffen bevatten. In deze paragraaf wordt voor de verschillende diersoorten een verde-

ling gemaakt van de verbruikte grondstoffen. De gegevens voor deze verdeling zijn verkregen door middel van een door LEI-DLO gehouden enquête onder de mengvoederproducenten. In deze enquête is gevraagd naar de verwerkte hoeveelheid grond- en hulpstoffen naar diersoort. Om de enquête op te hogen naar het landelijk niveau is gebruik gemaakt van de RAS-methode (Thissen, 1995).

Tabel 2.4 *Procentuele verdeling van de verbruikte krachtvoedergrondstoffen (geaggregeerd naar producten) voor rundvee- en varkensvoerders op basis productgewicht*

Producten	Rundveevoeders			Varkensvoerders		
	1991 /'92	1992 /'93	1993 /'94	1991 /'92	1992 /'93	1993 /'94
Granen	0,7	0,4	1,3	12,8	10,2	13,7
Peulvruchten	3,2	2,0	2,8	8,0	7,2	4,9
Maalderijproducten	0,8	1,0	1,0	10,4	11,1	10,2
Bijproducten zetmeelbereiding	15,3	21,0	22,7	1,4	2,8	0,3
Bijproducten suikerbereiding	19,0	18,4	15,2	5,4	5,3	4,9
Bijproducten alcoholbereiding	7,8	6,5	3,9	0,3	0,2	0,1
Citruspulp	4,9	7,4	4,7	0,1	0,1	0,1
Tapioca	0,3	0,4	0,3	26,7	27,7	22,8
Oliehoudende zaden	0,5	0,6	0,3	1,3	1,5	0,7
Plantaardige vetten en oliën	0,3	0,0	0,1	0,5	0,4	0,2
Bijproducten oliebereiding	36,1	29,2	41,2	24,0	24,2	27,9
Dierlijke eiwitten	0,5	0,6	1,2	1,9	1,7	1,2
Gras- en luzernemeel	3,0	3,7	2,0	0,8	1,1	0,8
Dierlijke vetten en oliën	0,4	0,2	0,3	1,0	1,0	1,9
Zuivelproducten	0,1	0,0	0,0	1,0	1,0	2,6
Overigen	7,1	8,6	3,0	4,4	4,5	7,7
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Binnen de rundveehouderij zijn de bijproducten van de oliebereiding verreweg de belangrijkste grondstoffen voor de voedervoorziening. Daarnaast zijn ook de bijproducten van de zetmeel- en suikerbereiding van belang. Het aandeel van granen in de rundveevoeders is vrijwel te verwaarlozen.

Anders ligt dat bij de varkens- en pluimveevoeders. Bij deze laatste categorie bestaat ruim een derde van het voederpakket uit granen, vooral maïs en tarwe. De aanvulling bestaat daarnaast voornamelijk uit bijproducten van de oliebereiding (sojaschroot en in mindere mate zonnebloemschroot) en voor een deel uit tapioca.

Tapioca is binnen de varkenshouderij de belangrijkste component bij de voeding aan de varkens. Daarna zijn soja-, raapzaad- en zonnebloemschroot belangrijke grondstoffen.

Citrus- en bietenpulp vinden naast een kleine afzet in de varkenshouderij vooral hun weg naar de rundveehouderij.

**Tabel 2.5** *Procentuele verdeling van de verbruikte krachtvoedergrondstoffen (geaggregeerd naar producten) voor pluimveevoeders op basis productgewicht*

Producten	Legpluimveevoeders			Slachtpluimveevoeders		
	1991 /'92	1992 /'93	1993 /'94	1991 /'92	1992 /'93	1993 /'94
Granen	31,3	26,0	32,5	31,5	28,2	32,1
Peulvruchten	3,0	3,2	4,1	6,3	5,6	4,4
Maalderijproducten	4,2	5,1	6,5	1,2	0,8	0,2
Bijproducten zetmeelbereiding	9,9	10,0	7,0	0,9	1,2	0,0
Bijproducten suikerbereiding	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6
Bijproducten alcoholbereiding	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Citruspulp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tapioca	9,4	10,0	8,3	13,6	15,2	13,5
Oliehoudende zaden	5,5	3,7	3,0	12,1	8,2	8,4
Plantaardige vetten en oliën	0,8	0,3	0,5	1,2	0,8	0,7
Bijproducten oliebereiding	13,9	15,4	14,5	18,6	20,3	22,3
Dierlijke eiwitten	6,7	5,3	7,3	6,3	5,8	9,8
Gras- en luzernemeel	1,7	1,8	2,0	0,0	0,0	0,0
Dierlijke vetten en oliën	2,4	2,6	2,7	3,2	3,4	5,4
Zuivelproducten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Overigen	11,2	16,6	11,4	5,0	10,4	2,6
<b>Totaal</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 2.6** *Veevoederverbruik in 1993/'94 uitgedrukt in 1.000 kg N, P en K*

	Stikstof (N-totaal)	Fosfor (P)	Kalium (K)
<b>Totaal krachtvoedergrondstoffen a)</b>	<b>518</b>	<b>100</b>	<b>217</b>
w.v.: netto-export	46	10	17
<b>Verbruik krachtvoedergrondstoffen in Nederland</b>	<b>473</b>	<b>90</b>	<b>200</b>
w.v.: rundveevoeders b)	125	22	65
varkensvoeders	216	42	92
pluimveevoeders	102	20	32
kunstmelk	13	3	6
overige voeders	19	4	7
<b>Ruwvoeders en vochtrijke diervoeders</b>	<b>393</b>	<b>46</b>	<b>387</b>

a) Inclusief voederfosfaat; b) Inclusief voeders voor schapen, geiten en paarden.

Bron: CBS.

Voor de eerste keer is in deze statistiek ook een berekening opgenomen met de hoeveelheden N, P en K zoals die in de verschillende veevoeders voorkomen. In de toekomst zal hier uitvoeriger op worden ingegaan. In deze publicatie beperken we ons tot tabel 2.6. Uit de tabel blijkt dat grootste hoeveelheid stikstof zich bevindt in varkensvoeders. Combineren we echter tabel 2.6 met bijlage 1, dan blijkt dat het stikstofgehalte in pluimveevoeders en kunstmelk relatief hoger is dan in varkens- en rundveevoeders.

## **3. HERKOMST EN VERBRUIK VAN KRACHT- VOEDERGRONDSTOFFEN IN NEDERLAND**

### **3.1 Inleiding**

Grondstoffen ten behoeve van de veevoederindustrie komen voor een belangrijk deel uit het buitenland. Het aandeel van Nederlandse grondstoffen in de totale verwerkte hoeveelheid is bescheiden van omvang. De lidstaten van de Europese Unie zijn belangrijke toeleveranciers van veevoedergrondstoffen. Nog belangrijker is het aandeel van derde landen.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het verbruik van krachtvoedergrondstoffen als mengvoeders en als enkelvoudige voeders. Gegeven de productie en de import en export van mengvoeders, kan het binnenlandse verbruik van mengvoeders worden berekend. Het geheel van herkomst en verbruik resulteert in de krachtvoedergrondstoffenbalans.

De Nederlandse havens Rotterdam en Amsterdam spelen een belangrijke rol in de aan- en afvoer van veevoedergrondstoffen. Dit is niet alleen van belang voor de nationale veevoederindustrie, maar ook voor de veevoederindustrie in de andere lidstaten van de EU.

### **3.2 De krachtvoedergrondstoffenbalans**

De krachtvoedergrondstoffenbalans is weergegeven in figuur 3.1. Deze balans geeft aan wat de herkomst van de krachtvoedergrondstoffen is. De krachtvoedergrondstoffen kunnen worden verbruikt als mengvoeder of als enkelvoudig voer. Om het binnenlands verbruik van mengvoeders te kunnen berekenen, moet de binnenlandse productie gecorrigeerd worden voor import en export.

Grondstoffen van Nederlandse oorsprong maken een relatief gering deel uit van het totale aanbod krachtvoedergrondstoffen ten behoeve van de veevoedervevoorziening van de veestapel. Uit gegevens van het Produktschap voor Veevoeder blijkt, dat in 1993/'94 slechts 12% van de benodigde grondstoffen afkomstig was uit Nederland. De akkerbouw leverde hiervan bijna 550 ton, waarvan circa 75 ton op het akkerbouwbedrijf werd achtergehouden ter voeding aan de eigen veestapel. Het restant werd geleverd aan de veevoederindustrie voor de productie van mengvoeders. Naast de akkerbouw is de Nederlandse voedings- en genotmiddelenindustrie een belangrijke leverancier van zogenoemde industriële bij- en afvalproducten. Dit zijn producten die vrijkomen bij het industriële productieproces zoals in de suikerindustrie, de alcohol- en bierindustrie evenals in de aardappel(zetmeel)industrie. Ook de zuivel- en de vleesverwerkende industrie leveren hierin een bijdrage. Bijproducten, die vroeger werden afgevoerd en vernietigd, vormen nu een welkome

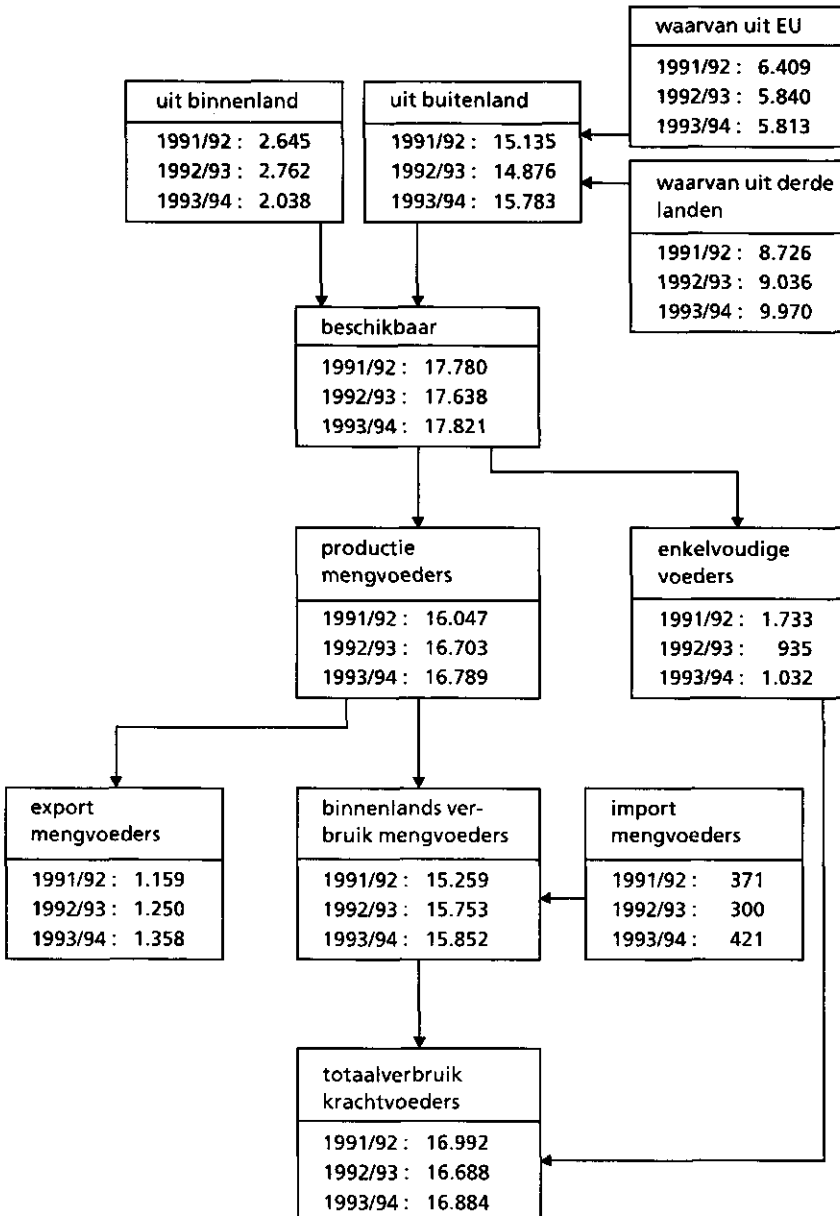
aanvulling op het dagelijkse menu van de Nederlandse veestapel. Deze producten zijn relatief goedkoop en kunnen de duurdere mengvoeders voor een meer of minder belangrijk deel vervangen. Met name de rundvee- en de varkenshouderij zijn belangrijke afnemers geworden van deze bij- en afvalproducten van de verwerkende industrie.

De voor de productie van krachtvoerders benodigde grondstoffen hebben voornamelijk het buitenland als oorsprong. Totaal werd hiertoe in het verslagjaar 15,8 miljoen ton grondstoffen geïmporteerd. Dat is 6% meer dan in 1992/'93 toen 14,9 miljoen ton uit het buitenland afkomstig was. De lidstaten van de EU zijn hierbij belangrijke leveranciers. In 1993/'94 was 5,8 miljoen ton uit de EU afkomstig. Het aandeel van derde landen in de grondstoffenleveranties ten behoeve van de krachtvoederproductie neemt de laatste jaren relatief sterk toe. Totaal was in 1993/'94 bijna 10 miljoen ton afkomstig uit derde landen, tegenover nog 8,7 miljoen ton in 1991/'92.

Voor wat betreft granen is Frankrijk de belangrijkste leverancier. Van de totale hoeveelheid geïmporteerde granen is meer dan 70% afkomstig uit dit land. Het betreft vooral maïs en tarwe en in mindere mate gerst. Duitsland volgt met 12% als tweede belangrijke land. Circa 97% van de geïmporteerde granen is afkomstig uit de lidstaten van de EU. Veekoeken daarentegen zijn voor een belangrijk deel afkomstig uit derde landen, in 1993/'94 voor circa 85%. De totale invoer in Nederland bedroeg in het verslagjaar 6,37 miljoen ton tegenover 4,47 miljoen ton in de periode ervoor. Dit is een toename van 42%. Het betrof vooral maïsglutenvoer (36%), sojaschroot en -schilfers (24%), palmpitschroot en -schilfers (12%) en zonnebloemschroot en -schilfers (8%). De invoer van maïsglutenvoer is de laatste drie jaar sterk gestegen, namelijk van 1,04 miljoen ton in 1991/'92 tot 2,29 miljoen ton in 1993/'94. Maïsglutenvoer komt voornamelijk uit de Verenigde Staten (94%). Bij sojaschroot en -schilfers zijn Brazilië en Argentinië de belangrijkste leveranciers. Uit beide landen kwam in 1993/'94 ruim 93% van de totale importbehoefte. Palmpitschroot en -schilfers komen eveneens voor 93% uit een tweetal landen, namelijk Maleisië en Indonesië. De invoer van zonnebloemschroot en -schilfers bedroeg in de afgelopen periode ruim 524.000 ton. Argentinië is hierbij met een aandeel van 75% de belangrijkste leverancier. De totale invoer van tapioca bedroeg in 1993/'94 3,7 miljoen ton, hetgeen 20% meer is dan de periode ervoor. Tapioca komt voornamelijk uit Thailand (87%). Naast genoemde producten komen ook onder andere gedroogde bietenpulp, citruspulp, vinasse en weipoeder in belangrijke mate uit het buitenland. Bietenpulp komt met name uit de EU, waarbij Duitsland met een aandeel van 77% de belangrijkste leverancier is. Bietenpulp is een product dat vrijkomt bij de verwerking van suikerbieten. Het is een energierijke grondstof dat voornamelijk wordt verwerkt in rundveevoeders. Een concurrerend product is citruspulp, een product dat vrijkomt bij de productie van citrussappen, en dat vooral uit derde landen afkomstig is. Brazilië is hierbij met een aandeel van 65% in de totale import de belangrijkste leverancier. Vinasse en weipoeder komen weer voornamelijk uit de lidstaten van de EU. Door de jaren heen kan het aanbod van krachtvoedergrondstoffen uit het buitenland sterk wisselen. Klimatologische omstandigheden, die de oogst sterk kunnen beïnvloeden en de daarmee samenhangende prijsontwikkeling, bepa-

De krachtvoederbalans

Herkomst en aanwending van krachtvoedergrondstoffen



Figuur 3.1 De krachtvoedergrondstoffenbalans: herkomst en verbruik van krachtvoedergrondstoffen



len in belangrijke mate de exportmogelijkheden van de diverse landen. Ook het overheidsbeleid ten aanzien van invoerheffingen en dergelijke, kan van invloed zijn op de toestroom van buitenlandse grondstoffen.

In figuur 3.1 wordt schematisch weergegeven op welke wijze in de voederbehoefte wordt voorzien. Ook hieruit blijkt het relatieve belang van Nederlandse grondstoffen ten behoeve van de veevoederverzorging. Van de totale hoeveelheid verbruikte krachtvoerders bestaat 15,9 miljoen ton (94%) uit mengvoerders en ruim 1 miljoen ton uit enkelvoudige voeders (6%). Zowel de export als de import van mengvoerders laten in het verslagjaar een lichte stijging zien.

### **3.3 Aanvoer en distributie**

Het merendeel van de uit derde landen aangevoerde hoeveelheden veevoedergrondstoffen vindt per zeeschip plaats. Nederland is door zijn gunstige ligging het distributieland van veevoedergrondstoffen bij uitstek. Volgens gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek en de Gemeentelijke Havenbedrijven Rotterdam loopt een belangrijk deel van de totale aangevoerde hoeveelheid in belangrijke West-Europese havens (invoer+doorvoer) via Amsterdam en Rotterdam. Het aandeel van de twee genoemde steden bedroeg in 1993 respectievelijk 34% en 42%. Hierbij is het relatieve belang van Amsterdam de laatste jaren sterk gestegen, terwijl die van Rotterdam de laatste jaren daalt. De aangevoerde hoeveelheden vinden vervolgens hun weg naar de Nederlandse mengvoederindustrie alsmede industriële verwerkers in het achterland. De verdere distributie vindt hierbij veelal per binnenschip plaats. De totale aanvoer in beide genoemde havens beliep in 1993 circa 13,3 miljoen ton ofwel circa driekwart van de totale aangevoerde hoeveelheid. Bij de afvoer (uitvoer+doorvoer) speelt met name Rotterdam een belangrijke rol van betekenis. Van de totale afgevoerde hoeveelheid, in 1993 ruim 4,3 miljoen ton, geschiedde in dat jaar bijna 40% via Rotterdam. Hierbij is het relatieve belang van Rotterdam eveneens dalende, in dit geval ten gunste van de haven van Hamburg. De aan- en afvoer van granen, in 1993 respectievelijk 3,98 en 6,13 miljoen ton, geschiedt echter ook voor een belangrijk deel via Nederlandse havens. Hierbij speelt met name Rotterdam een rol van betekenis. Van de totale aangevoerde hoeveelheid liep in 1993 bijna 32% via deze havenstad. Bij de afvoer is Rotterdam een belangrijk mindere rol toebedeeld. Slechts 12% van de totale afgevoerde hoeveelheid liep via deze haven. De aanvoer van granen via Amsterdam was met 160.000 ton beperkt van omvang, terwijl de afvoer in dat jaar nihil was.

## **4. HERKOMST EN VERBRUIK VAN KRACHT- VOEDERGRONDSTOFFEN IN EUROPA**

### **4.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt vooral door middel van tabellen geprobeerd enig inzicht te geven in de herkomst en verbruik van krachtvoedergrondstoffen in de Europese Unie. Vanuit de gegevens van de Statistische Dienst van de Europese Unie (Eurostat) zijn weliswaar vergelijkbare gegevens voor de verschillende lidstaten beschikbaar, maar de laatst beschikbare jaren lopen dermate ver uiteen, dat andere bronnen zijn geraadpleegd om toch enig inzicht te kunnen geven in de huidige situatie.

### **4.2 De situatie in de Europese Unie**

Van de totale hoeveelheid noodzakelijke krachtvoedergrondstoffen voor de krachtvoederveorziening in de Europese Unie is circa 70% afkomstig uit de lidstaten (tabel 4.1). De overige grondstoffen dienen te worden geïmporteerd. Het gaat hier vooral om tapioca, maïsglutenvoer en bijproducten van de oliebereiding. Het aandeel granen in de totale krachtvoederveorziening van de Europese Unie nam in het verslagjaar 1993/94 verder toe ten opzichte van het daaraan voorafgaande verslagjaar.

In tabel 4.2 wordt een overzicht gegeven van de hoeveelheid granen die in de diverse lidstaten van de Europese Unie worden aangewend voor veevoederdoeleinden. Vanwege uiteenlopende bronnen sluiten de tabellen niet altijd op elkaar aan. De gegevens in tabel 4.2 zijn vooral bedoeld om ontwikkelingen in lidstaten en de onderlinge verschillen tussen de landen aan te geven.

In vrijwel alle landen van de Unie nam het verbruik van granen ten behoeve van de voederveorziening in het verslagjaar toe in vergelijking met de voorafgaande jaren. Uitzondering hierop vormen het Verenigd Koninkrijk en Griekenland. In Nederland werd gedurende het verslagjaar de relatief grootste toename van het graanverbruik geconstateerd.

Tabel 4.1 *Herkomst en verbruik van de belangrijkste krachtvoedergrondstoffen en producten in de Europese Unie (x miljoen ton)*

	1992/'93 (voorl.)			1993/'94 (raming)		
	uit Euro- pese Unie	invoer	totaal- verbruik	uit Euro- pese Unie	invoer	totaal- verbruik
Granen	79,5	1,5	81,0	84,3	2,0	86,3
w.v.: tarwe	22,8	0,0	22,8	26,1	0,0	26,1
gerst	29,2	0,0	29,2	28,0	0,0	28,0
maïs	20,3	1,1	21,4	22,1	1,5	23,6
overige	7,2	0,4	7,6	8,1	0,5	8,6
Graanvervangers	18,8	19,3	38,1	19,3	18,1	37,4
w.v.: tapioca	0,0	6,9	6,9	0,0	6,5	6,5
bataren	0,0	0,6	0,6	0,0	0,5	0,5
maisglutenvoer	1,3	5,9	7,2	1,4	5,5	6,9
zemelen	10,5	0,0	10,5	10,5	0,0	10,5
maïskoeken	0,2	1,3	1,5	0,2	1,0	1,2
citruspulp	0,0	1,6	1,6	0,0	1,8	1,8
gedr. bietenpulp	4,7	0,8	5,5	5,0	0,7	5,7
overige	2,1	2,2	4,3	2,2	2,1	4,3
Melasse	1,0	3,8	4,8	1,1	3,0	4,1
Dierlijke vetten en oliën	0,8	0,6	1,4	0,8	0,6	1,4
Schroot/schilfers	5,9	29,2	35,1	5,1	27,5	32,6
van: soja	1,0	21,2	22,2	0,6	20,1	20,7
koolzaad	2,9	1,2	4,1	2,8	1,0	3,8
zonnebloempitten	2,0	2,0	4,0	1,7	1,8	3,5
overige	0,0	4,8	4,8	0,0	4,6	4,6
Vis/vleesmeel	2,2	0,8	3,0	2,1	0,8	2,9
Mager melkpoeder	0,8	0,0	0,8	0,8	0,0	0,8
Overig	8,5	1,6	10,1	9,9	1,5	11,4
<b>Totaal</b>	<b>117,5</b>	<b>56,8</b>	<b>174,3</b>	<b>123,4</b>	<b>53,5</b>	<b>176,9</b>

Bron: Europese Commissie.

**Tabel 4.2** *Graanverbruik voor krachtvoedergoederdoeleinden in de landen van de Europese Unie (in 1.000 ton)*

	1992/'93	1993/'94	Mutatie in %
Frankrijk	15.742	16.786	6,6
België en Luxemburg	1.325	1.372	3,5
Nederland	2.129	2.513	18,0
Duitsland	16.767	17.921	6,9
Italië	9.160	10.359	13,1
Verenigd Koninkrijk	8.576	8.274	-3,6
Ierland	1.012	1.153	13,9
Denemarken	4.889	5.369	9,8
Griekenland	2.534	2.493	-1,6
Portugal	1.922	2.049	6,6
Spanje	11.730	11.866	1,2
<b>Totaal EU-12</b>	<b>75.786</b>	<b>80.155</b>	<b>5,8</b>

Bron: Europese Commissie.

**Tabel 4.3** *Verbruik van granen in mengvoeders en invoer van krachtvoedergrondstoffen in Frankrijk (in 1.000 ton)*

	1992/'93	1993/'94	Mutatie in %
Granen in mengvoeders	5.974	7.590	27,1
w.v.: tarwe	2.186	3.174	45,2
gerst	835	837	0,2
maïs	2.635	3.345	26,9
Ingevoerde krachtvoedergrondstoffen	1.609	1.314	-18,2
w.v.: tapioca	626	487	-22,2
bataten	2	3	35,9
zemelen	15	18	14,1
maïsglutenvoer	473	311	-34,2
afval van brouwerijen	185	111	-40,2
maïskiemenschroot	22	52	138,9
overige	284	332	17,1

Bron: Agra Europe.

### 4.3 De situatie in een aantal omringende landen

Om een vergelijking te kunnen maken met drie grotere ons omringende landen (Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk) zijn de tabellen 4.3, 4.4 en 4.5 opgenomen.

In tabel 4.3 wordt de situatie rond de Franse voederverzorging weergegeven. Het verschil tussen de gegevens over het graanverbruik in Frankrijk in tabel 4.2 en 4.3 bestaat uit de hoeveelheid enkelvoudig vervoederd graan. Uit

de tabellen kan worden afgeleid dat de enkelvoudige vervoeding van granen in Frankrijk in het verslagjaar is teruggelopen. Door de stijging van het graanverbruik en het verbruik van gerelateerde producten (peulvruchten en dergelijke) was er minder noodzaak om veevoedergrondstoffen in te voeren. Dit blijkt dan ook uit de gegevens over de ingevoerde veevoedergrondstoffen en dergelijke die in zijn totaliteit met bijna 20% afnamen (tabel 4.3).

Tabel 4.4 en 4.5 gaat in op het verbruik van krachtvoedergrondstoffen in mengvoeders in respectievelijk Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Net als in Frankrijk, blijkt het verbruik van granen in mengvoeders te zijn toegenomen.

Tabel 4.4 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen in mengvoeders in Duitsland (in 1.000 ton)

	1992/'93	1993/'94	Mutatie in %
Granen	4.769	5.398	13,2
w.v.: tarwe	1.629	2.253	38,3
gerst	1.724	1.309	-24,1
maïs	843	962	14,1
rogge	273	527	93,0
overige	300	346	15,3
Afval van oliebereiding	4.995	4.706	-5,8
w.v.: sojabonen	2.213	2.016	-8,9
kool/raapzaad	1.250	1.341	7,3
overige	1.532	1.349	-11,9
Suikerhoudende krachtvoedergrondstoffen	1.392	1.447	4,0
Afval van maalderij	1.450	1.388	-4,3
Maisglutenvoer	1.398	1.249	-10,7
Peulvruchten	882	817	-7,4
Maniok	761	533	-30,0
Citruspulp e.d.	624	596	-4,5
Vis-, dier en bloedmeel	525	537	2,3
Raap-, kool- en zonnebloemzaad	119	59	-50,4
overige krachtvoedergrondstoffen	2.661	2.728	2,5
<b>Totaal</b>	<b>19.577</b>	<b>19.457</b>	<b>-0,6</b>

Bron: Agra Europe.

**Tabel 4.5** Verbruik van krachtvoedergrondstoffen in mengvoeders in het Verenigd Koninkrijk (in 1.000 ton)

	1992/93	1993/94	Mutatie in %
Tarwe	2.418	2.742	13,4
Gerst	587	569	-3,1
Mais	99	95	-4,0
Haver	40	33	-17,5
Erwten	53	118	122,6
Tuin-/veldbonen	218	279	28,0
Oliezaden	116	109	-6,0
Sojameel/-pellets	975	960	-1,5
Raapproducten	591	675	14,2
Zonnepitproducten	347	327	-5,8
Overige veekoecken	323	425	31,6
Maisglutenvoermeel	514	538	4,7
Bietenpulppellets	259	158	-3,9
Citruspulppellets	118	119	0,8
Rijstevoermeel	298	343	15,1
Graanafvallen	964	955	-0,9
Vis- en beendermeel	360	408	13,3
Melasse	485	482	-0,6
<b>Totaal</b>	<b>8.765</b>	<b>9.335</b>	<b>6,5</b>

Bron: Stigevo.

## 5. DE MENGVOEDERINDUSTRIE

### 5.1 De mengvoederindustrie in Nederland

In de totale voederbehoefte van de dieren wordt voor een belangrijk deel voorzien door de mengvoederindustrie. De productie van mengvoeders vindt in Nederland vooral op industriële wijze plaats en bedroeg in 1994 circa 16,8 miljoen ton. Het merendeel van de productie bestaat uit mengvoeder voor varkens (46%) en voor rundvee (25%). Mengvoer voor pluimvee maakte in 1994 ruim 20% van de productie uit. Er zit de laatste jaren nauwelijks enige beweging in de omvang van de productie. Deze nam in 1994 fractioneel af, terwijl in de twee voorgaande jaren nog een bescheiden groei kon worden gerealiseerd van ruim 2% (tabel 4.1).

Tabel 5.1 Mengvoederproductie per diersoort (x 1.000 ton)

Mengvoeders	1991	1992	1993	1994	Mutatie in %		
					1992 t.o.v. 1991	1993 t.o.v. 1992	1994 t.o.v. 1993
Rundveevoeders	4.155	4.046	4.121	4.124	-2,6	1,9	0,1
Varkensvoeders	7.311	7.678	8.008	7.763	5,0	4,3	-3,0
Legpluimveevoeders	2.041	2.019	1.952	1.925	-1,1	-3,3	-1,4
Slachtpluimveevoeders	1.442	1.517	1.514	1.498	5,2	-0,2	-1,1
Kunstmelkvoeder	665	694	696	745	4,4	0,3	7,0
Diverse diersoorten	520	518	519	713	-0,4	-0,2	37,4
<b>Totaal</b>	<b>16.134</b>	<b>16.472</b>	<b>16.810</b>	<b>16.768</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>-0,2</b>

Bron: Produktschap voor Veevoeder.

Volgens de jaarlijkse mengvoederenquête van het Produktschap voor Veevoeder waren er in 1994 in totaal 366 bedrijven die zich op enigerlei wijze bezig hielden met het produceren van mengvoeders. Ten opzichte van 1993 is dit aantal met 44 toegenomen. Dit is nagenoeg geheel toe te schrijven aan de toename van het aantal veehouders dat zelf mengt. Bij de mengvoederindustrie is een duidelijk onderscheid te maken tussen particuliere en coöperatieve ondernemingen. Bedrijven met een particuliere signatuur zijn veruit in de meerderheid. Van het totaal aantal bedrijven in 1994 waren er 306 (84%) herkenbaar als particulier. De overige 60 bedrijven (16%) produceerden op coöperatieve grondslag. Het aandeel van de particuliere bedrijven in de totale pro-

ductie bedroeg in 1994 ruim 49% tegenover bijna 51% voor de coöperatieve bedrijven. In dit percentage zit de laatste jaren nauwelijks enige verschuiving. Het merendeel van de particuliere bedrijven is kleinschalig van opzet. Circa 200, ofwel ruim 65% van het totaal aantal particuliere bedrijven, produceren minder dan 10.000 ton product op jaarbasis. Het zijn voornamelijk gespecialiseerde bedrijven met een klein en beperkt assortiment mengvoer. Bijna 14% van het aantal particuliere bedrijven produceert tussen de 10.000 en 25.000 ton. In de coöperatieve sector is sprake van een enigszins andere productiestructuur. Kleinschaligheid komt wel voor, maar minder dan in de particuliere sector. Van het totaal aantal coöperatieve bedrijven hadden er in 1994 zeven een productie van 10.000 ton of minder. Het aantal grote bedrijven, met een productie van 200.000 ton of meer, is echter in de particuliere als coöperatieve sector gelijk, namelijk elf. Deze 22 bedrijven produceerden in 1994 bijna 7,5 miljoen ton product. Dat is bijna 47% van de totale productie. De gemiddelde productie van de grootste coöperatieve bedrijven was met 427.000 ton groter dan die van de grootste particuliere bedrijven, waar de gemiddelde productie in dat jaar 251.000 ton bedroeg.

Het merendeel van de bedrijven is gevestigd in gebieden met intensieve veehouderij. Noord-Brabant herbergt de meeste mengvoederbedrijven, namelijk 111. Deze genereerden in 1994 een productie van ruim 5,6 miljoen ton, ofwel ruim 35% van de totale productie. De productie is nagenoeg in gelijke mate verdeeld over coöperatieve en particuliere bedrijven, namelijk 2,80 miljoen ton tegenover 2,85 miljoen ton. De laatstgenoemde hoeveelheid werd echter wel geproduceerd door 98 bedrijven. In Gelderland vond 3,38 miljoen ton van de productie plaats, waarbij 82 bedrijven waren betrokken. Limburg volgde met 1,80 miljoen ton en 35 bedrijven, terwijl 39 bedrijven in Overijssel, een ander gebied met veel intensieve veehouderij, een totale hoeveelheid van 1,77 miljoen ton voortbrachten.

Tabel 5.2 Enkele kengetallen van de diervoederindustrie

	1990	1991	1992	1993
Aantal bedrijven	85	86	82	77
Aantal werknemers	9.666	9.798	9.803	9.627
	mln. gld.			
Productiewaarde (A)	7.925	8.022	8.634	8.759
Industriële verkopen	7.872	7.825	8.497	8.497
w.v.: buitenland	830	1.051	1.049	1.236
Verbruikswaarde (B)	6.925	6.879	7.451	7.581
Toegevoegde waarde (A-B)	1.000	1.143	1.184	1.178
Brutobedrijfsresultaat	392	480	486	488

Bron: CBS.



Volgens de Produktiestatistiek Diervoederindustrie 1993 van het Centraal Bureau voor de Statistiek waren er in dat jaar 77 bedrijven actief. Hierbij zijn alleen bedrijven geteld die 20 en meer werknemers in dienst hadden.

De veevoederindustrie is een van de grootste bedrijfspgroepen binnen de voedings- en genotmiddelenindustrie, na de slachterijen en vleesverwerkende industrie en de zuivelindustrie. Ruim 11% van de totale industriële verkopen heeft betrekking op de diervoederindustrie. Met bijna 10.000 werknemers is deze sector van industrie een belangrijke werkgever. Circa één op de vijftien werknemers in de voedings- en genotmiddelenindustrie heeft een baan in de diervoederindustrie.

## **5.2 De mengvoederindustrie in de Europese Unie**

De totale productie van mengvoerders in de Europese Unie bedroeg in 1994 ruim 117 miljoen ton. Ten opzichte van 1990 is de productie toegenomen met ruim 6%. De belangrijkste producenten binnen de EU zijn Frankrijk, Duitsland en Nederland. Deze drie landen namen in 1994 bijna de helft van de totale productie voor hun rekening. In Frankrijk neemt de productie langzaam maar gestaag toe. In 1994 werd in dat land 21,4 miljoen ton geproduceerd tegenover 18,3 miljoen ton in 1990 (+17%). In Duitsland is de productie in de overeenkomstige periode gedaald met 11% tot 19,1 miljoen ton. Tot begin jaren negentig was dit land de belangrijkste producent binnen de EU. De daling van de veestapel, de verminderde consumptieve vraag naar vlees, evenals de integratie van de beide Duitslanden liggen mede aan de relatief sterke daling van de mengvoederproductie ten grondslag. Andere lidstaten met een productie van 10 miljoen ton en meer op jaarbasis zijn Italië, het Verenigd Koninkrijk en Spanje. Het aandeel van deze drie landen in de totale EU-productie bedroeg in 1994 circa 33%. In vergelijking met de andere lidstaten is de productie in Spanje sterk toegenomen, namelijk van 11,6 miljoen ton in 1990 tot 14,8 miljoen ton in 1994 (28%). In Italië beweegt de productie zich reeds jaren rond de 12 miljoen ton, terwijl die in het Verenigd Koninkrijk de laatste jaren licht toeneemt (tabel 5.3).

Het aantal mengvoederbedrijven in de EU bedraagt ongeveer 4.300. De meeste bedrijven zijn gevestigd in Italië, namelijk circa 900. Duitsland herbergt 640 bedrijven, Frankrijk circa 400 en het Verenigd Koninkrijk ongeveer 430. Naast een aantal grote tot zeer grote ondernemingen is het merendeel van de bedrijven kleinschalig van opzet. De gemiddelde productie van alle bedrijven in de EU bedraagt nog geen 30.000 ton op jaarbasis. In Spanje vindt de hoogste gemiddelde productie per bedrijf plaats, namelijk 63.000 ton. Frankrijk volgt met 53.000 ton als tweede, gevolgd door Nederland met 52.000 ton en Portugal en Griekenland met ieder 51.000 ton. In Italië en België is de productie gemiddeld het laagst, namelijk respectievelijk 13.000 en 19.000 ton.

Van de totale productie in de EU vindt ongeveer 65% plaats door particuliere ondernemingen. Circa 35%, ofwel ruim 40 miljoen ton, geschiedt door bedrijven met een coöperatieve signatuur. Per land kunnen hierbij grote verschillen optreden. In Italië, het Verenigd Koninkrijk en België vindt het meren-

Tabel 5.3 Productie van mengvoeders in de Europese Unie (x 1.000 ton)

	1990	1991	1992	1993	1994
Frankrijk	18.293	19.195	19.423	20.729	21.377
België	5.495	5.460	5.290	5.435	5.641
Nederland	16.210	16.145	16.471	16.794	16.577
Duitsland	21.470	20.382	19.138	19.643	19.099
Italië	12.450	12.750	12.280	12.038	12.040
Verenigd Koninkrijk	11.170	11.108	11.204	11.680	11.980
Ierland	2.408	2.576	2.699	3.015	3.250
Denemarken	4.713	5.058	5.692	6.059	5.788
Griekenland	2.775	2.790	2.761	2.822	2.822
Portugal	3.947	3.949	3.906	3.999	3.979
Spanje	11.550	11.550	13.800	13.250	14.757
Totaal	110.481	110.963	112.664	115.464	117.270

Bron: Produktschap voor Veevoeder.

deel van de productie door particuliere bedrijven plaats. In het laatstgenoemde land is er slechts een bedrijf dat op coöperatieve grondslag mengvoeders produceert, maar dit bedrijf heeft wel een aandeel van meer dan 15% in de totale productie. In Portugal kent men geen coöperatieve bedrijven die mengvoeders produceren. In Duitsland en Denemarken is de verhouding particulier: coöperatief circa 60 tegen 40 en in Frankrijk en Spanje circa 55 tegen 45.

Bij de productie van mengvoeders zijn een drietal belangrijke regio's te onderscheiden. Naast Europa zijn dit Noord-Amerika en Azië. De totale wereldproductie van mengvoeders bedroeg in 1994 circa 525 miljoen ton. Hierbij zijn naar schatting 30.000 bedrijven betrokken. Circa 30% van het totaal aantal bedrijven verzorgt 80% van de totale productie. De lidstaten van de Europese Unie nemen circa 22% van de wereldproductie voor hun rekening. In Noord-Amerika en Azië vindt respectievelijk circa 27 en 24% van de productie plaats. In Azië is de productie in 2 jaar tijd toegenomen met circa een kwart. China is met een productie van 47,5 miljoen ton hierbij de belangrijkste producent en tevens de op een na belangrijkste in de wereld, na de Verenigde Staten. De sterke uitbreiding van de varkensstapel in China en de daarmee samenhangende toegenomen vraag naar voeders is een van de oorzaken van de sterk toegenomen productie van mengvoeders.

De meeste mengvoederbedrijven, zowel in Nederland als in de rest van de wereld, produceren voor de lokale markt. Grensoverschrijdende activiteiten vinden wel plaats, maar zijn over het algemeen beperkt van omvang. Voorzover er export plaatsvindt, bevinden de afnemers zich niet ver van het productiebedrijf. Mengvoeders zijn bulkproducten met inherent lage marges. Met name de transportkosten, die al naar gelang de omstandigheden tot 30% van de grondstofkosten kunnen uitmaken, zouden te zwaar drukken op die marges.

# LITERATUUR

Eerd, van (1995)

*Mestproduktie, mineralenuitscheiding en mineralen in de mest, 1994;*  
Centraal Bureau voor de Statistiek, Maandstatistiek van de landbouw;  
Oktober 1995

HPA (1995)

*Mengvoederenquete 1995; Produktschap voor veevoeder*

Thissen, M. (1995)

*A new Approach to Updating SAMs; Rijksuniversiteit Groningen, Research  
Report 95C25*

## BIJLAGEN

Bijlage 1 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x 1.000 ton) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
<b>Voedergranen:</b>							
tarwe	61	1.084	475	626	0	76	2.323
gerst	29	305	316	133	0	0	784
haver	1	725	0	4	0	0	731
maïs	27	23	158	483	0	25	716
sorghum	0	0	0	0	0	0	0
millet	1	1	1	1	0	23	27
overige	2	29	0	0	0	6	36
<b>Peulvruchten</b>	125	389	65	80	0	30	689
<b>Maalderijproducten</b>	47	808	3	126	0	105	1.089
<b>Bijproducten zetmeelbereiding:</b>	1.032	21	0	134	1	33	1.221
maïsglutenvoermeel/pellets	1.001	3	0	130	0	23	1.157
gedr. aard. vezels+aard. eiwit+overige	30	18	0	5	1	10	64
<b>Bijproducten suikerbereiding:</b>	690	390	8	0	0	32	1.121
gedroogde bietenpulp/pellets	496	13	0	0	0	15	524
melasse	194	377	8	0	0	17	597
overige	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bijproducten alcohol-/bierbereiding:</b>	177	11	0	0	0	6	193
vinasse	169	1	0	0	0	3	173
overige	8	10	0	0	0	2	20

**Bijlage 1** Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x 1.000 ton) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994 (1e vervolg)

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
Citruspulp/pellets	212	9	0	0	0	11	232
Tapioca/pellets	15	1.808	199	160	0	34	2.216
Oliehoudende zaden	12	57	124	59	0	22	273
Plantaardige vetten en oliën	6	13	10	10	1	0	40
<b>Bijproducten oliebereiding:</b>	<b>1.870</b>	<b>2.210</b>	<b>330</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>4.790</b>
sojaschroot/-schilfers	527	1.045	297	129	0	34	2.033
kool- en raapzaadschroot/-schilfers	114	437	26	44	0	4	624
zonnebloempitschroot/-schilfers	143	333	7	106	0	18	607
palmpitschroot/-schilfers	555	60	0	0	0	17	632
kokosschroot/-schilfers	290	10	0	0	0	10	310
maiskierschroot	0	321	0	0	0	4	325
sojahullen/pellets	196	4	0	0	0	6	206
lijnschroot/-schilfers	32	0	0	0	0	8	40
overige	13	0	0	0	0	0	13
<b>Dierlijke eiwitten:</b>	<b>55</b>	<b>96</b>	<b>145</b>	<b>141</b>	<b>2</b>	<b>59</b>	<b>498</b>
vismeeel/pellets	20	58	50	40	0	6	175
diermeel/pellets	0	38	94	92	0	38	262
verenmeel/pellets	34	0	1	8	0	6	50
overige	0	0	0	0	2	9	10
<b>Gras- en luzernemeel/pellets</b>	<b>89</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>255</b>
Dierlijke vetten en oliën	13	147	80	52	46	1	339

Bijlage 1 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x 1.000 ton) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994 (2e vervolg)

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
Zuivelproducten:	0	209	0	0	299	2	510
magere melkpoeder	0	7	0	0	165	0	171
weipoeder	0	193	0	0	133	0	326
overige	0	9	0	0	2	1	12
Aminozuren	0	7	7	1	0	0	15
Mineralen en sporenelementen	115	99	17	160	0	19	410
Vitaminen	3	12	4	9	0	3	32
Overige voedermiddelen	19	491	11	48	49	18	637
Totaal	4.542	7.923	1.479	1.925	399	615	16.883

Bijlage 2 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x miljard VEM) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
Voedergranen:							
tarwe	64	1.094	506	661	0	72	2.396
gerst	31	327	338	1.430	0		838
haver	2	715	0	4	0	0	721
maïs	1	2	0	4	0	20	26
sorghum	29	24	167	509	0	26	755
millet	0	0	0	0	0	0	0
overige	1	0	1	1	0	21	24
	2	26	0	0	0	5	32
Peulvruchten	137	397	66	81	0	28	709
Maalderijproducten	46	676	3	102	0	83	909
Bijproducten zetmeelbereiding:							
maïsglutenvoermeel/pellets	996	15	0	129	1	29	1.171
gedr. aard. vezels+aard. eiwit+overige	974	3	0	126	0	22	1.126
	21	12	0	3	1	7	45
Bijproducten suikerbereiding:							
gedroogde bietenpulp/pellets	587	257	5	0	0	2	874
melasse	460	12	0	0	0	14	486
overige	126	245	5	0	0	11	388
	0	0	0	0	0	0	0
Bijproducten alcohol-/bierbereiding:							
vinasse	147	9	0	0	0	5	161
overige	141	0	0	0	0	3	144
	6	8	0	0	0	2	17



Bijlage 2 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x miljard VEM) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994 (1e vervolg)

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
Citruspulp/pellets	205	9	0	0	0	11	225
Tapioca/pellets	14	1.676	185	148	0	32	2.054
Oliehoudende zaden	18	87	174	79	0	32	391
Plant aardige vetten en oliën	22	44	35	35	2	1	140
Bijproducten oliebereiding:	1.750	2.026	325	244	0	93	4.438
sojaschroot/-schilfers	530	1.051	298	130	0	34	2.043
kool- en raapzaadschroot/-schilfers	94	360	21	37	0	3	515
zonnebloempitschroot/-schilfers	103	242	5	77	0	13	440
palmpitschroot/-schilfers	482	52	0	0	0	15	549
kokosschroot/-schilfers	304	10	0	0	0	11	325
maiskiemschroot	0	307	0	0	0	3	311
sojahullen/pellets	197	4	0	0	0	6	208
lijnschroot/-schilfers	28	0	0	0	0	7	35
overige	12	0	0	0	0	0	12
Dierlijke eiwitten:	56	102	154	148	2	62	523
vismee/pellets	22	62	54	43	0	7	187
diermeel/pellets	0	40	99	97	0	40	276
verenmeel/pellets	34	0	1	8	0	6	50
overige	0	0	0	0	2	9	10
Gras- en luzernemeel/pellets	66	47	0	29	0	46	188
Dierlijke vetten en oliën	43	479	263	169	150	4	1.107

**Bijlage 2** Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort (x miljard VEM) periode  
1 juli 1993-30 juni 1994 (2e vervolg)

	Rundvee	Varkens	Slacht- pluimvee	Leg- pluimvee	Kunstmelk- poeder	Diversen	Totaal
Zuivelproducten:							
magere melkpoeder	0	200	0	0	314	2	516
weipoeder	0	7	0	0	185	0	193
overige	0	184	0	0	127	0	312
	0	9	0	0	2	1	12
Aminozuren	0	0	0	0	0	0	0
Mineralen en sporenelementen	0	0	0	0	0	0	0
Vitaminen	0	0	0	0	0	0	0
Overige voedermiddelen	19	491	11	48	49	16	635
<b>Totaal</b>	<b>4.170</b>	<b>7.610</b>	<b>1.726</b>	<b>1.874</b>	<b>518</b>	<b>539</b>	<b>16.437</b>

### Bijlage 3 Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar herkomst in productgewicht en voederwaarde 1993/94

	Verbruik in productgewicht (x 1.000 ton)			Voederwaarde	
	uit binnen-land	uit buiten-land	totaal verbruik	VEM-waarde per kg product	verbruik in miljard VEM
<b>Grasland/kunstweide:</b>					
vers weidegras	27.612	0	27.612	158	4.363
graskuil	9.069	0	9.069	409	3.709
hooi	389	46	435	655	285
<b>Snijmais</b>	7.940	0	7.940	295	2.342
CCM en MKS	76	0	76	674	51
Overige groenvoedergewassen	140	0	140	116	16
Stro	71	27	98	387	38
Voederbieten	209	0	209	150	31
Voeraardappelen	480	110	590	211	124
Bietenkop met blad	263	0	263	140	37
Spruitkoolstengels	7	0	7	180	1
Witlofwortelen	129	0	129	148	19
Groente en fruit	117	0	117	60	7
Volle melk	251	0	251	248	62
<b>Bijproducten zuivelindustrie:</b>					
wei	246	0	246	65	16
magere- en karnemelk	29	0	29	109	3
<b>Bijproducten aardappelverwerkende industrie</b>	761	45	806	175	141

**Bijlage 3 Verbruik van ruwvoeders en vochtrijke diervoeders naar herkomst in productgewicht en voederwaarde 1993/94 (vervolg)**

	Verbruik in productgewicht (x 1.000 ton)			Voederwaarde	
	uit binnen-land	uit buiten-land	totaal verbruik	VEM-waarde per kg product	verbruik in miljard VEM
<b>Bijproducten graanverwerkende industrie:</b>					
maïsglutenvoermeel (nat)	0	78	78	472	37
tarwezetmeel	250	425	675	326	220
natte bostel	75	489	564	231	130
overige	20	45	65	95	6
<b>Bijproducten suikerindustrie:</b>					
perspulp	640	8	648	218	141
overige	34	0	34	110	4
<b>Bijproducten biochemische industrie:</b>					
myceliumspoeling	82	0	82	123	1
<b>Bijproducten vleesverwerkende industrie:</b>					
gelatineconcentraat	40	0	40	458	18
vetten	14	0	14	650	9
Groente- en fruitafvallen	12	3	15	75	1
Overige industriële bijproducten	170	0	170	115	20
<b>TOTAAL</b>	<b>49.126</b>	<b>1.276</b>	<b>50.402</b>		<b>11.844</b>