

# Het Nederlandse agrocomplex 2004

M.G.A. van Leeuwen  
B. Koole

Projectcode 20251

Mei 2005

Rapport 5.05.07

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 2004

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

Den Haag, LEI, 2005

Rapport 5.05.07; ISBN 90-5242-996-0; Prijs €17,50 (inclusief 6% BTW)

60 p. fig., tab., bijl.

Dit rapport geeft een overzicht van de economische ontwikkeling van het Nederlandse agrocomplex. Dit omvat de land- en tuinbouw en de daarmee samenhangende handel en industrie. Op basis van de Nationale Rekeningen is voor de periode 1995-2003 de betekenis van het agrocomplex gekwantificeerd in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en handelssaldo. De analyse onderscheidt deelcomplexen voor glastuinbouw, opengrondstuinbouw, akkerbouw, grondgebonden veehouderij en intensieve veehouderij. GIS-kaarten laten zien hoe deze deelcomplexen over Nederland zijn verspreid. Voor de drie noordelijke provincies bevat het rapport tenslotte specifieke regionale analyses over het agrocomplex.

This report presents an overview of the economic development of the total Dutch agricultural complex (i.e. the primary agricultural sector as well as the trade and industry related to it). The importance of this complex is calculated in terms of value added, employment and trade balance on the basis of the national accounts for the period 1995-2003. The analysis distinguishes greenhouse gardening, open-ground gardening, arable farming, grassland-based livestock farming and intensive farming sub-complexes. The distribution of these sub-complexes over the Netherlands is shown by GIS charts. Regional analyses of the agricultural complex in the three northern provinces are also provided.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

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

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

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

© LEI, 2005

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 gedeponereerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.



# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>Samenvatting</b>	9
<b>Summary</b>	13
<b>1. Totale agrocomplex</b>	17
1.1 Inleiding	17
1.2 Bruto toegevoegde waarde	18
1.3 Werkgelegenheid	20
1.4 Export en handelssaldo	21
<b>2. Glastuinbouwcomplex</b>	24
2.1 Toegevoegde waarde	24
2.2 Werkgelegenheid	26
<b>3. Opengrondstuinbouwcomplex</b>	27
3.1 Toegevoegde waarde	27
3.2 Werkgelegenheid	29
<b>4. Akkerbouwcomplex</b>	30
4.1 Toegevoegde waarde	30
4.2 Werkgelegenheid	31
<b>5. Grondgebonden veehouderijcomplex</b>	34
5.1 Toegevoegde waarde	34
5.2 Werkgelegenheid	35
<b>6. Intensieve veehouderijcomplex</b>	38
6.1 Toegevoegde waarde	38
6.2 Werkgelegenheid	41
<b>7. Ruimtelijke spreiding agrocomplex</b>	42
7.1 Nederland	42
7.2 Noord-Nederland	49

	Blz.
<b>Literatuur</b>	53
<b>Bijlagen</b>	
1. Algemene en agrarische input-outputtabel	55
2. Specificatie agrarische input-outputtabel	59

## Woord vooraf

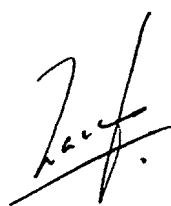
Bij overheid, bedrijfsleven en onderzoek bestaat regelmatig behoefte aan een systematisch en actueel overzicht van de economische betekenis van het Nederlandse agrocomplex, ofwel de land- en tuinbouw en de daaraan direct en indirect gerelateerde sectoren. De publicatie van deze periodieke rapportage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

Met de input-outputtabellen van 1995, 2001, 2002 en 2003 wordt de betekenis van het gehele agrocomplex aangegeven in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid en handelssaldo. Vanwege de heterogene activiteiten binnen de agro-industrie is een splitsing gemaakt naar productiekolommen, die zijn verbonden met een bepaalde agrarische productierichting. Dit rapport onderscheidt vijf van zulke deelcomplexen:

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

De resultaten voor de periode 1995-2001 wijken op enkele punten af van die in vorige edities van dit rapport. Dit komt enerzijds door de revisie van de nationale rekeningen (CBS, 1999), en anderzijds door het beschikbaar komen van bijgestelde cijfers.

Voor regionale beleidsmakers kan het interessant zijn informatie te hebben over de betekenis van het agrocomplex voor de eigen regio of provincie. Ter illustratie bevat dit rapport enkele berekeningen voor het Noord-Nederlandse agrocomplex (Groningen, Friesland en Drenthe) in 2003. De rapportage is samengesteld door Myrna van Leeuwen en Boudewijn Koole. Zij danken Bram Pronk voor de informatie over de voedingsmiddelenindustrie en Marcel Betgen voor het maken van de GIS-kaarten.



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse  
Algemeen Directeur LEI B.V.





# Samenvatting

## *Totale agrocomplex*

De bruto toegevoegde waarde van het totale Nederlandse agrocomplex nam toe van 32,3 miljard euro in 1995 tot 41,6 miljard euro in 2003. Zijn aandeel in de nationale toegevoegde waarde nam echter af van 12% in 1995 tot 10,4% in 2003. In dezelfde periode verminderde de absolute werkgelegenheid van het agrocomplex tot 650.000 arbeidsjaren, terwijl zijn bijdrage aan de nationale werkgelegenheid anderhalf procentpunt lager werd (tabel 1).

*Tabel 1 Toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het totale agrocomplex, 1995 en 2003*

Sector (ren)	Toegevoegde waarde (miljard euro)		Werkgelegenheid (x 1.000 arbeidsja- ren)	
	1995	2003 r)	1995	2003 r)
Agrocomplex a)	32,3	41,6	659	650
<i>Aandeel in nationaal totaal (%)</i>	<i>12,0</i>	<i>10,4</i>	<i>11,6</i>	<i>10,1</i>
Hoveniers, agrarische dienstverlening, bosbouw	1,0	1,7	39	43
Verwerking, toelevering, distributie van buitenlandse agrarische grondstoffen	11,1	16,3	190	211
Agrocomplex b)	20,2	23,6	430	397
<i>Aandeel in nationaal totaal (%)</i>	<i>7,5</i>	<i>5,9</i>	<i>7,6</i>	<i>6,2</i>
w.v.: land- en tuinbouw	8,4	8,1	189	168
verwerkende industrie b)	3,0	4,9	54	51
toeleverende industrie	6,5	7,6	135	122
distributie	2,3	3,1	53	56

a) Gebaseerd op binnen- en buitenlandse agrarische grondstoffen, inclusief hoveniers, agrarische dienstverlening, bosbouw; b) Gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen; r) De cijfers voor 2003 zijn ramingen.

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

Het totale agrocomplex bestaat grofweg uit twee delen. Het eerste deel geeft de economische betekenis van activiteiten die met de verwerking, toelevering en distributie van binnenlandse agrarische grondstoffen te maken heeft. Het andere deel toont de bijdrage

daaraan van de verwerking, toelevering en distributie van buitenlandse agrarische inputs (zoals cacao, drank en tabak). De rest van het agrocomplex bestaat uit hoveniers, agrarische dienstverlening en bosbouw. Het aandeel in de toegevoegde waarde van de activiteiten met geïmporteerde agrarische grondstoffen nam toe van 34% in 1995 tot 39% in 2003, terwijl het belang van de binnenlandse agrarische grondstoffen in dezelfde periode verder daalde van 62,5 tot 56,7%. Binnen dit laatste deel traden ook verschuivingen op in de relatieve posities van de verschillende schakels. Het aandeel van de verwerkende industrie steeg van 15% in 1995 tot 21% in 2003, terwijl vooral de primaire land- en tuinbouw terrein verloor.

Het Nederlandse agrocomplex is in sterke mate afhankelijk van de export. Tussen 1995 en 2003 genereerde de export steeds zo'n driekwart van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex. Het handelssaldo van de agro-industriële sector steeg van 10 miljard euro in 1995 naar 11,3 miljard euro in 2003.

Tabel 2 geeft een overzicht van de bijdrage van de afzonderlijke deelcomplexen aan toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex. In 2003 genereerde het grondgebonden veehouderijcomplex met 28,3% nog steeds de meeste toegevoegde waarde voor het totaal, hoewel dat in 1995 nog 35,3% was. De betekenis van dit complex is dus fors afgenomen.

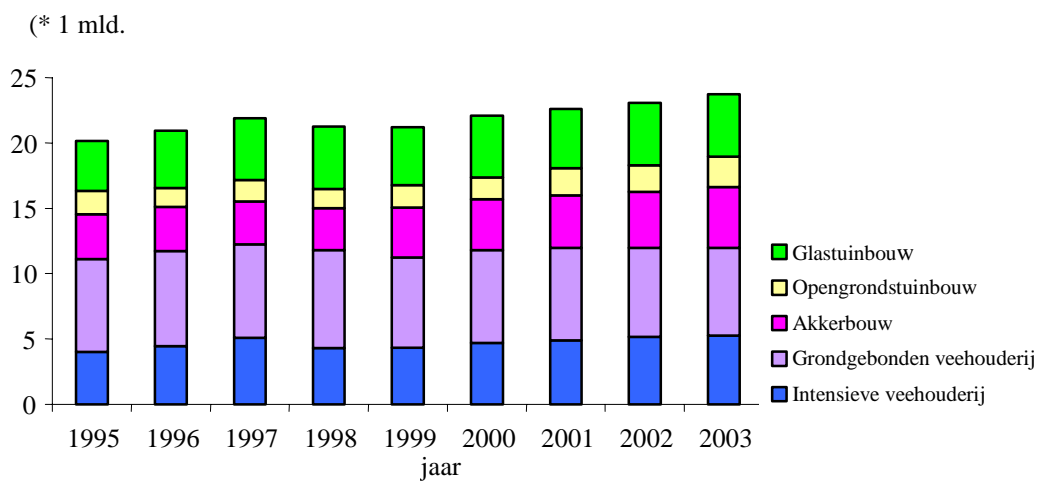
*Tabel 2 Aandelen (%) van deelcomplexen in het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex, 1995 en 2003*

Deelcomplex	Toegevoegde waarde		Werkgelegenheid	
	1995	2003 (r)	1995	2003 (r)
Glastuinbouw	19,0	20,2	15,3	16,8
Opengrondstuinbouw	8,9	9,7	9,8	10,5
Akkerbouw	17,0	19,7	16,5	19,1
Grondgebonden veehouderij	35,3	28,3	37,6	33,6
Intensieve veehouderij	19,8	22,1	20,8	20,0
Totale agrocomplex	100,0	100,0	100,0	100,0

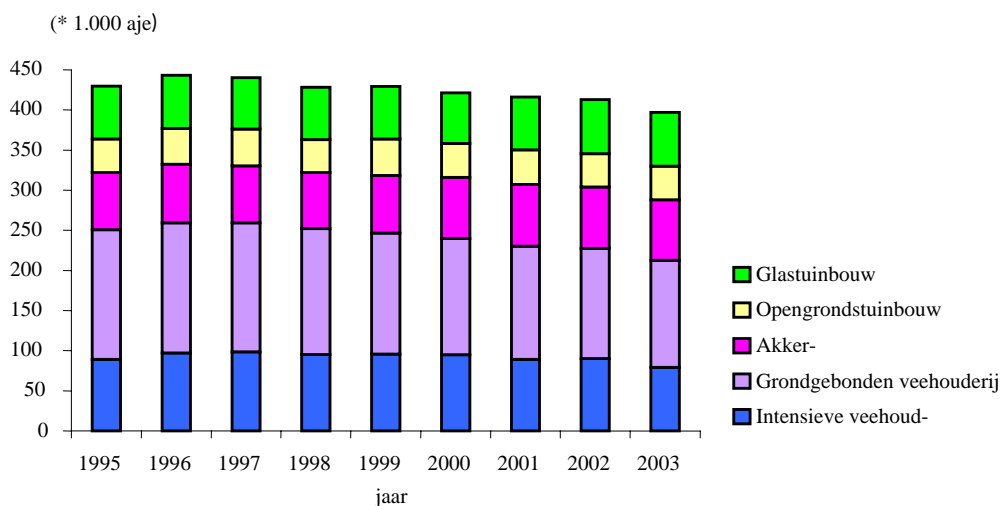
Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

De complexen voor glastuinbouw, akkerbouw en intensieve veehouderij genereren drie vijfde van het totale inkomen (20% ieder). De toegevoegde waarde per arbeidsjaar ligt in het glastuinbouwcomplex duidelijk boven de gemiddelde arbeidsproductiviteit van het totale complex. Dat heeft vooral met het kapitaalintensieve karakter van de glastuinbouw te maken. Het opengrondstuinbouw- en het grondgebonden veehouderijcomplex zijn daarentegen relatief arbeidsintensief. De figuren 1 en 2 tonen de ontwikkeling van de deelcomplexen voor respectievelijk toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de periode 1995-2003.

Het grondgebonden veehouderijcomplex is sterk verspreid over Nederland, terwijl de andere complexen veel meer in specifieke regio's van het land zijn geconcentreerd. Zo komt glastuinbouw met name voor in Noord- en Zuid-Holland vanwege de nabijheid van logistieke knooppunten en bevindt de akkerbouw zich vooral in gebieden met vruchtbare bodems en een gunstige waterhuishouding zoals Zeeland, de IJsselmeerpolders en Groningen. De socio-economische betekenis van het agrocomplex verschilt daarmee per regio. Zo had het grondgebonden veehouderijcomplex in 2003 een aandeel van 41% in de toegevoegde waarde van het Noord-Nederlandse agrocomplex, terwijl het akkerbouwcomplex met 31% een tweede positie innam. Het belang van deze twee deelcomplexen is voor de noordelijke regio (Groningen, Friesland en Drenthe) dus aanzienlijk groter dan voor de gemiddelde Nederlandse regio (tabel 2).



*Figuur 1 Toegevoegde waarde van Nederlandse agrocomplex*



*Figuur 2 Werkgelegenheid van Nederlandse agrocomplex*



## Summary

The Dutch agricultural complex 2004

### *Total agricultural complex*

The gross value added of the Dutch agricultural complex increased from €2.3 billion in 1995 to €41.6 billion in 2003. However, the share of the agricultural complex in the national total decreased in this period to just above 10%, as did the share in employment (table 1).

*Table 1 Gross value added of and employment in the total agricultural complex, 1995 and 2003*

Sector	Value added (€billion)		Employment (x 1000 labour units)	
	1995	2003 r)	1995	2003 r)
Agricultural complex a)	32.3	41.6	659	650
<i>Share in national total (%)</i>	<i>12.0</i>	<i>10.4</i>	<i>11.6</i>	<i>10.1</i>
Gardening, agricultural services, forestry	1.0	1.7	39	43
Processing, delivery and distribution of imported agricultural raw materials	11.1	16.3	190	211
Agricultural complex b)	20.2	23.6	430	397
<i>Share in national total (%)</i>	<i>7.5</i>	<i>5.9</i>	<i>7.6</i>	<i>6.2</i>
of which: agriculture and horticulture	8.4	8.1	189	168
processing industry b)	3.0	4.9	54	51
delivery industry	6.5	7.6	135	122
distribution	2.3	3.1	53	56

a) Based on domestic and imported agricultural raw materials, including gardening, agricultural services, forestry; b) based on domestic agricultural raw materials; r) estimates for 2003.

Source: General and agricultural input-output tables, calculations by LEI.

In table 1, the total agricultural complex is divided into two main parts. The first comprises the economic contribution of processing, delivery and distribution of domestic agricultural raw materials, while the second comprises the contribution of processing, delivery and distribution of imported agricultural raw materials (e.g. cacao and tobacco). The economic contributions of gardening, agricultural services and forestry are also shown. The share in the value added of the part based on imported raw materials increased from 34% in 1995 to 39% in 2003, whereas that of the part based on domestic raw materials decreased from

62.5% to 56.7%. The role of the primary sector (agriculture and horticulture) in the part of the complex based on domestic raw materials declined over this period, in favour of the processing industry.

The Dutch agricultural complex strongly depends on exports. Between 1995 and 2003, exports generated about three quarters of both the value added of and the employment in the part of the complex that is based on domestic raw materials. During the same period, the trade balance of the agro-industrial sector rose from €10 billion to €1.3 billion.

*Table 2 Shares (%) of sub-complexes in the part of the agricultural complex that is based on domestic raw materials, 1995 and 2003*

Sub-complex	Value added		Employment	
	1995	2003 (r)	1995	2003 (r)
Greenhouse gardening	19.0	20.2	15.3	16.8
Open-ground gardening	8.9	9.7	9.8	10.5
Arable farming	17.0	19.7	16.5	19.1
Grassland-based livestock	35.3	28.3	37.6	33.6
Intensive farming	19.8	22.1	20.8	20.0
Total agricultural complex	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: Agricultural input-output tables, LEI.

The grassland-based livestock sub-complex contributes most to the value added of the total agricultural complex. The share of this sector is, however, diminishing (table 2). Further, the greenhouse gardening, arable farming and intensive farming sub-complexes each generate about one fifth of the total value added. Due to the capital intensive character of greenhouse farming, its value added per worker is above the average for the total complex. The opposite applies to the open-ground gardening and grassland-based livestock sub-complexes, as they are relatively labour intensive. Figures 1 and 2 show the development of the sub-complexes in terms of value added and employment in the period 1995-2003.

The grassland-based livestock sub-complex is distributed over the whole country, while other sub-complexes are more concentrated in certain regions. For example, most greenhouse gardening is found in North Holland and South Holland, as these provinces are near to important logistics hubs. Arable farming is concentrated in regions with fertile land, such as Zeeland, the IJsselmeer polders and Groningen. Hence, not only does the socio-economic importance of the agricultural complex differ by region, but so too do the shares of its sub-complexes. For example, in 2003 the grassland-based livestock sub-

complex contributed 41% to the value added of the total agricultural complex in the northern Netherlands (Groningen, Friesland, Drenthe), while in the same provinces the arable farming sub-complex contributed 31%. Both sub-complexes were far more important for the northern region than they were at the national level (table 2).

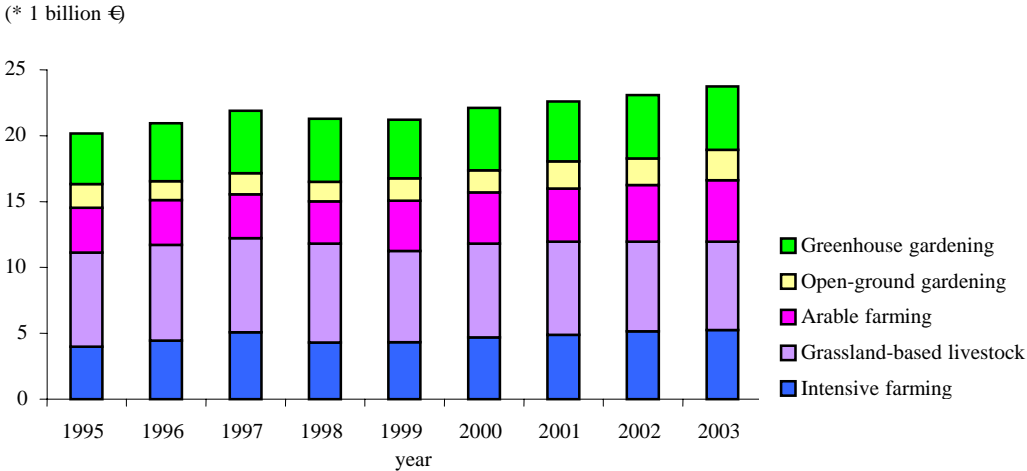


Figure 1 Value added of the Dutch agricultural complex

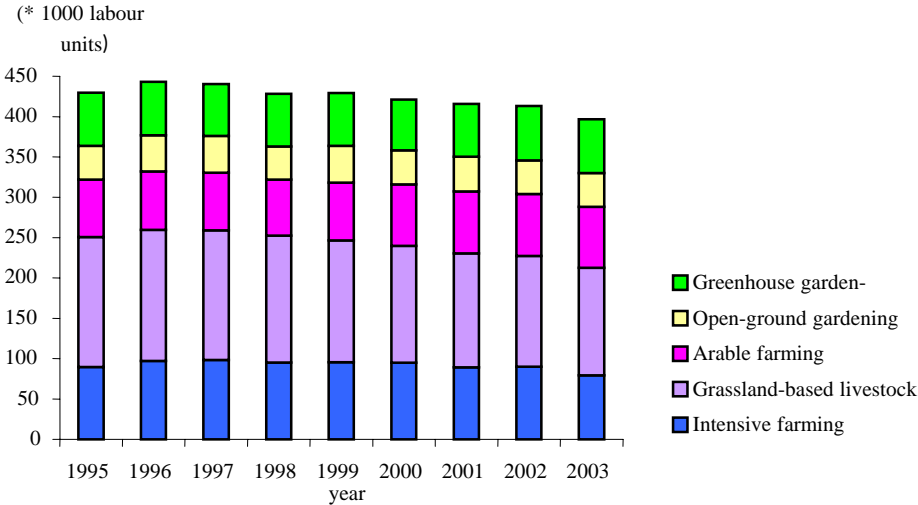


Figure 2 Employment in the Dutch agricultural complex





# 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. Daarmee geeft deze publicatie een uitgebreide aanvulling op de informatie over het agrocomplex die in het *Landbouw-Economisch Bericht* (LEI, diverse jaren) is opgenomen.

In dit eerste hoofdstuk wordt de betekenis van het agrocomplex als geheel geanalyseerd voor de jaren 1995, 2002 en 20031. De analyses zijn gebaseerd op de Nationale Rekeningen (CBS). Er wordt onder meer ingegaan op overeenkomsten en verschillen van de resultaten die zijn gebaseerd op enerzijds de algemene input-outputtabel en anderzijds de agrarische input-outputtabel. De verschillen vloeien voort uit het verschil in desaggregatie van de agrarische sector en de voedingsmiddelenindustrie (zie bijlage 1). De algemene input-outputtabel genereert voornamelijk uitkomsten voor het agrocomplex als geheel: alle primaire en verwerkende activiteiten spelen daarbij een rol. De agrarische input-outputtabel maakt het mogelijk om het totale agrocomplex in sub-complexen te splitsen, en biedt verder inzicht in de herkomst van primaire grondstoffen voor de voedingsmiddelenindustrie. Het agrocomplex kan daardoor onder meer worden verdeeld in een component gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen (enge definitie van het agrocomplex), en een component die samenhangt met buitenlandse agrarische grondstoffen zoals de cacao- of tabaksindustrie (brede definitie van het agrocomplex). Bijlage 2 geeft een gedetailleerd overzicht van de uitkomsten die de agrarische input-outputtabel kan voortbrengen.

## 1.2 Bruto toegevoegde waarde

De bruto toegevoegde waarde<sup>1</sup> van het totale agrocomplex is allereerst met de algemene input-outputtabel berekend (de eerste twee kolommen van tabel 1.1). Dit is dus inclusief de verwerking van geïmporteerde agrarische grondstoffen zoals cacao, tabak of granen. Vervolgens is nagegaan hoeveel bruto toegevoegde waarde het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex realiseert (de laatste twee kolommen van tabel 1.1). De agrarische input-outputtabel, die de primaire agrarische sector en de verwerkende industrie desaggregeert en de herkomst van agrarische grondstoffen onderscheidt, maakt deze berekeningen mogelijk. De analyses in dit rapport zijn voornamelijk gebaseerd op deze agrarische input-outputtabel.

In de periode 1995-2003 groeide de toegevoegde waarde van zowel het totale agrocomplex als van het deel dat alleen met binnenlandse grondstoffen werkt. Vergeleken met de nationale toegevoegde waarde nam de betekenis van de agrarische kolom echter weer verder af. Het inkomen van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde complex bedroeg in 1995 nog 63% van het inkomen van het totale agrocomplex, maar in 2003 was zijn aandeel gedaald tot een kleine 57%. In de brede definitie van het agrocomplex behoren de activiteiten van hoveniers, agrarische dienstverleners en bosbouwers tot de land- en tuinbouw. Deze activiteiten dragen in dat geval 1,7 miljard euro bij aan het inkomen van de primaire sector. Een ander verschil tussen beide definities vormt dus nog de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde verwerkende industrie (inclusief cacao, drank en tabak), die alleen deel uitmaakt van het totale agrocomplex in de eerste twee kolommen van tabel 1.1.

De nominale toegevoegde waarde van de totale land- en tuinbouw daalde in de periode 1995-2003 van 8,4 miljard euro tot 8,0 miljard euro, hoewel deze in 2000 nog 8,5 miljard euro bedroeg. Vooral het inkomen in de veehouderij (melkveehouderij en intensieve veehouderij) liep terug: van 3,9 miljard euro in 1995 naar 2,4 miljard euro in 2003. De slechte situatie van 2003 heeft vooral te maken met het uitbreken van de vogelpest in dat jaar. De terugloop van de toegevoegde waarde in de veehouderij lijkt overigens een structureel effect te zijn. Dit komt onder meer omdat prijsdalingen door incidentele gebeurtenissen als varkenspest, MKZ en vogelpest niet altijd terugkeren naar het 'oude' niveau van voor die crises. Daarnaast speelt voor de intensieve veehouderij de invoering van de Wet Herstructurering Varkenshouderij nog een rol. De overheid kocht in de periode 2001-03 varkensrechten op waardoor de varkensstapel fors is afgenomen. Ook het akkerbouwinkomen liet het laatste decennium grote schommelingen zien. De verbetering van de toegevoegde waarde tot 1,1 miljard euro in 1999, de terugval in 2001 en 2002 naar het 1995-niveau (0,9 miljard euro) en het herstel van 2003 zijn daarvan het bewijs.

De veehouderij had in 1995 een aandeel van 46% in het totale agrarische inkomen, terwijl de tuinbouw- en akkerbouwsectoren daaraan respectievelijk 43 en 11% bijdroegen. Het jaar 2000 betekende een topjaar voor de tuinbouw met een aandeel van maar liefst 57% in dat totaal. In de jaren daarna vielen deze verdiensten iets terug, maar de sector

---

<sup>1</sup> Dit rapport gebruikt dezelfde definitie voor de termen 'toegevoegde waarde' en 'inkomen', namelijk de som van lonen, salarissen, sociale lasten, overige inkomsten en afschrijvingen.

zorgt in 2003 nog altijd voor meer dan de helft van de agrarische inkomsten. De veehouderij en akkerbouw dragen in dit jaar respectievelijk een derde en 12,5% bij.

In de land- en tuinbouw kunnen prijzen en hoeveelheden van producten van jaar op jaar sterk fluctueren. Dat 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. Een ontwikkeling die ook in het eerste deel van het nieuwe millennium zichtbaar is. De betekenis van de primaire land- en tuinbouw voor de toegevoegde waarde van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex daalde van 42% in 1995 naar 34% in 2003; een groeiafname van 2,6% per jaar. De gezamenlijke bijdrage van voedingsmiddelenindustrie, toeleveranciers en distributiebedrijven aan het inkomen van de agrarische productiekolom steeg in dezelfde periode met 1,5% per jaar. De groei van het agrocomplex houdt echter al een aantal decennia geen gelijke tred met de ontwikkeling van de nationale economie. De betekenis van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex voor de nationale toegevoegde waarde daalde verder van 7,5% in 1995 naar 5,9% in 2003.

Tabel 1.1 Bruto toegevoegde waarde (factorkosten) van het agrocomplex (miljard euro), 1995, 2002 en 2003

Sector	Agrocomplex, totaal a)			Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen		
	1995	2002	2003	1995	2002	2003
Land- en tuinbouw	9,4	10,0	9,8	8,4	7,8	8,0
- akkerbouw				0,9	0,7	1,0
- tuinbouw				3,6	4,5	4,6
- veehouderij				3,9	2,6	2,4
Verwerkende industrie	8,6	10,9	12,8	3,0	4,7	4,9
Toeleverende industrie	8,8	10,3	10,7	6,4	7,5	7,6
Subtotaal	26,8	31,2	33,2	17,9	20,0	20,5
Distributie	5,5	8,1	8,4	2,3	3,1	3,1
Agrocomplex	32,3	39,4	41,6	20,2	23,1	23,6
In % van de nationaal totaal	12,0	10,0	10,4	7,5	5,9	5,9

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.

Tabel 1.2 *Nominale inkomens- en prijsindices van de onderdelen binnen het agrocomplex, 1995-2003 (1990=100)*

Sector	1995		2002		2003	
	inkomen	prijs	inkomen	prijs	inkomen	prijs
Land-, tuin- en bosbouw	106	102	105	125	110	125
Voedingsmiddelenindustrie	136	108	196	127	201	129
Toeleverende bedrijven	113	114	136	137	137	140

Bron: Eigen berekeningen op basis van agrarische input-outputtabellen; Landbouwcijfers 2004.

Hoewel de opbrengstprijzen van agrarische producten in de periode 1990-2003 met 25% toenamen (1,7% groei per jaar), bleef deze ontwikkeling achter bij die van de voedingsmiddelen- en toeleverende industrie (tabel 1.2). Wel stegen de agrarische prijzen van 2000 tot 2003 bijna tweemaal zo hard als in de voorgaande tien jaren. Vooral de hogere prijzen van de akkerbouwproducten waren hier debet aan. De prijzen van aangekochte producten zoals kunstmest en zaaizaad werden in de onderzochte periode zo'n 40% duurder (2,6% per jaar), terwijl die van verwerkte agrarische producten met een kwart stegen (bijna 2% per jaar). Vooral de voedingsmiddelenindustrie profiteerde van de relatief lage prijzen van agrarische producten: de kosten voor de inkoop van agrarische grondstoffen namen voor de industrie minder toe dan de opbrengsten van haar producten. Tussen 1990 en 2003 verdubbelde het nominale inkomen van het verwerkende onderdeel van het agrocomplex zelfs. Daarnaast beïnvloedde de aanzienlijke groei van het productievolume het inkomen van de voedingsmiddelenindustrie positief. In reële termen was het inkomen van de land- en tuinbouw in 2003 ruim 20% lager dan in 1990, bleef dat van de toeleverende sectoren ongeveer gelijk, en steeg dat van de voedingsmiddelenindustrie met 44%.

### 1.3 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid van het totale agrocomplex was in 1995 ruim 50% hoger dan die van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde agrocomplex (tabel 1.3). Dit verschil nam tussen 1995 en 2003 verder toe tot bijna 64%. Zo genereerde de op buitenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde voedingsmiddelenindustrie in deze periode ongeveer 71.000 arbeidsplaatsen meer dan de op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde industrie (50.000 arbeidsjaren in 2003). Uit de laatste twee kolommen van tabel 1.3 valt af te leiden dat het aandeel van de land- en tuinbouw in de werkgelegenheid van het binnenlandse complex stabiliseerde rond de 43%. Binnen de primaire sector verschoof de bijdrage aan de werkgelegenheid van de veehouderij (3% afname per jaar) naar de tuinbouw (0,9% toename per jaar). Het aantal arbeidsjaren in de verwerkende en toeleverende sectoren daalde van 1995 tot 2003 met respectievelijk 1 en 1,2% per jaar. Alleen de distributiesectoren in het agrocomplex realiseerden een jaarlijkse groei van 0,7%. De werkgelegenheid van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex daalde

van 430.000 arbeidsjaren in 1995 naar 397.000 in 2003. De nationale werkgelegenheid nam in deze periode met 13% toe van 5,67 tot 6,40 miljoen arbeidsjaren. Het belang van de werkgelegenheid in het agrocomplex voor de Nederlandse beroepsbevolking liep hierdoor verder terug van 7,6% in 1995 tot 6,2% in 2003.

In de primaire schakel groeide de toegevoegde waarde per arbeidsjaar in de onderzochte periode jaarlijks met 0,9%: de werkgelegenheid nam dus sterker af dan de toegevoegde waarde. Verder behaalde vooral de verwerkende industrie met 7,7% per jaar een hoge arbeidsproductiviteitsgroei. Het inkomen per arbeidsjaar voor het agrocomplex als geheel groeide jaarlijks uiteindelijk met 3%.

Tabel 1.3 Werkgelegenheid van het agrocomplex (duizend arbeidsjaren), 1995-2003

Sector	Agrocomplex, totaal a)			Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen		
	1995	2002	2003	1995	2002	2003
Land- en tuinbouw	226	221	212	189	174	168
- akkerbouw				21	21	20
- tuinbouw				68	72	72
- veehouderij				100	81	76
Verwerkende industrie	131	126	121	54	52	50
Toeleverende industrie	177	171	166	135	129	122
Subtotaal	534	518	500	377	356	341
Distributie	125	151	152	53	57	56
Agrocomplex	659	669	650	430	413	397
In % van de nationale werkgelegenheid	11,6	10,5	10,2	7,6	6,3	6,2

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.

#### 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), 1995-2003

Sector	Agrocomplex, totaal a)			Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen		
	1995	2002	2003	1995	2002	2003
Bruto toegevoegde waarde	68,5	67,9	67,9	75,2	74,4	74,7
Werkgelegenheid	68,0	68,2	68,1	74,3	73,7	73,9

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.

Tot ongeveer 1995 groeide het exportbelang van het agrocomplex voor toegevoegde waarde en werkgelegenheid gestaag, maar sindsdien ligt dit aandeel vrij constant op driekwart. De werkzaamheden van vooral hoveniers, agrarische dienstverleners en bosbouwers zijn namelijk relatief meer op de binnenlandse markt gericht. De eerste twee kolommen van tabel 1.4 laten daarom een lagere exportafhankelijkheid van het totale agrocomplex zien vergeleken met die van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde complex.

In 2003 exporteerde de totale agribusiness (op basis van binnen- en buitenlandse agrarische grondstoffen) voor 33,6 miljard euro aan producten en importeerde het voor 19,3 miljard euro. Deze importwaarde bestaat uit twee delen. Enerzijds heeft de agribusiness importen nodig om de finale afzet (export en consumptie) te kunnen realiseren, maar anderzijds hebben de toeleveranciers van de agribusiness ook goederen moeten importeren om hun afzet mogelijk te maken (tabel 1.5). Het verschil tussen de aldus verkregen export- en importwaarden wordt in dit rapport het handelssaldo van het agrocomplex genoemd. Dit handelssaldo bedroeg in 2003 een vijfde deel van het nationale handelssaldo. Tussen 1995 en 2003 groeide het nationale saldo tweemaal zo hard als dat van het totale agrocomplex (4,4 versus 2,2% per jaar). Met een jaarlijkse groei van 1,8% bleef het handelssaldo van het binnenlandse agrocomplex daarbij achter. Dit kwam vooral omdat de importwaarde van deze variant sterker toenam dan zijn exportwaarde.

Tabel 1.5 Handelssaldo (miljard euro) van het agrocomplex, 1995-2003

Sector	Agrocomplex, totaal			Agrocomplex, binnenlandse agrarische grondstoffen		
	1995	2002	2003	1995	2002	2003
Exportwaarde	27,2	33,4	33,6	17,1	19,6	19,9
Importwaarde	15,2	19,6	19,3	7,1	8,7	8,6
Handelssaldo agrocomplex a)	12,0	13,9	14,2	10,0	11,0	11,3
Handelssaldo nationaal	48,4	68,3	68,5	48,4	68,3	68,5

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.

## 2. Glastuinbouwcomplex

### 2.1 Toegevoegde waarde

Het glastuinbouwcomplex is opgebouwd uit de glasgroenteteelt, de snijbloemeteelt, de potplantenteelt en de champignoneteelt. Naast primaire activiteiten heeft dit complex relaties met de groente- en fruitverwerkende industrie, de toeleveranciers van de primaire en verwerkende industrie en de distributiebedrijven. De bijdrage van toeleveranciers en distributiebedrijven is beperkt tot het deel dat ze aan de glastuinbouw of verwerkende industrie leveren.

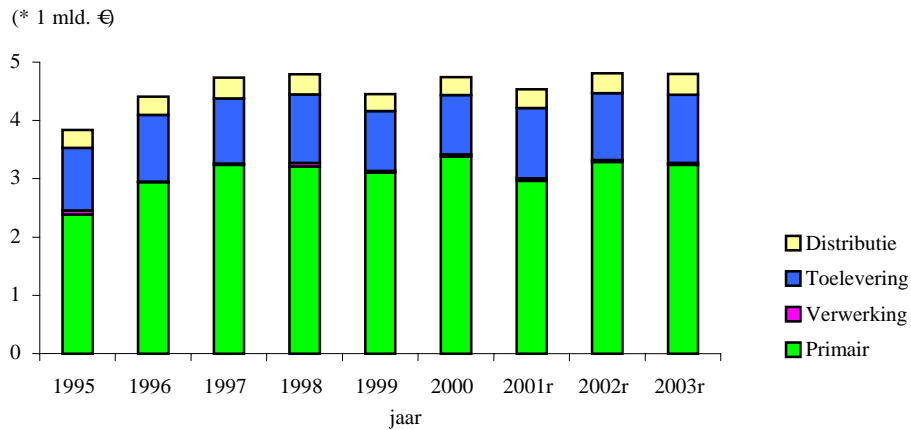
Tabel 2.1 Kengetallen van het glastuinbouwcomplex, 1995 en 2001-2003

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	95	01	02	03	95	01	02	03
	%				%			
Primair, glastuinbouw	62	65	68	67	60	64	65	64
Verwerking	2	1	1	1	2	1	1	1
- groente- en fruitverwerking	2	1	1	1	2	1	1	1
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door overige industrie en dienstensector	28	27	24	24	26	25	25	25
- agrarische dienstverlening	2	1	1	1	4	1	1	1
- gas- en elektriciteitsbedrijven	4	4	6	7	2	2	2	2
- groothandel	3	3	3	3	5	4	4	4
- banken, verzekeringen en diensten	6	5	5	5	8	6	6	6
Subtotaal	92	93	93	93	89	91	91	90
Distributie	8	7	7	7	11	9	9	10
Glastuinbouwcomplex, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	100	100	100	100	100	100	100	100
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Glastuinbouw, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	3,8	4,5	4,8	4,8	65,8	65,7	67,4	66,8
In % van <i>binnenlandse</i> agrocomplex	19,0	20,1	20,8	20,3	15,3	15,8	16,3	16,8
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Glastuinbouw, <i>alle</i> grondstoffen	4,1	4,6	4,8	4,8	71,8	65,7	67,4	66,8
In % van <i>totale</i> agrocomplex	13,2	11,5	12,2	11,5	11,5	9,8	10,1	10,3

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.



In 1995 bedroeg de toegevoegde waarde van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde glastuinbouwcomplex 3,8 miljard euro. In de periode hierna namen de verdiensten met een kwart toe tot 4,8 miljard euro in 2003 (tabel 2.1 en figuur 2.1)



Figuur 2.1 Toegevoegde waarde van het binnenlandse glastuinbouwcomplex

De primaire tuinbouw had hierin een aandeel van meer dan twee derde. Binnen de primaire sector is de bijdrage van de snijbloementeel in 2003 met 42% het belangrijkste, gevolgd door die van pot- en perkplanten (27%), glasgroenten (23%) en champignons (6%). Na het topjaar 2000 vielen de verdiensten van de snijbloemen- en glasgroentetelers flink terug. Vooral de kosten voor energie namen toe door stijgende gas- en elektriciteitsprijzen. De pot- en perkplantenbedrijven lieten in de onderzochte periode juist een positieve ontwikkeling zien door hogere opbrengsten.

In 1995 bedroeg het aandeel van het gehele glastuinbouwcomplex in het totale agrocomplex 19%, steeg deze naar 20,8% in 2001 en viel het vervolgens terug tot 20,3% in 2003. De inkomsten uit exportactiviteiten zijn voor dit complex belangrijker dan voor het gemiddelde agrocomplex. Tot 2001 was zo'n 92% van het directe en indirecte inkomen van de bloemen-, planten-, en glasgroenteteelt met de buitenlandse afzet verbonden. In 2002 en 2003 kwam dat belang iets beneden de 90% uit.

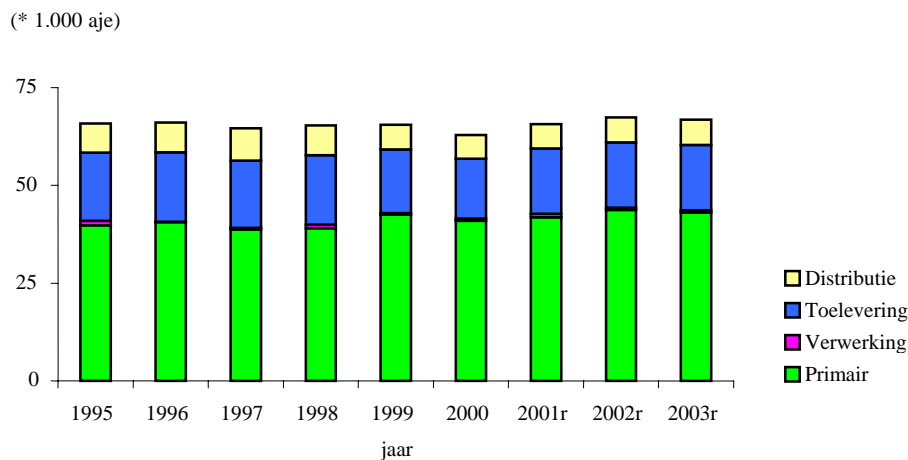
Evenals de opengrondstuinbouw, maar minder in omvang, levert de glastuinbouw producten aan de groente- en fruitverwerkende industrie. Een deel van de toegevoegde waarde in de groente- en fruitindustrie komt tot stand via de verwerking van buitenlandse groente- en fruitproducten. De verwerking van deze producten genereert ook weer inkomsten bij toeleveranciers en distributiebedrijven. De laatste tien jaren is de betekenis van de activiteiten rond de verwerking, toelevering en distributie van geïmporteerde glasgroenten gereduceerd tot een marginaal bedrag. In de onderzochte periode daalt de bijdrage van het glastuinbouwcomplex aan het totale agrocomplex, dus gebaseerd op zowel binnen- als buitenlandse grondstoffen, dan ook van 13,2% in 1995 naar 11,5% in 2003 (zie laatste twee regels in tabel 2.1). Deze percentages zijn lager dan wanneer alleen met de verwerking en

toelevering van binnenlandse groente- en fruitproducten rekening wordt gehouden. Dit geeft aan dat andere deelcomplexen, zoals het akkerbouwcomplex, relatief veel afhankelijker zijn van buitenlandse agrarische grondstoffen dan het glastuinbouwcomplex.

## 2.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid van het glastuinbouwcomplex steeg tussen 1995 en 2003 met 1,5% (figuur 2.2). De betekenis van het glastuinbouwcomplex voor de werkgelegenheid van het totale agrocomplex nam in de onderzochte periode toe van 15,3% naar bijna 17%. Dit percentage ligt duidelijk beneden het vergelijkbare percentage voor de toegevoegde waarde. Het glastuinbouwcomplex heeft daarmee een fors hogere toegevoegde waarde per arbeidsjaar dan het agrocomplex als geheel, maar gebruikt daarentegen weer veel meer kapitaal dan de andere deelcomplexen. Zo nam de gemiddelde oppervlakte glas per bedrijf tussen 1995 en 2003 toe met 43%. De schaalvergroting in de sector is vooral versneld door herstructureringen en nieuwe glastuinbouwlocaties in Noord-Brabant, Flevoland en Limburg.

De verwerking van buitenlandse glasgroenten resulteert de laatste jaren nauwelijks nog in extra werkgelegenheid voor het glastuinbouwcomplex. Zijn bijdrage aan de werkgelegenheid van het totale agrocomplex neemt in de onderzochte periode af tot 11,5% in 2003 (zie laatste twee regels in tabel 2.1).



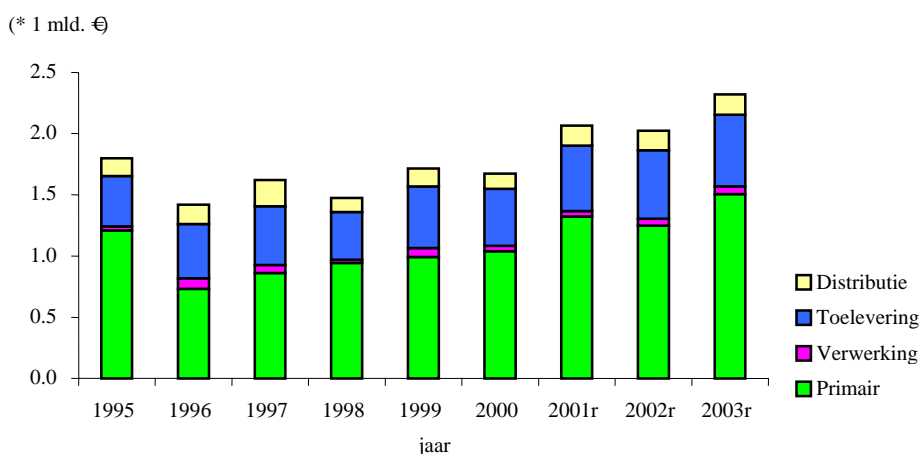
Figuur 2.2 Werkgelegenheid van het binnenlandse glastuinbouwcomplex

### 3. Opengrondstuinbouwcomplex

#### 3.1 Toegevoegde waarde

Het opengrondstuinbouwcomplex is samengesteld uit de groenteteelt in de open grond, de fruitteelt, de bloembollenteelt en de boomkwekerijen. Verder bevat het de groente- en fruitverwerkende industrie, de toeleveranciers aan de agribusiness en de distribuerende bedrijven. De bijdrage van toeleveranciers en distributiebedrijven is beperkt tot het deel dat ze aan de opengrondstuinbouw of verwerkende industrie leveren.

In de onderzochte periode namen de verdiensten van het opengrondstuinbouwcomplex met 15% toe van 1,8 miljard euro in 1995 tot 2,3 miljard euro in 2003 (figuur 3.1). Het aandeel van de primaire sector hierin werd iets minder belangrijk, omdat vooral de verdiensten van de opengrondsgroente- en de fruitteelt schommelden door lagere opbrengsten. In 2003 waren de bloembollen- en bomenteelt met aandelen van elk 30% de belangrijkste productierichtingen binnen de primaire opengrondstuinbouw, terwijl de opengrondsgroente- en fruitteelt elk een aandeel van 20% hadden.



Figuur 3.1 Toegevoegde waarde van het binnenlandse opengrondstuinbouwcomplex

Het belang van het opengrondstuinbouwcomplex voor de toegevoegde waarde van het totale agrocomplex steeg van 8,9% in 1995 tot 9,8% in 2003 (tabel 3.1). Zijn verdiensten uit exportactiviteiten lagen duidelijk boven het niveau van het totale agrocomplex. In de periode 1995-2002 was zo'n 87% van de toegevoegde waarde van het opengrondstuinbouwcomplex verbonden met de buitenlandse afzet. In 2003 viel de exportafhankelijkheid van het complex echter terug tot 85%, omdat vooral de uitvoer naar landen buiten de EU

hinder ondervond van de dure euro. Duitsland en het Verenigd Koninkrijk zijn de belangrijkste bestemmingen.

Ook in het opengrondstuinbouwcomplex ontstaat een deel van de toegevoegde waarde in de groente- en fruitindustrie via de verwerking van buitenlandse groente- en fruit. De verwerking van deze producten genereert ook weer inkomsten bij toeleveranciers en distributiebedrijven. Inclusief deze additionele activiteiten, stijgt de toegevoegde waarde van het opengrondstuinbouwcomplex met ongeveer een derde (0,7 miljard euro). De bijdrage aan het totale complex, dus gebaseerd op zowel binnen- als buitenlandse agrarische grondstoffen, steeg van 5,8% in 1995 naar 7,2% in 2003 (zie laatste twee regels in tabel 3.1). Toch is dit aandeel lager dan wanneer alleen naar activiteiten rondom verwerking en toelevering van binnenlandse producten wordt gekeken. Dit betekent dat andere deelcomplexen, met name het akkerbouwcomplex, relatief afhankelijker zijn van buitenlandse agrarische grondstoffen dan het opengrondstuinbouwcomplex.

Tabel 3.1 Kengetallen van het opengrondstuinbouwcomplex, 1995 en 2001-2003

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	95	01	02	03	95	01	02	03
	%				%			
Primair, opengrondstuinbouw	67	64	62	65	67	67	69	69
Verwerking	2	2	3	3	1	2	2	2
- groente- en fruitverwerking	2	2	3	3	1	2	2	2
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door overige industrie en dienstensector	23	26	28	25	24	25	23	22
- gas- en elektriciteitsbedrijven	1	1	1	1	0	0	0	0
- groothandel	4	5	5	5	4	5	5	5
- banken, verzekeringen en diensten	6	8	8	7	6	7	6	6
Subtotaal	92	92	92	93	92	93	94	94
Distributie	8	8	8	7	8	7	6	6
Opengrondstuinbouwcomplex, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	100	100	100	100	100	100	100	100
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Opengrondstuinbouw, <i>binnenlandse</i> grondst.	1,8	2,1	2,0	2,3	42,0	43,2	41,6	41,8
In % van <i>binnenlandse</i> agrocomplex	8,9	9,1	8,8	9,8	9,8	10,4	10,1	10,5
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Opengrondstuinbouw, <i>alle</i> grondstoffen	1,9	2,1	2,7	3,0	45,0	56,9	55,2	55,0
In % van <i>totale</i> agrocomplex	5,8	6,9	6,9	7,2	7,2	8,5	8,2	8,5

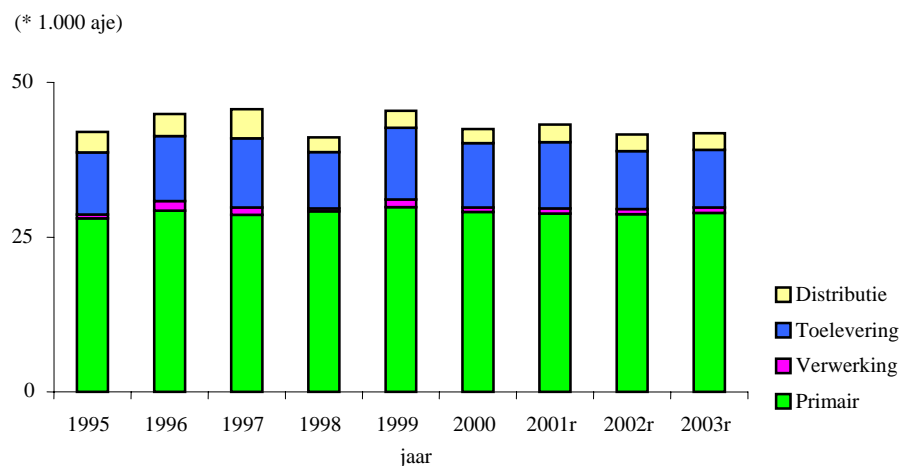
Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

### 3.2 Werkgelegenheid

In de onderzochte periode daalde de werkgelegenheid van het opengrondstuinbouwcomplex licht tot iets minder dan 42.000 arbeidsjaren in 2003 (tabel 3.1). De verdeling van de arbeidsbehoefte over de verschillende onderdelen van het complex verschoof ten gunste van het primaire tuinbouw. De bijdrage van het opengrondstuinbouwcomplex aan de werkgelegenheid van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex steeg in de periode 1995-2003 tot 10,5%. Dit betekent dat de uitstoot van arbeid in andere deelcomplexen sneller verliep.

De negatieve ontwikkeling van de toegevoegde waarde per arbeidsjaar in de primaire opengrondsteelt resulteerde in een afname van de arbeidsproductiviteit van het totale complex. In 1995 lagen de verdiensten per arbeidsjaar in het binnenlandse opengrondstuinbouwcomplex (43.000 euro) ruim 8% onder de gemiddelde verdiensten van het binnenlandse agrocomplex. De slechte prestaties van de primaire teelten brachten de arbeidsproductiviteit van het opengrondstuinbouwcomplex in 2000 zelfs op een 20% lager niveau dan gemiddeld. Hierna herstelde de ratio zich tot 60.000 euro per arbeidskracht in 2003. Dit was echter nog steeds zo'n 7% minder dan de gemiddelde verdiensten per arbeidskracht in het agrocomplex.

De verwerking, toelevering en distributie van buitenlandse groente- en fruitproducten verhoogt de werkgelegenheid van het opengrondstuinbouwcomplex met zo'n 30%. De bijdrage van het totale opengrondstuinbouwcomplex aan de werkgelegenheid van het totale agrocomplex, dus rekening houdend met binnen- en buitenlandse grondstoffen, steeg van 7,2% in 1995 tot 8,5% in 2003 (zie laatste twee regels in tabel 3.1).

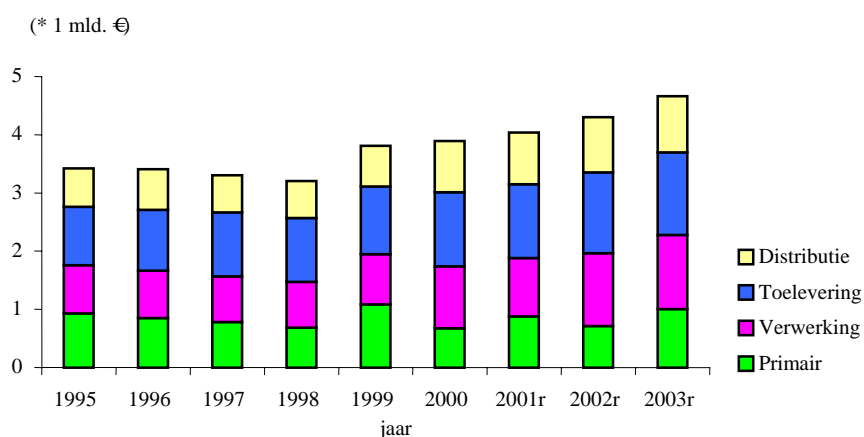


Figuur 3.2 Werkgelegenheid van het binnenlandse opengrondstuinbouwcomplex

## 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 de leveranciers aan het akkerbouwcomplex behoren onder meer de loonwerkbedrijven, de kunstmestindustrie, de producenten van gewasbeschermingsmiddelen, de transportbedrijven en de zakelijke dienstverlening. Ook de activiteiten van distributiebedrijven rondom de export en consumptie van bewerkte en onbewerkte akkerbouwproducten vallen onder het akkerbouwcomplex. De bijdrage van toeleveranciers en distributiebedrijven is beperkt tot het deel dat ze aan de akkerbouw of verwerkende industrie leveren.



Figuur 4.1 Toegevoegde waarde van het binnenlandse akkerbouwcomplex

De toegevoegde waarde van het akkerbouwcomplex steeg van 3,4 miljard euro in 1995 tot 4,7 miljard euro in 2003 (figuur 4.1). De resultaten van de primaire akkerbouw schommelen meestal sterk van jaar tot jaar, wat tot uiting komt in het variërende aandeel hiervan in het complex. Deze ontwikkeling wordt vooral bepaald door de volume- en prijsontwikkeling van aardappelen, suiker en granen, die respectievelijk 45, 14 en 12% bijdragen aan de productiewaarde van de akkerbouw. Zware regenval (1998 en 2001) en extreem droog en warm weer (2003) resulteerden in sterke productiedalingen van aardappelen. Het krappere aanbod leidde wel tot hogere prijzen voor dit gewas, zodat de schade enigszins werd gecompenseerd. Voor de Nederlandse granen- en suikerbietenproductie

was 2003 een relatief goed jaar met relatief hoge fysieke opbrengsten. Voor de akkerbouwsector als geheel resulteerde deze ontwikkeling in een herstel van de toegevoegde waarde, ondanks de gestegen bedrijfskosten. In datzelfde jaar was het aandeel van de primaire sector in de toegevoegde waarde van het akkerbouwcomplex echter nog altijd ruim 5 procentpunten lager dan in 1995. Vergeleken met de tuinbouwcomplexen is de bijdrage van de primaire akkerbouw aan het totaal relatief laag, en dat van de verwerkende sectoren relatief hoog. De toegevoegde waarde van zowel toeleverende als verwerkende industrieën groeide tussen 1995 en 2003 met gemiddeld 5% per jaar. Het aandeel van het akkerbouwcomplex in de inkomsten van het totale agrocomplex nam toe van 17% in 1995 tot 19,7% in 2003. De verdiensten van het akkerbouwcomplex uit exportactiviteiten lagen met een bijdrage van om en nabij de 70% beneden het niveau van het gehele agrocomplex.

Een fors deel van de toegevoegde waarde in de verwerkende industrie komt tot stand via de verwerking van buitenlandse akkerbouwproducten als graan, oliezaden, cacao en tabak. De verwerking van deze producten genereert ook weer inkomsten bij toeleveranciers en distributiebedrijven. De toegevoegde waarde van het totale akkerbouwcomplex, dus inclusief deze additionele activiteiten, bedroeg in 2003 maar liefst bijna 20 miljard euro. Dit is meer dan een verviervoudiging van de verdiensten van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde complex. Het totale akkerbouwcomplex genereerde in de onderzochte periode iets minder dan de helft van de verdiensten van het totale agrocomplex, dus gebaseerd op zowel binnen- als buitenlandse grondstoffen (zie laatste twee regels in tabel 4.1). De mate waarin de verwerking, toelevering en distributie van geïmporteerde akkerbouwgrondstoffen bijdroegen aan de toegevoegde waarde van zowel het akkerbouw- als totale agrocomplex is in de onderzochte periode toegenomen.

## **4.2 Werkgelegenheid**

De werkgelegenheid die samenhangt met het akkerbouwcomplex steeg tussen 1995 en 2003 met zo'n 4,8.000 arbeidsjaren. In 2003 droeg het complex 19,1% bij aan de werkgelegenheid van het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde agrocomplex. De verdeling van de arbeidsinzet over de onderdelen van het complex bleef min of meer gelijk (tabel 4.1), maar 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, en heeft zich daarna alleen maar slechter ontwikkeld. De toegevoegde waarde per arbeidskracht van het gehele akkerbouwcomplex lag desondanks boven dat van het gemiddelde agrocomplex.

Een fors deel van de werkgelegenheid in het totale akkerbouwcomplex is gerelateerd aan de verwerking, toelevering en distributie van buitenlandse akkerbouwproducten. Inclusief deze additionele activiteiten genereerde het akkerbouwcomplex in 2003 tussen de drie en viermaal zoveel werkgelegenheid als het op binnenlandse grondstoffen gebaseerde deel. Het belang van het totale akkerbouwcomplex voor het totale agrocomplex, dus gebaseerd op zowel binnen- als buitenlandse grondstoffen, steeg van 41,6% in 1995 naar 42,2% in 2003 (zie laatste twee regels in tabel 4.1). De mate waarin de verwerking, toelevering en distributie van geïmporteerde akkerbouwgrondstoffen bijdroegen aan de werkgelegenheid

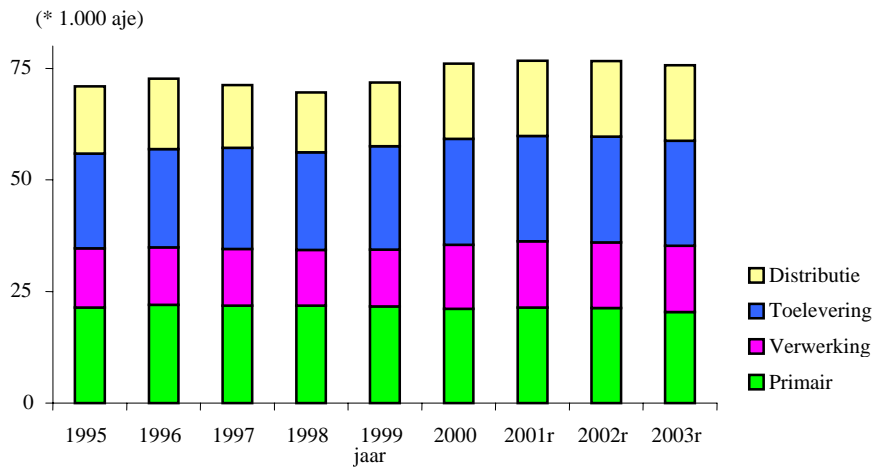
van zowel het akkerbouw- als totale agrocomplex is in de onderzochte periode toegenomen.

Tabel 4.1 Kengetallen van het akkerbouwcomplex, 1995 en 2001-2003

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	95	01	02	03	95	01	02	03
	%				%			
Primair, akkerbouw	27	22	17	22	30	28	28	27
Verwerking	24	25	29	27	19	19	19	20
- graanverwerking	1	1	1	1	2	3	3	3
- suikerindustrie	4	4	6	7	4	3	3	3
- bloemverwerking	5	4	3	4	5	2	2	2
- margarine, zetmeel en overige industrie	4	5	7	7	3	9	9	9
- aardappelverwerking	8	6	7	5	5	5	5	4
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	0	0	0	0	0	0	0	0
ii. door overige industrie en diensten	29	32	32	31	30	31	31	31
- agrarische dienstverlening	2	2	2	2	4	3	3	3
- groothandel	7	7	7	7	8	7	8	8
- banken, verzekeringen en diensten	7	8	8	8	7	7	7	7
Subtotaal	81	78	78	79	79	78	78	78
Distributie	19	22	22	21	21	22	22	22
Akkerbouwcomplex, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	100	100	100	100	100	100	100	100
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Akkerbouw, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	3,4	4,0	4,3	4,7	70,9	76,7	76,7	75,7
In % van <i>binnenlandse</i> agrocomplex	17,0	17,9	18,6	19,7	16,5	18,4	18,6	19,1
	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
Akkerbouw, <i>alle</i> grondstoffen	13,9	18,1	19,4	19,9	260,5	276,0	277,7	274,2
In % van <i>totale</i> agrocomplex	48,8	46,1	49,2	47,7	41,6	41,2	41,5	42,2

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.





*Figuur 4.2 Werkgelegenheid van het binnenlandse akkerbouwcomplex*

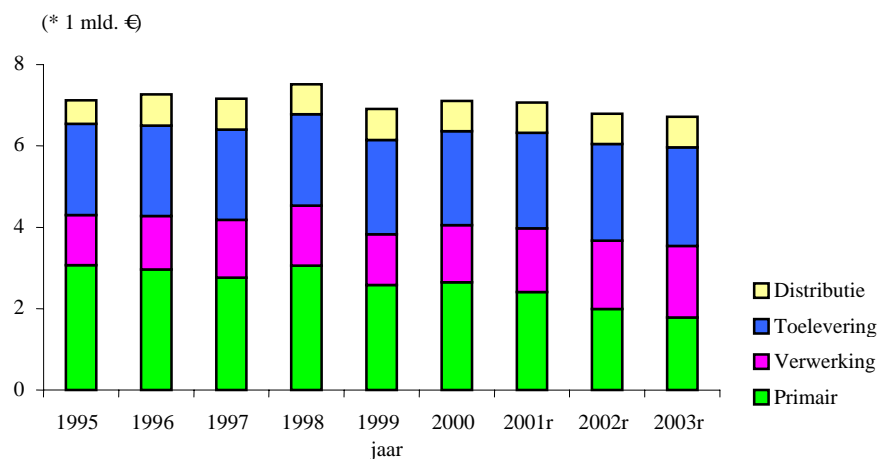
## 5. Grondgebonden veehouderijcomplex

### 5.1 Toegevoegde waarde

Van de primaire sectoren behoren de rundveehouderij en de overige veehouderij (schapen, paarden en geiten) tot het grondgebonden veehouderijcomplex, terwijl de bijbehorende slachterijen en de zuivelindustrie als verwerkende industrieën een rol spelen. Hiernaast behoren de aan deze agribusiness toeleverende en distribuerende bedrijven tot het complex. Het gaat dan bijvoorbeeld om de agrarische dienstverlening, veevoerindustrie, bouwnijverheid of papierindustrie, maar natuurlijk alleen voor het deel dat ze aan de veehouderij of verwerkende industrie leveren.

In 2003 bedroeg de bijdrage van het grondgebonden veehouderijcomplex aan de toegevoegde waarde van het totale agrocomplex 28,4%. Hoewel het daarmee de belangrijkste onder de deelcomplexen bleef, brokkelt die betekenis sinds 1995 verder af. In 2003 was de toegevoegde waarde van het totale grondgebonden veehouderijcomplex nog 6,7 miljard euro, oftewel ruim 5% lager dan in 1995 (figuur 5.1). Aan de opbrengstenkant bepalen de vlees- en zuivelprijzen, naast de volumeontwikkeling de bijdrage van de primaire schakel in het complex. De prijzen in de Nederlandse melkveehouderij waren in 2003 circa 3% lager dan in 2002. Die neerwaartse trend was reeds een aantal jaren eerder ingezet. Deze ontwikkeling heeft onder meer te maken met de toegenomen zuivelconcurrentie vanuit Duitsland, die een ongunstig effect sorteert op het aandeel van Nederland in de EU-zuivelmarkt. Voor rundvlees leidden zowel de BSE-affaire in 1996 en 2000, als de MKZ-crisis in 2001 tot forse prijsdalingen. Het vertrouwen in de veiligheid van rundvlees herstelt zich vanaf 2002, zodat ook de consumptie weer aan het stijgen is. Door de verdere inkrimping van de melkveestapel neemt de rundvleesproductie echter af en is de EU een netto-importeur van rundvlees geworden. De rundvleesprijzen vertonen hierdoor wel weer een stijgende lijn, maar desondanks daalt de productiewaarde in de gehele grondgebonden veehouderij. Omdat dit laatste gepaard gaat met stijgende kosten is de toegevoegde waarde van de primaire sector in de onderzochte periode met ruim 7% per jaar afgenomen. Het aandeel van deze schakel in het gehele complex daalde van 43% in 1995 tot iets minder dan 27% in 2003. Het aandeel van de slachterijen in de toegevoegde waarde van het grondgebonden veehouderijcomplex daalde tussen 1995 en 2003 met slechts één procentpunt (van 4% naar 3%), terwijl het aandeel van de zuivelindustrie steeg van 13 naar 22%. Dit laatste komt vooral door de strategie van de zuivelindustrie om het aanbod van subsidieonafhankelijke producten te vergroten. Verder nam de betekenis van de toeleverende en distribuerende bedrijven voor de toegevoegde waarde van het complex in de onderzochte periode toe (tabel 5.1). De verwerking, toelevering en distributie van geïmporteerde grondstoffen speelt geen rol in het grondgebonden veehouderijcomplex.

Met een aandeel van 62% dragen de exporten in 2003 minder dan gemiddeld bij aan de verdiensten van het grondgebonden veehouderijcomplex. In 1995 was het exportbelang nog 66%.



Figuur 5.1 Toegevoegde waarde van het binnenlandse grondgebonden veehouderijcomplex

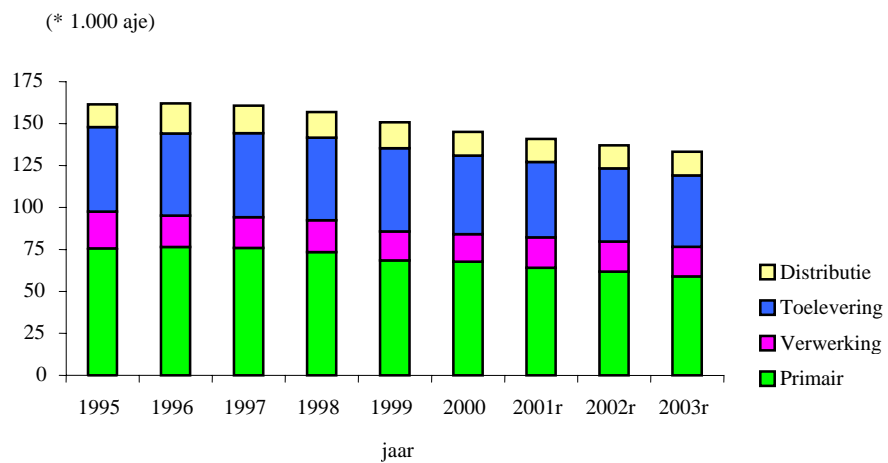
## 5.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid van het grondgebonden veehouderijcomplex daalde tussen 1995 en 2003 jaarlijks met 2,4% tot zo'n 133,3.000 arbeidsjaren (tabel 5.1). De afname van de toegevoegde waarde was minder groot, zodat de arbeidsproductiviteit van het complex met 1,7% per jaar groeide. De primaire sector had in 2003 het grootste aandeel in de werkgelegenheid van het complex (44%), terwijl deze schakel slechts 27% van de toegevoegde waarde genereerde. De toeleverende en verwerkende industrie slagen er dus beter dan de primaire sector in om de toegevoegde waarde per arbeidskracht op niveau te houden. Met name in de verwerkende sectoren (en dan vooral in de zuivelindustrie) daalde de arbeidsbehoefte tussen 1995 en 2003 met bijna 3.000 arbeidsjaren (-16%). De betekenis van het grondgebonden veehouderijcomplex voor de werkgelegenheid van het totale agrocomplex verminderde tussen 1995 en 2003 met 4 procentpunten tot 33,6%.

Tabel 5.1 Kengetallen van het grondgebonden veehouderijcomplex, 1995 en 2001-2003

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	95	01	02	03	95	01	02	03
	%				%			
Primair, grondgebonden veehouderij	43	34	29	27	47	45	45	44
Verwerking	17	22	25	26	14	13	13	13
- rundveeslachterij	4	2	3	3	2	1	1	1
- zuivelindustrie	13	20	21	22	11	11	11	11
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	3	1	1	1	2	1	1	1
- veevoerindustrie	2	1	1	1	2	1	1	1
ii. door overige industrie en dienstensector	29	33	34	35	29	31	31	31
- agrarische dienstverlening	4	6	6	6	7	8	8	8
- groothandel	5	5	6	6	6	5	6	6
- banken, verzekeringen en diensten	6	7	7	7	5	6	6	6
Subtotaal	92	90	89	89	92	90	90	90
Distributie	8	10	11	11	8	10	10	10
Grondgebonden veehouderijcomplex <i>binnenlandse</i> grondstoffen	100	100	100	100	100	100	100	100
Grondgebonden veehouderij, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	7,1	7,1	6,8	6,7	161,4	140,9	137,1	133,3
In % van <i>binnenlandse</i> agrocomplex	35,3	31,3	29,4	28,4	37,6	33,9	33,2	33,6
Grondgebonden veehouderij, <i>alle</i> grondstoffen	7,1	7,1	6,8	6,7	161,4	140,9	137,1	133,3
In % van <i>totale</i> agrocomplex	19,8	17,9	17,3	16,1	25,6	21,1	20,2	20,5

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.



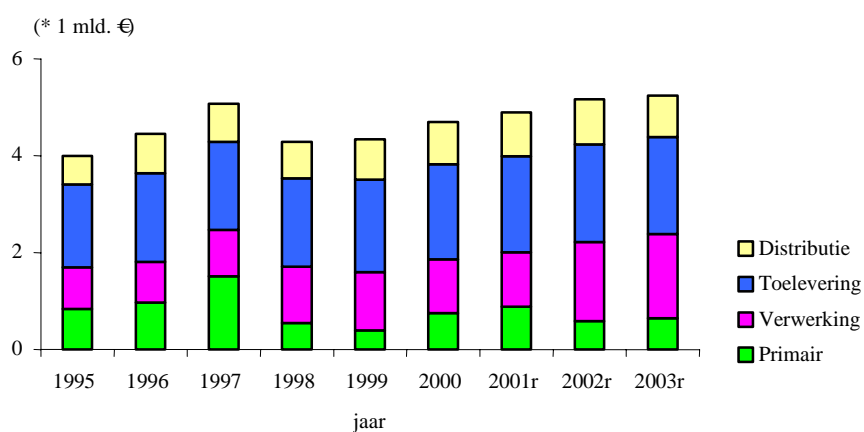
*Figuur 5.2 Werkgelegenheid van het binnenlandse grondgebonden veehouderijcomplex*

## 6. Intensieve veehouderijcomplex

### 6.1 Toegevoegde waarde

Het intensieve veehouderijcomplex is opgebouwd uit de kalvermestrij, de varkenshouderij, de legpluimveehouderij, de vleeskuikenhouderij, en de bij deze sectoren behorende slachterijen. Daarnaast maken ook de hieraan toeleverende - zoals de veevoerindustrie - en distribuerende bedrijven deel uit van het complex. De bijdrage van toeleveranciers en distributiebedrijven is beperkt tot het deel dat ze aan de intensieve veehouderij of verwerkende industrie leveren.

In 2003 bedroeg de toegevoegde waarde van het totale intensieve veehouderijcomplex 5,2 miljard euro, tegen 4,0 miljard euro in 1995 (figuur 6.1). Door de varkenspest in 1997 daalde het volume van de varkens- en biggenafzet tot ongeveer 60% van het niveau in 1996. De productiewaarde van de sector nam hierdoor met een kwart af. De circa 1,1 miljard euro overheidsvergoedingen aan de varkenshouders compenseerden echter meer dan volledig de verliezen van het productie- en transportverbod, waardoor de economische gevolgen van de varkenspest zich pas in 1998 openbaarden. Vanaf 1999 staat de ontwikkeling in de varkenshouderij in het teken van het herstel van deze crisis. Door het voortdurende overaanbod van varkensvlees binnen de EU en de MKZ-uitbraak in 2001 bleven de prijzen van vleesvarkens en biggen echter laag. Na 2000 wordt ook het negatieve effect op de productiewaarde zichtbaar van de Wet Herstructurering Varkenshouderij. Deze stuurt aan op een gedwongen 10%-inkrimping van de varkensstapel in de periode 2001-03, en legt dus een plafond op de hoeveelheidcomponent van de productieontwikkeling in de varkenshouderij.



Figuur 6.1 Toegevoegde waarde van het binnenlandse intensieve veehouderijcomplex

Tabel 6.1 Kengetallen van het intensieve veehouderijcomplex, 1995 en 1999-2001

Sector	Toegevoegde waarde (bruto, factorkosten)				Werkgelegenheid			
	95	01	02	03	95	01	02	03
	%				%			
Primair, intensieve veehouderij	21	18	11	12	27	24	22	21
Verwerking	21	23	32	33	19	21	20	21
- varkensslachterij	11	16	22	20	11	13	12	12
- pluimveeslachterij	5	3	4	6	5	5	5	5
- kalverenslachterij	5	3	6	7	3	3	3	4
Toelevering								
i. door voedingsmiddelenindustrie	8	7	6	5	6	8	7	7
- veevoerindustrie	6	6	5	4	5	7	6	6
ii. door overige industrie en dienstensector	35	34	33	32	33	30	32	31
- groothandel	10	8	9	8	12	11	11	11
- banken, verzekeringen en diensten	8	8	8	7	8	8	8	8
Subtotaal	85	81	82	84	85	81	82	81
Distributie	15	19	18	16	15	19	18	19
Intensieve veehouderijcomplex, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	100	100	100	100	100	100	100	100
Intensieve veehouderij, <i>binnenlandse</i> grondstoffen	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
In % van <i>binnenlandse</i> agrocomplex	4,0	4,9	5,2	5,2	89,6	89,5	90,2	79,3
	19,8	21,7	22,4	22,2	20,8	21,5	21,8	20,0
Intensieve veehouderij, <i>alle</i> grondstoffen	miljard euro				1.000 arbeidsjaren			
In % van <i>totale</i> agrocomplex	4,0	4,9	5,2	5,2	89,6	89,5	90,2	79,3
	12,4	12,4	13,1	12,6	14,2	13,4	13,5	12,2

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

Eind twintigste eeuw stonden de prijzen in de leghennensector onder druk door de productie-uitbreiding van consumptie-eieren in Nederland. Het kortstondige herstel van 2000 ging een jaar later al weer teniet. Samen met de stijgende voerprijzen in 2001 zorgde deze ontwikkeling voor een halvering van de marges in de leghennensector. In de vleeskuikenhouderij stegen de opbrengsten in de periode 1995-1997 door zowel hogere prijzen als hogere productievolumes. In de jaren 1999-2001 profiteerde de sector van de stijgende vraag naar pluimveevlees, vooral ter compensatie van de lagere rundvleesconsumptie door de BSE- en MKZ-perikelen. Tegelijk nam echter de concurrentie toe van gezouten kipfilet vanuit Brazilië en Thailand. De uitbraak van vogelpest in 2003 had ten slotte grote invloed

op de Nederlandse pluimveesector. Dalingen van prijzen en productieniveaus voor pluimveevlees en eieren dwongen vele bedrijven hun activiteiten te stoppen.

In de jaren met dalende opbrengsten in de intensieve veehouderij werd ongeveer de helft van dit rentabiliteitsverlies gecompenseerd door lagere veevoerkosten. De negatieve gevolgen voor de toegevoegde waarde van de primaire sector werden zo iets verzacht. Krimpemde veestapels resulteerden in dalende verkopen van veevoer. Het aandeel van de veevoerindustrie in de toegevoegde waarde van het totale complex daalde hierdoor van 6% in 1995 tot 4% in 2003. Het merendeel van de veevoerproductie is bestemd voor de Nederlandse veehouderij. De varkenshouderij is de grootste afnemer, gevolgd door de pluimvee- en rundveehouderij. Omdat de industrie vooral bulkproductie met weinig toegevoegde waarde genereert, is export van veevoerders nauwelijks lonend en daardoor beperkt tot 10%. Anderzijds komt in 2003 ongeveer 85% van de benodigde grondstoffen voor de veevoerproductie uit het buitenland. Belangrijkste importproducten zijn granen (tarwe, gerst en maïs) uit Frankrijk, veekoeken (sojaschroot) uit Argentinië en tapioca uit Thailand.

De bijdrage van het intensieve veehouderijcomplex aan het totale agrocomplex nam ondanks de reeks van incidenten toe van 19,8 tot 22,2%. Dit kwam vooral door de genomen veredeling in de slachterijen. Zo leggen de varkensslachterijen, die in 2003 een vijfde van de toegevoegde waarde van het complex genereerden, zich steeds meer toe op het uitsnijden en uitbenen van vlees. Hierdoor is het aanbod van verwerkte vleesproducten met een hogere waarde sterk gegroeid. De slachtcapaciteit van de varkensslachterijen hangt overigens wel sterk samen met het aanbod van Nederlandse slachtvarkens. De forse afname van de varkensstapel tussen 1995 en 2003 resulteerde in een overcapaciteit van de slachterijen. Na de grote sanering van 1994 was het aantal slachthaken reeds met 20% teruggebracht. In 2002 volgde nog eens een 12% reductie van de capaciteit van de slachterijen. De sector is in Nederland sterk geconcentreerd bij een paar ondernemingen; bijna 65% van de 13,9 miljoen varkensslachtingen in 2003 gebeurt door Bestmeat Company. Concentratie speelt overigens ook een rol bij de kalver- en pluimveeslachterijen. In 2003 was de totale productie uit slachtingen voor de pluimveeslachterijen met 583.000 ton bijna een kwart minder dan het jaar ervoor. Door de vogelpest kon deze industrie, goed voor zo'n 6% van de toegevoegde waarde van het intensieve veehouderijcomplex, namelijk gedurende kortere of langere tijd niet optimaal produceren. Dat resulteerde onder andere in een 30% lagere export. Desondanks ontwikkelde de toegevoegde waarde van de pluimveeslachterijen zich in de periode 1995-2003 positief. Met name de overschakeling van diepvries- naar verse pluimveevleesproducten heeft hieraan bijgedragen. De slachterijen werden tot deze aanpassing van activiteiten gedwongen om de concurrentie van goedkoop diepvriesvlees uit Brazilië, Thailand en Oost-Europa te omzeilen.

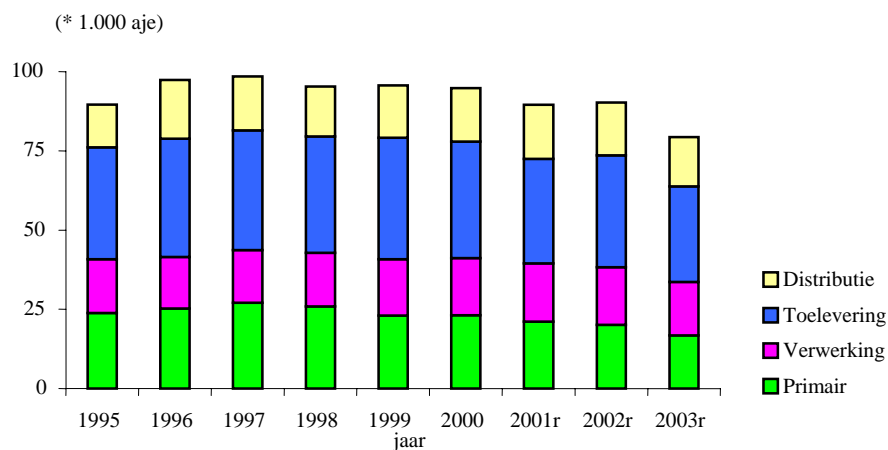
Hoewel de toegevoegde waarde van de primaire intensieve veehouderij dus met 3,3% per jaar daalde, groeiden de inkomsten van de slachterijen met ruim 9% per jaar. De verdiensten van het intensieve veehouderijcomplex uit exportactiviteiten bedroegen de laatste jaren ten slotte zo'n 78% van de totale toegevoegde waarde. Dat is niet alleen hoger dan gemiddeld, maar betekent tevens een toename ten opzichte van het aandeel in 1995.



## 6.2 Werkgelegenheid

Het aandeel van het intensieve veehouderijcomplex in de werkgelegenheid van het agro-complex daalde tussen 1995 en 2003 van 20,8 naar 20% (tabel 6.1). Met name de werkgelegenheid in de primaire intensieve veehouderij boekte een betekenisvolle afname door de forse afname van het aantal varkens- en pluimveebedrijven. Hoewel minder groot, daalde daardoor ook de werkgelegenheid in de verwerkende en toeleverende sectoren (figuur 6.2). De afgenomen veestapels zetten bijvoorbeeld de veevoerindustrie aan tot kostenreducties en dat ging gepaard met banenverlies. Tussen 1995 en 2003 is het aantal arbeidsplaatsen daar met ongeveer een derde gedaald.

Het primaire onderdeel van het complex verdiende in 1995 per arbeidsjaar slechts driekwart van het gemiddelde inkomen in het totale intensieve veehouderijcomplex; in 2003 was dat zelfs nog maar zo'n 55% van het totaal. De toegevoegde waarde per arbeidsjaar in (vooral) de verwerkende en toeleverende bedrijven lag daarentegen duidelijk boven het gemiddelde van het gehele complex. Het samengaan van forse waardevermeerderingen en dalende arbeidsbehoeften zorgden voor grote productiviteitsstijgingen bij de slachterijen.



Figuur 6.2 Werkgelegenheid van het binnenlandse intensieve veehouderijcomplex

## 7. Ruimtelijke spreiding agrocomplex

### 7.1 Nederland

De figuren op de volgende bladzijden laten zien hoe de deelcomplexen voor glastuinbouw, opengrondstuinbouw, akkerbouw, grondgebonden veehouderij en intensieve veehouderij over Nederland zijn verspreid. Allereerst geven ze de concentratie van de primaire productie in termen van Nederlandse grootte-eenheden (nge), een maatstaf voor de productiecapaciteit. Daarnaast geven ze inzicht in de plaats waar de belangrijkste verwante industrieën van de primaire sector zijn gevestigd. Daarvoor is telkens een significante bedrijfstak gekozen, die wordt weergegeven in termen van aantallen werkende personen per gemeente. Zo zijn bijvoorbeeld de slachterijen ingetekend op de kaart met de spreiding van de intensieve veehouderij, en de zuivelfabrieken op de kaart met de spreiding van de melkveehouderij.

De glastuinbouw is sterk geconcentreerd in Noord- en Zuid-Holland met belangrijke logistieke knooppunten als de Rotterdamse haven en Schiphol in de buurt. Verder komt deze teelt voor in Noord-Limburg (champignons), bij Arnhem en rond Emmen (kaart 7.1). De veilingen zijn in dezelfde gebieden geconcentreerd als de primaire sector. Nieuwe glastuinbouwgebieden in het noorden en oosten van het land blijken vooral nog afhankelijk te zijn van faciliteiten in het westen.

De opengrondstuinbouw bestaat uit de teelt van groenten en fruit, bloembollen en bomen. De groenteteelt is vooral vertegenwoordigd in Noord-Holland (Westfriese Streek), het westelijk deel van Noord-Brabant en in Zuid-Beveland (kaart 7.2). De fruitteelt is geconcentreerd in de Betuwe. De bollenteelt is belangrijk voor de Kop van Noord-Holland en Zuid-Holland, terwijl boomkwekerijen zich bevinden rond Boskoop, in Noord-Brabant en Noord-Limburg. Veilingen zijn ook opnieuw in de buurt gevestigd van de primaire sector.

De akkerbouw bevindt zich vooral in gebieden met vruchtbare bodems en een gunstige waterhuishouding zoals Zeeland, de IJsselmeerpolders en Groningen (kaart 7.3). Hoewel de kaart dat niet weergeeft, ligt een aantal verwerkende industrieën nabij de primaire productiegebieden (suiker, aardappelzetmeel). Dit komt omdat het gewicht van het primaire product veel groter is dan van het industriële eindproduct, zodat efficiënt met transport moet worden omgegaan. Voor andere bedrijven in de kolom gelden echter weer andere locatiefactoren, zoals de nabijheid van de markt of de beschikbaarheid van grondstoffen voor chemicaliën.

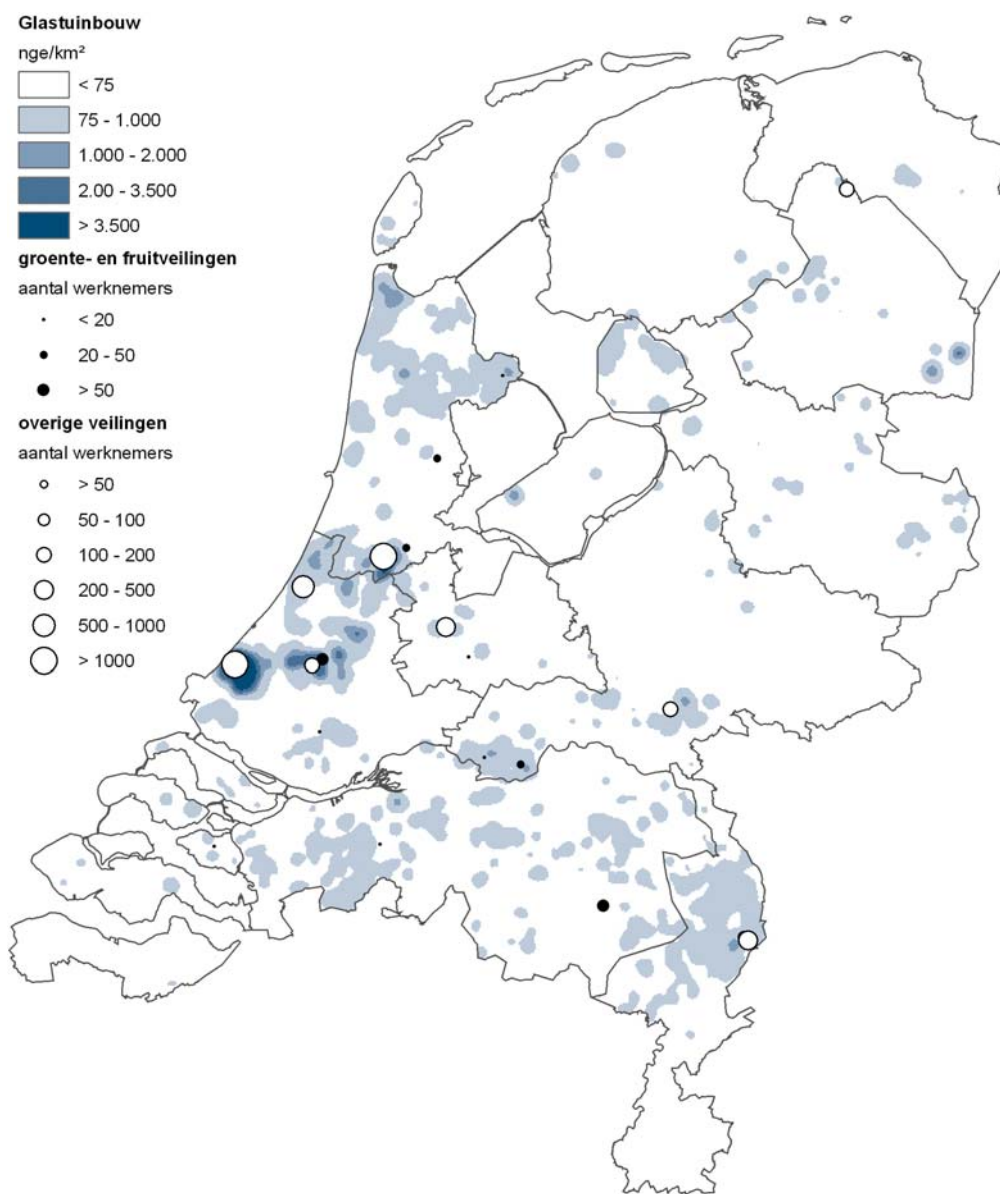
De melkveehouderij is sterk verspreid over Nederland (kaart 7.4), maar komt vooral voor in Friesland, de zandgebieden in Overijssel, de Achterhoek en in Noord-Brabant. In gebieden die uitzonderlijk geschikt zijn voor de akkerbouw (Zeeland, de Veenkoloniën, de Noordoostpolder) ontbreekt de sector vrijwel geheel. Daar is de akkerbouw nog steeds rendabel, maar toch vindt in deze gebieden wel inplaatsing plaats van elders uitgekochte melkveehouders. De zuivelindustrie volgt het spreidingspatroon van de primaire productie.

De intensieve veehouderij is geconcentreerd in de Gelderse Vallei (pluimveehouderij), Noord-Brabant en Noord-Limburg (varkenshouderij), in Twente en de Achterhoek

(kaart 7.5). De veevoederindustrie is de belangrijkste toeleverende sector in het complex, terwijl de slachterijen (inclusief vleesverwerkende industrie) de verwerkende schakel representeren. Beide sectoren vertonen een samenhang met de ruimtelijke spreiding van de primaire intensieve veehouderij. De vleesverwerkende bedrijven, waarvan er meer zijn dan slachterijen, komen ook buiten de primaire concentratiegebieden voor (Noord-Holland, Zuid-Limburg).

# Kaart 7.1

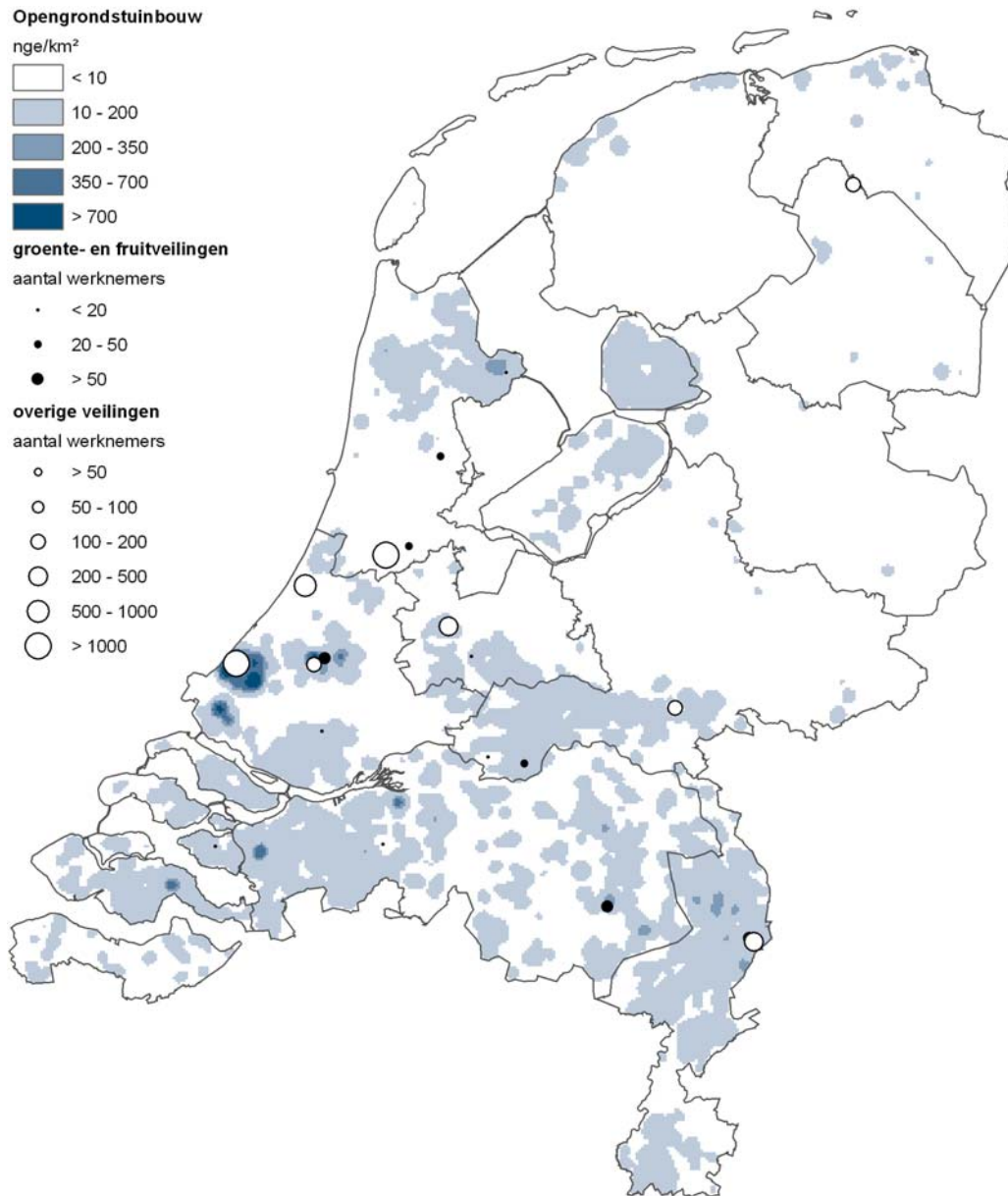
## Ruimtelijke spreiding glastuinbouwcomplex



Bron: LISA, CBS Landbouwtelling 2003, bewerking LEI

## Kaart 7.2

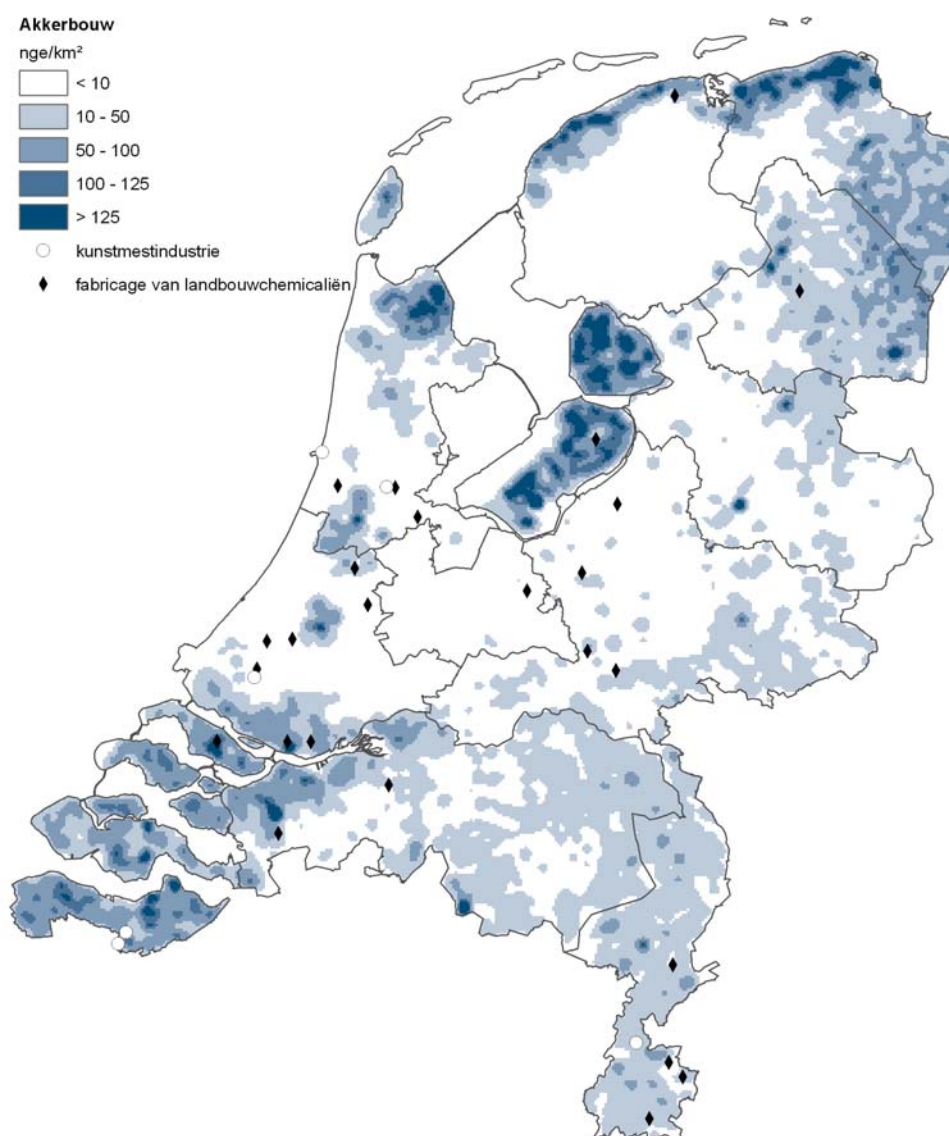
### Ruimtelijke spreiding opengrondstuinbouwcomplex



Bron: LISA, CBS Landbouwteiling 2003, bewerking LEI

### Kaart 7.3

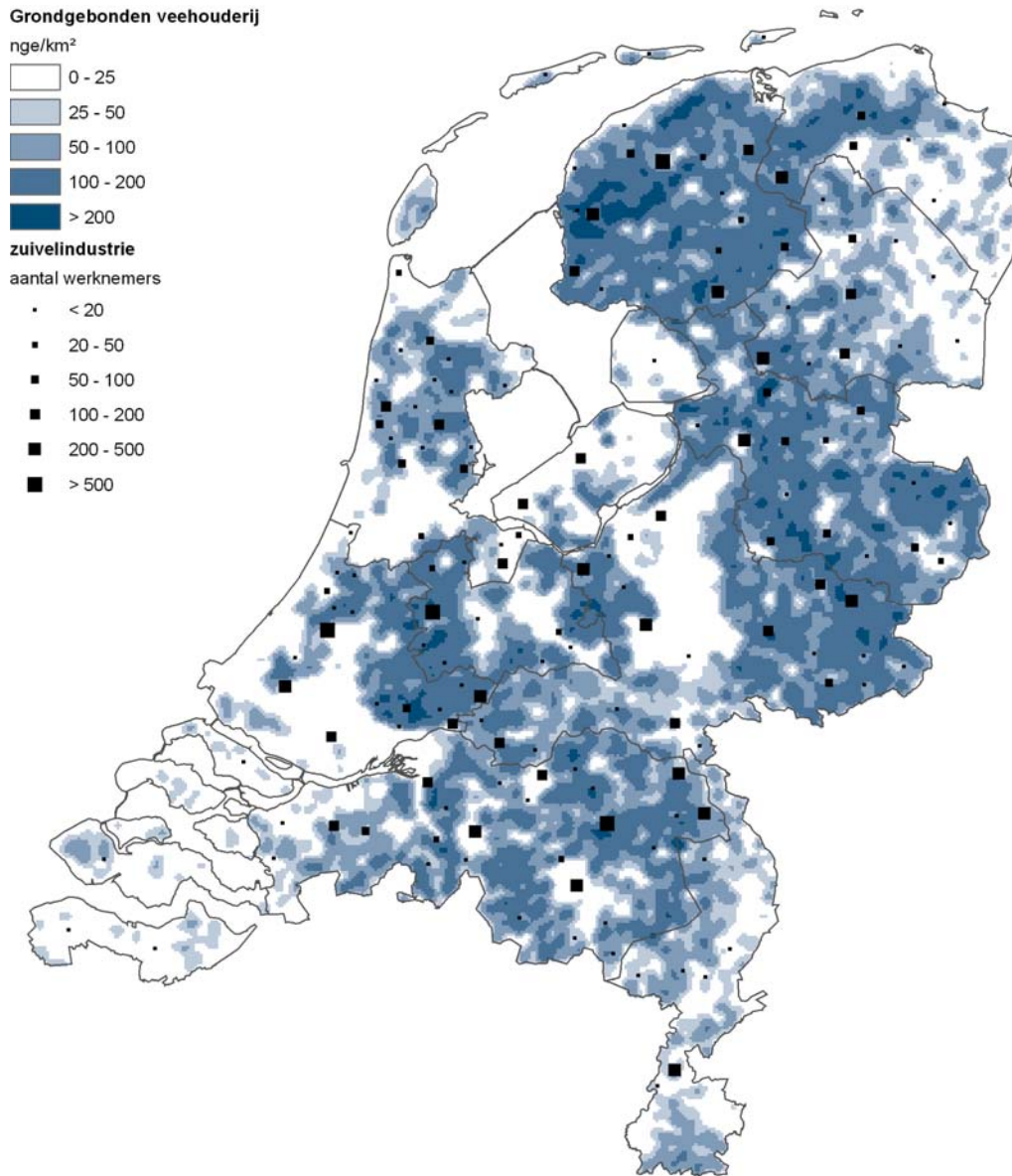
## Ruimtelijke spreiding akkerbouwcomplex



Bron: LISA, CBS Landbouwtelling 2003, bewerking LEI

### Kaart 7.4

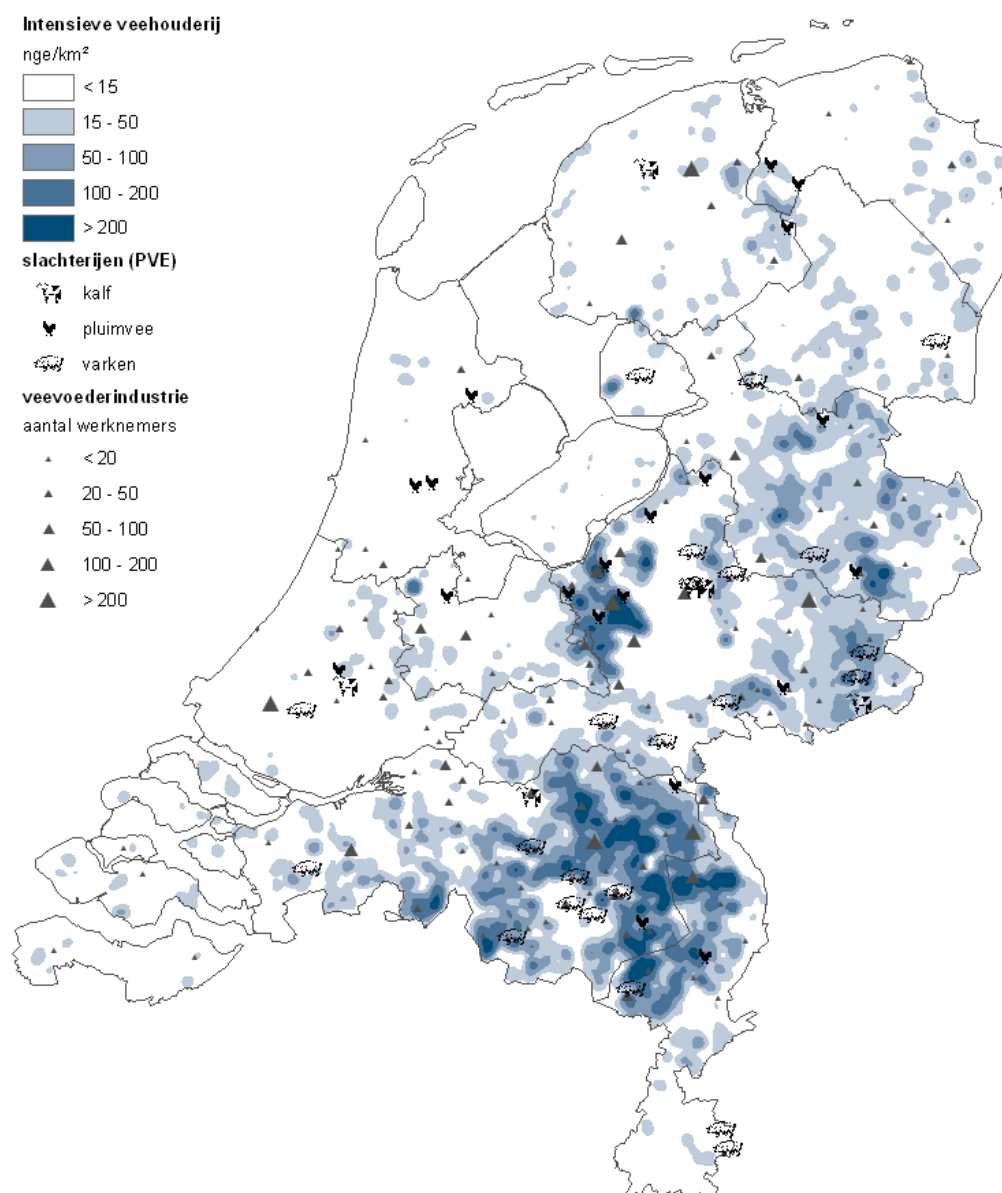
# Ruimtelijke spreiding grondgebonden veehouderijcomplex



Bron: LISA, CBS Landbouwtelling 2003, bewerking LEI

## Kaart 7.5

### Ruimtelijke spreiding intensieve veehouderijcomplex



Bron: LISA, CBS Landbouwtelling 2003, bewerking LEI



## 7.2 Noord-Nederland

In een gebied als Noord-Nederland heeft de land- en tuinbouw een grote betekenis voor de regionale economie. Allerlei factoren zoals de hervorming van het landbouwbeleid, de kaderrichtlijn water of de uitbreiding van de Europese Unie hebben niet alleen implicaties voor de sector zelf, maar ook voor de regio in bredere zin. Die gevolgen zijn beter in te schatten als de betekenis van de sociaal-economische activiteiten van alle (direct of indirect) aan de land- en tuinbouw gerelateerde sectoren bekend is. In opdracht van het Samenwerkingsverband Noord-Nederland bracht het LEI daarom de betekenis van het agrocomplex voor de drie noordelijke provincies (Groningen, Friesland en Drenthe) in kaart (Van Leeuwen, 2005).

De betekenis van de agrosector voor de Noord-Nederlandse economie als geheel is aanzienlijk. Het complex van toelevering, productie, verwerking en afzet van agrarische producten realiseerde in 2003 een toegevoegde waarde van 5,7 miljard euro en was goed voor bijna 80.000 arbeidsplaatsen. In beide gevallen gaat het om ruim 14% van de Noord-Nederlandse economie (tabel 7.1) en dit ligt boven het landelijk gemiddelde van 10 à 11% (zie hoofdstuk 1). Dertig procent van de toegevoegde waarde heeft betrekking op de verwerking van buitenlandse agrarische grondstoffen en bijna tweederde hangt samen met export. De handelsbalanspositie van het Noord-Nederlandse agrocomplex is hiermee gunstiger dan voor Nederland als geheel, omdat de gemiddelde verwerkende industrie naar verhouding meer grondstoffen uit het buitenland haalt ('global sourcing'). Van de geïmporteerde grondstoffen genereert alleen de tabakverwerking behoorlijk wat toegevoegde waarde en werkgelegenheid voor Groningen, terwijl cacao bonen, koffiebonen, groenten en fruit vooral elders in het land worden verwerkt. De Noord-Nederlandse verwerkende industrie is naar verhouding juist afhankelijker van typisch eigen producten als suikerbieten en aardappelen dan de gemiddelde Nederlandse industrie.

Tabel 7.1 Toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het Noord-Nederlandse agrocomplex, 2003

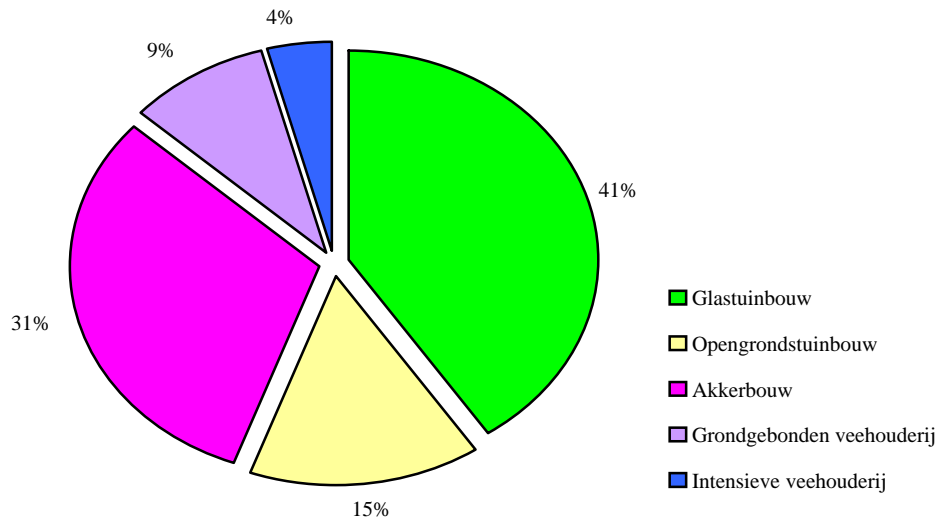
Sector	Toegevoegde waarde (miljoen euro)	Werkgelegenheid (arbeidsjaren)
Agrocomplex a)	5.670	79.402
<i>Aandeel in Noord-Nederlandse totaal (%)</i>	<i>14,3</i>	<i>14,5</i>
Verwerking, toelevering, distributie van buitenlandse agrarische grondstoffen	1.749	17.837
Agrocomplex b)	3.922	61.565
<i>Aandeel in Noord-Nederlandse totaal (%)</i>	<i>9,9</i>	<i>11,2</i>
w.v.: land- en tuinbouw	1.318	25.494
verwerkende industrie b)	1.130	13.209
toeleverende industrie	879	11.573
distributie	594	11.289

a) Gebaseerd op binnen- en buitenlandse agrarische grondstoffen; inclusief hoveniers, agrarische dienstverlening, bosbouw; b) gebaseerd op binnenlandse agrarische grondstoffen.

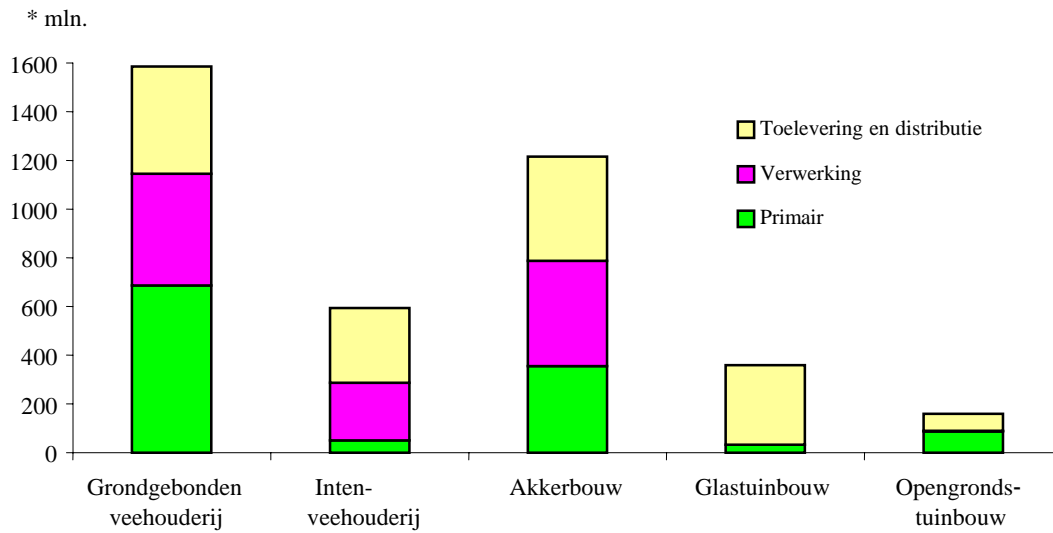
Bron: Agrarische input-outputtabel, bewerking LEI; LISA-ETIN voor werkgelegenheid; CBS-Statline voor toegevoegde waarde.

In relatie tot de in eigen land geproduceerde agrarische grondstoffen draagt het Noord-Nederlandse agrocomplex respectievelijk 9,9 en 11,2% bij aan de regionale toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Figuur 7.6 toont het relatieve belang van de deelcomplexen grondgebonden veehouderij, intensieve veehouderij, akkerbouw, opengrondstuinbouw en glastuinbouw. De grondgebonden veehouderij, overwegend melkveehouderij en zuivelindustrie, is met 41% van de totale bruto toegevoegde waarde economisch de grootste van de vijf. Het akkerbouwcomplex komt met 31% op een duidelijke tweede plaats.

Figuur 7.7 geeft per deelcomplex de verdeling van de toegevoegde waarde over de verschillende onderdelen. Binnen de onderscheiden complexen verschilt het gewicht van de primaire sector ten opzichte van de verwerking, toelevering en distributie. De primaire land- en tuinbouw is goed voor 34% van de toegevoegde waarde van het op binnenlandse agrarische grondstoffen gebaseerde Noord-Nederlandse agrocomplex. In sommige gevallen ziet het beeld er heel anders uit. Binnen de grondgebonden veehouderij- en opengrondstuinbouwcomplexen zorgt de primaire sector bijvoorbeeld voor respectievelijk 43% en 55% van de toegevoegde waarde, terwijl zijn bijdrage in het intensieve veehouderij-complex beperkt is tot 8%. De figuur maakt verder duidelijk dat de toeleveranciers en transporteurs - naast de primaire en verwerkende sectoren - ook een aanzienlijke bijdrage leveren aan de economische betekenis van het noordelijke agrocomplex.



*Figuur 7.6 Bijdragen van deelcomplexen aan toegevoegde waarde van Noord-Nederlandse totaal, 2003*



*Figuur 7.7 Bijdragen van onderdelen aan toegevoegde waarde van Noord-Nederlandse deelcomplexen, 2003*



## Literatuur

Berkhout, P. en C. van Bruchem (red.). *Landbouw-Economisch Bericht 2004*. Rapport PR.04.01. LEI, Den Haag, 2004.

Bont, C.J.A.M. de (red.), *Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 2003*. Rapport 6.00.98. LEI, Den Haag, 2003.

CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek), *Nationale Rekeningen 2003*. Voorburg, 2004.

CBS en LEI, *Land- en tuinbouwcijfers 2004*. Voorburg/Den Haag, 2004.

Leeuwen, M.G.A. van, *Kansen voor Noord-Nederlandse agrocluster*. Notitie in opdracht van het Samenwerkingsverband Noord-Nederland. LEI, Den Haag, 2005.

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*. Onderzoeksverslag 32. LEI-DLO, Den Haag, 1987.



## Bijlage 1. Algemene en agrarische input-outputtabel

De publicatie is gebaseerd op input-outputtabellen van 1995, 2001, 2002 en 2003. 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.	Champignonteelt
3.	Vleeskalverenmesterij	12.	Opengrondsgroenteteelt
4.	Varkenshouderij	13.	Fruitteelt
5.	Legpluimveehouderij	14.	Bloembollen
6.	Vleeskuikenshouderij	15.	Bomenkwekerij
7.	Akkerbouw	16.	Hoveniersbedrijven
8.	Glasgroenteteelt	17.	Agrarische dienstverlening
9.	Snijbloemeteelt	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 2003 werd ongeveer 40% 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 2003 maar liefst zo'n 80%

---

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



van de 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 (binnenlands)	11. Graanverwerking, menselijke consumptie (binnenlands)
2. Rundveeslachterij	12. Graanverwerking, menselijke consumptie (buitenlands)
3. Pluimveeslachterij	13. Graanverwerking, veevoeders (binnenlands)
4. Kalverenslachterij	14. Graanverwerking, veevoeders (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- voedingsmiddelenindustrie (binnenlands)
10. Groente-, aardappel- en fruitverwerking (binnenlands)	20. Margarine-, zetmeel- en overige- voedingsmiddelenindustrie (buitenlands)

*Figuur B.1.2 Activiteiten van de voedingsmiddelenindustrie (en hun agrarische grondstoffenbasis) 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. *opengrondstuinbouw*: opengrondsgroente, fruit, bloembollen, boomkwekerij, groente- en fruitverwerking (binnenlandse grondstoffenbasis);
3. *glastuinbouw*: 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 gedefini-

eerd, 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 binnenlandse agrocomplex op basis van de agrarische input-outputtabel (miljard euro), 1995 en 2001-2003

Sector	1995	2001	2002	2003 (r)
<i>Land- en tuinbouw</i>	8,40	8,40	7,83	8,08
- glastuinbouw	2,41	2,96	3,29	3,23
- opengrondstuinbouw	1,23	1,32	1,25	1,50
- akkerbouw	0,95	0,88	0,83	0,96
- veehouderij	3,90	3,24	2,46	2,38
<i>Verwerkende industrie</i>	3,04	3,79	4,65	4,86
- slachterijen	1,13	1,51	1,92	2,03
- zuivelindustrie	0,95	1,33	1,43	1,50
- groente- en fruitverwerking	0,36	0,35	0,37	0,33
- graanverwerking	0,05	0,14	0,13	0,13
- suikerindustrie	0,18	0,22	0,30	0,34
- bloemverwerking	0,18	0,16	0,15	0,18
- margarine, zetmeel en overige industrie	0,14	0,21	0,35	0,35
<i>Toelevering door voedingsmiddelenindustrie</i>	0,54	0,42	0,37	0,34
- veevoerindustrie	0,41	0,35	0,30	0,27
<i>Toelevering door overige industrie en diensten</i>	5,90	6,86	7,03	7,18
- agrarische dienstverlening	0,54	0,65	0,68	0,70
- papier- en grafische industrie	0,23	0,23	0,21	0,21
- metaal- en machine-industrie	0,18	0,20	0,18	0,18
- bouwrijverheid- en installatiebedrijven	0,09	0,12	0,12	0,13
- gas- en elektriciteitsbedrijven	0,41	0,39	0,51	0,58
- groothandel	1,23	1,29	1,41	1,37
- banken, verzekeringen en zakelijk	1,27	1,60	1,59	1,60
- gezondheids- en veterinaire diensten	0,14	0,22	0,23	0,23
- overige toeleverende bedrijven	1,82	2,16	2,12	2,20
<i>Distributie</i>	2,27	3,07	3,15	3,13
<i>Agrocomplex</i>	20,24	22,60	23,03	23,59
<i>In % van nationale inkomen</i>	7,5	6,0	5,9	5,9

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.

Tabel B.2.2 *Werkgelegenheid van het binnenlandse agrocomplex op basis van de agrarische input-outputtabel (duizend arbeidsjaren), 1995 en 2001-2003*

Sector	1995	2001	2002	2003 (r)
<i>Land- en tuinbouw</i>	189	176	174	168
- glastuinbouw	40	45	47	46
- opengrondstuinbouw	28	26	29	27
- akkerbouw	22	21	27	27
- veehouderij	99	84	79	74
<i>Verwerkende industrie</i>	54	49	51	51
- slachterijen	21	17	16	16
- zuivelindustrie	18	16	15	15
- groente- en fruitverwerking	6	5	5	5
- graanverwerking	1	2	2	2
- suikerindustrie	3	3	3	3
- bloemverwerking	4	5	4	5
- margarine, zetmeel en overige industrie	2	2	2	2
<i>Toelevering door voedingsmiddelenindustrie</i>	9	8	7	7
- veevoerindustrie	7	7	6	6
<i>Toelevering door overige industrie en diensten</i>	125	119	118	116
- agrarische dienstverlening	21	19	19	19
- papier- en grafische industrie	4	3	4	2
- metaal- en machine-industrie	4	4	3	3
- bouwnijverheid- en installatiebedrijven	3	3	3	3
- gas- en elektriciteitsbedrijven	4	3	3	3
- groothandel	31	27	29	28
- banken, verzekeringen en zakelijk	28	28	27	26
- gezondheids- en veterinaire diensten	4	5	4	4
- overige toeleverende bedrijven	26	28	28	27
<i>Distributie</i>	53	57	56	56
<i>Agrocomplex</i>	430	410	403	397
<i>In % van nationale werkgelegenheid</i>	7,6	6,3	6,6	6,1

Bron: Agrarische input-outputtabel, LEI.