

# Het Nederlandse agrocomplex 2001

Drs. B. Koole  
Drs. M.G.A. van Leeuwen

Projectcode 61017

November 2001

Rapport 5.01.05

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Het Nederlandse agrocomplex 2001

Koole, B., en M.G.A. van Leeuwen

Den Haag, LEI, 2001

Rapport 5.01.05; ISBN 90-5242-692-9; Prijs f 22,-/ €9,98 (inclusief 6% BTW)

46 p. fig., tab., bijl.

Dit rapport geeft inzicht in de economische ontwikkeling van het Nederlandse agrocomplex. Dit omvat de land- en tuinbouw en de daarmee samenhangende handel en industrie. Op basis van de gereviseerde Nationale Rekeningen is voor de periode 1995-1999 de veranderende betekenis van het agrocomplex gekwantificeerd in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en handelssaldo. In de analyse zijn deelcomplexen onderscheiden voor glastuinbouw, opengrondstuinbouw, akkerbouw, grondgebonden veehouderij en intensieve veehouderij.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [publicatie@lei.wag-ur.nl](mailto:publicatie@lei.wag-ur.nl)

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [informatie@lei.wag-ur.nl](mailto:informatie@lei.wag-ur.nl)

© LEI, 2001

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.

# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>Samenvatting</b>	9
<b>1. Totale agrocomplex</b>	13
1.1 Inleiding	13
1.2 Bruto toegevoegde waarde	14
1.3 Werkgelegenheid	16
1.4 Export en handelssaldo	17
<b>2. Glastuinbouwcomplex</b>	19
2.1 Toegevoegde waarde	19
2.2 Werkgelegenheid	21
<b>3. Opengrondstuinbouwcomplex</b>	23
3.1 Toegevoegde waarde	23
3.2 Werkgelegenheid	25
<b>4. Akkerbouwcomplex</b>	27
4.1 Toegevoegde waarde	27
4.2 Werkgelegenheid	29
<b>5. Grondgebonden-veehouderijcomplex</b>	31
5.1 Toegevoegde waarde	31
5.2 Werkgelegenheid	33
<b>6. Intensieve-veehouderijcomplex</b>	35
6.1 Toegevoegde waarde	35
6.2 Werkgelegenheid	37
<b>Literatuur</b>	39
<b>Bijlagen</b>	
1 Algemene en agrarische input-outputtabel	41
2 Specificatie agrarische input-outputtabel	45



## Woord vooraf

Bij overheid, bedrijfsleven en onderzoek bestaat regelmatig behoefte aan een systematisch en actueel overzicht van de economische betekenis van het Nederlandse agrocomplex, ofwel de land- en tuinbouw en de daaraan direct en indirect gerelateerde sectoren. De publicatie van deze periodieke rapportage beoogt in deze behoefte te voorzien.

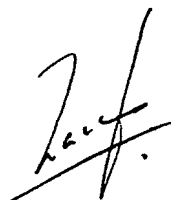
Op basis van de algemene input-outputtabellen van 1995, 1997 en 1999 (na revisie van de nationale rekeningen) wordt de betekenis van de gehele agrarische keten aangegeven in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en handelssaldo. Vervolgens zijn vijf deelcomplexen onderscheiden:

- glastuinbouwcomplex;
- opengrondstuinbouwcomplex;
- akkerbouwcomplex;
- grondgebonden-veehouderijcomplex;
- intensieve-veehouderijcomplex.

Als gevolg van de revisie van de nationale rekeningen (CBS, 1999) wijken de resultaten voor de periode 1995-1997 op enkele punten af van die in vorige edities van dit rapport.

De rapportage is samengesteld door de heer drs. B. Koole en mevrouw drs. M.G.A. van Leeuwen.

De directeur,



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse



# Samenvatting

## *Totale agrocomplex*

De bruto toegevoegde waarde van het totale Nederlandse agrocomplex nam toe van 32,3 miljard euro in 1995 tot 36,4 miljard euro in 1999. Het aandeel van dit agrocomplex in de nationale toegevoegde waarde nam echter af van 12% in 1995 tot 11% in 1999; zijn betekenis voor de nationale werkgelegenheid daalde eveneens met ruim een procentpunt tot 10,8% (tabel 1).

*Tabel 1 Toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het totale agrocomplex, 1995 en 1999*

Sector	Toegevoegde waarde miljarden euro's		Werkgelegenheid x 1.000 arbeidsjaren	
	1995	1999 (r)	1995	1999 (r)
Agrocomplex a)	32,3	36,4	681	689
<i>Aandeel in nationaal totaal</i>	<i>12,0%</i>	<i>11,0%</i>	<i>12,0%</i>	<i>10,8%</i>
Hoveniers, agrarische dienstverlening, bosbouw	1,3	1,5	32	38
Verwerking, toelevering, distributie van buitenlandse agrarische grondstoffen	10,9	13,5	197	223
Agrocomplex b)	20,2	21,4	452	428
<i>Aandeel in nationaal totaal</i>	<i>7,5%</i>	<i>6,5%</i>	<i>7,9%</i>	<i>6,7%</i>
w.v.: land- en tuinbouw	8,4	7,9	211	180
verwerkende industrie b)	3,0	3,8	54	50
toeleverende industrie	6,5	7,0	135	141
distributie	2,3	2,7	53	58

a) Gebaseerd op binnen- en buitenlandse agrarische grondstoffen; inclusief hovenierssector, agrarische dienstverlening, bosbouw, cacao, drank, tabak; b) Gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen; r) de cijfers voor 1999 betreffen ramingen

Bron: Algemene en agrarische input-outputtabel, bewerking LEI.

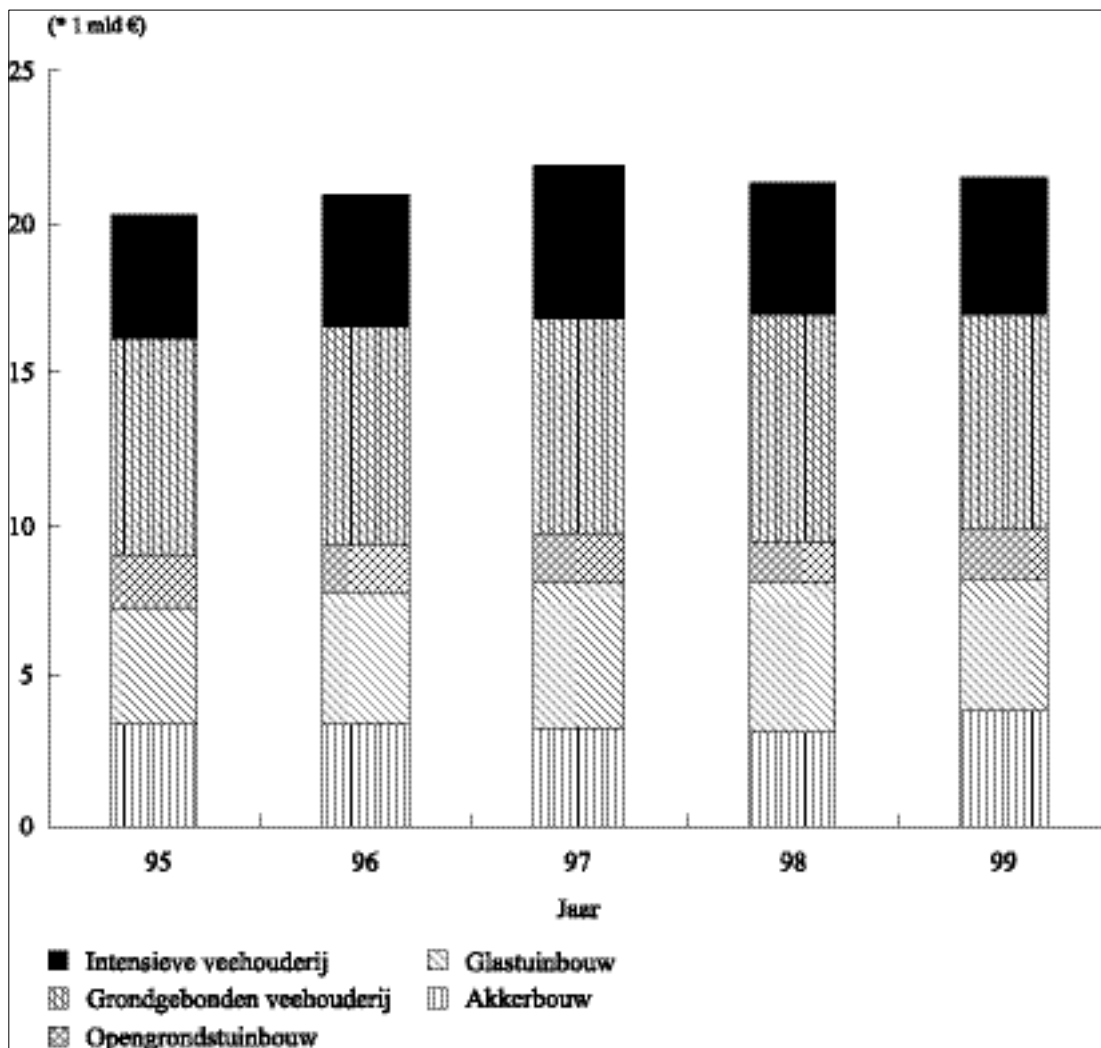
Het totale agrocomplex bestaat grofweg uit een deel dat is gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen, en uit een deel dat afhankelijk is van buitenlandse agrarische inputs (inclusief cacao, drank en tabak). Het aandeel in de toegevoegde waarde van de activiteiten met geïmporteerde agrarische grondstoffen nam toe van 35% in 1995 tot bijna 39% in 1999; het belang van de binnenlandse agrarische grondstoffen daalde in de betreffende peri-



ode van 62,5 tot 58,8%. Binnen dit laatste deel zijn ook verschuivingen opgetreden in de relatieve posities van de verschillende schakels. Zo daalde het aandeel van de primaire sector van 42% in 1995 tot 37% in 1999.

Het Nederlandse agrocomplex is in sterke mate afhankelijk van de export. Tussen 1995 en 1999 bleef deze relatie min of meer stabiel, waarmee een einde kwam aan jaren van toenemende exportafhankelijkheid. In de onderzochte jaren bedroeg het aandeel van de export in de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid respectievelijk zo'n 75 en 74%. Het (nominale) handelssaldo nam in dezelfde periode toe van 10 miljard euro in 1995 tot 10,3 miljard euro in 1999, waarbij sprake was van een afzwakkende groei.

Het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex kan worden onderverdeeld in vijf deelcomplexen naar bijdrage aan de toegevoegde waarde (figuur 1) en aan de werkgelegenheid (figuur 2).



Figuur.1 Toegevoegde waarde Nederlandse agrocomplex

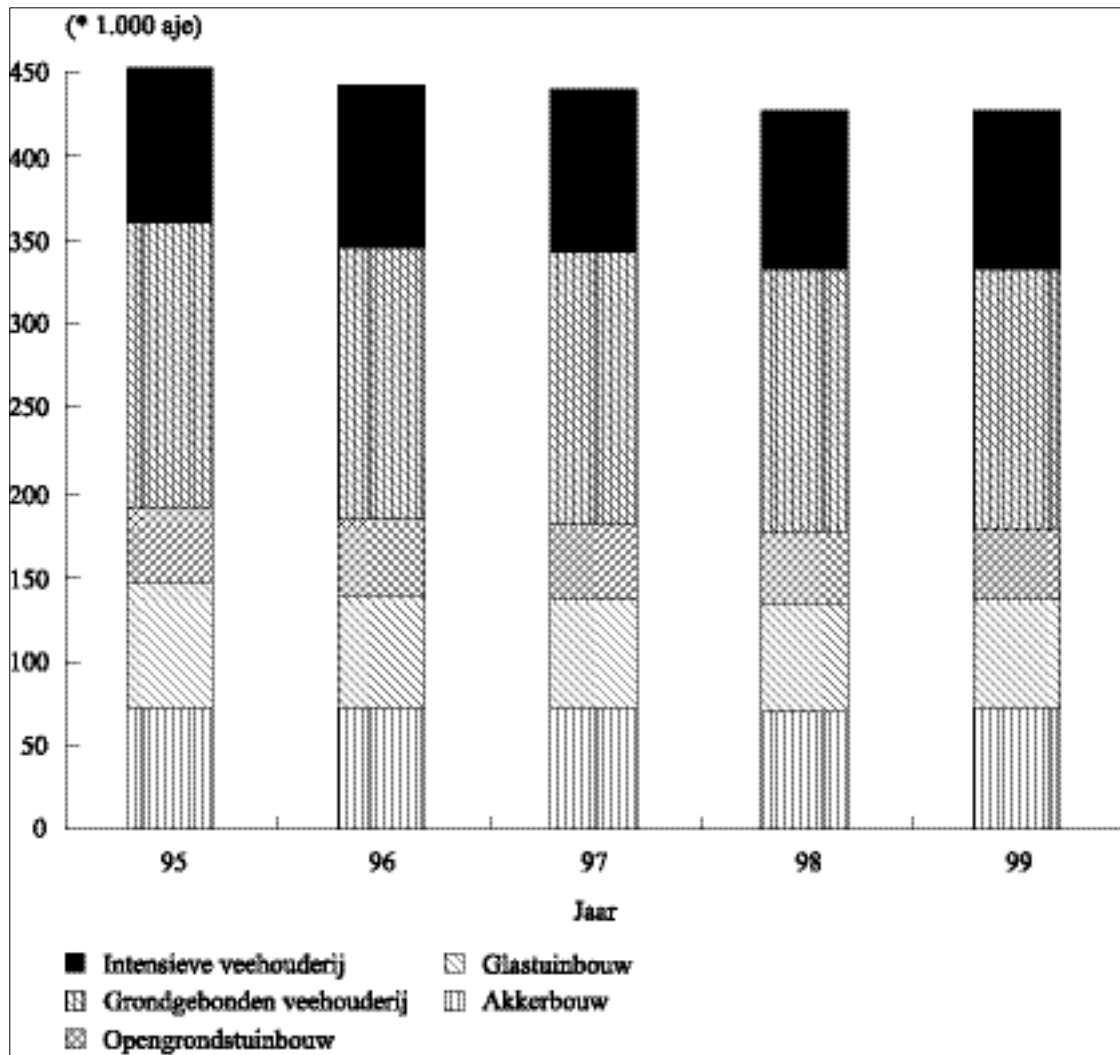
Tabel 2 geeft een overzicht van hun relatieve posities binnen het totale agrocomplex in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Ruim eenderde deel van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het agrocomplex wordt gegenereerd door activiteiten die met de grondgebonden veehouderij samenhangen.

*Tabel 2 Aandelen (%) van deelcomplexen in het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex, 1995 en 1999*

Deelcomplex	Toegevoegde waarde		Werkgelegenheid	
	1995	1999 (r)	1995	1999 (r)
Glastuinbouw	19,0	20,4	16,3	14,9
Opengrondstuinbouw	8,9	7,9	10,2	10,3
Akkerbouw	17,0	17,6	16,1	16,8
Melk- en vleesvee	35,3	33,3	37,0	35,8
Intensieve veehouderij	19,8	20,7	20,3	22,2
Totale agrocomplex	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

Het glastuinbouw- en intensieve-veehouderijcomplex dragen ieder voor een vijfde bij aan het totale inkomen. De toegevoegde waarde per arbeidsjaar ligt in het glastuinbouwcomplex duidelijk boven de gemiddelde arbeidsproductiviteit van het totale complex.



Figuur 2 Werkgelegenheid Nederlands agrocomplex

# 1. Totale agrocomplex

## 1.1 Inleiding

De land- en tuinbouw is nauw verweven met andere delen van de volkshuishouding. Enerzijds is agrarische productie nauwelijks mogelijk zonder de toelevering van goederen en diensten, en anderzijds is de relatie van de primaire sector met de voedingsmiddelenindustrie van belang. Zonder de activiteiten van de verwerkende industrieën zijn vele agrarische producten immers niet geschikt voor consumptie. Het hele scala aan directe en indirecte activiteiten in verband met de Nederlandse land- en tuinbouw kan als een samenhangende keten worden beschouwd, met andere woorden als een agrocomplex (Post et al., 1987). Dit complex kan worden gesplitst naar productiekolommen, die alle zijn verbonden met een bepaalde agrarische productierichting.

Dit rapport biedt inzicht in het belang van het Nederlandse agrocomplex in termen van inkomen, werkgelegenheid en handelssaldo. Ingegaan wordt op de economische betekenis van de verschillende onderdelen van het complex; tevens komen oorzaken van verschuivingen binnen en tussen de verschillende kolommen van het complex aan de orde. In feite geeft deze publicatie een uitgebreide aanvulling op de informatie over het agrocomplex die in het *Landbouw-Economisch Bericht* (Silvis en Van Bruchem, 2001) is opgenomen.

In dit eerste hoofdstuk wordt de betekenis van het agrocomplex als geheel geanalyseerd voor de jaren 1995 en 1999. De analyse is gebaseerd op de Nationale Rekeningen na revisie. Er wordt onder meer ingegaan op overeenkomsten en verschillen van de resultaten die zijn gebaseerd op enerzijds de agrarische input-outputtabel en anderzijds de algemene input-outputtabel. De verschillen vloeien voort uit het verschil in definitie van de agrarische sector en de voedingsmiddelenindustrie (zie bijlage 1).

De algemene input-outputtabel levert uitkomsten voor het totale agrocomplex: alle primaire en verwerkende activiteiten spelen daarbij een rol. De agrarische input-outputtabel maakt het mogelijk om het totale agrocomplex in subcomplexen te splitsen, en biedt ook inzicht in de herkomst van grondstoffen voor de voedingsmiddelenindustrie. Het agrocomplex kan worden gesplitst in een deel dat is gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen, en een deel dat afhankelijk is van buitenlandse agrarische grondstoffen. In bijlage 2 is een gedetailleerd overzicht opgenomen van de analyses op basis van de agrarische input-outputtabel.

## 1.2 Bruto toegevoegde waarde

De eerste twee kolommen van tabel 1.1 geven de bruto toegevoegde waarde <sup>1</sup> van het totale agrocomplex weer zoals dat is berekend met de algemene input-outputtabel. De ontwikkeling van de toegevoegde waarde in de periode 1995-1999 die is gebaseerd op de agrarische input-outputtabel staat in de laatste twee kolommen vermeld. Het gaat daarbij om berekeningen voor het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex. Door de desaggregatie van de primaire en verwerkende sectoren kan met deze tabel goed worden aangesloten bij de gehanteerde definitie van het agrocomplex. De analyses in dit rapport zijn voornamelijk gebaseerd op de agrarische input-outputtabel.

De ontwikkeling van de toegevoegde waarde volgt voor beide definities van het agrocomplex hetzelfde positieve patroon in de periode 1995-1999. In relatie tot de nationale toegevoegde waarde nam de betekenis van de agrarische kolom weer verder af. Het inkomen van het agrocomplex op basis van binnenlandse agrarische grondstoffen bedroeg in 1995 ongeveer 63% van het inkomen van het totale agrocomplex. In 1999 was haar aandeel gedaald tot 59%. De activiteiten van hoveniers, agrarische dienstverleners en bosbouwers behoren in de brede definitie tot de land- en tuinbouw. Hun toegevoegde draagt in dat geval dan ook bij aan het inkomen van de primaire sector (met circa 0,9 miljard euro). Een ander verschil tussen beide definities vormt de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde verwerkende industrie (inclusief cacao, drank en tabak). Deze maakt alleen deel uit van het totale agrocomplex in de eerste twee kolommen van tabel 1.1.

Tabel 1.1 Bruto toegevoegde waarde (factorkosten) van het agrocomplex (miljard euro), 1995 en 1999

Sector	Agrocomplex, totaal		Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen	
	1995	1999	1995	1999
Land- en tuinbouw	9,4	9,1	8,4	7,9
- akkerbouw			0,9	1,0
- tuinbouw			3,6	3,9
- veehouderij			3,9	2,9
Verwerkende industrie	8,6	10,2	3,0	3,8
Toeleverende industrie	8,8	10,2	6,4	7,0
Subtotaal	26,8	29,5	17,9	18,7
Distributie	5,5	7,0	2,3	2,7
Agrocomplex a)	32,3	36,4	20,2	21,4
In % van de nationaal totaal	12,0	11,0	7,5	6,5

a) Totale agrocomplex is inclusief hovenierssector, agrarische dienstverlening, bosbouw en de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie (inclusief cacao, drank, tabak)

<sup>1</sup> Met de termen 'toegevoegde waarde' en 'inkomen' wordt in dit rapport bedoeld het totaal van lonen, salarissen, sociale lasten, overige inkomsten en afschrijvingen.

Bron: Algemene en agrarische input-outputtabel, bewerking LEI.

De toegevoegde waarde van de totale land- en tuinbouw daalde in de periode 1995-1999 van 8,4 miljard euro tot 7,9 miljard euro. Het inkomen in de veehouderij liep terug van 3,9 miljard euro in 1995 naar 2,9 miljard euro in 1999. Na het dieptepunt in 1998 (0,7 miljard euro), verbeterde het inkomen in de akkerbouw tot 1,0 miljard euro. De veehouderij (melkveehouderij en intensieve veehouderij) had in 1995 een aandeel van 46% in het totale agrarische inkomen, terwijl de tuinbouw- en akkerbouwsectoren respectievelijk 42 en 11% genereerden. In 1999 werd de helft van het agrarische inkomen verdiend in de tuinbouwsector, bedroeg het aandeel van de veehouderij nog slechts 36%, en groeide de bijdrage van de akkerbouw tot 13%.

In de land- en tuinbouw kunnen prijzen en hoeveelheden van producten van jaar op jaar sterk fluctueren, wat leidt tot wisselvallige resultaten voor de toegevoegde waarde van subsectoren. Wel is duidelijk dat het aandeel van de primaire sector in het totale complex in de loop der tijd steeds verder afneemt. In het tweede deel van de jaren negentig heeft zich deze ontwikkeling voortgezet. De betekenis van de land- en tuinbouw voor de nationale toegevoegde waarde nam af van 42% in 1995 tot 37% in 1999. De gezamenlijke bijdrage van voedingsmiddelenindustrie, toeleveranciers en distributiebedrijven aan het inkomen van de agrarische productiekolom steeg in dezelfde periode van 58% in 1995 tot 63% in 1999. De groei van het agrocomplex kon geen gelijke tred houden met de ontwikkeling van de nationale economie. De betekenis van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex voor de nationale toegevoegde waarde daalde van 7,5% in 1995 naar 6,5% in 1999.

Tabel 1.2 *Inkomens- en prijsindices van de onderdelen binnen het agrocomplex, 1995 en 1999 (1990=100)*

Sector	1995		1999 (r)	
	Inkomen	Prijs	Inkomen	Prijs
Land-, tuin- en bosbouw	106	102	102	106
Voedingsmiddelenindustrie	136	108	161	114
Toeleverende bedrijven	113	114	131	124

Bron: Eigen berekeningen op basis van agrarische input-outputtabellen; Landbouwcijfers 1999.

Uit tabel 1.2 blijkt dat de opbrengstprijzen van agrarische producten van 1990 tot 1999 met 6% toenamen (0,6% per jaar). De producten in de toeleverende industrie werden in dezelfde periode een kwart duurder (2,4% per jaar), terwijl ook de prijzen van verwerkte agrarische producten stegen (1,5% per jaar). Vooral de voedingsmiddelenindustrie profiteerde van de relatief lage prijzen van primaire producten. De kosten voor de aankoop van agrarische grondstoffen stegen minder dan de opbrengsten van verwerkte producten. Het inkomen van deze schakel in het agrocomplex groeide hierdoor meer dan gemiddeld. Daar-

naast werd het inkomen van de voedingsmiddelenindustrie positief beïnvloed door een aanzienlijke groei van het productievolume.

### 1.3 Werkgelegenheid

Tabel 1.3 laat zien dat de werkgelegenheid van het totale agrocomplex in 1995 34% hoger was dan die van het agrocomplex op basis van binnenlandse agrarische grondstoffen. In 1999 werd dit verschil nog eens 4 procentpunten hoger. Vooral de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie leverde met een aantal van 77.000 veel arbeidsplaatsen op. De op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie had gemiddeld zo'n 50.000 arbeidsjaren nodig. De laatste twee kolommen laten zien dat het aandeel van de land- en tuinbouw in de werkgelegenheid van de op binnenlandse grondstoffen gebaseerde productiekolom daalde van 47% in 1995 tot 42% in 1999. Binnen de primaire sector bleef in deze jaren de verdeling van de werkgelegenheid over de sectoren stabiel, waarbij de veehouderij voor de helft van de agrarische werkgelegenheid zorgde (figuur 1.2). In de toeleverende en distributiesectoren van het agrocomplex nam de werkgelegenheid met respectievelijk 0,5 en 1,5% per jaar toe. Het aantal arbeidsjaren in de verwerkende industrie daalde in de tweede helft van de jaren negentig met 1,6% per jaar.

De werkgelegenheid van de op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agroketen daalde van 452.000 arbeidsjaren in 1995 naar 428.000 in 1999. De nationale werkgelegenheid nam in deze periode met bijna 13% toe (van 5,67 tot 6,39 miljoen arbeidsjaren).

Tabel 1.3 Werkgelegenheid van het agrocomplex (duizend arbeidsjaren), 1995 en 1999

Sector	Agrocomplex, totaal		Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen	
	1995	1999	1995	1999
Land- en tuinbouw	248	226	211	180
- akkerbouw			23	21
- tuinbouw			80	68
- veehouderij			107	91
Verwerkende industrie	131	128	54	50
Toeleverende industrie	177	192	135	141
Subtotaal	556	546	399	372
Distributie	125	143	53	56
Agrocomplex a)	681	689	452	428
In % van de nationale werkgelegenheid	12,0	10,8	7,9	6,7

a) Totale agrocomplex is inclusief hovenierssector, agrarische dienstverlening, bosbouw en de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie (inclusief cacao, drank, tabak)

Bron: Algemene en agrarische input-outputtabel, bewerking LEI.

Het belang van de werkgelegenheid in het agrocomplex voor de Nederlandse bevoelingsbevolking liep hierdoor terug van 7,9% in 1995 tot 6,7% in 1999. De forse daling van de werkgelegenheid in de primaire schakel (-14%) zorgde wel voor een toename van de toegevoegde waarde per arbeidsjaar van 2,3% per jaar. Vooral de verwerkende industrie realiseerde met 7,5% jaarlijks een hoge arbeidsproductiviteitsgroei. Het inkomen per arbeidsjaar voor het agrocomplex als geheel groeide met 2,9% per jaar.

#### 1.4 Export en handelssaldo

Een substantieel deel van de activiteiten van de agrarische productiekolom heeft te maken met export. De betekenis van die export voor de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van het agrocomplex (exclusief distributiefase) is in tabel 1.4 aangegeven.

Tabel 1.4 Bijdrage van export aan bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het agrocomplex (in procenten), 1995 en 1999

Sector	Agrocomplex, totaal		Agrocomplex, binnenlandse	
			agrarische grondstoffen	
	1995	1999 (r)	1995	1999 (r)
Bruto toegevoegde waarde	68,5	67,0	75,2	74,0
Werkgelegenheid	68,5	66,3	74,6	73,3

Bron: Algemene en agrarische input-outputtabel, bewerking LEI.

Na een lange periode van groeiend exportbelang voor het agrocomplex, lijkt een stabiele periode te zijn aangebroken. In de tweede helft van de jaren negentig komt zo'n driekwart van de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid in het agrocomplex tot stand uit exportactiviteiten. De werkzaamheden van hoveniers, agrarische dienstverleners, bosbouwers en de op buitenlandse grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie zijn voornamelijk op het binnenland gericht, zodat de exportafhankelijkheid van het agrocomplex op basis van de algemene input-outputtabel per saldo lager is (zie eerste twee kolommen).

In 1999 exporteerde de totale agribusiness (op basis van binnen- en buitenlandse agrarische grondstoffen) voor 29,5 miljard euro aan producten; dit is bijna een vijfde deel van de nationale goederenexport. De op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agribusiness had een aandeel van ruim 11% in de nationale exportwaarde. Het gaat hier overigens om een bruto bijdrage. Enerzijds heeft de agribusiness importen nodig om de finale afzet (export en consumptie) te kunnen realiseren; anderzijds hebben ook bedrijfstukken in het toeleverende onderdeel van de productiekolom goederen moeten importeren om hun afzet mogelijk te maken (tabel 1.5). In de periode 1995-1999 steeg de exportwaarde van de agri-



business met 4%, en werd bijna 6% meer aan importen uitgegeven; het handelssaldo steeg per saldo met 2,7% (zie laatste twee kolommen).

Tabel 1.5 *Handelssaldo (miljard euro) van het agrocomplex, 1995 en 1999*

Sector	Agrocomplex, totaal		Agrocomplex, binnenlandse	
			agrarische grondstoffen	
	1995	1999 (r)	1995	1999 (r)
Exportwaarde	29,5	29,5	17,1	17,8
Importwaarde	15,2	16,8	7,1	7,5
Handelssaldo agrocomplex a)	14,2	12,7	10,0	10,3
Handelssaldo nationaal	48,4	58,1	48,4	58,1

a) Totale agrocomplex is inclusief hovenierssector, agrarische dienstverlening, bosbouw en de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie (inclusief cacao, drank, tabak)

Bron: Algemene en agrarische input-outputtabel, bewerking LEI.

Het handelssaldo van het agrocomplex laat voor beide definities overigens niet dezelfde ontwikkeling zien. Het saldo van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex groeide tussen 1995 en 1999 met 0,3% per jaar, terwijl het saldo van het totale agrocomplex jaarlijks met 1,3% afnam. Beide groeipercentages bleven achter bij de 2% groei van het nationale handelssaldo. Opvallend is overigens dat zowel het nationale als het agrarische handelssaldo tussen 1998 en 1999 nauwelijks is gewijzigd.

## 2. Glastuinbouwcomplex

### 2.1 Toegevoegde waarde

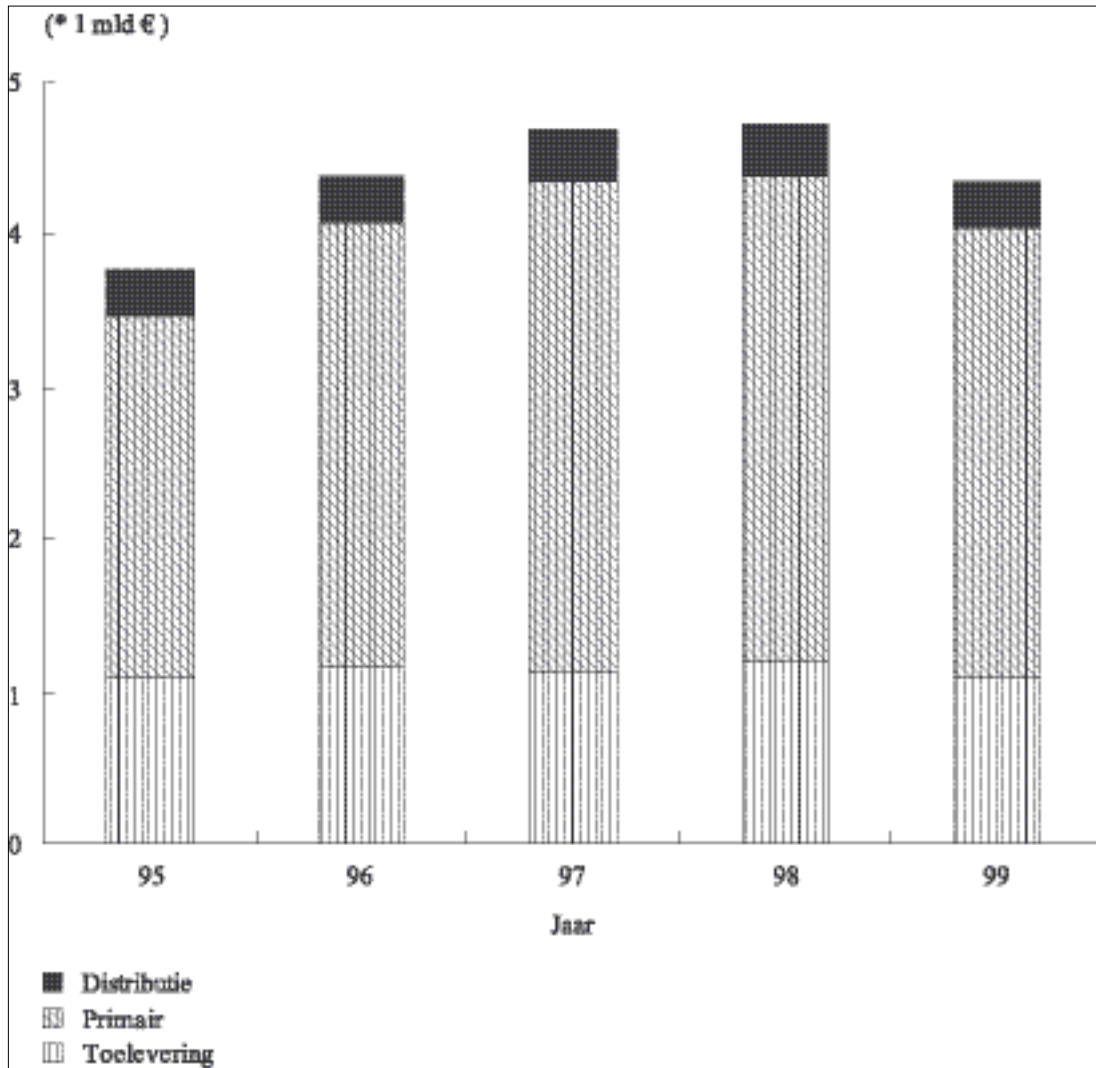
Het glastuinbouwcomplex (inclusief het champignonenteeltcomplex) is opgebouwd uit de glasgroententeelt, de snijbloemeteelt, de potplantenteelt en de champignonenteelt. Het complex heeft nauwelijks aanverwante verwerkende industrie die daarom bij het opengrondstuinbouwcomplex is meegenomen. Het glastuinbouwcomplex kent naast primaire activiteiten daarom alleen de daaraan toeleverende bedrijfstakken en de distributiebedrijven voor de export en binnenlandse consumptie van tuinbouwproducten.

In 1995 bedroeg de toegevoegde waarde van het totale glastuinbouwcomplex 3,9 miljard euro. In de periode hierna namen de verdiensten met 13% toe tot 4,4 miljard euro in 1999 (tabel 2.1 en figuur 2.1).

Tabel 2.1 Kengetallen van het glastuinbouwcomplex, 1995-1997 en 1999

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	'95	'96	'97	'99	'95	'96	'97	'99
Primair, glastuinbouw	% 62	67	68	68	% 65	62	60	62
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door ov. Industrie en dienstensector	28	26	23	25	24	27	27	27
- agrarische dienstverlening	2	2	2	1	3	5	5	4
- gas- en electriciteitsbedrijven	4	4	4	3	2	2	2	2
- groothandel	3	3	3	3	5	5	5	5
- banken, verzekeringen en diensten	6	5	5	6	7	8	8	8
Subtotaal	92	93	92	93	90	88	87	90
Distributie	8	7	8	7	10	12	13	10
Totale glastuinbouwcomplex	100	100	100	100	100	100	100	100
Miljard euro	3,9	4,4	4,7	4,4				
1.000 arbeidsjaren					73,6	66,1	64,6	63,7
In % van totale <i>agro</i> complex	19,0	21,0	21,6	20,4	16,3	14,9	14,7	14,9

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.



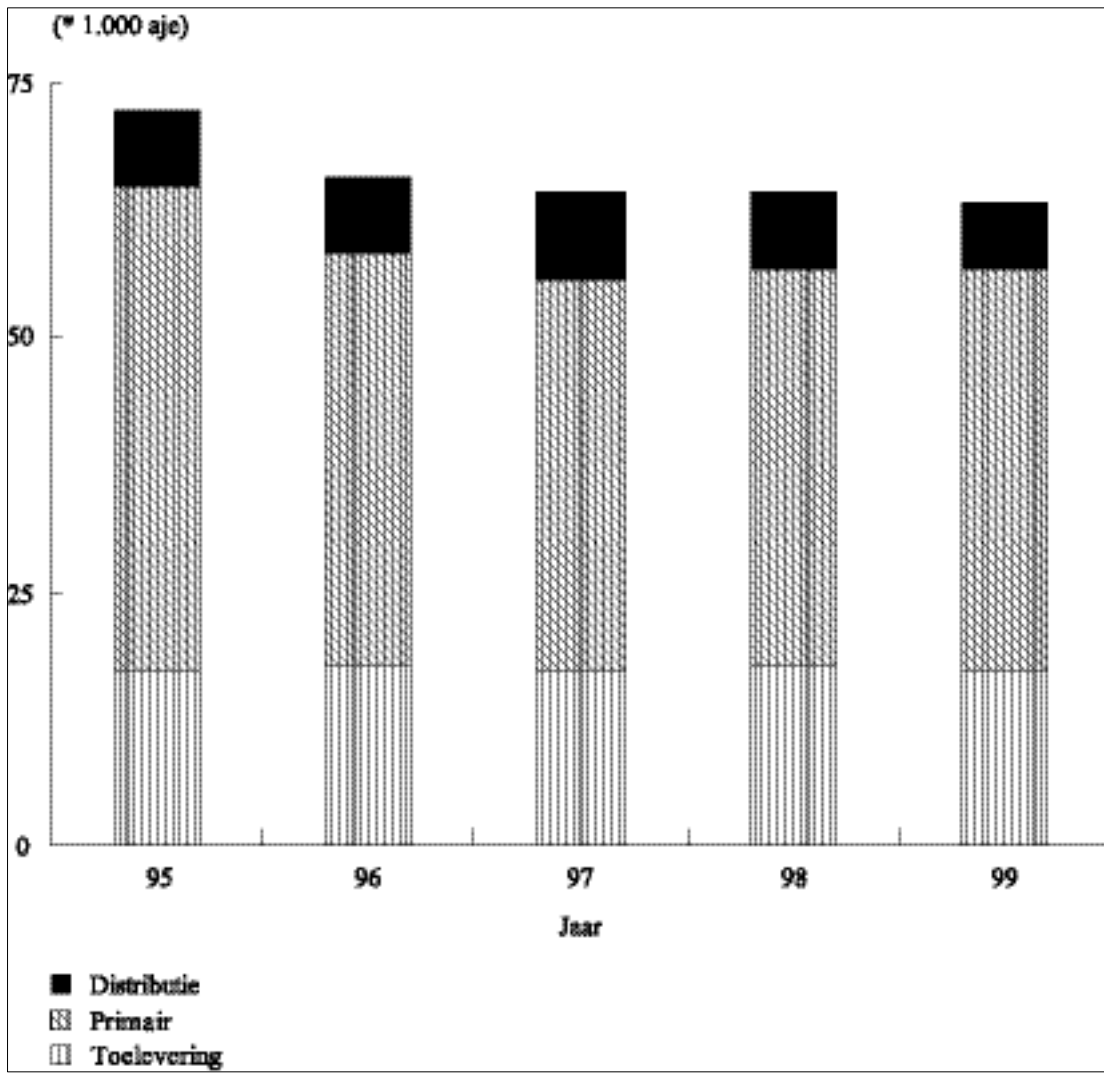
Figuur 2.1 Toegevoegde waarde glastuinbouwcomplex

In de primaire tuinbouw, met een aandeel van bijna 70% de belangrijkste schakel in dit complex, werd een kwart (0,6 miljard euro) aan extra inkomen gegenereerd. Daarbij werden voor alle teelten tussen 1995 en 1999 betere resultaten bereikt, maar scoorden vooral de snijbloemen- en potplantentelers goed. De productiewaarde van glasgroenten (komkommer, tomaten, paprika) nam in 1996 en 1997 toe, maar deze daalde in 1998 en 1999 door prijsdalingen. De omzet voor de totale glastuinbouwsector groeide in de onderzochte periode met een vijfde, en dit kwam voornamelijk op naam van de sierteeltproducten. Tussen 1998 en 1999 resulteerde de omzetafname echter in een 7% lagere toegevoegde waarde van de primaire glastuinbouw. Hiermee kwam een einde aan de reeks van goede tot zeer goede resultaten.

In 1995 bedroeg het aandeel van het gehele glastuinbouwcomplex in het totale agrocomplex 19%, en deze steeg vervolgens naar 20,4% in 1999. De relatieve verdiensten van de keten uit exportactiviteiten liggen ver boven het niveau van het gemiddelde agrocomplex. In de onderzochte periode is rond de 90% van het directe en indirecte inkomen van de bloemen-, planten-, en glasgroententeelt met de buitenlandse afzet verbonden.

## **2.2 Werkgelegenheid**

De werkgelegenheid van het totale glastuinbouwcomplex daalde tussen 1995 en 1999 met 13% (figuur 2.2). Vooral de primaire sector gebruikte 17% minder arbeid, zodat haar belang voor de werkgelegenheid van het complex tot 62% afnam. De betekenis van het glastuinbouwcomplex voor de werkgelegenheid van het totale agrocomplex daalde van 16% in 1995 tot 15% in 1999. Dit percentage ligt duidelijk onder het vergelijkbare percentage voor de toegevoegde waarde. Het glastuinbouwcomplex realiseerde daarmee een fors hogere toegevoegde waarde per arbeidsjaar dan het agrocomplex als geheel. In de onderzochte periode nam de toegevoegde waarde per arbeidsjaar bij de primaire tuinbouwactiviteiten met de helft toe. Door het grote belang van deze schakel voor het geheel, resulteerde dat in een 32% hogere arbeidsproductiviteit van het totale glastuinbouwcomplex.

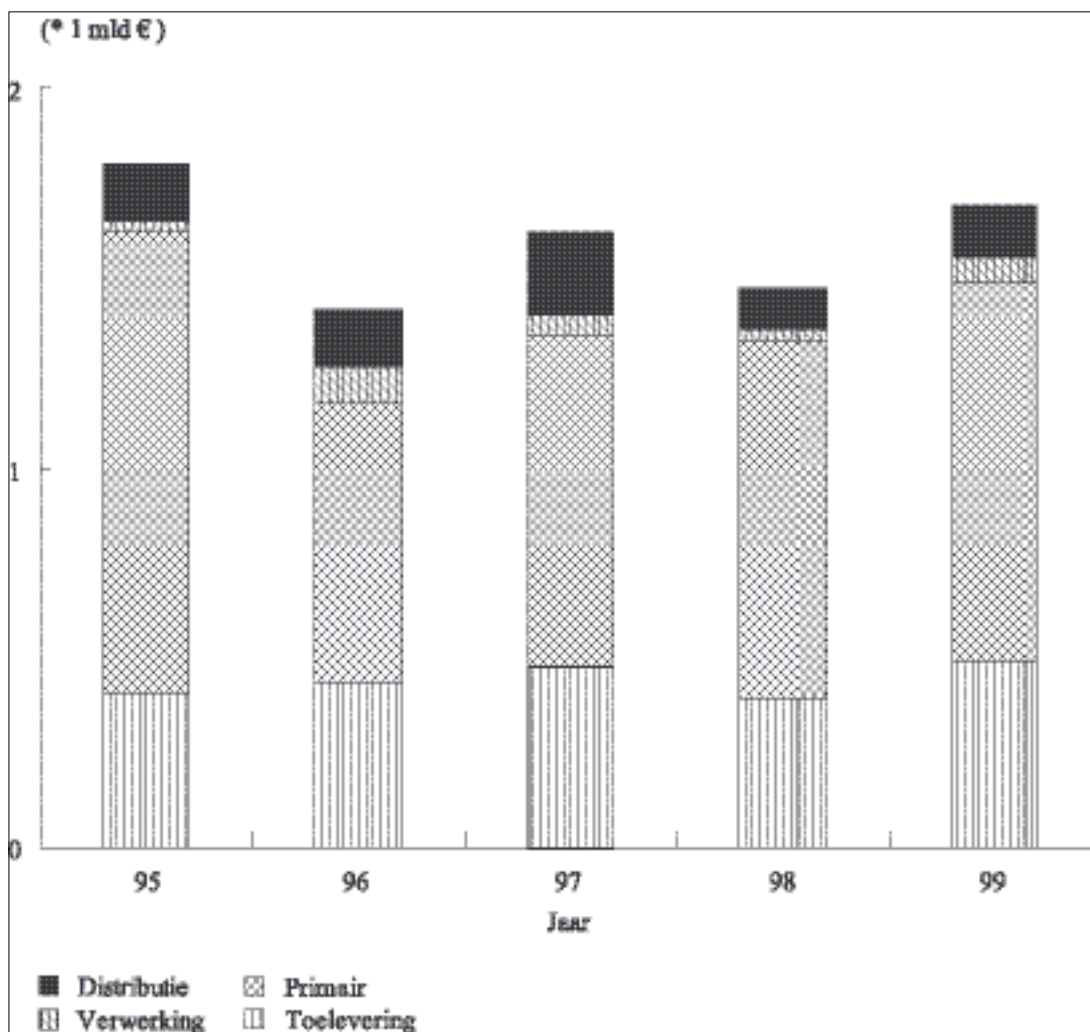


Figuur 2.2 Werkgelegenheid glastuinbouwcomplex

## 3. Opengrondstuinbouwcomplex

### 3.1 Toegevoegde waarde

Het opengrondstuinbouwcomplex is samengesteld uit de groenteteelt in de open grond, de fruitteelt, de bloembollenteelt en de boomkwekerijen. Naast primaire activiteiten bevat het opengrondstuinbouwcomplex nog de groente- en fruitverwerkende industrie, evenals de aan het complex toeleverende bedrijven zoals de zakelijke dienstverlening (waaronder de veilingen). De toegevoegde waarde van het totale opengrondstuinbouwcomplex is met ruim 7% afgenomen van 1,8 miljard euro in 1995 tot 1,7 miljard euro in 1999 (figuur 3.1). De verdiensten van de primaire sectoren waren ruim een vijfde minder. In 1996 en 1997 stegen de prijzen van opengrondsgroenten met gemiddeld 8% per jaar. De prijs van fruit was in 1996 zelfs 40% hoger dan in 1995, maar bleef in 1997 onveranderd. Het totale aanbod van verse groenten vertoonde een cyclisch verloop. In 1996 daalde het aanbod met 7,5% fors, terwijl in 1997 weer een toename van 2% werd gerealiseerd. De volumeontwikkeling van de fruitsector was in 1996 en 1997 eveneens negatief. In beide jaren daalde het aanbod met ongeveer 7% per jaar, waarbij vooral de oogst van appels lager uit kwam. Al met al was de productiewaarde van de opengrondstuinbouw in 1997 ruim 13% lager dan in 1995.



Figuur 3.1 Toegevoegde waarde opengrondstuinbouwcomplex

De afname van de toegevoegde waarde was uiteindelijk nog forser, omdat vooral de uitgaven aan energie stegen. In 1998 volgde een herstel van zowel productiewaarde en toegevoegde waarde met respectievelijk 5 en 10% ten opzichte van het voorgaande jaar. Vooral de resultaten van de boomkwekerijen en de fruitteelt droegen hieraan bij. In 1999 ontwikkelde de bloembollenteelt en de boomkwekerijen zich gunstig. De gemiddelde resultaten van de opengrondsgroententeelt- en fruitteeltbedrijven bleven daar echter ver bij achter. Per saldo stegen de productiewaarde en toegevoegde waarde van de totale sector tussen 1998 en 1999 met ongeveer 4%.

De bijdrage van de primaire sector aan de totale toegevoegde waarde van het opengrondstuinbouwcomplex daalde van 67% in 1995 naar 53% in 1997, om vervolgens weer te groeien tot 58% in 1999. Het belang van het opengrondstuinbouwcomplex voor het totale agrocomplex verminderde van 8,9% in 1995 tot 7,9% in 1999. De verdiensten van het

opengrondstuinbouwcomplex uit exportactiviteiten lagen duidelijk boven het niveau van het gehele agrocomplex. In de periode 1995-1999 was zo'n 86% van de toegevoegde waarde die met de opengrondstuinbouw samenhangt, het resultaat van buitenlandse afzet.

Tabel 3.1 Kengetallen van het opengrondstuinbouwcomplex, 1995-1997 en 1999

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	'95	'96	'97	'99	'95	'96	'97	'99
	%				%			
Primair, opengrondstuinbouw	67	52	53	58	70	65	63	64
Verwerking	2	6	4	4	1	4	3	2
- groenten- en fruitverwerking	2	6	4	4	1	4	3	2
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door ov. industrie en dienstensector	23	31	30	29	22	23	25	27
- agrarische dienstverlening	4	5	5	5	4	4	5	5
- gas- en electriciteitsbedrijven	1	1	2	1	0	0	0	0
- groothandel	4	5	5	4	4	4	4	5
- banken, verzekeringen en diensten	6	10	9	8	6	7	7	7
Subtotaal	92	89	87	92	93	92	90	94
Distributie	8	11	13	8	7	8	10	6
Totale opengrondstuinbouwcomplex	100	100	100	100	100	100	100	100
Miljard euro	1,8	1,4	1,6	1,7				
1.000 arbeidsjaren					46,2	44,9	45,6	44,0
In % van totale agrocomplex	8,9	6,8	7,4	7,9	10,2	10,1	10,4	10,3

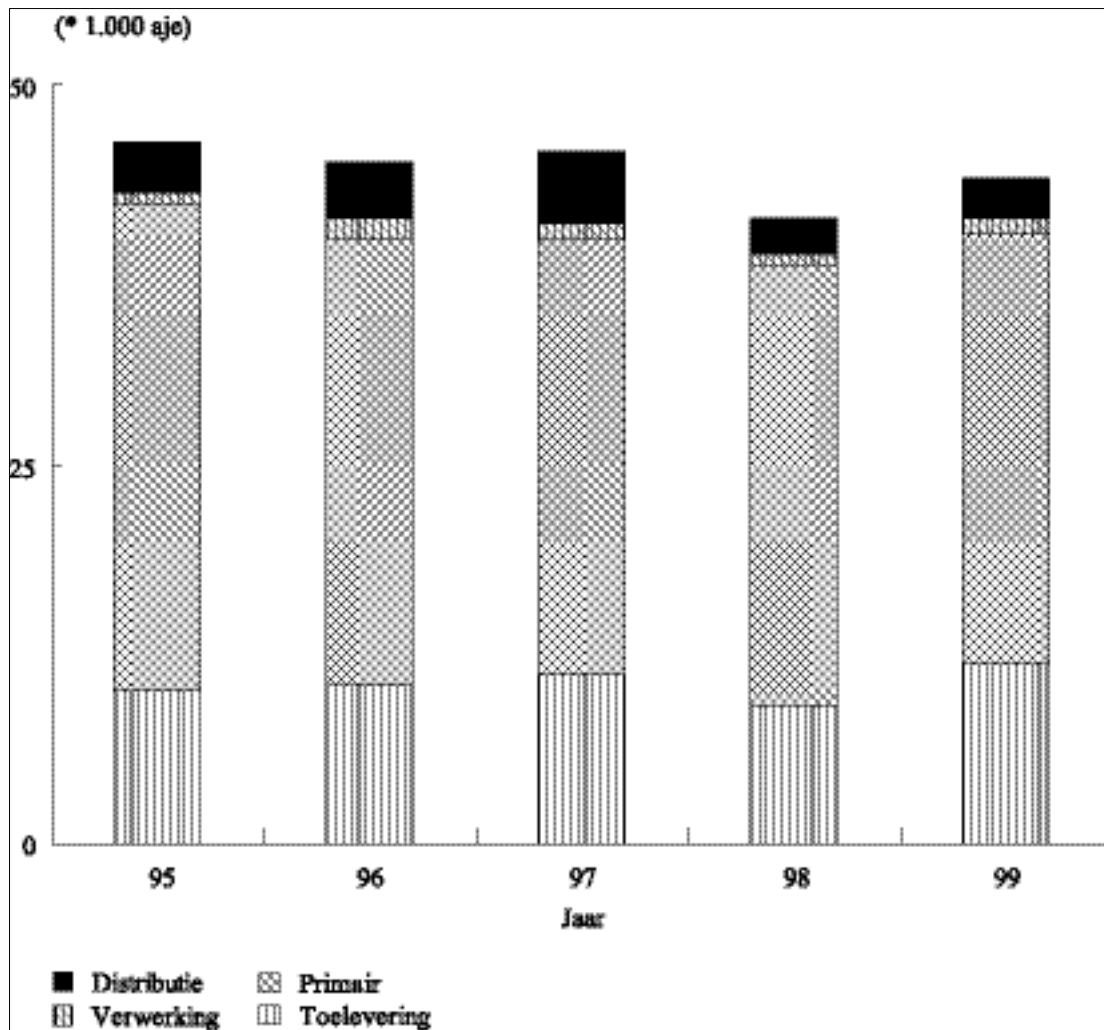
Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

### 3.2 Werkgelegenheid

In 1999 bedroeg de werkgelegenheid van het totale opengrondstuinbouwcomplex 44.000 arbeidsjaren: 5% minder dan in 1995. De werkgelegenheid van vooral het primaire deel in het complex daalde met 12% fors, terwijl de toeleverende en verwerkende onderdelen een toename lieten zien. De relatieve aandelen van de verschillende onderdelen zijn hierdoor verschoven. De bijdrage van het opengrondstuinbouwcomplex aan de werkgelegenheid van het totale agrocomplex bleef met gemiddeld 10,3% stabiel.



In 1995 lagen de verdiensten per arbeidsjaar in het opengrondstuinbouwcomplex onder de gemiddelde verdiensten van het totale agrocomplex. Tussen 1995 en 1999 daalde de toegevoegde waarde in de primaire opengrondstuinbouw met 18% sterker dan de werkgelegenheid (figuur 3.2). Hierdoor zakten de verdiensten per arbeidsjaar in dit onderdeel van net onder het gemiddelde niveau in 1995, tot 20% onder het niveau van de totale primaire sector in 1999. In de groente- en fruitverwerkende industrie was juist van een sterke toename van de toegevoegde waarde per arbeidskracht sprake (bijna 11%). Al met al kwam de arbeidsproductiviteit in 1999 voor het totale opengrondstuinbouwcomplex een kwart onder die voor het totale agrocomplex te liggen.



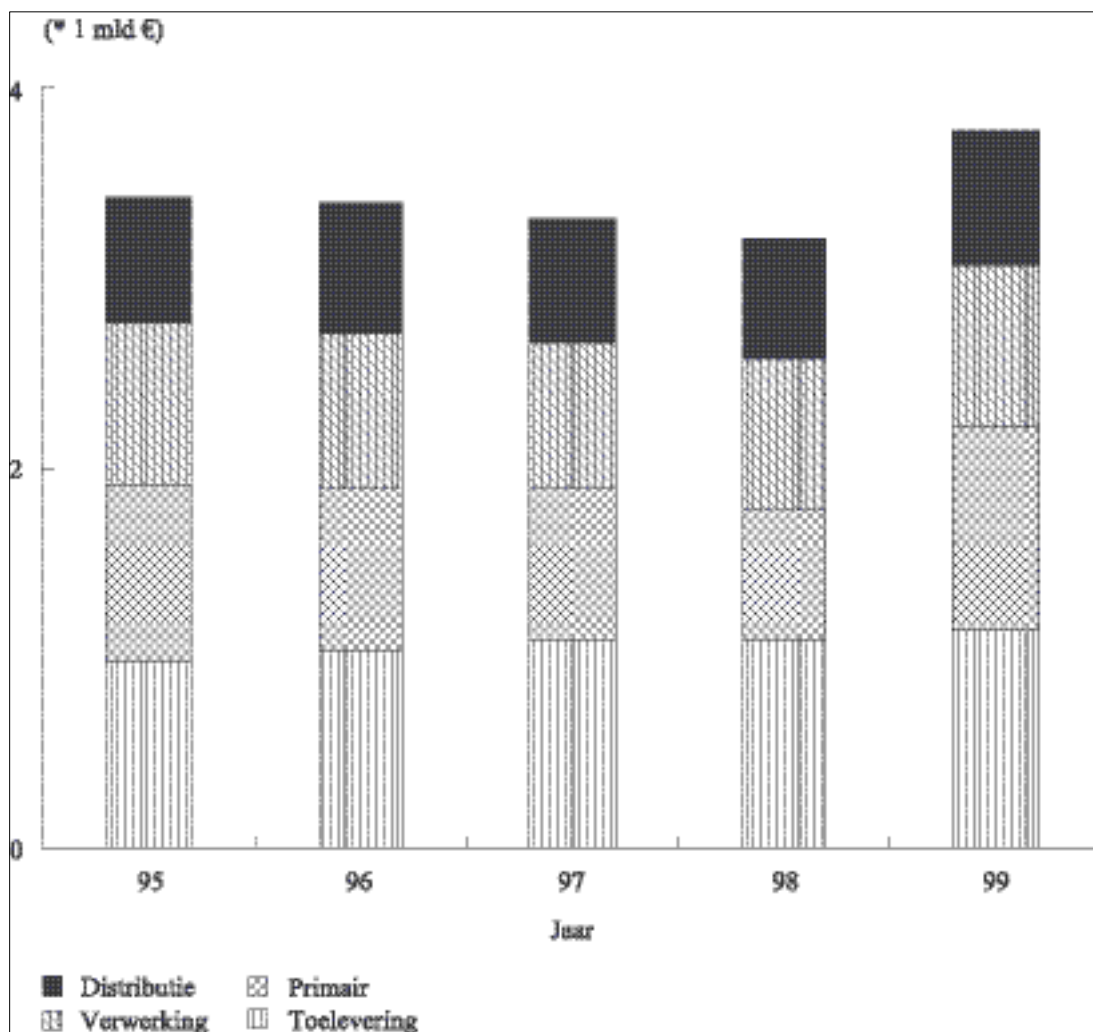
Figuur 3.2 Werkgelegenheid opengrondstuinbouwcomplex

## 4. Akkerbouwcomplex

### 4.1 Toegevoegde waarde

Het akkerbouwcomplex is opgebouwd uit de akkerbouw, de graanverwerking, de aardappelverwerking, de suikerindustrie, de bloemverwerking, de margarine-, zetmeel- en overige voedingsmiddelenindustrie, en de hieraan toeleverende bedrijven. Tot het toeleverende onderdeel van het akkerbouwcomplex behoren zowel de loonwerkbedrijven, de kunstmestindustrie of de producenten van gewasbeschermingsmiddelen, als de transportbedrijven en de zakelijke dienstverlening. Ook de inzet van distributiebedrijven ten behoeve van export en consumptie van bewerkte en onbewerkte akkerbouwproducten wordt als onderdeel van het akkerbouwcomplex meegenomen.

De toegevoegde waarde van het akkerbouwcomplex steeg van 3,4 miljard euro in 1995 tot 3,8 miljard euro in 1999 (figuur 4.1). In 1996 was de gemiddelde opbrengstprijs van akkerbouwproducten zo'n 18% lager dan in 1995, waardoor de productiewaarde van de primaire akkerbouwsector met bijna 10% daalde. Een jaar later herstelde de omzet enigszins onder invloed van met name een 10% hogere aardappelprijs. Vervolgens was 1998 opnieuw een jaar met slechte resultaten. Door overvloedige regenval viel de totale Nederlandse aardappel- en suikerbieten oogst respectievelijk een derde en een vijfde lager uit dan een jaar daarvoor. De prijzen van deze producten liepen in 1998 daarom sterk op, en die ontwikkeling zette zich in 1999 voort.



Figuur 4.1 Toegevoegde waarde akkerbouwcomplex

De productiewaarde van de akkerbouw lag in 1998 nog op een dieptepunt (1,5 miljard euro), maar in 1999 werd een omzet van 1,8 miljard euro bereikt. Al met al betekende dit een toename van de productiewaarde van de akkerbouwsector met 7% in de periode 1995-1999. De toegevoegde waarde kreeg hierdoor een positieve impuls: tussen 1995 en 1999 groeiden de akkerbouwverdiensten alsnog met 13% tot 1,0 miljard euro.

In 1999 waren de aandelen van de primaire sector en de toeleveranciers in het totale akkerbouwcomplex elk 1 procentpunt hoger dan in 1995. In absolute termen groeide de toegevoegde waarde van de toeleverende industrie met 15% (5,7% per jaar). De inkomsten van de verwerkende industrie stegen weliswaar met 0,45 miljard euro, maar haar bijdrage aan het totaal van het complex daalde licht. Het aandeel van het akkerbouwcomplex in het totale agrocomplex steeg in de onderzochte periode van 17% in 1995 tot 17,6% in 1999.

Tabel 4.1 Kengetallen van het akkerbouwcomplex, 1995-1997 en 1999

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	'95	'96	'97	'99	'95	'96	'97	'99
	%				%			
Primair, akkerbouw	27	25	24	28	32	30	31	30
Verwerking	24	24	24	23	18	18	18	18
- graanverwerking	1	1	1	0	2	1	1	1
- suikerindustrie	6	6	6	6	4	3	4	4
- bloemverwerking	5	5	4	4	5	5	4	4
- margarine, zetmeel en ov. industrie	4	4	4	4	3	3	2	2
- aardappelverwerking	8	7	8	8	5	5	6	6
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door ov. industrie en dienstensector	29	30	33	30	29	30	32	32
- agrarische dienstverlening	2	2	2	2	3	4	4	4
- groothandel	7	6	7	7	8	8	9	9
- banken, verzekeringen en diensten	7	7	8	8	7	8	8	8
Subtotaal	81	80	81	81	79	78	80	80
Distributie	19	20	19	19	21	22	20	20
Totale akkerbouwcomplex	100	100	100	100	100	100	100	100
Miljard euro	3,4	3,4	3,3	3,8				
1.000 arbeidsjaren					72,9	72,7	71,2	71,9
In % van totale agrocomplex	17,0	16,3	15,1	17,6	16,1	16,4	16,2	16,8

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

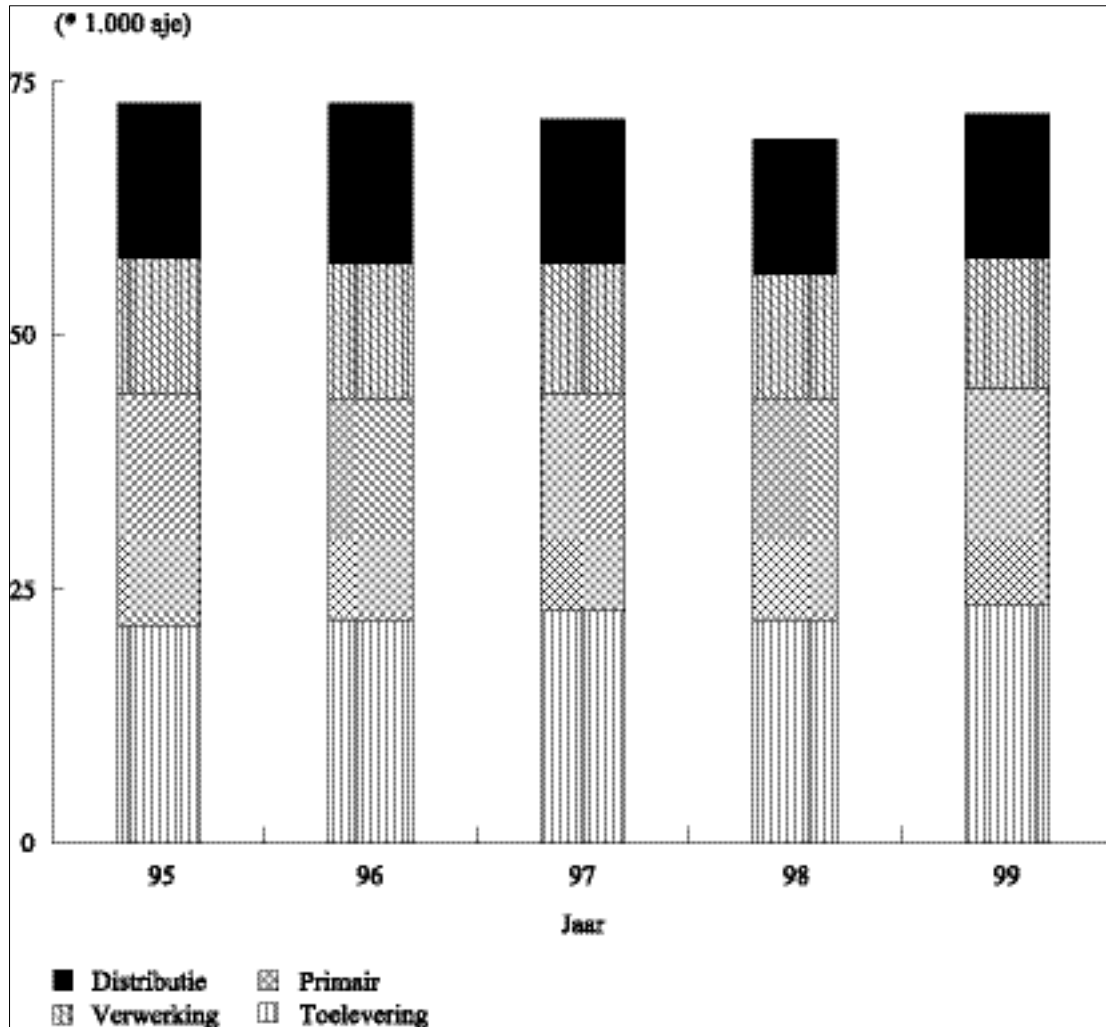
De exportafhankelijkheid van het akkerbouwcomplex daalde in de periode 1995-1999 van 72 tot 67%. Dit ligt vooral in 1999 ruim onder het aandeel van het totale agrocomplex (72,7%).

## 4.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid die samenhangt met het totale akkerbouwcomplex daalde tussen 1995 en 1999 met 1% tot zo'n 72.000 arbeidsjaren. De verdeling van de arbeidsinzet over de onderdelen van het complex bleef nagenoeg gelijk (figuur 4.2). Wel vond een lichte verschuiving plaats van de primaire en distribuerende bedrijven naar de verwerkende secto-

ren. De verdeling van de werkgelegenheid over de afzonderlijke onderdelen van het complex verschilde in de onderzochte jaren van de verdeling van de toegevoegde waarde.

De toegevoegde waarde per arbeidskracht in de primaire sector lag in 1995 ruim beneden het gemiddelde van het totale akkerbouwcomplex, maar was in 1999 met een kwart verbeterd. De overige schakels van het akkerbouwcomplex lieten een mindere toename van de toegevoegde waarde per arbeidskracht zien. Gemiddeld genomen was de toegevoegde waarde per arbeidskracht van het gehele akkerbouwcomplex in 1995 en 1999 zo'n 5% hoger dan het gemiddelde van het totale agrocomplex.



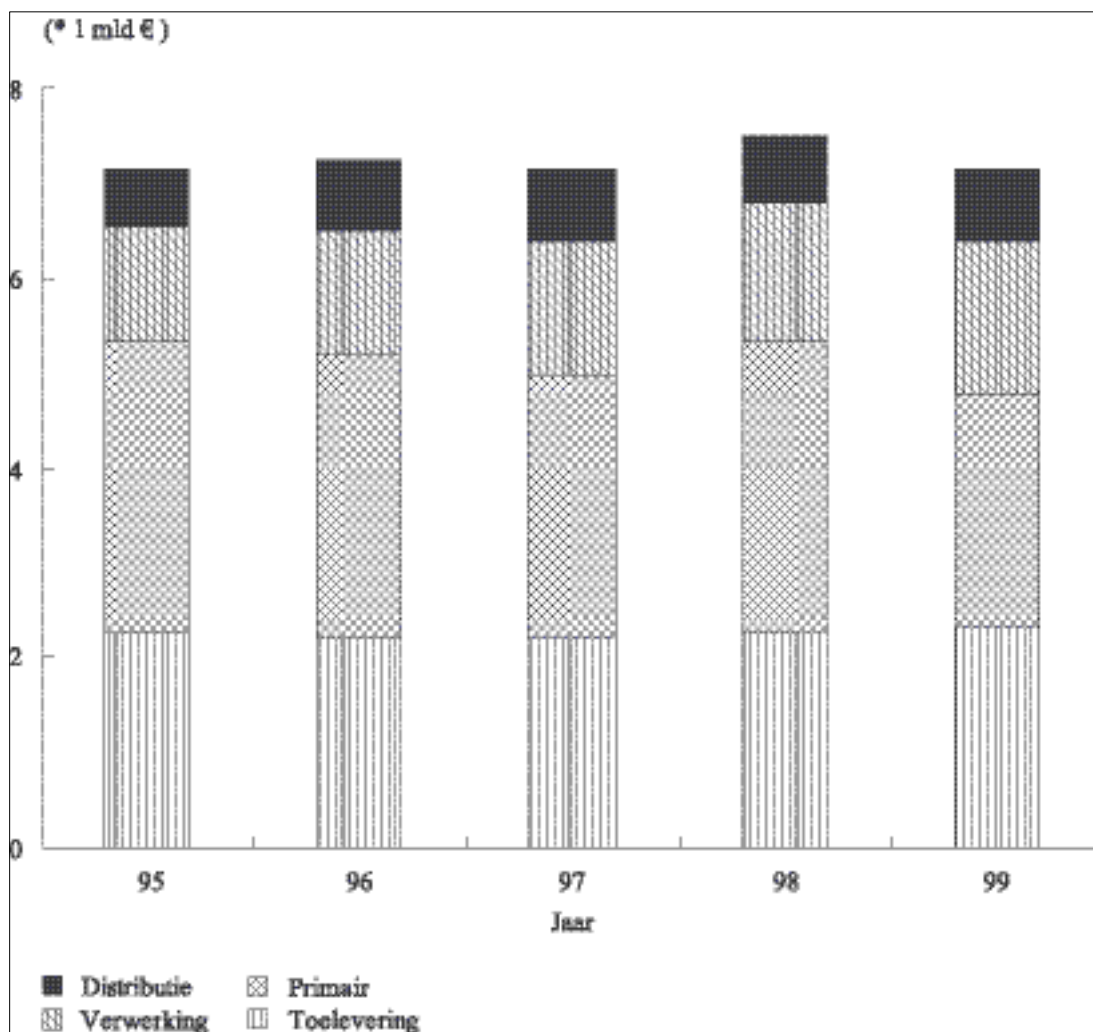
Figuur 4.2 Werkgelegenheid akkerbouwcomplex

## 5. Grondgebonden-veehouderijcomplex

### 5.1 Toegevoegde waarde

Het grondgebonden-veehouderijcomplex heeft betrekking op de rundveehouderij en de overige veehouderij (schapen, paarden en geiten), de bijbehorende slachterijen en de zuivelindustrie. Hiernaast behoren ook de aan deze agribusiness toeleverende bedrijven tot het grondgebonden-veehouderijcomplex. Tot deze toeleverende bedrijven behoren naast de veevoerindustrie ook gedeelten van bijvoorbeeld de bouwnijverheid en de papierindustrie voorzover ze met de veehouderij samenhangen.

De toegevoegde waarde van het totale grondgebonden-veehouderijcomplex was in 1999 vrijwel gelijk aan die 1995 7,2 miljard euro. De in 1998 ingezette daling van de opbrengstprijzen van melk en rundvlees zette door in 1999. De toegevoegde waarde in de overige schakels van het grondgebonden-veehouderijcomplex bleef tussen 1995 en 1999 ongeveer op peil (tabel 5.1 en figuur 5.1). Ten opzichte van het BSE-jaar 1996 (dat werd gekenmerkt door forse prijsdalingen) ging de opbrengstprijs voor rundvlees in 1997 weer met 6% omhoog, maar het absolute prijsniveau bleef daarmee nog duidelijk onder het niveau van 1995. De daling van de opbrengstprijzen in 1999 resulteerde echter in een nominale daling van de waarde van de productie van melk en rundvlees tussen 1995 tot 1999 in de primaire sector.



*Figuur 5.1 Toegevoegde waarde grondgebonden-veehouderijcomplex*

De in 1997 ingezette daling van de prijs van rundveevoeders zette ook nog door in 1999. Samen met de voortgaande reductie van de rundveestapel en met de gunstige ruwvoedersituatie, resulteerde dit uiteindelijk in ruim een kwart minder veevoerkosten. Andere kosten, zoals voor dienstverlening namen wel toe. De toegevoegde waarde van de primaire sector in 1999 was per saldo 80% van die in 1995. De bijdrage van de afzonderlijke componenten aan de totale toegevoegde waarde van het grondgebonden-veehouderijcomplex veranderde in deze periode licht. Vooral het aandeel van de primaire sector werd minder, terwijl die van de verwerkers en de distributiebedrijven met 2 à 3 procentpunten toenamen. De bijdrage van het gehele grondgebonden-veehouderijcomplex aan het inkomen van het totale agrocomplex daalde tot 33,3% in 1999.

Tabel 5.1 Kengetallen van het grondgebonden-veehouderijcomplex, 1995-1997 en 1999

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	'95	'96	'97	'99	'95	'96	'97	'99
	%	%						
Primair, grondgebonden veehouderij	43	41	39	34	49	47	47	44
Verwerking	17	18	20	23	13	12	11	13
- rundveeslachterij	4	4	4	3	2	2	2	2
- zuivelindustrie	13	14	16	19	11	9	9	10
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	3	3	2	2	2	2	2	2
- veevoerindustrie	2	2	1	2	2	2	1	1
ii. door ov. industrie en dienstensector	29	28	29	30	28	28	29	31
- agrarische dienstverlening	4	4	4	4	7	7	7	8
- groothandel	5	5	5	5	6	5	6	6
- banken, verzekeringen en diensten	6	6	6	6	5	6	6	6
Subtotaal	92	89	90	89	92	89	90	90
Distributie	8	11	10	11	8	11	10	10
Totale grondgebonden -veehouderij complex	100	100	100	100	100	100	100	100
Miljard euro 1.000 arbeidsjaren	7,1	7,3	7,2	7,2	167,1	162,0	160,7	153,2
In % van totale agrocomplex	35,3	34,7	32,7	33,3	37,0	36,6	36,5	35,8

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

In termen van toegevoegde waarde behield het grondgebonden-veehouderijcomplex echter de eerste plaats in het totale agrocomplex. De exportverdiensten van het grondgebonden-veehouderijcomplex bleven beneden het gemiddelde van het agrocomplex. Terwijl het algemene gemiddelde rond de 73% lag, werd bijna tweederde van de toegevoegde waarde van het deelcomplex gegenereerd door de uitvoer van rundvlees- en zuivelproducten.

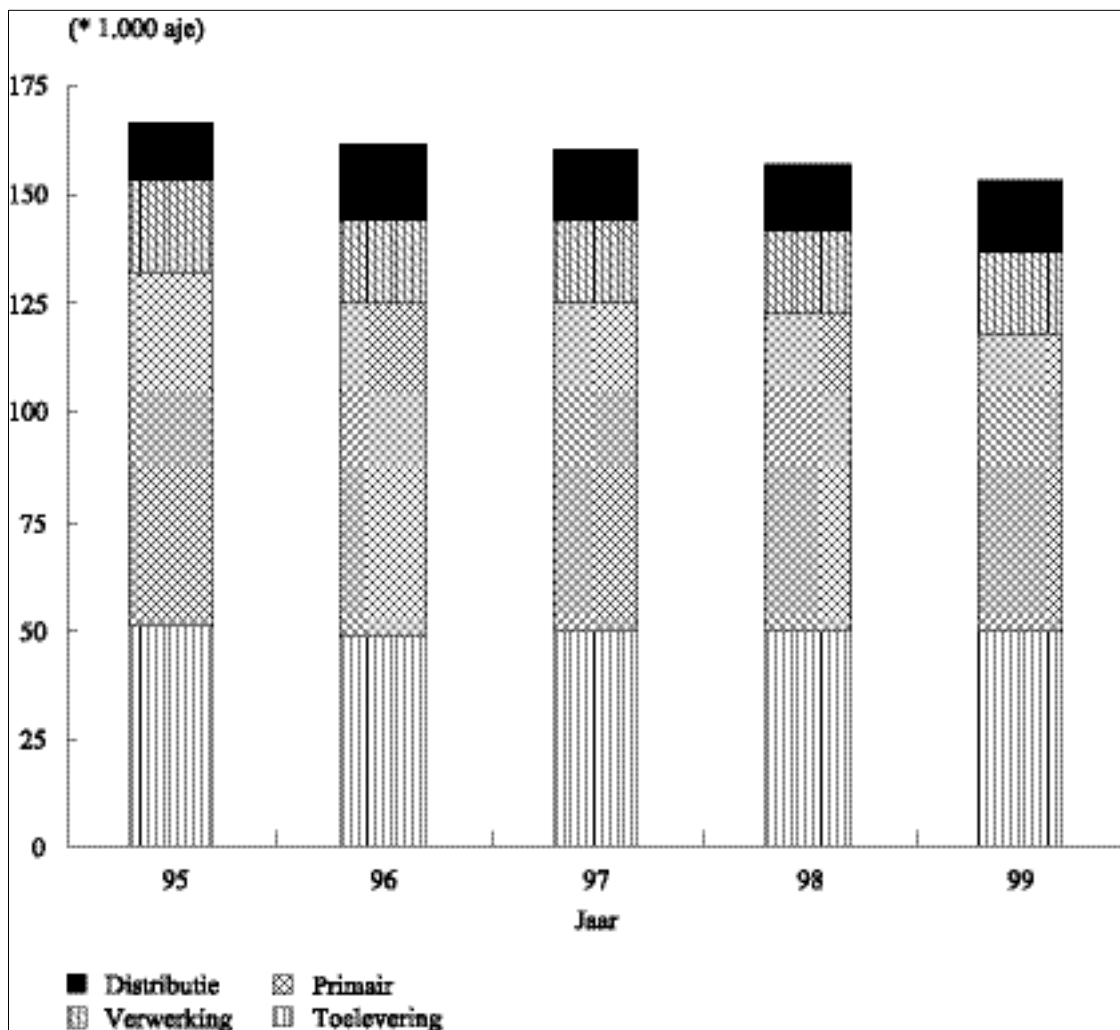
## 5.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid van het totale grondgebonden-veehouderijcomplex daalde tussen 1995 en 1999 jaarlijks met ruim 1% tot 153.000 arbeidsjaren (figuur 5.2). De werkgelegenheid in de primaire sector, de belangrijkste schakel van het complex, bedroeg 44% van dit totaal.



Met name in de verwerkende sectoren (en dan vooral in de zuivelindustrie) was de behoefte aan arbeidsjaren ruim 5.000 minder; een ontwikkeling die ook in de periode 1990-1994 al zichtbaar was. De betekenis van het grondgebonden-veehouderijcomplex voor de werkgelegenheid van het totale agrocomplex schommelde tussen 1995 en 1999 rond 36%.

Tussen de onderdelen van de keten bestaan grote verschillen ten aanzien van de toegevoegde waarde per arbeidsjaar. De primaire sector had het grootste aandeel in de werkgelegenheid van het grondgebonden-veehouderijcomplex (gemiddeld 47%), terwijl deze schakel gemiddeld 40% van de toegevoegde waarde genereerde. De toeleverende en verwerkende industrie slagen er, meer dan de primaire sector, in de toegevoegde waarde per arbeidskracht op peil te houden.



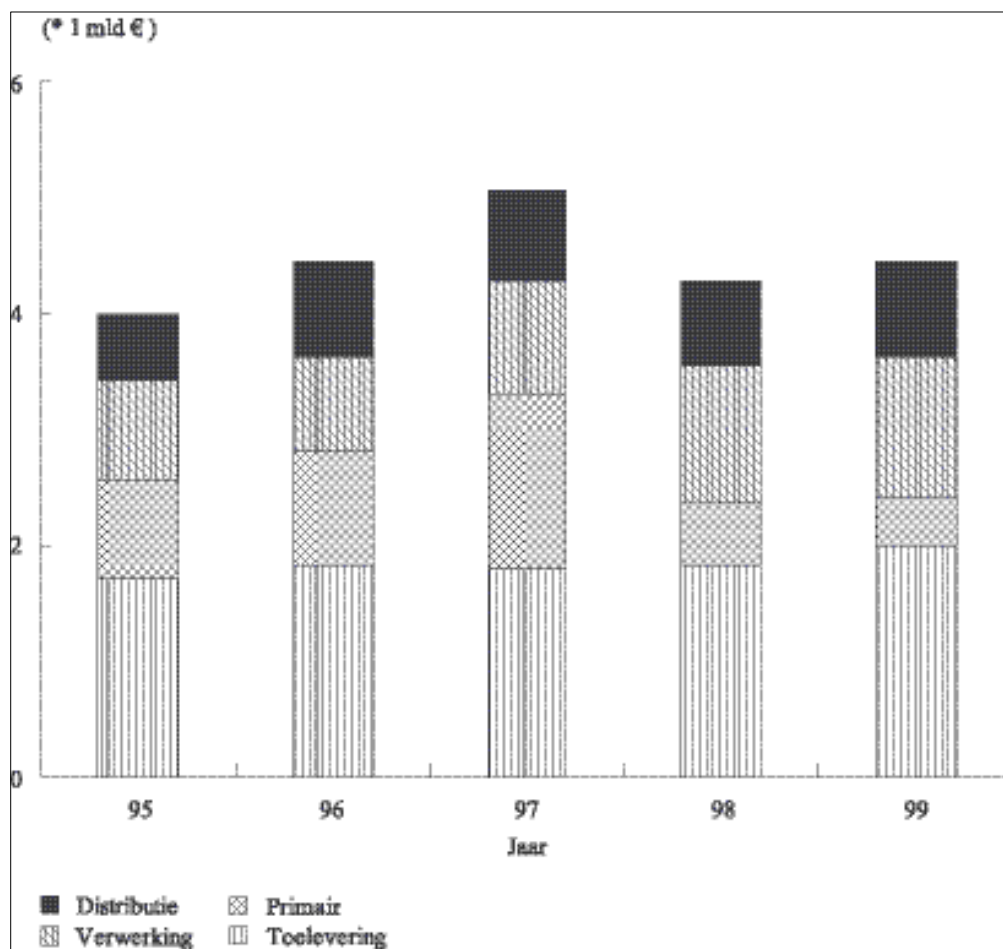
Figuur 5.2 Werkgelegenheid grondgebonden-veehouderijcomplex

## 6. Intensieve-veehouderijcomplex

### 6.1 Toegevoegde waarde

Het intensieve-veehouderijcomplex is opgebouwd uit de kalvermesterij, de varkenshouderij, de legpluimveehouderij en de vleeskuikenhouderij, en de bij deze sectoren horende slachterijen. Naast de bedrijfstakken uit de agribusiness, behoren ook de hieraan toeleverende bedrijven tot het intensieve-veehouderijcomplex. Hierbinnen neemt de veevoerindustrie een zeer belangrijke plaats in. Tot slot wordt ook de inzet van distributiebedrijven ten behoeve van export en consumptie van veehouderijproducten meegenomen.

De toegevoegde waarde van het totale intensieve-veehouderijcomplex bedroeg in 1999 zo'n 4,4 miljard euro, tegen 4,0 miljard euro in 1995 (figuur 6.1).



*Figuur 6.1 Toegevoegde waarde intensieve-veehouderijcomplex*

Binnen de keten waren grote verschuivingen zichtbaar. Zo groeide de toegevoegde waarde in de primaire sector met maar liefst 55% van 1995 tot 1997, waardoor het aandeel van dit segment in het totale complex met 9 procentpunten toenam. Een dergelijke ontwikkeling deed zich ook al in de periode 1994-1996 voor. Dit was toen voornamelijk het gevolg van de verbeterde omstandigheden in de varkenshouderij na de forse prijsdaling van 1993. De groei van de toegevoegde waarde in 1997 werd is een gevolg van de compensaties door de overheid voor de gevolgen van de klassieke varkenspest. Het volume van de varkens- en biggenafzet kwam hierdoor ongeveer 40% onder het niveau van 1996 te liggen, waarop de productiewaarde van de sector met een kwart afnam. De verliezen van het productie- en transportverbod werden echter meer dan volledig gecompenseerd door de overheidsvergoedingen aan de varkenshouders (in totaal circa 1,1 miljard euro). De toegevoegde waarde van de totale intensieve-veehouderijsector steeg hierdoor alsnog van 0,8 miljard euro in 1995 tot 1,5 miljard euro in 1997. De echte (economische) gevolgen van de varkenspest openbaarden zich echter in 1998. Het overaanbod van varkensvlees binnen de EU duurde ook in 1999 voort waardoor de prijzen van vleesvarkens en biggen zich niet herstelden.

Tabel 6.1 Kengetallen van het intensieve-veehouderijcomplex, 1995-1997 en 1999

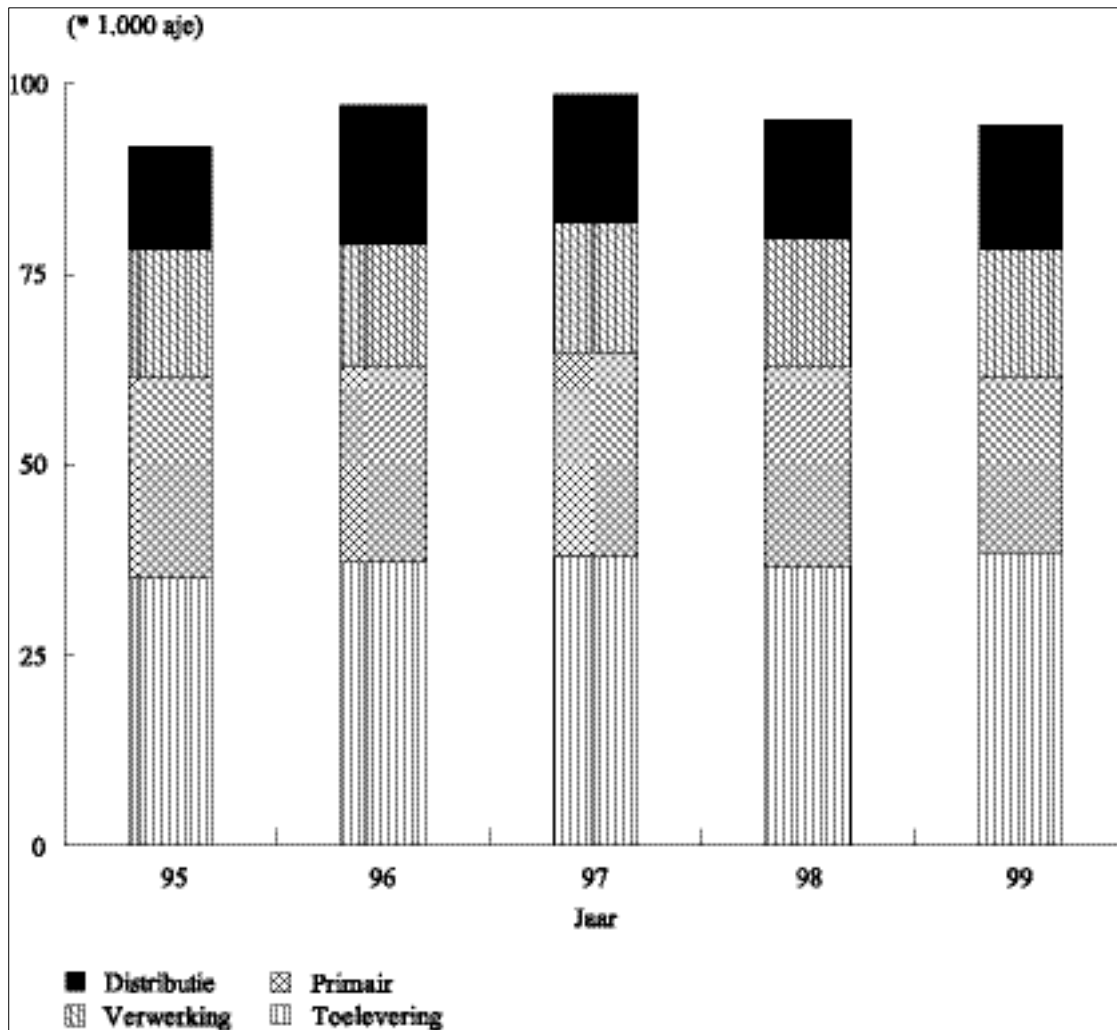
Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	'95	'96	'97	'99	'95	'96	'97	'99
	%				%			
Primair, intensieve veehouderij	21	22	30	9	28	26	28	24
Verwerking	21	19	19	27	18	17	17	18
- varkensslachterij	11	10	10	16	11	10	9	10
- pluimveeslachterij	5	4	5	7	5	4	5	5
- kalverenslachterij	5	4	4	4	3	3	3	3
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	8	8	5	7	6	6	5	5
- veevoerindustrie	6	6	3	5	5	4	4	4
ii. door ov. Industrie en dienstensector	35	33	31	38	32	33	33	36
- groothandel	10	9	8	10	11	11	10	11
- banken, verzekeringen en diensten	8	8	8	10	7	8	9	9
Subtotaal	85	82	84	82	85	81	83	82
Distributie	15	18	16	18	15	19	17	18
Totale intensieve -veehouderij complex	100	100	100	100	100	100	100	100
Miljard euro 1.000 arbeidsjaren	4,0	4,4	5,1	4,4	91,8	97,4	98,5	94,9
In % van totale agrocomplex	19,8	21,2	23,2	20,7	20,3	22,0	22,3	22,2

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

In de leghennensector stond, na het herstel van de eierprijs in 1996 (een toename van 27% ten opzichte van 1995), de prijs van dit product in de jaren 1997 t/m 1999 onder zware druk. Dit was een gevolg van de productie-uitbreiding van consumptie-eieren in Nederland. In de vleeskuikenhouderij stegen de opbrengsten in de periode 1995-1997 als gevolg van zowel een hogere prijs als een hogere productie van pluimveevlees. Net als in de varkenshouderij, stonden in 1998 en 1999 de prijzen van deze sector weer onder druk. Ongeveer de helft van de verminderde opbrengsten in de intensieve veehouderij werd gecompenseerd door een daling van de veevoerkosten, zodat de negatieve gevolgen voor de toegevoegde waarde iets verzacht werden. Het aandeel van de veevoerindustrie in de toegevoegde waarde van het totale intensieve-veehouderijcomplex daalde van 6% in 1995 tot 5% in 1999. Van 1995 tot 1997 steeg de bijdrage van het intensieve-veehouderijcomplex aan het totale agrocomplex van 19,8 tot 23,2%, maar daalde weer tot 21% in 1999. De verdiensten in het intensieve-veehouderijcomplex die met exportactiviteiten samenhangen lagen rond de 72% en is daarmee iets minder sterk dan die van het agrocomplex als geheel.

## **6.2 Werkgelegenheid**

De werkgelegenheid van het intensieve-veehouderijcomplex nam tussen 1995 en 1999 met 3% toe (figuur 6.2). Deze stijging werd voornamelijk veroorzaakt door een ruimere vraag naar arbeid van de distributiebedrijven. De werkgelegenheid in de verwerkende en toelevende sectoren bleef min of meer stabiel, terwijl die in het primaire onderdeel van het complex met 9% groeide. De betekenis van het intensieve-veehouderijcomplex voor de werkgelegenheid van het totale agrocomplex nam toe van 20,8% in 1995 tot 22,3% in 1999.



Figuur 6.2 Werkgelegenheid intensieve-veehouderijcomplex

In het primaire onderdeel van de kolom werd in 1995 per arbeidsjaar slechts driekwart verdiend van het gemiddelde inkomen in het totale intensieve-veehouderijcomplex. De toegevoegde waarde per arbeidsjaar in de verwerkende en toeleverende bedrijven lag daarentegen boven het gemiddelde van de gehele kolom. In 1998 en 1999 raakte de verhouding tussen toegevoegde waarde en werkgelegenheid binnen het intensieve-veehouderijcomplex verder uit balans; in de primaire schakel werd per arbeidsjaar minder dan de helft verdiend van het gemiddelde inkomen in het deelcomplex. De schok van de varkenspest is dus vooral voelbaar geweest in de primaire sector.

## Literatuur

Bont, C.J.A.M. de (red.), *Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 1999*. Rapport 6.00.98. LEI-DLO, Den Haag, 1999.

CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek), *Nationale Rekeningen 2000*. Voorburg, 2000.

CBS, *Revisie nationale rekeningen 1999*. Voorburg, 1999.

CBS en LEI, *Land- en tuinbouwcijfers 1999*. Voorburg/Den Haag, 1999.

Leeuwen, M.G.A. van, en A.D. Verhoog, *Het agrocomplex in 1990 en 1993; een input-outputanalyse*. Onderzoeksverslag 138. LEI-DLO, Den Haag, 1995.

Leeuwen, M.G.A. van, en A.D. Verhoog, *Het Nederlandse agrocomplex 1997*. Periodieke Rapportage 71-97. LEI-DLO, Den Haag, 1997.

Post, J.H., J. Breedveld, B. van der Ploeg, D. Strijker en J.J. de Vlieger, *Agribusinesscomplexen in Nederland*. Onderzoekverslag 32. LEI-DLO, Den Haag, 1987.

Silvis, H.J., en C. van Bruchem (red.), *Landbouw-Economisch Bericht 2001*. Periodieke Rapportage 1-01. LEI, Den Haag, 2001.





## Bijlage 1      Algemene en agrarische input-outputtabel

De publicatie is gebaseerd op input-outputtabellen van 1995, 1996, 1997 en 1998 na revisie van de nationale rekeningen (CBS, 1999). Een input-outputtabel geeft een overzicht van de herkomst van de inputs en van de bestemming van de outputs voor sectoren van een economie. Op basis van de input-outputtabel kunnen analyses worden uitgevoerd om samenhangen tussen sectoren te kwantificeren (Van Leeuwen en Verhoog, 1995). De resultaten van zulke analyses komen in dit rapport aan de orde, waarbij twee verschillende input-outputtabellen het uitgangspunt vormen. Enerzijds ligt de algemene input-outputtabel van het CBS aan de basis van de berekeningen; anderzijds is dat de agrarische input-outputtabel van het LEI.

### *De algemene input-outputtabel*

In de algemene input-outputtabel is de land-, tuin- en bosbouw als één sector weergegeven met een gemiddelde opbrengsten- en kostenstructuur. Hieronder vallen activiteiten van zowel veehouderij, akkerbouw, tuinbouw en bosbouw, als van hoveniers- en agrarische dienstverlenende bedrijven.

Naast de agrarische sector vormt de voedingsmiddelenindustrie een belangrijk onderdeel van het agrocomplex. De algemene input-outputtabel onderscheidt achtereenvolgens de slachterijen en vleesverwerkende industrie, de zuivel- en melkproductenindustrie, de vis-, groente- en fruitverwerkende industrie, de graanverwerkende industrie, de suikerindustrie, de bloemverwerkende industrie, de cacao-, chocolade- en suikerverwerkende industrie, en de margarine- zetmeel- en overige-voedingsmiddelenindustrie (CBS, Nationale rekeningen). De gehanteerde definitie van het Nederlandse agrocomplex is tamelijk strikt, in de zin dat deze is gebaseerd op de binnenlandse land- en tuinbouw. Een gedeelte van de voedingsmiddelenindustrie is afhankelijk van buitenlandse landbouwgrondstoffen. De algemene input-outputtabel geeft de grootte van die component niet weer. Voor bijvoorbeeld de cacao-industrie is echter bij voorbaat duidelijk dat deze haar grondstoffen volledig uit het buitenland betreft, zodat deze dan ook buiten de berekeningen over de betekenis van het agrocomplex blijft. De overige sectoren zijn geheel (zoals slachterijen, zuivel- en suikerindustrie) of gedeeltelijk afhankelijk van de binnenlandse primaire sector (zoals bloemverwerkende en graanverwerkende industrie, en de margarine- zetmeel- en overige-voedingsmiddelenindustrie).

De toeleverende en dienstverlenende bedrijfstakken - voorzover zij direct en indirect leveren aan de primaire land- en tuinbouw en aan de voedingsmiddelenindustrie - vormen een ander onderdeel van de agrarische productiekolom. Hiertoe behoren bijvoorbeeld niet alleen de veevoerfabrikanten, kassenbouwers en dierenartsen, maar ook de verpakkingsindustrie.

## *De agrarische input-outputtabel*

Input-outputanalyses over beleidsvraagstukken in de agrarische sector die zijn gebaseerd op de algemene input-outputtabel, leveren meestal niet de gewenste informatie op. Vaak is namelijk inzicht gewenst in de effecten voor de afzonderlijke subsectoren van de land- en tuinbouw. Door de jaren heen is het aantal productierichtingen binnen de primaire sector niet alleen toegenomen (vooral het aantal tuinbouwsectoren), maar is ook een onderlinge verschuiving in het belang van de subsectoren waarneembaar. Het LEI heeft de specifieke kosten- en opbrengstenstructuren van deze primaire activiteiten tot uitdrukking gebracht in de zogenaamde agrarische input-outputtabel (Van Leeuwen en Verhoog, 1995). Het uitsluiten van de bosbouw als onderdeel van de primaire sector is eigenlijk arbitrair, omdat deze sector steeds vaker een alternatief oplevert voor het agrarische grondgebruik.

Figuur B.1.1 bevat een overzicht van de agrarische subsectoren die zijn onderscheiden in de agrarische input-outputtabel.

1.	Rundveehouderij	10.	Potplantenteelt
2.	Overige veehouderij	11.	Champignonenteelt
3.	Vleeskalverenmesterij	12.	Opengrondsgroententeelt
4.	Varkenshouderij	13.	Fruitteelt
5.	Legpluimveehouderij	14.	Bloembollen
6.	Vleeskuikenuhouderij	15.	Bomenkwekerij
7.	Akkerbouw	16.	Hoveniersbedrijven
8.	Glasgroententeelt	17.	Agrarische dienstverlening
9.	Snijbloemententeelt	18.	Bosbouw

*Figuur B.1.1 Subsectoren van de land- en tuinbouw in de agrarische input-outputtabel*

De agrarische subsectoren staan in nauw verband met andere bedrijfstakken binnen de volkshuishouding. Voor een nauwkeurige beschrijving van de primaire productieprocessen is een verdere desaggregatie van activiteiten binnen de voedingsmiddelenindustrie noodzakelijk. De visverwerkende industrie <sup>1</sup> is daarom afgezonderd van de vis-, groente- en fruitverwerkende industrie, en de slachterijen en vleeswarenindustrie zijn zodanig over vijf aparte sectoren verdeeld dat ze aansluiten bij de onderscheiden diercategorieën van de primaire sector. Daarnaast is de graanverwerkende industrie opgedeeld in een bedrijfstak die akkerbouwgrondstoffen verwerkt tot producten voor menselijke consumptie en een bedrijfstak waarin de veevoederproductie centraal staat.

Een volgende desaggregatie heeft te maken met de herkomst van agrarische grondstoffen voor de verwerkende sectoren. In 1998 werd 44% van de totale agrarische productiewaarde gebruikt als input voor de voedingsmiddelenindustrie. Niet elke verwerkende sector is overigens even sterk afhankelijk van de Nederlandse agrarische sector. De zuivel- en suikerindustrie en de slachterijen zijn dat bijvoorbeeld bijna volledig, maar de veevoeder- of bloemverwerkende industrie betrekken in 1998 maar liefst zo'n 80% van de

---

<sup>1</sup> Volgens de gehanteerde definitie heeft deze geen relatie met de agribusiness.

waarde van hun landbouwgrondstoffen uit het buitenland. Figuur B.1.2 geeft een overzicht van de verwerkende activiteiten die zijn opgenomen in de agrarische input-outputtabel.

1. Varkensslachterij	11. Graanverwerking, menselijke consumptie (binnenlands)
2. Rundveeslachterij	12. Graanverwerking, menselijke consumptie (buitenlands)
3. Pluimveeslachterij	13. Graanverwerking, veevoerders (binnenlands)
4. Kalverenslachterij	14. Graanverwerking, veevoerders (buitenlands)
5. Overige veeslachterij	15. Suikerindustrie
6. Zuivel- en melkproductenindustrie	16. Bloemverwerking (binnenlands)
7. Visverwerking (binnenlands)	17. Bloemverwerking (buitenlands)
8. Visverwerking (buitenlands)	18. Cacao, chocolade- en suikerverwerking (buitenlands)
9. Groente-, aardappel- en fruitverwerking (binnenlands)	19. Margarine-, zetmeel- en overige- voedingsmiddelen-industrie (binnenlands)
10. Groente-, aardappel- en fruitverwerking (binnenlands)	20. Margarine-, zetmeel- en overige- voedingsmiddelen-industrie (buitenlands)

*Figuur B.1.2 Activiteiten in de voedingsmiddelenindustrie in de agrarische input-outputtabel*

Met uitzondering van enerzijds hoveniers, agrarische dienstverleners, bosbouwers, en anderzijds visverwerkende industrie, en de van buitenlandse landbouwgrondstoffen afhankelijke voedingsmiddelenindustrie, behoren alle activiteiten van de figuren B.1.1 en B.1.2 tot het agrocomplex in enge zin.

In dit rapport zijn vijf deelcomplexen onderscheiden, die elk een bepaalde productierichting vertegenwoordigen, namelijk:

1. *Akkerbouw:*  
akkerbouw, graanverwerking (binnenlandse grondstoffenbasis), aardappelverwerking, suikerindustrie, margarine-, zetmeel- en overige-voedingsmiddelenindustrie (binnenlandse grondstoffenbasis), bloemverwerking (binnenlandse grondstoffenbasis);
2. *Opengrondstuintbouw:*  
opengrondsgroente, fruit, bloembollen, boomkwekerij, groente- en fruitverwerking (binnenlandse grondstoffenbasis);
3. *Glastuintbouw:*  
glasgroente, snijbloemen en potplanten, champignons;
4. *Grondgebonden veehouderij:*  
rundveehouderij, overige veehouderij, zuivelindustrie, slachterij (rundvlees en overig vlees);
5. *Intensieve-veehouderij:*  
vleeskalverenmesterij, varkenshouderij, vleeskuiken- en legpluimveehouderij, slachterij (kalfs-, varkens- en pluimveevlees);

Vanzelfsprekend zijn ook de toeleverende en dienstverlenende bedrijfstakken - voorzover zij leveren aan de agribusiness - onderdeel van de complexen. Bovenstaande indeling kan overigens gemakkelijk worden aangepast; afhankelijk van de onderzoeksvraag kan het gewenst zijn om bepaalde complexen samen te voegen of ze juist verder te splitsen. Op die

manier kan bijvoorbeeld een agrocomplex in brede zin worden gedefinieerd, dus inclusief de voedingsmiddelenindustrie die is gebaseerd op buitenlandse agrarische grondstoffen.

Het agrocomplex omvat immers de handels- en transportactiviteiten. Het vervoer van agrarische eindproducten naar binnenlandse consument en buitenland vraagt werkgelegenheid. Overigens mogen niet alle arbeidsplaatsen die met deze activiteit te maken hebben zonder meer als uitstralingseffect van het agrocomplex worden beschouwd. De binnenlandse afzet van voedingsmiddelen zou immers ook zonder de Nederlandse land- en tuinbouw blijven bestaan door invoer uit het buitenland. En de distributie van die activiteiten creëert ook werkgelegenheid. Het arbeidsvolume dat verband houdt met het transport van agrarische producten naar het buitenland behoort daarentegen wel volledig tot de agrarische productiekolom. De export bedraagt in het algemeen bijna driekwart van de totale afzet van het complex. De distributiefase levert dus per saldo een belangrijke bijdrage aan de agrarische productiekolom.

## Bijlage 2      Specificatie agrarische input-outputtabel

Tabel B.2.1 *Bruto toegevoegde waarde (factorkosten) van het totale agrocomplex op basis van de agrarische input-outputtabel (miljarden euro's), 1995-199 en 1999*

Sector	1995	1996	1997	1999 (r)
<i>Land- en tuinbouw</i>	8,40	8,44	9,17	7,90
- glastuinbouw	2,41	2,95	3,22	3,04
- opengrondstuinbouw	1,23	0,73	0,86	1,00
- akkerbouw	0,95	0,86	0,77	1,04
- veehouderij	3,90	3,95	4,27	2,86
<i>Verwerkende industrie</i>	3,04	3,09	3,27	3,81
- slachterijen	1,13	1,13	1,23	1,45
- zuivelindustrie	0,95	1,04	1,13	1,32
- groente- en fruitverwerking	0,36	0,32	0,36	0,41
- graanverwerking	0,05	0,05	0,05	0,05
- suikerindustrie	0,18	0,23	0,23	0,23
- bloemverwerking	0,18	0,18	0,14	0,18
- margarine, zetmeel en overige industrie	0,14	0,14	0,14	0,14
<i>Toelevering door voedingsmiddelenindustrie</i>	0,54	0,59	0,41	0,50
- veevoerindustrie	0,41	0,41	0,27	0,36
<i>Toelevering door overige industrie en diensten</i>	5,90	6,13	6,35	6,58
- agrarische dienstverlening	0,54	0,59	0,59	0,59
- papier- en grafische industrie	0,23	0,23	0,23	0,23
- metaal- en machine-industrie	0,18	0,23	0,23	0,18
- bouwnijverheid- en installatiebedrijven	0,09	0,09	0,14	0,14
- gas- en elektriciteitsbedrijven	0,41	0,45	0,45	0,41
- groothandel	1,23	1,13	1,23	1,09
- banken, verzekeringen en zakelijk	1,27	1,36	1,45	1,41
- gezondheids- en veterinaire diensten	0,14	0,18	0,18	0,18
- overige toeleverende bedrijven	1,82	1,86	1,91	2,36
<i>Distributie</i>	2,27	2,72	2,77	2,72
<i>Agrocomplex</i>	20,24	20,96	21,92	21,42
<i>In % van nationale inkomen</i>	7,5	7,5	7,4	6,5

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

Tabel B.2.2 *Werkgelegenheid van het totale agrocomplex op basis van de agrarische input-outputtabel (duizend arbeidsjaren), 1995-1997 en 1999*

Sector	1995	1996	1997	1999 (r)
<i>Land- en tuinbouw</i>	211	193	192	180
- glastuinbouw	47	41	39	40
- opengrondstuinbouw	32	29	29	28
- akkerbouw	23	22	22	21
- veehouderij	107	102	103	91
<i>Verwerkende industrie</i>	54	49	49	50
- slachterijen	21	20	20	21
- zuivelindustrie	18	15	15	16
- groente- en fruitverwerking	6	5	6	6
- graanverwerking	1	1	1	1
- suikerindustrie	3	3	3	3
- bloemverwerking	4	4	3	3
- margarine, zetmeel en overige industrie	2	2	2	2
<i>Toelevering door voedingsmiddelenindustrie</i>	9	9	8	7
- veevoerindustrie	7	7	6	6
<i>Toelevering door overige industrie en diensten</i>	125	127	130	134
- agrarische dienstverlening	21	21	22	24
- papier- en grafische industrie	4	4	4	4
- metaal- en machine-industrie	4	5	4	4
- bouwnijverheid- en installatiebedrijven	3	3	3	3
- gas- en elektriciteitsbedrijven	4	4	3	3
- groothandel	31	30	30	31
- banken, verzekeringen en zakelijk	28	31	32	32
- gezondheids- en veterinaire diensten	4	4	4	4
- overige toeleverende bedrijven	26	26	27	28
<i>Distributie</i>	53	64	61	56
<i>Agrocomplex</i>	452	443	441	428
<i>In % van nationale werkgelegenheid</i>	8,0	7,6	7,4	6,7

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.