

J. Bolhuis  
K. Geertjes  
A.J. de Kleijn  
A. Pronk

Periodieke Rapportage 65-92/93

# JAARSTATISTIEK VAN DE VEEVOEDERS 1992/'93

September 1995

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)

## REFERAAT

### JAARSTATISTIEK VAN DE VEEVOEDERS 1992/93

Bolhuis, J., K. Geertjes, A.J. de Kleijn, A. Pronk

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1995

Periodieke Rapportage 65-92/93

ISSN 0921-4313

46 p., tab., bijl.

Deze periodieke rapportage geeft een overzicht van de veevoedervoorziening in Nederland en de Europese Unie voor het boekjaar 1992/93. Zij gaat in op omvang en voederbehoefte van de veestapel. Er wordt een overzicht gegeven van de beschikbare krachtvoerders en ruwvoerders: hoeveelheid, herkomst, samenstelling en verbruik naar produkt. Bovendien wordt het grondstoffenverbruik voor krachtvoerders per diersoort en de in- en uitvoer van de voedermiddelen behandeld.

Veevoeder/Voederwaarde/Samenstelling/Ruwvoerders/Krachtvoerders/Mengvoerders/  
Voedermiddelen/Nederland/EU

---

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

# INHOUD

	Blz.
<b>WOORD VOORAF</b>	<b>5</b>
<b>SAMENVATTING</b>	<b>7</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>9</b>
<b>2. OMVANG EN VOEDERBEHOEFTE VAN DE VEESTAPEL</b>	<b>10</b>
2.1 Inleiding	10
2.2 Omvang van de veestapel	10
2.3 Voederbehoefte van de veestapel	11
<b>3. VERBRUIK VAN VOEDERMIDDELEN</b>	<b>12</b>
3.1 Inleiding	12
3.2 Voederverbruik in hoofdlijnen	12
3.3 Krachtvoederverbruik naar produkt	13
3.4 Ruwvoederverbruik naar produkt	15
<b>4. HERKOMST EN BESTEMMING VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN</b>	<b>17</b>
4.1 Inleiding	17
4.2 Herkomst van het binnenlands verbruik	17
4.3 Verbruik en afzet door de mengvoederindustrie	17
4.4 Herkomst van krachtvoedergrondstoffen	18
4.5 De krachtvoedergrondstoffenbalans	19
<b>5. VERBRUIK VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN NAAR DIERSOORT</b>	<b>20</b>
5.1 Inleiding	20
5.2 Samenstelling veevoeders	20
5.3 Mengvoederproduktie per diersoort	22
5.4 Structuur van de mengvoederindustrie	23
<b>6. MENGVOEDERPRODUKTIE IN DE EUROPESE UNIE</b>	<b>25</b>
6.1 Inleiding	25
6.2 De omvang van de veestapel	25
6.3 De mengvoederproduktie	26
6.4 Het verbruik van veevoedergrondstoffen	26

	Blz.
<b>BIJLAGEN</b>	<b>29</b>
1. Veestapel in stuks en in Berekende Dier-Eenheden in 1992/'93	30
2. Voederbehoefte van de veestapel in VEM in 1992/'93	32
3. Beschikbare krachtvoedergrondstoffen naar herkomst in produktgewicht en voederwaarde	34
4. Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort in produktgewicht (x 1.000 ton). Seizoen 1992/'93	38
5. Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar herkomst in produktgewicht en voederwaarde. Seizoen 1992/'93	40
6. Herkomst van in Nederland ingevoerde voedermiddelen, 1992/'93, in produktgewicht (x 1.000 ton)	42
7. Bestemming van uit Nederland uitgevoerde voedermiddelen, 1992/'93, in produktgewicht (x 1.000 ton)	44
8. Gebruikte tekens, afkortingen en omrekeningscoëfficiënten	46

## WOORD VOORAF

De "Jaarstatistiek van de veevoerders" 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 per diersoort. In verband met de vergelijkbaarheid met voorgaande jaren zijn de samenstelling en de indeling van de publikatie niet of nauwelijks gewijzigd. Een woord van dank gaat uit naar alle mengvoederbedrijven die bereidwillig hun medewerking hebben verleend aan deze jaarstatistiek. Aan de totstandkoming van deze publikatie hebben de volgende medewerkers van het Landbouw-Economisch Instituut een bijdrage geleverd: J. Bolhuis, mevrouw K. Geertjes, A.J. de Kleijn en A. Pronk.

De directeur,



L.C. Zachariasse

Den Haag, september 1995

## SAMENVATTING

De totale veestapel is in de verslagperiode 1992/'93 toegenomen met gemiddeld 1,5%. De varkensstapel nam toe met ruim 6%. Dit was onder andere een gevolg van de exportbeperkingen van biggen tot 20 kg en varkens tot 50 kg. Het aantal vleesvarkens daalde echter met circa 3%. De rundveestapel daalde als gevolg van het Europese zuivelbeleid met bijna 3%. Het veevoederverbruik daalde met 1,4% tot ruim 28.000 miljard VEM. Hiervan werd bijna 15.000 miljard VEM toegerekend aan rundvee en ruim 8.000 miljard VEM aan varkens. Het aandeel van krachtvoerders in het totale veevoederverbruik daalde met bijna 3% tot ruim 16.000 miljard VEM, terwijl het verbruik van ruwvoerders met 12.000 miljard VEM nagenoeg gelijk was aan het verbruik in 1991/'92. Uitgedrukt in fysieke hoeveelheden verbruikte de Nederlandse veestapel in 1992/'93 bijna 16,7 miljoen ton produkt. Ten opzichte van 1991/'92 is dit een toename van bijna 2%. De hoeveelheid vervoerde granen daalde in de verslagperiode met ruim 16% tot 1.935 ton. Vooral het verbruik van gerst liep sterk terug. Het aandeel graanvervangende produkten in het krachtvoederverbruik nam toe met ruim 13% tot ruim 7 miljoen ton.

Als gevolg van klimatologische omstandigheden en deels door heersende tradities met betrekking tot het teeltplan, levert de Nederlandse landbouw een bescheiden rol in de toelevering van grondstoffen aan de veehouderij. Circa 85% van de krachtvoedergrondstoffen komt dan ook uit het buitenland. Voor tarwe, gerst en mais zijn Frankrijk en in mindere mate Duitsland belangrijke leveranciers. Het merendeel van de benodigde krachtvoedergrondstoffen komt evenwel van buiten de Europese Unie. Thailand is hierbij een belangrijke leverancier, met name voor tapioca, terwijl maisglutenvoermeel voornamelijk vanuit de Verenigde Staten wordt aangevoerd. Sojaschroot daarentegen wordt voornamelijk door Brazilië en Argentinië aangeleverd.

Nederland is na Frankrijk en Duitsland de belangrijkste producent van mengvoerders binnen de Europese Unie. De totale produktie in de EU bedroeg in 1992 ruim 110 miljoen ton. Het aandeel van Nederland hierin bedroeg bijna 15%. Circa 300 bedrijven houden zich in Nederland met de produktie van mengvoerders bezig. Het merendeel behoort tot de categorie kleine tot zeer kleine bedrijven. Van de circa 300 bedrijven hebben er nog geen 40 een coöperatieve signatuur. Desondanks bedraagt hun aandeel in de totale produktie ruim 51%. Slechts circa 70 bedrijven hebben 20 en meer werknemers in dienst. Totaal wordt door deze bedrijven ruim 8 miljard gulden aan omzet gegenereerd met een totaal personeelsbestand van ruim 9.000.

# 1. INLEIDING

De "Jaarstatistiek van de veevoerders" geeft informatie over de veevoedersituatie in Nederland gedurende de periode juli 1992-juni 1993. In een aantal tabellen is het meest recente jaar vergeleken met de situatie in voorgaande jaren. In verband met de vergelijkbaarheid zijn de tabellen en de bijlagen in deze periodieke rapportage dan ook niet of nauwelijks gewijzigd ten opzichte van die in voorgaande publikaties. Veel gegevens zijn afkomstig uit externe bronnen die veelal na bewerking door LEI-DLO in de tabellen en bijlagen zijn terug te vinden. Een belangrijke bron van informatie is echter de door LEI-DLO gehouden enquête bij een groot aantal mengvoederproducenten. Op basis van een representatieve steekproef wordt inzicht gegeven in het verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort. Hoofdstuk 2 geeft informatie over de omvang van de veestapel en de daarmee samenhangende voederbehoefte. In hoofdstuk 3 komt het verbruik van voedermiddelen door de landbouw aan de orde. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen het krachtvoeder- en het ruwvoederverbruik. Bovendien wordt een verdeling gemaakt naar produkt. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht naar de herkomst en bestemming van krachtvoedergrondstoffen. Hoofdstuk 5 handelt over het krachtvoederverbruik per diersoort, waarbij diverse soorten voeders worden onderscheiden zoals rundvee-, varkens- en pluimveevoeders. Deze laatste is weer onderverdeeld in slachtpluimveevoeders en legpluimveevoeders. In hoofdstuk 6 tenslotte wordt een overzicht van de ontwikkeling van de produktie van mengvoerders in de Europese Unie gegeven.

## 2. OMVANG EN VOEDERBEHOEFTE VAN DE VEESTAPEL

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de omvang van de veestapel en de daarmee samenhangende voederbehoefte behandeld. De energiebehoefte van de dieren dient hierbij als basis en wordt gebruikt om de omvang van de veestapel uit te drukken in Berekende Dier-Eenheden (BDE). Om het aantal BDE per dier vast te stellen wordt de dagelijkse energiebehoefte per dier berekend in VEM en vervolgens gedeeld door de energiebehoefte per dag van een volwassen melkkoe tijdens de stalperiode. Deze melkkoe heeft een levend gewicht van 600 kg en een dagproductie van 15 kg melk met 4,0% vet. Deze "standaardkoe" had in 1992/93 een energiebehoefte van 11.770 VEM per dag. Als bron voor de berekende gegevens dient de uitgave "Voedernormen landbouwhuisdieren en voederwaarde veevoeders" van het Centraal Veevoederbureau (CVB). Dit bureau is een onderdeel van het Productschap voor Veevoeder en fungeert als zelfstandig overlegplatform voor de gehele veevoedingssector met als doel het uniformeren en standaardiseren van de waardering van voedermiddelen en de vaststelling van voedernormen voor landbouwhuisdieren. Voor nadere bestudering van de gehanteerde begrippen en omrekeningscoëfficiënten wordt verwezen naar bijlage 8 van deze publikatie.

### 2.2 Omvang van de veestapel

De totale veestapel is, op basis van gegevens uit de jaarlijkse Landbouwtelling, in de verslagperiode toegenomen met 1,5%. Het aantal stuks vee, exclusief kleine huisdieren, bedroeg bijna 122 miljoen tegenover ruim 120 miljoen in 1991/92. De totale rundveestapel bedroeg bijna 4,8 miljoen stuks (-2,7%). Deze relatief sterke daling heeft te maken met het Europese zuivelbeleid, dat erop gericht is de melkproductie door middel van quotering te stabiliseren. Als gevolg van de produktiviteitsstijging per koe daalt het aantal melkkoeien hierdoor. Ter compensatie heeft een groot aantal melkveehouders de veestapel aangevuld met onder andere vleesvee. De varkensstapel nam toe met ruim 6% tot bijna 14,6 miljoen dieren. De groei van de varkensstapel had met name betrekking op de toename van het aantal biggen en varkens tot 50 kg. Exportbeperkingen in de verslagperiode hebben onder andere bijgedragen tot de relatief forse toename van het aantal biggen en varkens tot 50 kg. Het aantal vleesvarkens nam daarentegen af met 3%.



*Tabel 2.1 Veestapel, exclusief pelsdieren en kleine huisdieren (x 1.000 stuks)*

Diersoort	1991/'92	1992/'93	1992/'93 aantal BDE a)	Mutatie vee- stapel in % 1992/'93 t.o.v. 1991/'92
Rundvee	4.929	4.794	3.436	-2,7
Paarden, schapen, geiten	1.801	1.818	213	0,9
Varkens	13.689	14.563	1.887	6,4
Pluimvee	98.872	99.923	899	1,1
Konijnen	796	752	7	-5,5
<b>Totaal</b>	<b>120.087</b>	<b>121.851</b>	<b>6.443</b>	<b>1,5</b>

a) Door een wijziging in de berekening kan het aantal BDE's in 1992/'93 niet zonder meer worden vergeleken met voorgaande jaren.

### **2.3 Voederbehoefte van de veestapel**

De berekende voederbehoefte van de veestapel is sterk afhankelijk van de ontwikkeling ervan. In tabel 2.2 wordt een overzicht gegeven van de voederbehoefte van een aantal onderscheiden diersoorten. De voederbehoefte van alle hier genoemde diersoorten is uitgedrukt in miljarden VEM. In bijlage 2 vindt een verdere detaillering en verbijzondering plaats van de voederbehoefte.

De voederbehoefte van rundvee daalde in de verslagperiode, wat een gevolg is van de vermindering van de rundveestapel. Van de totale voederbehoefte wordt meer dan de helft toegerekend aan rundvee. Door uitbreiding van de varkensstapel nam de voederbehoefte toe, en bedroeg in de verslagperiode ruim 29% van de totale voederbehoefte.

*Tabel 2.2 Genormeerde voederbehoefte van de veestapel in miljard VEM en in procenten van de totale veestapel*

Diersoort	1991/'92		1992/'93	
	mld. VEM	%	mld. VEM	%
Rundvee	15.193	54,8	14.763	53,3
Paarden, schapen, geiten	897	3,2	915	3,3
Varkens	7.775	28,1	8.107	29,2
Pluimvee	3.808	13,7	3.862	14,0
Konijnen	33	0,1	31	0,1
<b>Totaal</b>	<b>27.706</b>	<b>100,0</b>	<b>27.678</b>	<b>100,0</b>

## 3. VERBRUIK VAN VOEDERMIDDELEN

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op het verbruik van voedermiddelen door de landbouw. Gekeken wordt naar de diverse grondstoffen die worden gebruikt voor de voederverzorging. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in beschikbare krachtvoedergrondstoffen en ruwvoerders. Hoewel er in deze publikatie regelmatig wordt geschreven over het verbruik dient wel te worden bedacht, dat de gegevens niet altijd betrekking hoeven te hebben op het daadwerkelijk gebruik door de veestapel. Zo kan er ook sprake kan zijn van verliezen of andere aanwending. In de volgende paragrafen zal achtereenvolgens worden gekeken naar het voederverbruik in algemene zin, waarna afzonderlijk aandacht wordt besteed aan het krachtvoederverbruik en het ruwvoederverbruik.

### 3.2 Voederverbruik in hoofdlijnen

In het verslagjaar 1992/'93 nam het veevoederverbruik af met ruim 1% (tabel 3.1), wat vooral werd veroorzaakt door een verminderd krachtvoederverbruik. Hiermee zet de trend van de laatste vijf jaren door, waarin de gemiddelde afname van het veevoederverbruik rond de 1% schommelt.

Tabel 3.1 Veevoederverbruik in miljard VEM

Voeder	1990/'91	1991/'92	1992/'93	Procentuele mutatie	
				1991/'92 t.o.v. 1990/'91	1992/'93 t.o.v. 1991/'92
Krachtvoerders	16.529	16.766	16.292	+1,4	-2,8
Ruwvoerders	12.418	12.247	12.297	-1,4	+0,4
Totaal	28.948	29.014	28.589	+0,2	-1,4

De ontwikkeling in het verbruik van krachtvoerders en ruwvoerders verloopt vaak tegengesteld. Als de aanwezige hoeveelheid ruwvoerders voldoende is, zal er immers minder noodzaak zijn om krachtvoerders bij te voe-

ren. In het seizoen 1992/'93 was er sprake van een toename van het verbruik van snijmais. Deze toename was een gevolg van een fysiek grotere productie die bovendien nog een hogere VEM-waarde kende. Dit compenseerde de teruggang in het verbruik van overige ruwvoerders. Uiteindelijk nam de totale hoeveelheid verbruikt ruwvoeder nog met ongeveer een 0,5% toe. Het krachtvoederverbruik daalde met bijna 3% ten opzichte van het voorafgaande jaar. Gedurende een langere periode is er een vrij stabiel niveau van ruwvoederverbruik te zien, terwijl het krachtvoederverbruik een dalende tendens laat zien.

### 3.3 Krachtvoederverbruik naar produkt

De door de veehouderij in het seizoen 1992/'93 verbruikte fysieke hoeveelheden krachtvoerders daalden met bijna 2% ten opzichte van het daaraan voorafgaande seizoen, voor zover gemeten in tonnen produkt. Deze af-

Tabel 3.2 Ontwikkeling van het krachtvoederverbruik naar produkt

Voedermiddelen	1991/'92		1992/'93		Mutatie in % 1992/'93 t.o.v. 1991/'92
	1.000 ton	%	1.000 ton	%	
Granen	2.313	13,6	1.935	11,6	-16,3
Peulvruchten	916	5,4	804	4,8	-12,2
Luzerne-/grasbrok	304	1,8	320	1,9	5,3
Totaal graanvervangende produkten	6.620	39,0	7.095	42,5	13,3
- bijprodukten maalderij	1.002	5,9	1.089	6,5	8,7
- tapioca	2.446	14,4	2.637	15,8	7,8
- maisglutenvoermeel	1.069	6,3	1.333	8,0	24,7
- gedroogde bietenpulp	695	4,1	626	3,8	-9,9
- melasse en vinasse	819	4,8	780	4,7	-4,7
- citruspulp	251	1,5	331	2,0	31,9
- overige graanvervan- gende produkten	338	2,0	299	1,8	-11,5
Oliezaden	491	2,9	367	2,2	-25,3
Plantaardige vetten en oliën	136	0,8	75	0,4	-44,9
Dierlijke vetten en oliën	296	1,7	297	1,8	0,3
Dier-, vis- en verenmeel	480	2,8	399	2,4	-16,9
Bijprodukten olie- bereiding	4.145	24,4	3.826	22,9	-7,7
Magere melkpoeder	150	0,9	125	0,7	-16,7
Weipoeder	249	1,5	240	1,4	-3,6
Overige	894	5,3	1.205	7,2	34,8
<b>Totaal</b>	<b>16.992</b>	<b>100,0</b>	<b>16.688</b>	<b>100,0</b>	<b>-1,8</b>

name van het krachtvoerdersverbruik is circa 1% geringer dan die gemeten in voederwaarde (paragraaf 3.2). Dit verschil ontstaat door een verschuiving in het pakket vervoederde krachtvoedergrondstoffen, maar ook de veranderingen in de VEM-waarden van de diverse produkten hebben hier hun invloed. In deze paragraaf wordt naar de ontwikkelingen in de samenstelling van het krachtvoerdersverbruik gekeken (tabel 3.2).

#### *Granen*

De hoeveelheid vervoederde granen daalde in 1992/93 aanzienlijk. Hiermee nam het aandeel van granen in het totale pakket krachtvoerders af tot minder dan 12%, terwijl in het voorafgaande jaar juist sprake was geweest van een toename. Hoewel er voor alle graansoorten sprake was van een teruggang in het verbruik voor veevoederdoeleinden werd er vooral minder gerst vervoederd. De afzet van inlandse gerst bleef vrijwel op het niveau van de laatste jaren, maar door een sterk gedaalde import liep het verbruik fors terug. Daarmee kwam er plotseling een einde aan de stijgende trend in het verbruik van gerst, zoals we die al een aantal jaren konden signaleren.

#### *Peulvruchten*

Ook het verbruik van peulvruchten daalde in 1992/93 opnieuw. Na een daling in het voorafgaande jaar van bijna 10%, nam de vervoederde hoeveelheid in de verslagperiode nog eens met ruim 10% af. Van de hoeveelheid vervoederde peulvruchten komt slechts een klein gedeelte vanuit de Nederlandse landbouw. De teruglopende hoeveelheid vindt dan ook vooral zijn oorzaak in een kleinere import.

#### *Graanvervangende produkten*

Het aandeel van de graanvervangende produkten in het totale pakket van krachtvoerders ontwikkelde zich in 1992/93 logischerwijs tegengesteld aan dat van de granen. Daalde het aandeel van de granen met 2 procentpunten, de graanvervangers zagen hun aandeel stijgen met 3,5 procentpunt en kwamen daarmee ruim boven de 40% uit. De totale hoeveelheid graanvervangende produkten die vervoederd werd steeg met ruim 13% tot ruim 7 miljoen ton.

De verschillende veevoedertechische eigenschappen van de diverse grondstoffen zorgen er, samen met de verschillen in prijsontwikkeling, voor dat de ontwikkeling in het verbruik van de verschillende graanvervangende produkten nogal uiteenlopend kan zijn. Opvallend is het dat het verbruik van de bijprodukten van de suikerverwerkende industrie een daling te zien gaf, terwijl de overige graanvervangers hun aandeel hebben vergroot. Vooral het gebruik van tapioca en maisglutenvoermeel nam in tonnen gemeten sterk toe. Er werd in 1992/93 zelfs een kwart meer maisglutenvoermeel verwerkt dan in de daaraan voorafgaande jaren, toen het verbruik vrij stabiel was. Dit laatste werd vooral veroorzaakt door een ruim aanbod op de Amerikaanse markt.

Het aandeel tapioca steeg naar bijna 16%. Belangrijke oorzaak van de toename was de grotere produktie van varkensvoerders, waarin tapioca (en maisglutenvoermeel) een belangrijke rol speelt. De hoeveelheid citruspulp gebruikt voor veevoerders nam voor het tweede achtereenvolgende jaar flink toe, nadat het verbruik in het seizoen 1990/'91 relatief gering was met een aandeel van 1%. Dat laatste duidt dus op een verdubbeling van het verbruik van citruspulp in de laatste twee jaar.

#### *Bijprodukten oliebereiding*

De groep bijprodukten van de oliebereiding is een groep met diverse uiteenlopende produkten. Dit geldt voor de voederwaarde van de produkten, 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 seizoen 1992/'93 was het aandeel ongeveer 23%. De totale hoeveelheid liep echter met bijna 8% terug tot een lager niveau dan de laatste jaren gebruikelijk was. Binnen deze groep produkten nam alleen het verbruik van sojaschroot toe (met ruim 13%). Het aandeel sojaschroot werd daarmee bijna 11% van het totale voedermiddelenpakket.

#### *Dierlijke produkten*

Het aandeel van de dierlijke produkten in de veevoerders daalde in 1992/'93 naar een ruime 6%. Het verbruik van magere melkpoeder liep in het verslagjaar terug, wat ook het geval was bij dier-, vis- en verenmeel. Het aandeel dierlijke vetten en oliën handhaafde zich op vrijwel hetzelfde niveau.

### **3.4 Ruwvoederverbruik naar produkt**

Bij de berekening van het verbruik wordt voor de belangrijkste ruwvoederprodukten gebruik gemaakt van aannames en schattingen. Zo wordt de VEM-waarde en het droge-stofgehalte van kuilgras en snijmais berekend via een voederwaarde-onderzoek 1).

Het totale ruwvoederverbruik, uitgedrukt in produktgewicht daalde in 1992/'93, maar door gemiddeld hogere VEM-waarden nam het verbruik, uitgedrukt in VEM, enigszins toe (tabel 3.3).

Met uitzondering van vers weidegras waren de VEM-waarden in het seizoen 1992/'93 groter dan de periode er voor. De grasgroei kwam vanwege het mooie weer al in een vroeg stadium op gang. Dat zorgde voor vroege voorjaarskuilen met hogere VEM-waarden. De aanhoudende droogte in de zomer betekende, dat in deze periode weinig werd ingekuild. In de herfst werd dit nog voor een deel gecompenseerd, maar over de gehele periode nam de hoeveelheid kuilgras met ruim 16% af. De kuilen waren echter van een zeer goede kwaliteit, zodat, gemeten in VEM, de hoeveelheid

---

1) Bron: Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek.

slechts met zo'n 2% daalde. De snijmaisoogst vertoonde een behoorlijke stijging. Ook de gemiddelde VEM-waarde nam toe, vooral als gevolg van een betere verteerbaarheid van de maïs. Gemeten in VEM nam de hoeveelheid verbruikte snijmaïs met ongeveer een vijfde toe.

Tabel 3.3 Verbruik van ruwvoerders en vochtrijke diervoeders naar produkt

Produkt	1990/'91		1991/'92		1992/'93		Procentuele mutaties			
	1.000 ton	mld. VEM	1.000 ton	mld. VEM	1.000 ton	mld. VEM	t.o.v. 1990/'91	t.o.v. 1991/'92	t.o.v. 1990/'91	t.o.v. 1991/'92
Snijmaïs	6.846	2.006	6.728	1.985	7.867	2.384	-1,7	-1,0	+17,0	+20,1
Grasprodukten totaal	43.514	9.488	44.031	9.277	41.179	8.792	+1,2	-2,2	-6,4	-5,2
- hooi	583	394	466	295	331	217	-20,1	-25,1	-28,9	-26,4
- kuilgras	8.953	3.590	9.124	3.403	7.630	3.327	+1,9	-5,2	-16,3	-2,2
- vers weide- gras	33.978	5.504	34.441	5.579	33.218	5.248	+1,3	+1,4	-3,5	-5,9
Overige	4.235	924	4.517	985	5.275	1.121	+6,7	+6,6	+16,8	+13,8
Totaal	54.595	12.418	55.276	12.247	54.321	12.297	+1,2	-1,4	-1,7	+0,4

## **4. HERKOMST EN BESTEMMING VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN**

### **4.1 Inleiding**

In de verslagperiode heeft de Nederlandse veestapel opnieuw een groei laten zien (paragraaf 2.2) en daarmee is ook de behoefte aan krachtvoedergrondstoffen toegenomen. De hoeveelheden krachtvoedergrondstoffen die in ons land beschikbaar komen zijn lang niet voldoende om aan de vraag te kunnen voldoen. Invoer uit omliggende landen, maar ook vanuit verdere locaties door vervoer over zee, moet dit tekort aan grondstoffen aanvullen.

In het seizoen 1992/93 steeg de hoeveelheid grondstoffen van binnenlandse herkomst, terwijl de geïmporteerde hoeveelheden een daling lieten zien. In de volgende paragrafen zal dieper op de verschillende ontwikkelingen worden ingegaan.

### **4.2 Herkomst van het binnenlands verbruik**

Het verbruik van binnenlandse krachtvoedergrondstoffen daalde in 1992/93 met bijna 2% in vergelijking met het voorafgaande jaar. Het aandeel van de enkelvoudige voeders in het totale verbruik daalde in de verslagperiode tot bijna 6% (tabel 4.1). Het voorgaande jaar was het aandeel nog ruim 10%. De overige krachtvoedergrondstoffen werden in mengvoeders verwerkt. Dit gebeurde vooral door de Nederlandse mengvoederindustrie. Het aandeel van geïmporteerde mengvoeders kan vrijwel verwaarloosd worden.

Bovenstaande ontwikkeling geeft aan, dat de verschuiving van mengvoeders naar enkelvoudige voeders tot stilstand is gekomen. Lagere prijzen van de grondstoffen voor mengvoeders in het seizoen 1992/93 zijn hier mogelijk mede de reden van. Hierbij moet ook worden opgemerkt, dat de hoeveelheid enkelvoudig vervoederde grondstoffen in het seizoen 1991/92 extreem hoog was.

### **4.3 Verbruik en afzet door de mengvoederindustrie**

Zoals vermeld werd circa 95% van de beschikbare krachtvoedergrondstoffen verwerkt door de mengvoederindustrie. De beperkte groei in een aantal sectoren van de Nederlandse veehouderij met in een aantal gevallen zelfs een dalende tendens heeft ertoe geleid, dat de afzet van mengvoeders op de binnenlandse markt moeilijker wordt. Er is duidelijk sprake van een

krimpemde markt, waarbij in dit verslagjaar de teruggang kon worden beperkt door een aanvullende afzet in plaats van de enkelvoudige vervoeding van sommige grondstoffen. De mengvoederindustrie is echter genoodzaakt nieuwe markten aan te boren. De afzet buiten de grenzen liet dan ook in het seizoen 1992/'93 opnieuw een stijging zien. Het aandeel van de export in de totale Nederlandse mengvoederproductie is daarmee ongeveer 7,5% geworden. Ter vergelijking kan gemeld worden, dat dit aandeel 5 jaar terug nog ruim onder de 5% lag. In de paragrafen 5.2 en 5.3 wordt nog nader ingegaan op de structuur van de Nederlandse mengvoederindustrie.

#### **4.4 Herkomst van krachtvoedergrondstoffen**

De Nederlandse akkerbouwsector levert een bescheiden rol in de toelevering van krachtvoedergrondstoffen aan de veehouderij. Deels wordt dit bepaald door klimatologische omstandigheden, deels door heersende tradities met betrekking tot het teeltplan. De belangrijkste gewassen die in Nederland beschikbaar komen voor verwerking in mengvoerders zijn granen, zaden en peulvruchten. Het gaat dan vooral om voertarwe, voergerst en wat peulvruchten. Het merendeel van de krachtvoedergrondstoffen wordt dan ook geïmporteerd (85%). Behalve de verwerking van inlandse granen in de mengvoerders wordt er ook nog een hoeveelheid bijprodukten van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie gebruikt voor diervoeding. Het gaat hier dan vooral om produkten die vrijkomen bij de broodindustrie, de suikerindustrie en de alcoholbereiding. Daarnaast komen ook bij de vleesverwerkende industrie en bij de destructiebedrijven dierlijke eiwitten, vetten en oliën beschikbaar.

Ten behoeve van de industriële verwerking vond er dan ook weer een omvangrijke invoer plaats van granen en oliehoudende zaden. Deze komen voor het grootste deel uit naburige lidstaten.

De granen, vooral tarwe, gerst en mais, hebben Frankrijk als belangrijkste land van oorsprong, terwijl ook een behoorlijk deel bij onze oosterburen vandaan komt. Dit geldt ook voor de van iets minder belang zijnde oliehoudende zaden. Deze landen leveren ook een belangrijk aandeel in de aanvoer van industriële bijprodukten. Van de totale geïmporteerde hoeveelheid krachtvoedergrondstoffen kwam ongeveer 40% uit lidstaten van de Europese Unie. Het grootste deel van ingevoerde grondstoffen voor de veevoedervevoorziening komt echter vanuit derde landen. Tapioca en maisglutenvoermeel zijn hierbij de belangrijkste produkten. De invoer van tapioca vanuit Thailand nam in de verslagperiode fors toe ten opzichte van de voorgaande jaren. De import van maisglutenvoermeel vond vooral haar oorsprong in de Verenigde Staten. Dat gold overigens ook voor de import van sojabonen, hoewel hier sprake was van diverse concurrerende landen uit Zuid-Amerika. Zowel Brazilië als Argentinië waren wel de belangrijkste leveranciers van bijprodukten die vrijkomen bij de verwerking van sojaprodukten. Argentinië was ook in de verslagperiode weer de grootste aanbieder van zonnebloemschroot, terwijl landen uit het Verre Oosten als belang-



rijkste leveranciers van zowel palmpitschilfers als kokosschilfers kunnen worden genoemd.

#### 4.5 De krachtvoedergrondstoffenbalans

In tabel 4.1 is schematisch weergegeven op welke wijze in de behoefte van krachtvoedergrondstoffen wordt voorzien. Hier worden de voorgaande beschrijvingen nogmaals duidelijk gemaakt. Slechts 15% van de krachtvoedergrondstoffen komt van Nederlandse bodem, terwijl twee derde van de geïmporteerde hoeveelheden uit derde landen afkomstig is. Ook valt hier nogmaals op hoe gering het belang is van de enkelvoudig vervoederde hoeveelheden. Deze ontwikkeling kan niet los worden gezien van de gunstige ligging van ons land en de relatief eenvoudige manier waarop de grondstoffen bij de mengvoederindustrie kunnen komen tegen relatief lage kosten. Zodra de grondstoffen eenmaal in de diverse mengvoeders zijn verwerkt, blijkt de binnenlandse markt nog verreweg de grootste afzet voor haar rekening te nemen, dit ondanks de al eerder genoemde groeiende buitenlandse afzet.

Tabel 4.1 *Herkomst en bestemming van krachtvoedergrondstoffen (x 1.000 ton)*

<b>HERKOMST:</b>	<b>Binnenland</b>	<b>EU</b>	<b>Derde landen</b>
1990/'91	2.721	5.936	8.879
1991/'92	2.645	6.409	8.726
1992/'93	2.762	5.840	9.036
<b>BESCHIKBAAR:</b>			
1990/'91	17.536		
1991/'92	17.780		
1992/'93	17.638		
<b>BESTEMMING:</b>	<b>Mengvoeders</b>	<b>Enkelvoudige voeders</b>	
1990/'91	16.289	1.247	
1991/'92	16.047	1.733	
1992/'93	16.703	935	
<b>MENGVOEDERVERBRUIK:</b>	<b>Invoer</b>	<b>Binnenlands verbruik</b>	<b>Uitvoer</b>
1990/'91	341	15.605	1.025
1991/'92	371	15.259	1.159
1992/'93	300	15.753	1.250
<b>TOTAAL BINNENLANDS VERBRUIK VAN KRACHTVOEDERS</b>			
1990/'91		16.852	
1991/'92		16.992	
1992/'93		16.688	

## 5. VERBRUIK VAN KRACHTVOEDERGRONDSTOFFEN NAAR DIERSOORT

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de totale hoeveelheid verwerkte grond- en hulpstoffen die zijn aangewend voor de productie van mengvoerders. De totale grond- en hulpstoffen zijn vervolgens toegerekend aan de verschillende diersoorten, zoals rundvee, varkens, pluimvee en diversen. Bij rundvee wordt hierbij melkvee en vleesvee onderscheiden, terwijl de varkens worden onderverdeeld in fokkerij- en vleesvarkens. Bij pluimvee wordt onderscheid gemaakt tussen legpluimvee en slachtpluimvee, waarbij de laatste categorie verder wordt uitgesplitst in vleeskuikens en kalkoenen. De categorie diversen omvat voornamelijk paarden, schapen, geiten, konijnen, honden, katten en sierpluimvee. De benodigde gegevens zijn voor een belangrijk deel verkregen door middel van een door LEI-DLO gehouden enquête onder een aantal mengvoederproducenten. Tevens wordt een inzicht gegeven in de structuur van de mengvoederindustrie. De gegevens hiervoor zijn voornamelijk afkomstig van het Produktschap voor Veevoeder en het Centraal Bureau voor de Statistiek.

### 5.2 Samenstelling veevoerders

Veevoeder als eindproduct is samengesteld uit een mix van grondstoffen, al of niet afkomstig uit eigen land, de EU of derde landen. De uiteindelijke samenstelling van het voeder wordt sterk bepaald door de diersoort waarvoor het bestemd is. Zo worden in pluimveevoerders relatief meer granen verwerkt dan in rundvee- en varkensvoerders. Tapioca wordt daarentegen weer veel in varkensvoerders verwerkt en nauwelijks in rundveevoerders. Bij bietenpulp is het omgekeerde het geval: nauwelijks in varkensvoerders en relatief veel in rundveevoerders. Pluimveevoerders bestaan voor een substantieel deel uit bijprodukten van de oliebereiding. Dit is ook het geval bij rundvee- en varkensvoerders. In de procentuele verdeling van de gebruikte grondstoffen zijn de laatste paar jaar geen al te grote schommelingen te constateren. Het aandeel granen in veevoerders is in Nederland, maar ook in andere landen van de EU, door de jaren heen sterk gedaald. In het seizoen 1973/74 bedroeg het aandeel granen in veevoerders voor het EU-totaal nog circa 70%, wat in de verslagperiode naar schatting was teruggelopen tot 46%. Hoge graanprijzen en de beschikbaarheid van goedkopere alternatieve grondstoffen als tapioca hebben mede tot deze daling geleid. In Nederland is het aandeel verwerkte granen in veevoerders bijna altijd lager geweest dan in de andere landen van de EU. Dit had te maken met de relatief

lage binnenlandse produktie en de gunstige ligging van Nederland met betrekking tot de aanvoer van graanvervangende grondstoffen per zeeschip. Tapioca is een belangrijke vervangende grondstof gebleken voor de produktie van veevoeders. Dit produkt is voornamelijk afkomstig uit Thailand en in mindere mate uit Indonesië en China. De import uit deze landen is door de Europese Unie aan banden gelegd. De invoer vindt plaats aan de hand van vastgestelde quota.

*Tabel 5.1 Procentuele verdeling van de verbruikte grondstoffen voor rundvee- en varkensvoeders op basis van produktgewicht*

Grondstoffen	Rundveevoeders			Varkensvoeders		
	1990 /'91	1991 /'92	1992 /'93	1990 /'91	1991 /'92	1992 /'93
Granen	0,5	0,7	0,4	11,2	12,8	10,2
Peulvruchten en lupinen	3,5	3,2	2,0	8,7	8,0	7,2
Maalderijprodukten	0,8	0,8	1,0	7,9	10,4	11,1
Maisglutenvoermeel	16,7	15,3	21,0	1,2	1,3	2,5
Bietenpulp	15,8	14,3	13,9	0,2	0,2	0,2
Melasse	5,4	4,7	4,5	5,5	5,2	5,0
Vinasse	4,1	4,1	4,0	0,0	0,0	0,0
Citruspulp	3,8	4,9	7,4	0,0	0,1	0,1
Tapioca	0,5	0,3	0,4	29,5	26,7	27,7
Oliehoudende zaden	0,5	0,5	0,6	1,2	1,3	1,5
Plantaardige oliën en zaden	0,2	0,3	0,0	0,4	0,5	0,4
Bijprodukten oliebereiding	34,5	36,1	29,2	23,8	24,0	24,2
Dierlijke eiwitten	0,3	0,5	0,6	2,1	1,9	1,7
Luzerne- en grasbrok	2,7	3,0	3,7	1,1	0,8	1,1
Dierlijke vetten en oliën	0,5	0,4	0,2	1,6	1,4	1,5
Zuivelprodukten	0,1	0,1	0,0	0,9	1,0	1,0
Overige	10,1	10,8	11,0	4,7	4,4	4,6
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 5.2 *Procentuele verdeling van de verbruikte grondstoffen voor pluimveevoeders op basis van produktgewicht*

Grondstoffen	Legpluimveevoeders			Slachtpluimveevoeders		
	1990 /'91	1991 /'92	1992 /'93	1990 /'91	1991 /'92	1992 /'93
Granen	29,9	31,3	26,0	27,5	31,5	28,2
Peulvruchten en lupinen	3,4	3,0	3,2	7,1	6,3	5,6
Maalderijprodukten	4,3	4,2	5,1	0,2	1,2	0,8
Maisglutenvoermeel	9,6	9,9	9,3	1,1	0,9	1,2
Bietenpulp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Melasse	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Vinasse	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	11,1	9,4	10,0	16,8	13,6	15,2
Oliehoudende zaden	4,9	5,5	3,7	10,7	12,1	8,2
Plantaardige oliën en zaden	0,6	0,8	0,3	0,8	1,2	0,8
Bijprodukten oliebereiding	13,4	13,9	15,4	18,8	18,6	20,3
Dierlijke eiwitten	6,0	6,7	5,3	7,2	6,3	5,8
Luzerne- en grasbrok	1,6	1,7	1,8	0,1	0,0	0,0
Dierlijke vetten en oliën	2,4	2,4	2,6	3,3	3,2	3,4
Zuivelprodukten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Overige	12,8	11,2	17,4	6,3	5,0	10,4
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

### 5.3 Mengvoederproduktie per diersoort

De totale mengvoederproduktie nam in 1993 toe met bijna 2% (tabel 5.3), wat voornamelijk werd veroorzaakt door de relatief sterke toename van de produktie van varkensvoeder en in mindere mate rundveevoeder. De produktie van varkensvoeder maakt bijna de helft van de totale produktie van mengvoeder uit. In 1993 werd ruim 8 miljoen ton varkensvoeder geproduceerd. Dit was 329.000 ton (4,3%) meer dan de produktie in 1992 die bijna 7,7 miljoen ton bedroeg. De produktie van rundveevoeder nam in de overeenkomstige periode toe met circa 100.000 ton tot totaal 4,1 miljoen ton. De mengvoederproduktie voor de overige diersoorten nam in de verslagperiode echter af. Met uitzondering van legpluimveevoeder, waarvan in 1993 circa 3,4% minder werd geproduceerd dan in het jaar ervoor, was de produktiedaling van mengvoeder voor de andere diersoorten beperkt van omvang.

Tabel 5.3 Mengvoederproductie per diersoort (x 1.000 ton)

Mengvoerders	1990	1991	1992	1993	Mutatie in %		
					1991	1992	1993
					t.o.v. 1990	t.o.v. 1991	t.o.v. 1992
Rundveevoeders	4.040	4.155	4.046	4.121	2,8	-2,6	1,9
Varkensvoerders	7.710	7.311	7.678	8.007	-5,2	5,0	4,3
Slachtpluimveevoeders	1.329	1.442	1.517	1.514	8,5	5,2	-0,2
Legpluimveevoeders	1.994	2.041	2.019	1.951	2,4	-1,1	-3,4
Kunstmelkvoeder	639	629	694	684	-1,6	10,3	-1,4
Diversen	518	520	518	517	0,4	-0,4	-0,2
<b>Totaal</b>	<b>16.230</b>	<b>16.098</b>	<b>16.472</b>	<b>16.794</b>	<b>-0,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>

Bron: Produktschap voor Veevoeder.

#### 5.4 Structuur van de mengvoederindustrie

De gegevens in tabel 5.3 zijn gebaseerd op een integrale mengvoeder-enquête gehouden onder alle bij het Produktschap voor Veevoeder ingeschreven bedrijven. In 1993 waren in totaal 322 mengvoederbedrijven actief. Hiervan hadden 284 ondernemingen een particuliere signatuur, terwijl 38 ondernemingen op coöperatieve grondslag mengvoerders produceerden. Ondanks het relatief gering aantal coöperatieve ondernemingen hebben zij een aandeel van ruim 51% in de totale produktie van mengvoerders. In het aandeel van de coöperaties in de totale mengvoederproductie zit de laatste jaren nauwelijks enige beweging. Wordt gekeken naar diersector, dan blijkt, dat in 1993 ruim 49% van het rundveevoeder door coöperatieve ondernemingen werd geproduceerd. Bij varkens- en pluimveevoeders ligt dit percentage op respectievelijk ruim 54 en bijna 52. Voer voor honden, katten, vogels en dergelijke wordt voornamelijk door particuliere bedrijven geproduceerd. Deze ondernemingen hadden in 1993 een aandeel van 80% in de totale produktie. Dit aandeel loopt de laatste jaren echter enigszins terug ten gunste van de coöperatieve sector. Het merendeel van de bedrijven is gevestigd in de provincie Noord-Brabant (110), gevolgd door Gelderland (80), Zuid-Holland (35) en Limburg (34). De bedrijven zijn over het algemeen kleinschalig van opzet. Slechts 41 bedrijven hadden in 1993 een produktie van 100.000 ton of meer. De 12 grootsten produceerden 250.000 ton mengvoerders en meer. Negentig bedrijven produceerden minder dan 1.000 ton mengvoerders op jaarbasis. Ten opzichte van 1992 is de mengvoederindustrie uitgebreid met 26 bedrijven. Met name het aantal in de categorie kleine tot zeer kleine bedrijven nam hierbij toe. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek bood de mengvoederindustrie in 1992 werkgelegenheid aan ruim 9.000 personen, verdeeld over 73 bedrijven. Hierbij zijn alleen bedrijven

geteld met 20 en meer werknemers. De gezamenlijke omzet bedroeg in dat jaar bijna 8,3 miljard gulden. Hiervan werd circa 14%, ofwel 1,2 miljard gulden, in het buitenland gerealiseerd.

## 6. DE MENGVOEDERPRODUCTIE IN DE EUROPESE UNIE

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal in het kort worden ingegaan op een aantal ontwikkelingen in de Europese Unie. In de diverse paragrafen zal de ontwikkeling in de omvang van de veestapel, de mengvoederproductie en de verbruikte krachtvoedergrondstoffen in de laatste jaren worden weergegeven. In verband met de beperkte beschikking over de verbruikte-kraftvoedergrondstoffengegevens in de diverse lidstaten wordt alleen gekeken naar de gegevens voor de totale Europese Unie.

### 6.2 De omvang van de veestapel

De ontwikkeling van de veestapel in de Europese Unie was in 1992 voor de verschillende diersoorten nogal uiteenlopend. Als gevolg van de melkquotering zet de neerwaartse trend in de rundveestapel zich verder voort. Een stijgende melkproductie per koe heeft, bij een gelijkblijvend quotum, gezorgd voor een steeds dalende melkveestapel. In de varkenshouderij steeg het aantal Europese dieren in 1992 nog ten opzichte van het voorafgaande jaar met ruim 3%. Deze toename was in vrijwel alle lidstaten te zien. Uitzonderingen vormden hier Italië, Portugal en Nederland. In deze landen daalde de varkensstapel in vergelijking met een jaar eerder.

Tabel 6.1 De veestapel in de Europese Unie in december 1992 (in 1.000 stuks)

Land	Rundvee	Varkens	Schape en geiten	Pluimvee
Duitsland	16.207	26.514	2.474	56.600
Frankrijk	20.329	12.565	11.451	64.400
Italië	7.704	8.244	11.783	51.502
Nederland	4.794	13.709	1.703	44.992
België	3.100	7.189	137	11.902
Luxemburg	202	66	8	61
Verenigd Koninkrijk	11.605	7.705	29.571	43.520
Ierland	6.265	1.423	6.125	3.459
Denemarken	2.180	10.345	102	3.866
Griekenland	629	1.099	15.958	16.072
Spanje	4.962	18.219	27.239	.
Portugal	1.345	2.547	4.206	.
EU-12	79.320	109.626	110.757	.

Bron: Eurostat.

Het aantal schapen en geiten nam eveneens toe, zij het in beperkte mate. Zoals uit tabel 6.1 is te lezen zijn Spanje en het Verenigd Koninkrijk de belangrijkste landen waar het de schapenhouderij betreft.

### **6.3 De mengvoederproduktie**

De produktie van mengvoerders in de Europese Unie nam in 1992 slechts in beperkte mate toe. Overeenkomstig de ontwikkelingen in de veestapel daalde de produktie van rundveevoeders, terwijl die van varkens- en pluimveevoeders verder toenam. In het merendeel van de lidstaten nam de totale mengvoederproduktie in 1992 toe ten opzichte van 1991 (tabel 6.2). Uitzonderingen waren Spanje, Portugal en Duitsland. Voor het laatstgenoemde land hebben de gegevens betrekking op het "nieuwe" Duitsland, dus na de hereniging. In de voormalige DDR vertoont zowel de veestapel als de produktie van mengvoerders een forse teruggang. In de voormalige Bondsrepubliek was dit eveneens het geval, zij het in mindere mate. De daling in de mengvoederproduktie wordt dan ook niet louter door de voormalige DDR veroorzaakt.

Bij de produktie van rundveevoeders valt het op, dat de produktie in Ierland en Denemarken toeneemt, terwijl in alle overige lidstaten de produktie daalt. Voor Ierland valt dat te verklaren uit de stijging van de rundveestapel zoals die daar te zien is. Het aandeel van de melkkoeien in de totale veestapel is hier in verhouding tot de andere lidstaten echter klein, zodat de gevolgen van de melkquotering op de omvang van de veestapel relatief minder groot zijn.

In Frankrijk is zowel bij de varkens- als de pluimveevoeders een forse toename te zien. Dit spoort met de ontwikkelingen zoals we die bij de diverse veestapels zien.

### **6.4 Het verbruik van veevoedergrondstoffen**

In tabel 6.3 wordt in het kort een overzicht gegeven van de diverse veevoedergrondstoffen zoals die in de 12 lidstaten van de Europese Unie aan de veestapel worden vervoederd. De schommelingen in het verbruik van de diverse grondstoffen blijven redelijk beperkt. Het aandeel granen nam in 1992/93 in relatieve zin verder af. Dit valt mede te verklaren uit de kleine graanoogst in dat jaar, die 7% lager was dan het voorgaande jaar. Tegenover deze daling vallen vooral de toename van het verbruik van maïs-glutenvoermeel (14%) en sojaschroot (5%) op, terwijl er ook sprake is van een relatief sterke stijging bij de overige graansubstituten.

Ook het aandeel peulvruchten en gedroogde groenvoeders nam in het genoemde seizoen weer toe.



Tabel 6.2 Mengvoederproductie in de Europese Unie (in 1.000 ton)

Land	Rundvee-voeders		Varkens-voeders		Pluimvee-voeders		Kunstmelk-voeders		Overige voeders		Totaal voeders	
	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992	1991	1992
Duitsland	7.993	7.573	7.476	6.737	4.195	4.157	156	134	562	537	20.382	19.138
Frankrijk	3.998	3.738	5.493	5.904	7.398	7.675	666	609	1.464	1.497	19.019	19.423
Italië	4.332	4.250	2.429	2.480	4.514	4.750	258	230	1.121	1.140	12.654	12.850
Nederland	4.155	4.046	7.311	7.678	3.482	3.536	629	693	520	518	16.097	16.471
België	1.349	1.248	2.813	2.919	939	939	56	54	109	130	5267	5.290
Ver. Koninkrijk	4.034	3.867	2.353	2.456	3.866	3.823	24	19	833	1.089	11.110	11.254
Ierland	1.376	1.455	550	589	408	396	7	5	236	254	2577	2.699
Denemarken	1.571	1.643	2.799	3.295	564	619	9	6	124	123	5067	5.686
Spanje	3.084	3.064	5.431	5.391	4.159	4.129	73	70	1.153	1.146	13.900	13.800
Portugal	1.145	1.119	1.422	1.356	1.232	1.241	0	0	150	190	3949	3.906
EU-12	33.037	32.003	38.077	38.805	30.757	31.265	1.878	1.820	6.272	6.624	110.022	110.517

Bron: FEFAC.

Tabel 6.3 Verbruik van veevoedergrondstoffen in de Europese Unie (x miljoen ton)

	1990/'91	1991/'92	1992/'93
Granen	85,3	82,6	81,0
Maisglutenvoermeel	6,9	6,3	7,2
Sojameel/pellets	21,2	21,2	22,2
Raapprodukten	3,7	4,6	4,1
Zonnepitprodukten	3,4	4,0	4,0
Overige veekoeken	4,8	4,7	4,8
Tapioca	6,4	6,8	6,9
2Aardappelschijfjes	0,6	0,6	0,6
Tarwe-afvallen	10,6	10,6	10,5
Maisvoermeel	1,5	1,4	1,5
Citruspulp	1,6	1,6	1,6
Bietenpulp	6,3	5,8	6,0
Overige graansubstituten	3,3	3,8	4,3
Peulvruchten	5,5	4,9	5,5
Gedroogde groenvoeders	4,0	4,2	4,8
Melasse	4,4	4,5	4,8
Plantaardige en dierlijke vetten	1,4	1,4	1,4
Dierlijke eiwitten	3,3	3,2	3,0
Melkpoeder	0,8	0,8	0,8
Totaal	175,0	173,0	175,0

Bron: Stigevo.

## **BIJLAGEN**

**Bijlage 1 Veestapel in stuks en in Berekende Dier-Eenheden in 1992/'93**

Diersoort	Gemiddeld aanwezig (x 1.000 stuks)	Aantal BDE a) per dier	Veestapel in BDE (x 1.000)
<b>RUNDVEE</b>			
Fok- en gebruiksvee			
jongvee, jonger dan 1 jaar	756	0,317	240
vrouwelijk jongvee, van 1 tot 2 jaar	722	0,575	415
vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	142	0,690	98
stieren, 1 jaar en ouder	44	0,610	27
melk- en kalfkoeien	1.761	1,161	2.044
Vleesvee			
vleeskalveren	583	0,272	158
vleesstieren	444	0,501	222
vleesvaarzen	191	0,610	116
vlees- en weidekoeien	59	0,862	51
zoogkoeien	92	0,695	64
<b>Totaal rundvee</b>	<b>4.794</b>		<b>3.436</b>
<b>PAARDEN</b>			
jonger dan 3 jaar	24	0,513	12
3 jaar en ouder	40	0,589	23
pony's	25	0,357	9
<b>Totaal paarden</b>	<b>89</b>		<b>45</b>
<b>SCHAPEN</b>			
ooien en rammen	908	0,103	93
lammeren	761	0,088	67
<b>Totaal schapen</b>	<b>1.669</b>		<b>160</b>
<b>GEITEN</b>	<b>60</b>	<b>0,135</b>	<b>8</b>
<b>VARKENS</b>			
Biggen			
nog bij de zeug	2.428	0,002	6
niet meer bij de zeug	3.044	0,086	261
Vleesvarkens			
tot 50 kg	3.240	0,121	392
50 kg en meer	4.095	0,196	802
Fokvarkens			
opfokzeugen en -beren tot 50 kg	159	0,106	17
opfokzeugen 50 kg en meer	236	0,189	45
gedekte zeugen	1.001	0,214	214
zeugen bij de biggen	256	0,481	123
overige fokzeugen	65	0,284	18
fokberen 50 kg en meer	38	0,220	8
<b>Totaal varkens</b>	<b>14.563</b>		<b>1.887</b>

Diersoort	Gemiddeld aanwezig (x 1.000 stuks)	Aantal BDE a) per dier	Veestapel in BDE (x 1.000)
<b>PLUIMVEE</b>			
Vleeskuikens	46.153	0,009	405
Leghennen			
jonger dan 18 weken	10.953	0,004	40
18 weken en ouder	32.660	0,010	314
Moederdieren vleesrassen			
jonger dan 18 weken	3.005	0,006	18
ouder dan 18 weken	4.869	0,015	72
Vleeskalkoenen	1.284	0,026	34
Kalkoenen voor de broedeiproduktie	60	0,029	2
Vleeseenden	940	0,015	14
Totaal pluimvee	99.923		899
<b>KONIJNEN</b>	752	0,010	7
<b>TOTALE VEESTAPEL</b>			<b>6.443</b>

a) 1 BDE komt overeen met de netto-energiebehoefte van een volwassen melkkoe van 600 kg levend gewicht met een dagproductie van 15 kg melk met 4% vet. Deze "standaardkoe" had in 1992/93 een energiebehoefte van 11.770 VEM per dag.

## Bijlage 2 Voederbehoefte van de veestapel in VEM in 1992/'93

	Gemiddeld aanwezig. (x 1.000 stuks)	Behoefte per dier per dag		Behoefte per dier per jaar (x 1.000 VEM)	Totale behoefte (miljard VEM)
		VEVI	VEM		
<b>RUNDVEE</b>					
Fok- en gebruiksvee					
jongvee, jonger dan 1 jaar	756		3.734	1.363	1.030
vrouwelijk jongvee, van 1 tot 2 jaar	722		6.764	2.469	1.783
vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	142		8.116	2.962	421
stieren, 1 jaar en ouder	44		7.178	2.620	116
melk- en kalfkoeien	1.761		13.664	4.988	8.783
Vleesvee					
vleeskalveren	583	3.499	3.201	1.168	681
vleesstieren	444	6.441	5.892	2.150	955
vleesvaarzen	191	7.850	7.180	2.621	500
vlees- en weidekoeien	59		10.150	3.705	219
zoogkoeien	92		8.177	2.985	275
Totaal rundvee	4.794				14.763
<b>PAARDEN</b>					
jonger dan 3 jaar	24		6.033	2.202	53
3 jaar en ouder	40		6.935	2.531	100
pony's	25		4.200	1.533	39
Totaal paarden	89				192
<b>SCHAPEN</b>					
ooien en rammen	908		1.210	442	401
lammeren	761	1.130	1.034	377	287
Totaal schapen	1.669				688
<b>GEITEN</b>					
	60		1.588	580	35
<b>VARKENS</b>					
Biggen					
nog bij de zeug	2.428	0,03	28	10	25
niet meer bij de zeug	3.044	1,09	1.009	368	1.121
Vleesvarkens					
tot 50 kg	3.240	1,53	1425	520	1.685
50 kg en meer	4.095	2,48	2306	842	3.447
Fokvarkens					
opfokzeugen en -beren tot 50 kg	159	1,34	1.246	455	73
opfokzeugen 50 kg en meer	236	2,39	2.223	811	192
gedekte zeugen	1.001	2,71	2.521	920	921
zeugen bij de biggen	256	6,09	5.665	2.068	529
overige fokzeugen	65	3,59	3.339	1.219	79
fokberen 50 kg en meer	38	2,78	2.586	944	36
Totaal varkens	14.563				8.107

	Gemiddeld aanwezig (x 1.000 stuks)	Behoefte per dier per dag		Behoefte per dier per jaar (x 1.000 VEM)	Totale behoefte (miljard) VEM
		VEVI	VEM		
<b>PLUIMVEE</b>					
Vleeskuikens	46.153	1,03	103	38	1.739
Leghennen					
jonger dan 18 weken	10.953	0,52	43	16	173
18 weken en ouder	32.660	1,36	113	41	1.351
Moederdieren vleesrassen					
jonger dan 18 weken	3.005	0,86	72	26	79
ouder dan 18 weken	4.869	2,08	174	64	309
Vleeskalkoenen	1.284	3,69	310	113	145
Kalkoenen voor de broedeiproduktie	60	4,02	337	123	7
Vleeseenden	940	2,06	173	63	59
<b>Totaal pluimvee</b>	<b>99.923</b>				<b>3.862</b>
<b>KONIJNEN</b>	<b>752</b>	<b>1,38</b>	<b>112</b>	<b>41</b>	<b>31</b>
<b>TOTALE VEESTAPEL</b>					<b>27.678</b>

Bijlage 3 Beschikbare krachtvoedergrondstoffen naar herkomst in produktgewicht en voederwaarde

Seizoen 1992/93

	Beschikbaar in produktgewicht (x 1.000 ton)										Voederwaarde	
	binnenland		invoer		uit ingevoerde grondstoffen		totaal beschikbaar	VEM-waarde per kg produkt	beschikbaar in miljard VEM			
	interne levering	via handel	totaal	invoer als zodanig	totaal	derde landen				derde landen		
<b>Granen totaal:</b>	73	412	1.533	77	0	0	2.018					
tarwe	41	278	332	0	0	0	651	1.070	697			
rogge	6	1	0	0	0	0	7	1.020	7			
gerst	19	62	470	0	0	0	551	986	543			
haver	7	5	12	0	0	0	24	877	21			
mais	0	63	642	34	0	0	705	1.054	743			
sorghum	0	0	22	3	0	0	22	1.018	22			
millet	0	0	39	25	0	0	39	899	35			
overige	0	3	16	15	0	0	19	899	17			
<b>Peulvruchten totaal:</b>	0	31	801	255	0	0	832					
voerenwten	0	19	651	118	0	0	670	1.019	683			
voerbonden	0	7	24	21	0	0	31	963	30			
voerlupinen	0	0	100	100	0	0	100	1.100	110			
linzen	0	0	16	15	0	0	16	996	16			
overige	0	5	10	1	0	0	15	921	14			
<b>Bijprodukten maal-derij totaal:</b>	0	261	278	1	589	32	1.128					
tarwe	0	240	131	0	461	7	832	793	660			
mais	0	0	132	0	91	6	223	1.056	235			
rijst	0	0	7	1	9	6	16	747	12			
overige	0	21	8	0	28	13	57	605	34			



	Beschikbaar in produktgewicht (x 1.000 ton)						Voederwaarde		
	binnenland			invoer			totaal beschikbaar	VEM-waarde per kg produkt	beschikbaar in miljard VEM
	interne levering	via handel	invoer als zodanig	totaal	uit ingevoerde grondstoffen				
					derde landen	derde landen	derde landen		
Bijprodukten zetmeel-									
bereiding totaal:	0	195	1.241	1.172	149	15	1.585		
maïsglutenvoermeel	0	0	1.241	1.172	149	15	1.390	973	1.352
overige	0	195	0	0	0	0	195	700	137
Bijprodukten suiker-									
bereiding totaal:	0	229	1.050	617	0	0	1.279		
gedroogde bietenpulp	0	219	436	54	0	0	655	928	608
melasse	0	10	614	563	0	0	624	650	406
overige	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Dextrose en glucose	0	12	0	0	0	0	12	1.324	16
Bijprod. alcohol-/bierber.									
totaal:	0	154	111	55	49	1	314		
vinasse	0	131	55	0	0	0	186	632	118
overige	0	23	56	55	49	1	128	838	107
Citruspulp	0	0	346	346	0	0	346	968	335
Tapioca	0	0	2.722	2.722	0	0	2.722	927	2.523
Bataten	0	0	4	0	0	0	4	946	4
Oliehoudende zaden totaal:	0	5	373	304	22	22	400	1.321	390
sojabonen	0	0	273	273	22	22	295	1.749	115
kool- en raapzaad	0	1	64	10	0	0	65	1.592	35
lijnzaad	0	4	18	3	0	0	22	2.130	38
overige	0	0	18	18	0	0	18		

	Beschikbaar in produktgewicht (x 1.000 ton)										Voederwaarde			
	binnenland		invoer		uit ingevoerde grondstoffen						totaal beschikbaar	VEM-waarde per kg produkt	beschikbaar in miljard VEM	
	interne levering	via handel	totaal	derde landen	totaal	derde landen	totaal	derde landen	totaal	derde landen				
											0	0	84	57
<b>Plantaard. vetten en oliën</b>														
totaal:	0	0	84	57	6	5	90	3.538	318					
kosovet	0	0	28	28	0	0	28							
palmpitvet	0	0	2	2	0	0	2							
sojaolie	0	0	0	0	2	2	2							
overige	0	0	54	27	4	3	58							
<b>Bijprodukten oliebereiding</b>														
totaal:	0	6	2.552	1.940	1.413	1.180	3.971	1.005	1.869					
sojabonen	0	0	732	636	1.128	1.126	1.860	825	419					
kool- en raapzaad	0	5	386	80	117	14	508	725	424					
zonnebloemzaad	0	0	423	300	162	37	585	868	410					
palmpitten	0	0	472	435	0	0	472	1.049	258					
kopra	0	0	246	220	0	0	246	957	228					
majs	0	0	237	229	1	1	238	894	24					
lijnzaad	0	1	26	10	0	0	27	900	32					
overige	0	0	30	30	5	2	35							
<b>Dierlijke eiwitten totaal:</b>	0	248	164	51	7	0	419	1.168	368					
diermeel	0	215	94	21	6	0	315	1.053	46					
vismeeel	0	0	44	30	0	0	44	1.166	70					
verenmeel	0	33	26	0	1	0	60							
overige	0	0	0	0	0	0	0							
Luzerne-/grasbrok	97	118	121	0	0	0	336	700	235					

	Beschikbaar in produktgewicht (x 1.000 ton)						Voederwaarde		
	binnenland		invoer		uit ingevoerde grondstoffen		totaal beschikbaar	VEM-waarde per kg produkt	beschikbaar in miljard VEM
	interne levering	via handel	invoer als zodanig	derde landen	totaal	derde landen			
			totaal	derde landen	totaal	derde landen			
Dierlijke vetten en oliën									
totaal:	0	111	230	80	5	0	346	3297	1.141
rundvet	0	26	39	1	1	0	66	.	.
varkensvet	0	21	20	1	0	0	41	.	.
overige vetten	0	56	149	64	4	0	209	.	.
visoliën	0	0	12	11	0	0	12	.	.
vetzuren en dergelijke	0	7	9	3	0	0	16	.	.
overige	0	1	1	0	0	0	2	.	.
Magere melkpoeder	0	32	150	0	0	0	182	1.124	205
Weipoeder	0	224	175	0	0	0	399	956	381
Methionine en lysine	0	0	17	5	0	0	17	1.050	18
Overige	6	548	412	56	272	43	1.238	575	712
Totaal krachtvoedergrondstoffen	176	2.586	12.364	7.738	2.512	1.298	17.638		17.219

Bijlage 4 Verbruik van krachtvoedergrondstoffen naar diersoort in produktgewicht (x 1.000 ton)

Seizoen 1992/93

Grondstoffen	Rundvee	Varkens	Leg-pluimvee	Slacht-pluimvee	Kunstmelk-poeder	Diversen	Totaal
<b>Granen:</b>							
tarwe	4	212	48	269	0	86	618
gerst	0	530	3	0	0	2	535
haver	2	1	13	0	0	7	23
maïs	18	37	447	152	0	25	679
sorghum	0	0	19	0	2	21	42
overige granen	0	13	6	1	0	40	59
Peulvruchten en lupinen	88	557	64	87	0	7	804
Maalderijprodukten	42	868	101	13	0	64	1.089
<b>Bijprodukten zetmeelbereiding:</b>							
maïsglutenvoermeel	909	194	185	19	0	26	1.333
overige	116	22	13	0	12	16	177
<b>Bijprodukten suikerbereiding:</b>							
gedroogde bietenpulp	603	17	0	0	0	7	626
melasse	193	398	0	2	0	9	602
<b>Bijprodukten alcohol-/bierbereiding:</b>							
vinasse	174	0	0	0	0	4	178
overige	108	12	0	0	0	3	122
Citruspulp	320	6	0	0	0	5	331
Tapioca	18	2.157	198	238	0	26	2.637
Oliehoudende zaden	27	119	73	129	0	19	367
Plantaardige vetten en oliën	2	32	6	13	16	5	75

Grondstoffen	Rundvee	Varkens	Leg-pluimvee	Slacht-pluimvee	Kunstmelk-poeder	Diversen	Totaal
<b>Bijprodukten oliëbereiding:</b>							
sojabonen	368	916	184	303	0	23	1.794
raapzaad	109	358	12	11	0	4	492
zonnebloempitten	65	396	85	3	0	16	565
palmpitten	439	10	0	0	0	3	451
kokos	231	1	0	0	0	4	235
maïs	0	204	22	0	0	4	230
lijnzaad	21	1	0	0	0	4	26
overige	30	1	2	0	0	1	33
<b>Dierlijke eiwitten:</b>							
vismeeel	0	24	4	12	0	2	42
diermeel	0	107	87	69	3	34	300
verenmeel	26	0	14	9	0	9	57
Luzerne-/grasbrok	158	85	35	0	0	41	320
Dierlijke vetten en oliën	10	115	51	53	50	20	297
<b>Zuivelprodukten:</b>							
magere melkpoeder	0	15	0	0	102	8	125
weipoeder	0	63	0	0	172	5	240
Aminozuren	0	11	1	5	0	0	16
Vitaminen	5	12	5	3	2	5	31
Mineralen en sporenelementen	64	109	157	23	0	23	377
Overige grondstoffen	163	185	170	133	38	75	764
Totaal granen	24	793	517	441	0	162	1.937
<b>Totaal grondstoffen</b>	<b>4.328</b>	<b>7.785</b>	<b>1.985</b>	<b>1.565</b>	<b>395</b>	<b>630</b>	<b>16.688</b>

## Bijlage 5 Verbruik van ruwvoeders en vechtrijke diervoeders naar herkomst in produktgewicht en voederwaarde

Seizoen 1992/93

	Verbruik in produktgewicht (x 1.000 ton)						Voederwaarde	
	binnenland		invoer		totaal verbruik		VEM- waarde per kg produkt	verbruik in miljard VEM
	interne levering	via handel	invoer als zodanig	derde landen	uit ingevoerde grondstoffen	derde landen		
			totaal	derde landen	totaal	derde landen		
Grasland/kunstweide:								
vers weidegras	32.692	526	0	0	0	0	158	5.248
graskuil	7.570	60	0	0	0	0	436	3.327
hooi	174	108	49	0	0	0	655	217
Snijmais	5.600	2.267	0	0	0	0	303	2.384
CCM en MKS	44	5	0	0	0	0	674	33
Overige groenvoeder- gewassen	125	15	0	0	0	0	116	16
Stro	3	82	22	0	0	0	387	41
Voederbieten	221	25	0	0	0	0	150	37
Voeraardappelen	43	628	84	0	0	0	211	159
Bietenkop met blad	270	8	0	0	0	0	140	39
Spruitkoolstengels	0	7	0	0	0	0	180	1
Witlofwortelen	12	108	0	0	0	0	148	18
Groente en fruit	0	80	0	0	0	0	60	5
Volle melk	263	0	0	0	0	0	248	65
Bijproducten zuivelindustrie:								
wei	70	179	0	0	0	0	65	16
magere- en karnemelk	0	31	0	0	0	0	109	3

		Verbruik in produktgewicht (x 1.000 ton)						Voederwaarde		
		binnenland		invoer		totaal		VEM-waarde	verbruik	
		interne levering	via handel	invoer als zodanig	uit ingevoerde grondstoffen	totaal	derde landen	per kg produkt	in miljard VEM	
				totaal	derde landen	totaal	derde landen			
Bijprod. aardappelverw. industrie	0	615	0	0	0	45	0	660	175	116
Bijprod. graanverwerkende industrie:										
maïsglutenvoermeel (nat)	0	0	0	0	0	82	2	82	472	39
tarwezetmeel	0	240	0	0	0	410	0	650	326	212
natte bostel	0	75	310	0	0	180	0	565	231	131
overige	0	20	25	0	0	30	0	75	95	7
Bijproducten suikerindustrie:										
persulp	0	570	5	0	0	0	0	575	218	125
overige	0	40	0	0	0	0	0	40	110	4
Bijproducten bio-chemische industrie	0	75	0	0	0	0	0	75	123	9
myceliumspoeling										
Bijproducten vleesverwerk. industrie:										
gelatineconcentraat	0	35	0	0	0	0	0	35	458	16
vetten	0	8	0	0	0	0	0	8	650	5
Groente- en fruit-afvallen	0	12	0	0	0	3	0	15	75	1
Overige industriële bijproducten	0	170	0	0	0	0	0	170	115	20
Totaal	47.087	5.989	495	0	0	750	2	5.4321		12.297

Bijlage 6 Herkomst van in Nederland ingevoerde voedermiddelen, 1992/'93, in produktgewicht  
(x 1.000 ton)

	Totaal	EU	Frankrijk	BLEU	Duitsland	VS	Brazilië	Argentinië	Thailand
Weipoeder	231	230	112	11	74	0	0	0	0
Magere-melkpoeder	240	233	15	10	120	0	0	0	0
Erwten	729	595	467	23	6	3	0	0	0
Veldbonen	10	10	1	0	0	0	0	0	0
Maniok	3.562	200	4	66	130	0	0	0	3.320
Aardperen	26	1	0	1	0	0	0	0	0
Tarwe	1.983	1.930	1.135	34	518	14	0	0	0
Rogge	39	32	2	0	29	0	0	0	0
Gerst	773	773	340	106	214	0	0	0	0
Haver	50	50	7	1	5	0	0	0	0
Mais	1.789	1.688	1.130	407	146	51	0	43	0
Gierst	64	29	1	1	27	8	0	15	0
Sorghum	20	18	14	4	0	0	0	0	0
Kanariezaad	12	1	0	1	0	0	0	0	0
Sojabonen	4.482	15	0	1	14	2.497	1.027	648	0
Stro	168	168	21	9	136	0	0	0	0
Luzernemeel	75	72	68	2	2	0	0	0	0
Hooi, klaver en ander groenvoer	77	77	35	12	30	0	0	0	0
Voederbieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reuzel en ander varkensvet	52	34	0	2	32	9	0	0	0
Rundvet	36	35	1	2	30	0	0	0	0
Ander dierlijk vet	213	75	4	15	48	91	0	0	0
Melasse	1.118	63	1	12	31	10	0	0	265
Kanen en vleesmeel	157	126	11	20	75	0	0	0	0
Vismeeel	122	40	0	1	28	0	0	0	0
Maisafvallen	142	142	23	37	82	0	0	0	0
Rijstafvallen	7	4	0	0	3	0	0	0	0
Tarweafvallen	271	264	38	99	127	0	0	0	0



	Totaal	EU	Frankrijk	BLEU	Duitsland	VS	Brazilië	Argentinië	Thailand
Andere afvalfen van granen	8	8	0	5	3	0	0	0	0
Afvalfen van peulvruchten	3	2	2	0	0	0	0	0	0
Maisglutenvoer	2.014	94	5	33	55	1.859	0	0	0
Bietenpulp	198	100	0	9	91	61	0	0	0
Vinasse	69	69	9	11	48	0	0	0	0
Aardappelvezels en bostel	753	669	50	173	447	78	0	4	0
Perskoeken van:									
olijven	0	0	0	0	0	0	0	0	0
maiskiemfen	315	18	0	0	18	185	82	27	0
grondnoten	9	0	0	0	0	0	0	9	0
lijnzaad	37	23	0	1	19	2	0	10	0
kopra	333	32	0	1	31	0	0	0	0
palmpitten	629	40	0	2	38	0	0	0	0
sojabonen	820	103	3	54	40	1	316	396	0
katoenzaad	3	0	0	0	0	0	0	2	0
kool- en raapzaad	423	328	0	21	305	0	0	0	0
zonnebloempitten	455	124	20	28	77	0	0	323	0
sesamzaad	7	0	0	0	0	0	0	0	0
andere zaden	45	3	0	0	3	0	0	4	3
Draf	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Citruspulp	586	14	0	2	12	218	345	5	0
Andere plantaardige produkten	557	140	10	87	44	407	4	0	0
Mengvoeder zetmeel 0 - 10%	16	14	0	10	3	1	0	0	0
Mengvoeder zetmeel 11 - 30%	81	53	4	26	23	28	0	0	0
Mengvoeder zetmeel 31% e.m.	66	66	7	36	21	0	0	0	0
Mengvoeder met zuivel	7	7	3	3	0	0	0	0	0
Mengvoeder anders	36	35	1	10	23	0	0	0	0
Gemelasseerde bietenpulp	313	312	15	1	296	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>24.234</b>	<b>9.159</b>	<b>3.559</b>	<b>1.390</b>	<b>3.504</b>	<b>5.523</b>	<b>1.774</b>	<b>1.486</b>	<b>3.588</b>

Bron: CBS.

4 Bijlage 7 Bestemming van uit Nederland uitgevoerde voedermiddelen, 1992/93, in produktgewicht  
(x 1.000 ton)

	Totaal	EU	Frankrijk	BLEU	Duitsland	VK	Denemarken	Derde landen
Weipoeder	92	79	14	19	31	3	4	13
Magere-melkpoeder	107	39	6	15	10	1	0	68
Erwten	27	22	1	12	9	0	0	5
Veldbonen	2	2	0	1	1	0	0	0
Maniok	362	294	0	130	161	0	0	68
Aardperen	6	6	0	0	6	0	0	0
Tarwe	482	139	14	41	81	3	0	343
Rogge	6	6	2	0	4	0	0	0
Gerst	65	65	16	39	10	0	0	0
Haver	15	15	0	4	11	0	0	0
Mais	56	56	7	32	15	1	0	0
Gierst	19	19	3	4	4	2	1	0
Sorghum	6	6	0	2	2	1	0	0
Kanariezaad	7	7	1	2	2	0	0	0
Sojabonen	305	291	29	96	131	31	2	14
Stro	34	34	0	32	1	0	0	0
Luzernemeel	41	33	0	14	19	0	0	8
Hooi, klaver en ander groenvoer	47	34	1	7	12	12	1	13
Voederbieten	4	3	0	0	3	0	0	1
Reuzel en ander varkensvet	43	38	2	11	4	17	0	5
Rundvet	16	12	1	5	6	0	0	4
Ander dierlijk vet	39	35	1	24	9	0	1	4
Melasse	255	192	8	4	119	41	20	63
Kanen en vleesmeel	37	22	2	16	1	3	0	15
Vismeei	75	68	17	36	12	3	0	7
Maisafvallen	9	7	1	2	4	0	0	2
Rijstafvallen	1	0	0	0	0	0	0	1
Tarweafvallen	167	165	0	56	43	31	25	2

	Totaal	EU	Frankrijk	BLEU	Duitsland	VK	Denemarken	Derde landen
Andere afvallen van granen	9	9	0	3	5	0	0	0
Afvallen van peulvruchten	1	1	0	0	0	0	0	0
Maisglutenvoer	548	526	29	134	257	48	33	22
Bietenpulp	172	134	0	131	3	0	0	38
Vinasse	46	42	0	23	13	0	0	4
Aardappelvezels en bostel	86	69	4	36	20	2	6	17
Perskoeken van:								
olijven	0	0	0	0	0	0	0	0
maiskiemmen	70	70	0	19	51	0	0	0
grondnoten	14	13	3	1	9	0	0	1
lijnzaad	9	9	1	5	3	0	0	0
kopra	30	26	5	13	8	0	0	4
palmpitten	42	41	6	4	29	1	0	1
sojabonen	1.832	1.589	19	113	797	541	64	243
katoenzaad	0	0	0	0	0	0	0	0
kool- en raapzaad	83	82	8	13	56	5	0	1
zonnebloempitten	93	90	2	7	34	38	9	3
sesamzaad	0	0	0	0	0	0	0	0
andere zaden	13	13	7	1	5	0	0	0
Draf	0	0	0	0	0	0	0	0
Citruspulp	177	176	15	8	148	4	0	0
Andere plantaardige produkten	181	175	0	21	152	2	0	6
Mengvoeder zetmeel 0 - 10%	500	385	35	115	114	10	11	115
Mengvoeder zetmeel 11 - 30%	101	93	6	47	36	0	1	8
Mengvoeder zetmeel 31% e.m.	394	372	2	223	139	5	0	22
Mengvoeder met zuivel	26	22	30	3	13	1	1	4
Mengvoeder anders	198	154	3	76	63	5	3	44
Gemlasseerde bietenpulp	21	12	0	11	1	0	0	9
<b>Totaal</b>	<b>6.971</b>	<b>5.792</b>	<b>301</b>	<b>1.611</b>	<b>2.667</b>	<b>811</b>	<b>182</b>	<b>1.178</b>

Bron: CBS.

## Bijlage 8 Gebruikte tekens, afkortingen en omrekeningscoëfficiënten

### TEKENS EN AFKORTINGEN

- of blank	: Nul
BDE	: Berekende Dier-Eenheid (op basis van de energiebehoefte)
CBS	: Centraal Bureau voor de Statistiek
CVB	: Centraal Veevoederbureau
EU	: Europese Unie
Eurostat	: Statistisch bureau van de Europese Unie
EW	: Energie Waarde (varkens)
OE	: Omzetbare Energie (pluimvee)
VEM	: Voeder-Eenheid Melk (rundvee)
VEVI	: Voeder-Eenheid Vleesvee Intensief

### OMREKENINGSCOËFFICIËNTEN 1992/93

1 BDE (Nederland)	: Komt overeen met de netto-energiebehoefte van een volwassen melkkoe van 600 kg levend gewicht met een dagproductie van 15 kg melk met 4% vet in de stal. Deze "standaardkoe" heeft een energiebehoefte van 11.770 VEM per dag.
986 VEM	: Komt overeen met de voederwaarde van 1 kg gerst bij melkvee
1 VEVI	: Komt overeen met 0,9147 VEM
1 EW	: Komt overeen met 930,2 VEM
1 MJ OEIh	: Komt overeen met 83,56 VEM
1 MJ OEsIk	: Komt overeen met 100,6 VEM
1 MJ OEPl	: Komt overeen met 83,91 VEM
1 MJ OEK	: Komt overeen met 81,15 VEM