

# Prijsvorming van voedingsproducten

Frank Bunte

Jan Bolhuis

Cees de Bont

Gerben Jukema

Erno Kuiper







Nota 09-074

November 2009

Projectcode 40871

LEI Wageningen UR, Den Haag

LEI Wageningen UR kent de werkvelden:

-  Internationaal beleid
-  Ontwikkelingsvraagstukken
-  Consument en ketens
-  Sectoren en bedrijven
-  Milieu, natuur en landschap
-  Rurale economie en ruimtegebruik

Dit rapport maakt deel uit van het werkveld Consumenten en ketens.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Nederlandse Mededingingsautoriteit.

## **Prijsvorming van voedingsproducten**

Bunte F., J. Bolhuis, C. de Bont, G. Jukema en E. Kuiper

Nota 09-074

70 p., fig., tab.

© LEI, 2009

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9000 gecertificeerd.

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Prijsontwikkelingen in Nederland en de EU</b>	<b>6</b>
	2.1 Ontwikkelingen in producentenprijzen	6
	2.2 Ontwikkelingen in consumentenprijzen	12
	2.3 Conclusie	17
<b>3</b>	<b>Beschrijving van productie- en distributieketens</b>	<b>18</b>
	3.1 Brood	18
	3.2 Aardappelen	21
	3.3 Uien	23
	3.4 Komkommers	24
	3.5 Paprika's	27
	3.6 Appels	28
	3.7 Eieren	30
	3.8 Levensmiddelendetailhandel	32
<b>4</b>	<b>Contractvoorwaarden</b>	<b>34</b>
	4.1 Algemene informatie	34
	4.2 Onderhandelingen	35
	4.3 Prijs, kortingen, financiële bijdragen en risico's	36
	4.4 Beëindiging van de relatie en meningsverschillen	37
<b>5</b>	<b>Prijzen- en kostenontwikkelingen</b>	<b>38</b>
	5.1 Prijsontwikkelingen	38
	5.2 Kosten en marges in de keten	49
<b>6</b>	<b>Relatie tussen producenten- en consumentenprijzen</b>	<b>58</b>
	6.1 Trendmatige ontwikkeling verhouding consumenten-producentenprijzen	58
	6.2 Asymmetrie van marges	61
	6.3 Prijsinvloeden in de keten	62
	6.4 Invloed van concentratie in de retail op ontwikkeling ketenprijzen	64
	6.5 Conclusies	66
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>68</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>70</b>

# 1 Inleiding

---

De voedselprijzen laten in de afgelopen jaren wereldwijd grote fluctuaties zien. In 2007 stegen de prijzen van graan en aanverwante producten als rijst naar recordhoogtes om vervolgens in 2008 weer in te zakken. De prijzen van onder andere vlees, zuivel en eieren hebben deze ontwikkeling gevolgd. De stijging van de voedselprijzen heeft zich op diverse niveaus in de keten voorgedaan: op af-boerderijniveau, op de wereldmarkt en andere groothandelniveaus en op consumentenniveau.

Vanwege het belang van basisvoedingsmiddelen voor de Nederlandse consument is de NMa geïnteresseerd in de relatie tussen de voedselprijzen op diverse niveaus in de keten. Om deze reden heeft de NMa een onderzoek ingesteld naar prijsvorming van basisvoedingsmiddelen. Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de ontwikkeling van en de relatie tussen voedselprijzen in de diverse schakels van de voedselketen. Verder dient het onderzoek een verklaring te geven voor prijspatronen die kunnen wijzen op een gebrek aan concurrentie. Een gebrek aan concurrentie kan tot uitdrukking komen in een zwakke relatie tussen de prijzen op de verschillende niveaus in de keten en een groot verschil tussen de af-boerderij- en de consumentenprijzen.

Deze rapportage doet verslag van dit onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd voor acht producten: brood, aardappelen, onversneden en versneden uien, komkommers, paprika, appels en eieren. Deze producten zijn gekozen, omdat zij op brood en versneden uien na niet verwerkt worden en door de gehele keten heen gelijk blijven.

De analyse bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Een vergelijking van de ontwikkeling van de producenten- en consumentenprijzen van voeding in Nederland met die in een aantal grote en kleine Europese buurlanden, te weten: België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en het VK;
2. Een beschrijving van de zeven onderzochte ketens aan de hand van de ketenstructuur, de activiteiten van ondernemingen, de marktstructuur, de economische betekenis en ten slotte de wijze van prijsvorming;
3. Een beschrijving van de contractvoorwaarden die supermarkten en leveranciers met elkaar overeenkomen evenals het onderhandelingsproces. Deze beschrijving is op basis van diepte-interviews tot stand gekomen;
4. De beschrijving van de prijsontwikkeling op af-boerderij-, af-groothandel- en af-supermarktniveau op basis van weekcijfers. De beschrijving van de prijsontwikkeling heeft tot doel na te gaan wat de dynamiek in de prijsontwikkeling is op de drie onderscheiden niveaus en of de dynamiek op de drie onderscheiden niveaus aan elkaar gerelateerd is;
5. Een uitsplitsing van de prijsopbouw van de acht producten per schakel in kosten en marges;
6. Een econometrische tijdreeksanalyse van de relatie tussen de prijzen op de niveaus af-boerderij, af-groothandel en af-supermarkt. In deze analyse wordt niet alleen naar de statistische relatie tussen de onderscheiden prijzen gekeken, maar wordt deze relatie ook in verband gebracht met verklarende factoren als de concentratie in het supermarktkanaal.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 vergelijkt de prijsontwikkeling in Nederland met de prijsontwikkeling in andere Europese landen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de ketens van de acht producten die in het onderzoek bestudeerd zijn. Hoofdstuk 4 beschrijft de contractvoorwaarden die supermarkten en leveranciers met elkaar overeenkomen evenals het onderhandelingsproces. Hoofdstuk 5 laat de prijsontwikkeling zien over de periode 2005-2008 en laat zien hoe de prijzen van de onderzochte producten opgebouwd zijn. Hoofdstuk 6 analyseert de tijdreeksrelatie tussen de prijzen. Hoofdstuk 7 sluit af met de conclusies.

## 2 Prijsontwikkelingen in Nederland en de EU

---

In dit hoofdstuk vergelijken wij de ontwikkeling van de producenten- en de consumentenprijzen in Nederland met die in een aantal Europese landen. Dit betreft zes grote en kleine buurlanden, te weten: België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en het VK. Deze landen zijn geselecteerd, omdat zij een vergelijkbaar consumptiepatroon en inkomensniveau hebben als Nederland evenals een vergelijkbare detailhandelsstructuur. Levensmiddelen worden in al deze landen voornamelijk gedistribueerd via een beperkt aantal grote supermarktketens. Het doel van dit hoofdstuk is om na te gaan of de ontwikkeling van de consumentenprijzen in de Nederlandse levensmiddelenhandel al dan niet afwijkt van de ontwikkeling in vergelijkbare landen.

De prijsontwikkeling in de geselecteerde landen is met elkaar vergeleken op basis van twee prijsindices: de producentenprijsindices die de opbrengstprijzen in de land- en tuinbouw weergeven en de consumentenprijsindices. De gegevens zijn betrokken van Eurostat. Omdat de indices die Eurostat verzamelt en opstelt betrekking hebben op een relatief hoog aggregatieniveau, heeft de analyse in dit hoofdstuk betrekking op een hoger aggregatieniveau dan de analyse in de overige hoofdstukken. De analyse heeft in dit hoofdstuk bijvoorbeeld betrekking op groenten in plaats van uien of paprika's.

De onderzochte productgroepen voor de producent zijn: tarwe, aardappelen, groente, fruit en eieren. De onderzochte productgroepen voor de consument zijn: voeding totaal,<sup>1</sup> brood en granen, groente en fruit. Omdat eieren op consumentenniveau opgenomen zijn in de productcategorie zuivel en eieren, hebben wij eieren hier buiten beschouwing gelaten. Deze productcategorie wordt gedomineerd door zuivel.

De producentenprijsindices zijn ontleend aan Eurostat, die de productprijzen uitdrukt in prijzen van 2000. Dit betekent dat de indices gebaseerd zijn op de productieaandelen van de onderliggende producten in het jaar 2000. Voor de consumentenprijsindices geldt 2005 als basisjaar gekozen. Dit betekent dat de consumentenprijsindices gebaseerd zijn op de aandelen van de onderliggende producten in de consumptie in het jaar 2005. Omdat wij de onderliggende gewichten van de producten niet hebben is het niet mogelijk om de productprijnsindices aan te passen voor het jaar 2005 of andersom de consumentenprijsindices aan te passen voor het jaar 2000.

Paragraaf 2.1 vergelijkt de producentenprijzen. Paragraaf 2.2 de consumentenprijzen. Om de figuren niet te druk te maken vergelijken wij Nederland per product apart met de grote en met de kleine buurlanden.

### 2.1 Ontwikkelingen in producentenprijzen

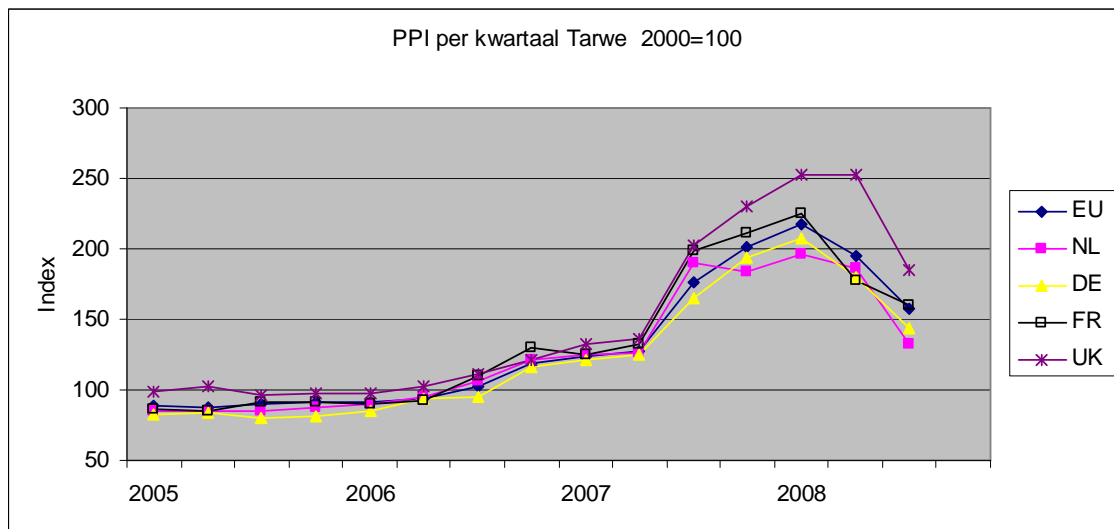
#### *Tarwe*

De ontwikkeling van de producentenprijsindex (PPI) in Nederland komt overeen met de ontwikkeling in de EU-25 en de ons omringende landen. Door de lage graanoogsten zijn de prijzen in 2007 sterk gestegen, maar in de loop van 2008 is het prijspeil door de omvangrijke oogst wereldwijd aanzienlijk gedaald. De prijsontwikkeling in het VK wordt het afgelopen jaar in sterke mate beïnvloed door het zwakke pond ten opzichte van de euro. De prijsindex in het VK is hierdoor hoger dan op het 'Europese vasteland' (figuren 2.1 en 2.2).

---

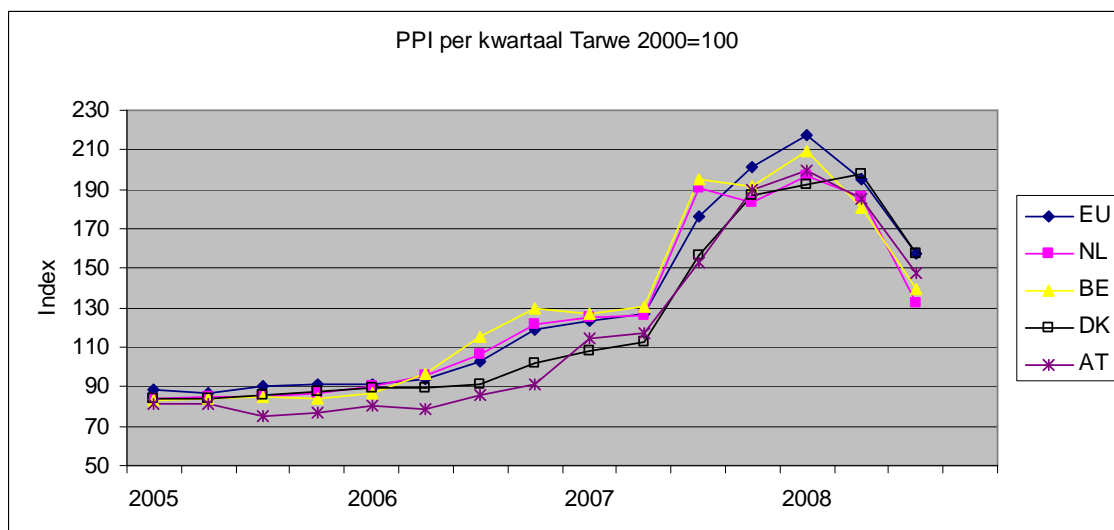
<sup>1</sup> Graanproducten, vlees en vleeswaren, vis, aardappelen, groente en fruit, zuivel en eieren, oliën en vetten en overige voeding.

**Figuur 2.1** PPI voor tarwe voor Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.2** PPI voor tarwe voor Nederland en kleine buurlanden



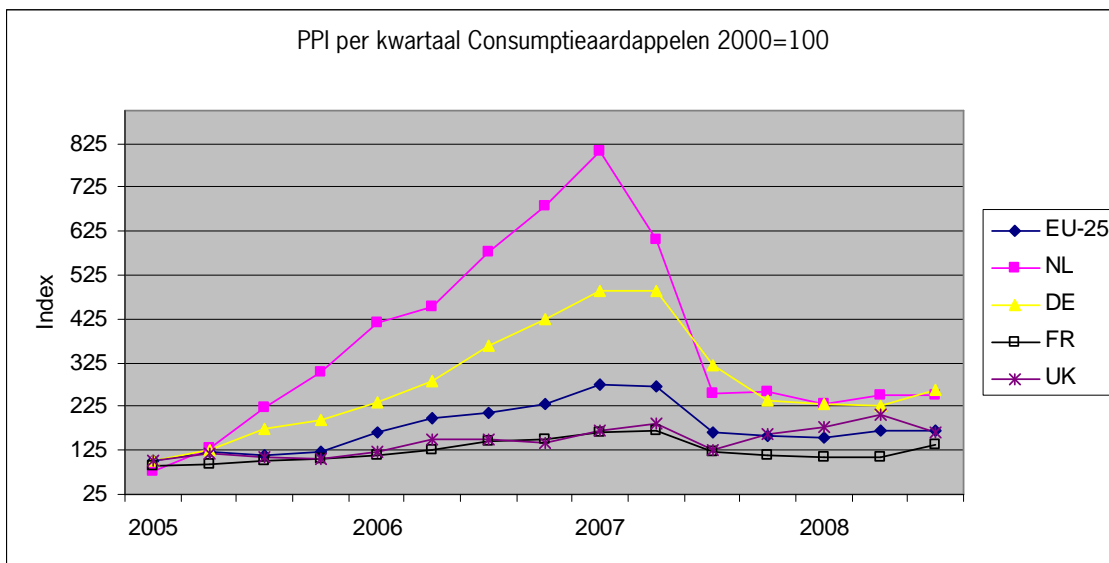
Bron: Eurostat.

### Consumptieaardappelen

De producentenprijsindex (PPI) van consumptieaardappelen is in de EU geleidelijk gestegen tot het eerste kwartaal van 2007 om daarna te dalen. Sinds het laatste kwartaal van 2007 is de PPI van consumptieaardappelen stabiel. Het is opvallend dat de PPI in Nederland in de periode 2005-2008 sterker is gestegen dan in andere West-Europese landen. De Nederlandse index heeft betrekking op spotmarktprijzen. Leveringscontracten waarin de prijs vastgelegd is - 40% van de productie - zijn niet meegenomen. Het is ons niet bekend hoe de buitenlandse indices vastgesteld zijn. Verder geldt dat de Nederlandse aardappelindustrie relatief groot is. Vanwege het feit dat de industrie de verwerkingscapaciteit zo veel mogelijk wil benutten, is de druk op de prijzen in het geval van schaarste in Nederland relatief groot. De Nederlandse aardappelproductie was laag in 2005 en 2006. De productie was laag in 2005 en had last van kwaliteitsproblemen (doorwas) in 2006 (LEB 2006, 2007). De prijsontwikkeling in België en Duitsland komt nog het meest overeen met die in Nederland. België, Nederland en

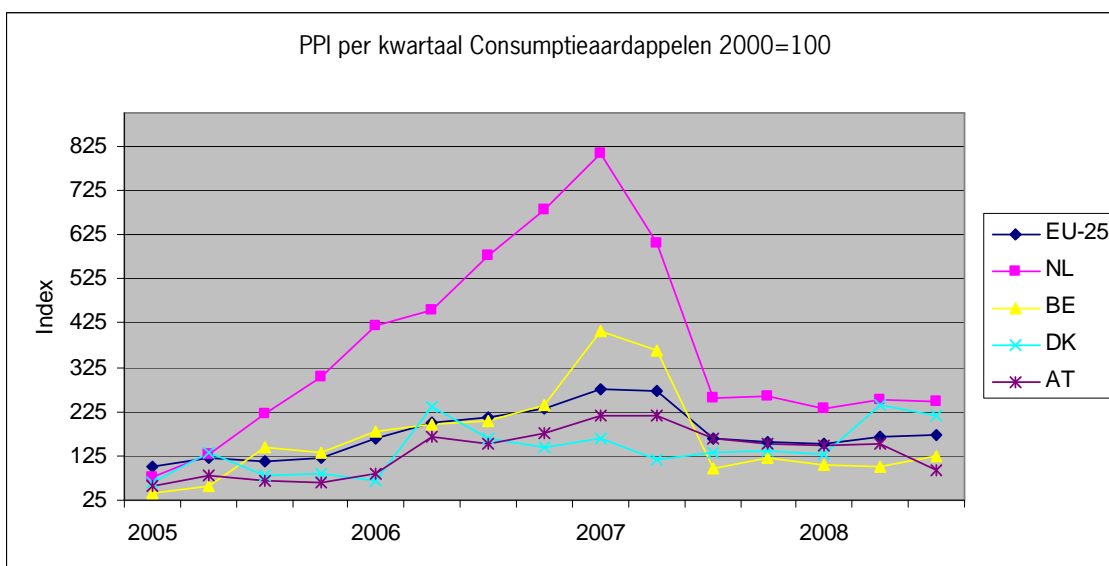
delen van Duitsland en Noord-Frankrijk kunnen als een (groot) teeltgebied van tafelaardappelen worden beschouwd (figuren 2.3 en 2.4).

**Figuur 2.3** PPI voor consumptieaardappelen voor Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.4** PPI voor consumptieaardappelen voor Nederland en kleine buurlanden



Bron: Eurostat.

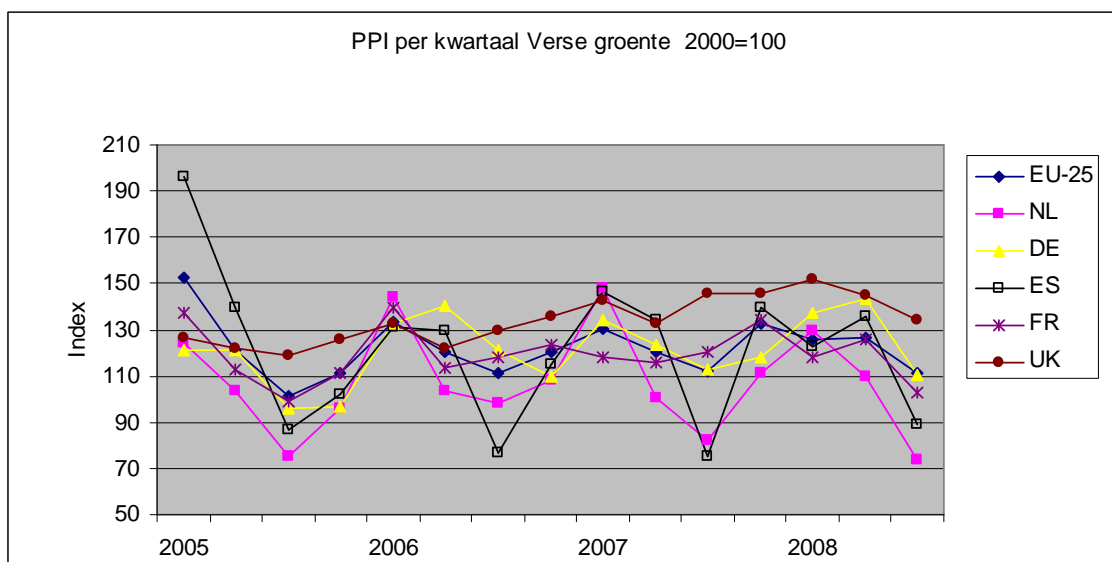
*Groente*

De producentenprijsindex van verse groente laat door het jaar heen sterke schommelingen zien. Deze schommelingen zijn met name groot in Spanje, België en Nederland, landen die alle sterk afhankelijk van de export van groente zijn. Deze schommelingen worden door het seizoensmatige karakter van de productie veroorzaakt, maar ook door een variabele weging per product. Het gewicht van tomaten is in Nederland in de zomer groter dan in de winter. De verschillen in de prijsontwikkeling tussen landen hangen mede samen met een verschil in de gewichten van de afzonderlijke groenten. Zo is het gewicht van vruchtgroenten (komkommers, paprika's en tomaten) in Nederland ten opzichte van de andere onderzochte landen relatief groot. De afgelopen jaren blijft



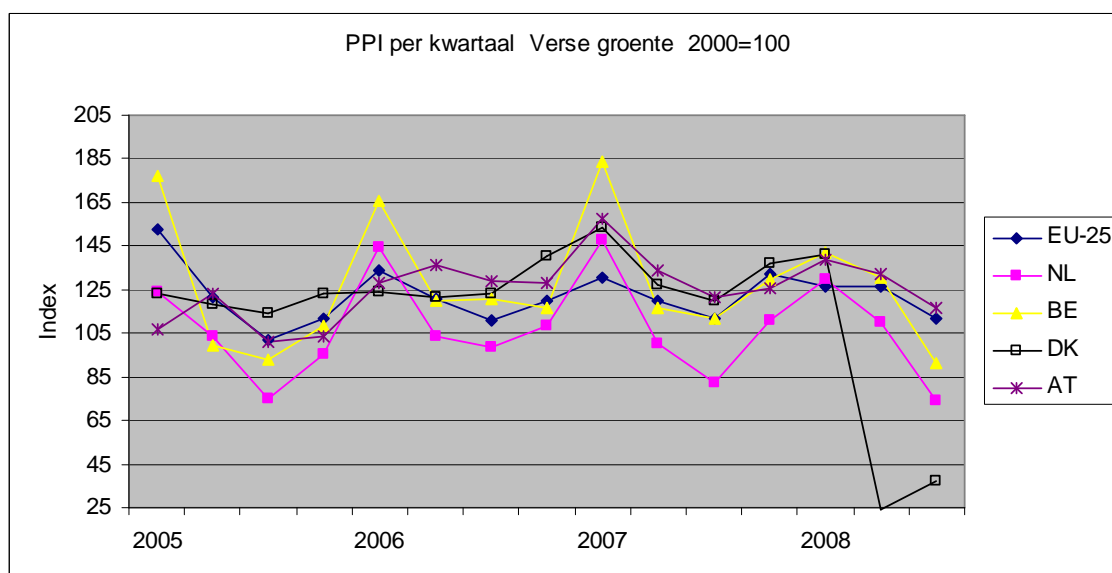
de prijsontwikkeling in Nederland achter bij de ontwikkelingen in de EU-25 en in België, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en het VK. Nederland doet het in dit opzicht ook slechter dan Denemarken met uitzondering van de laatste twee kwartalen. Een verklaring waarom de prijsontwikkeling in Nederland achterblijft bij die in de andere West-Europese landen ligt in de lage prijzen voor vruchtgroente in de laatste jaren plus het grote gewicht dat vruchtgroente in de Nederlandse prijsindex innemen (figuren 2.5 en 2.6).

**Figuur 2.5 PPI voor groente voor Nederland en grote buurlanden**



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.6 PPI voor groente voor Nederland en kleine buurlanden**



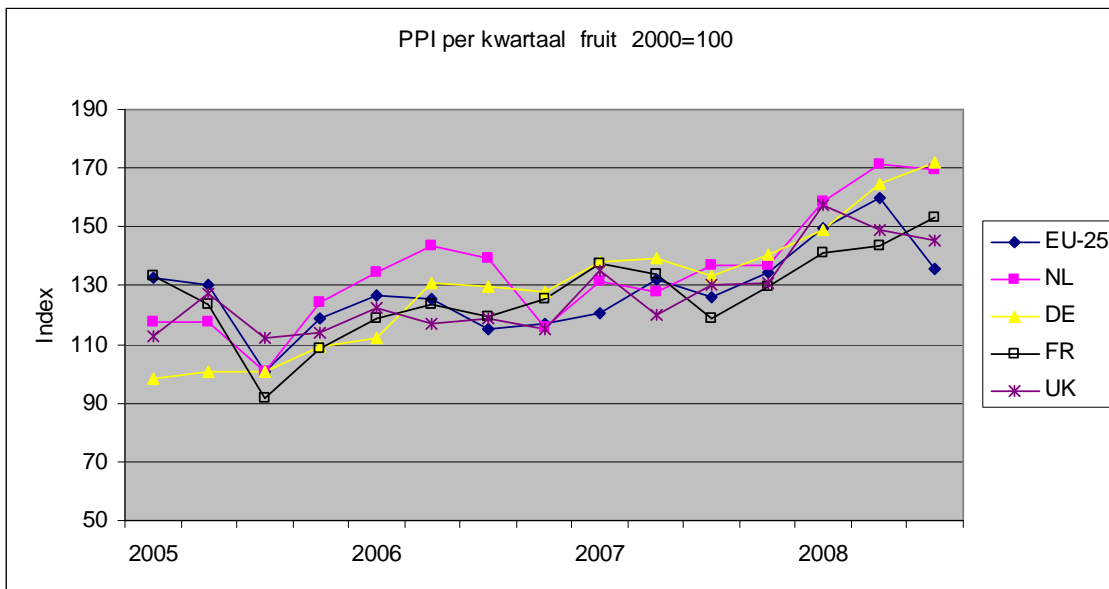
Bron: Eurostat.

### Fruit

De ontwikkeling van de producentenprijsindex voor fruit in Nederland toont veel overeenkomsten met de gemiddelde ontwikkeling in de EU-25 en de grote EU-landen. De producentenprijzen zijn in Nederland sinds 2000 iets harder gestegen dan in Frankrijk en het VK. De producentenprijzen voor fruit in de kleinere EU-landen laten een

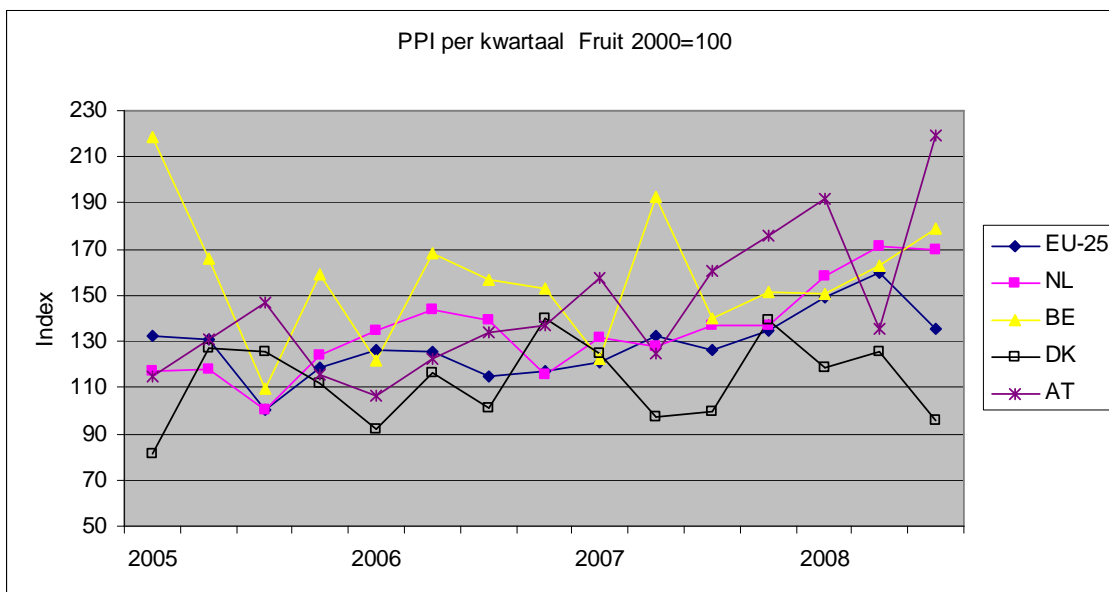
sterk fluctuerend beeld zien. Dit is mede te wijten aan de weersafhankelijkheid, maar ook aan het feit dat de fruitteelt in deze landen uit een klein aantal producten bestaat (appels en peren) die in een beperkt aantal regio's geteeld worden. Ter illustratie, in Nederland hangt de index van drie producten af: appels (40%), peren (30%) en aardbeien (30%). In Frankrijk, maar ook in Duitsland is het aantal producten dat meeweegt groter. Bovendien is de weersafhankelijkheid in grote landen kleiner: het is niet vaak slecht weer in geheel Frankrijk of Duitsland (figuren 2.7 en 2.8).

**Figuur 2.7** PPI voor fruit voor Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.8** PPI voor fruit voor Nederland en kleine buurlanden

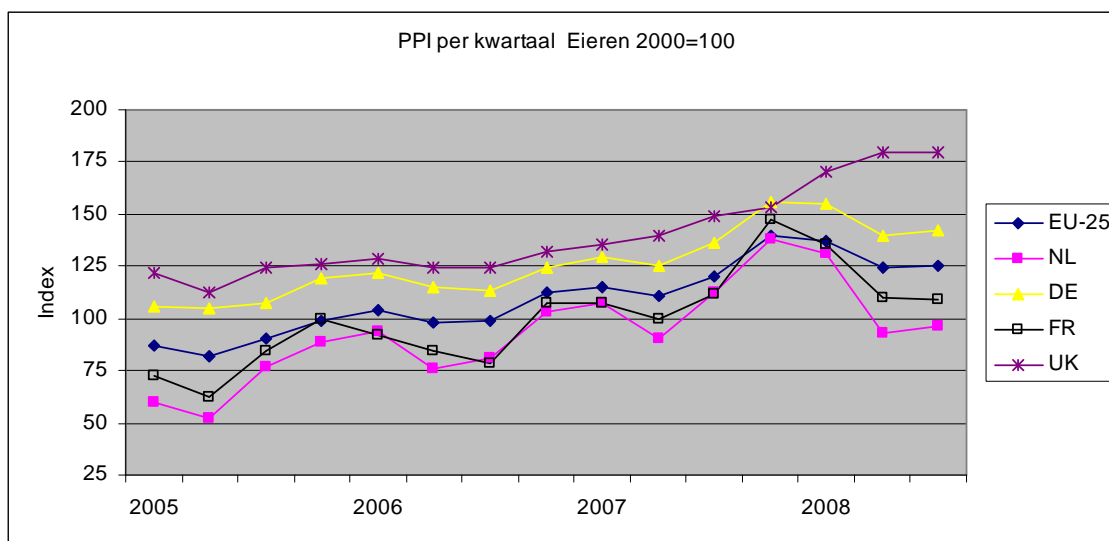


Bron: Eurostat.

### Eieren

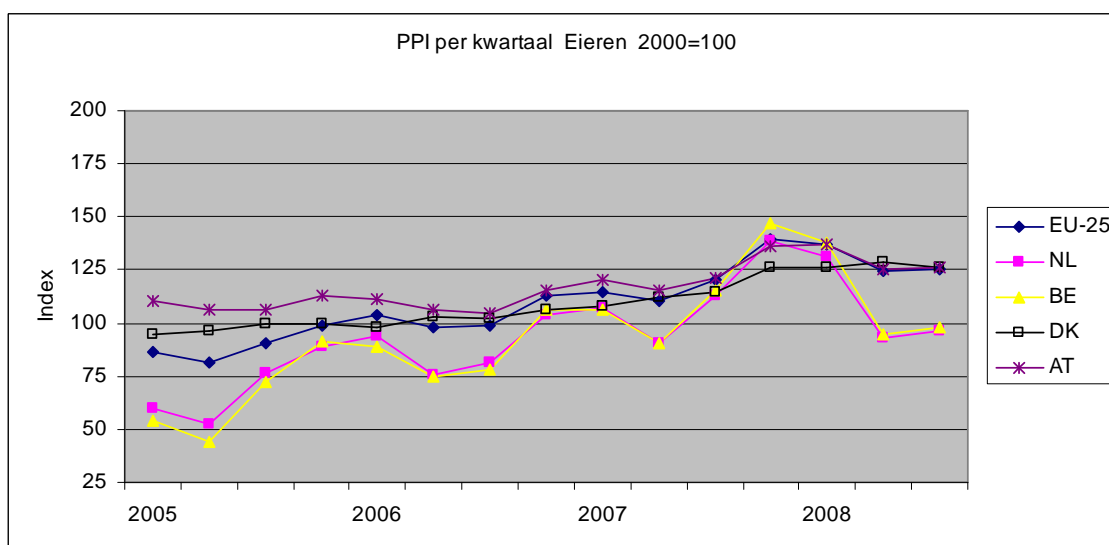
De producentenprijzen van eieren in Nederland zijn net als die in België en Frankrijk minder hard gestegen ten opzichte van 2005 dan elders in de EU. Voor Nederland ligt een mogelijke verklaring in de uitbraak van de vogelgriep in 2003. Nederland verloor hierdoor tijdelijk een groot deel van de productie en heeft daarna weer posities in de markt terug moeten veroveren. Dit verklaart mede dat de prijzen van Nederlandse eieren begin 2005 relatief laag waren. De producentenprijzen lagen in tegenstelling tot de meeste andere Europese landen - behalve België en in mindere mate Frankrijk - ver beneden het niveau in het basisjaar (2000). De producentenprijzen van eieren in Nederland zijn relatief laag gebleven, zij het dat de prijzen van eieren begin 2008 uitgedrukt in de prijzen van het basisjaar op hetzelfde niveau lagen als elders in Europa. De prijzen in België, Frankrijk en Nederland fluctueren meer dan in andere Europese landen. Frankrijk en Nederland zijn grote exporteurs van eieren en sterk afhankelijk van ontwikkelingen in de importvraag in andere Europese landen (figuren 2.9 en 2.10).

**Figuur 2.9** PPI voor eieren voor Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.10** PPI voor eieren voor Nederland en kleine buurlanden



Bron: Eurostat.

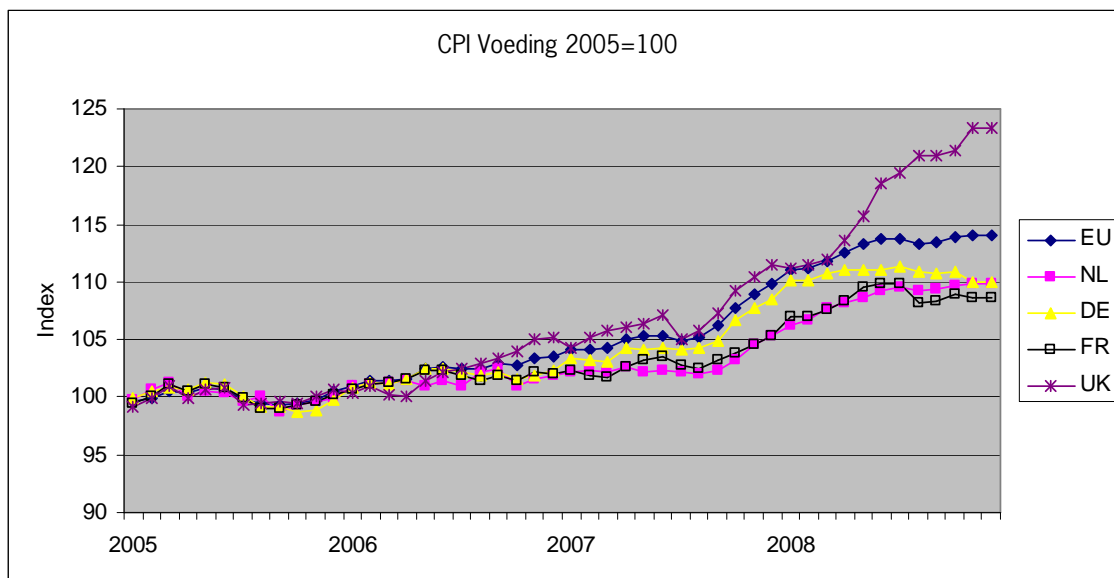
## 2.2 Ontwikkelingen in consumentenprijzen

In deze paragraaf laten wij de ontwikkeling van de consumentenprijsindex (CPI) zien voor voeding, brood en granen, groente en fruit. De CPI voor eieren is opgenomen in de CPI voor kaas, melk en eieren. Vanwege het gewicht van zuivel in deze index laten wij deze index achterwege.

### Voeding

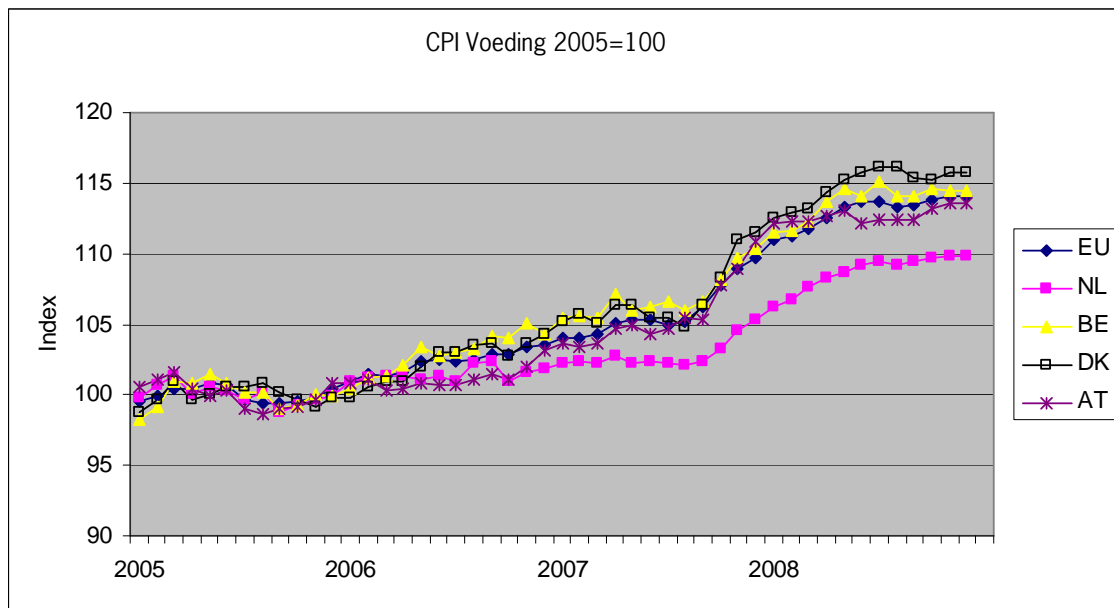
De CPI van de voedingsmiddelen in de EU-25 vertoont vanaf de tweede helft van 2007 een sterk opgaande lijn die vooral wordt veroorzaakt door de hoge graan- en melkprijzen en stijgende energiekosten. In Nederland zijn evenals in Frankrijk en Duitsland de prijsstijgingen aanzienlijk gematigder dan in het VK, België, Denemarken en Oostenrijk. In Duitsland zijn de prijzen in 2007 enige maanden eerder opgelopen dan in Nederland. In navolging van de productenprijzen zijn de consumentenprijzen in Duitsland inmiddels weer gedaald, terwijl dit in Nederland nog niet het geval is. Het prijspeil ligt overigens in Duitsland en Nederland op hetzelfde niveau, althans ten opzichte van het basisjaar. De sterke stijging van de CPI in het VK wordt deels veroorzaakt door de koersdaling van het Britse pond ten opzichte van de euro (figuren 2.11 en 2.12).

**Figuur 2.11** CPI Voeding in Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.12** CPI Voeding in Nederland en kleine buurlanden

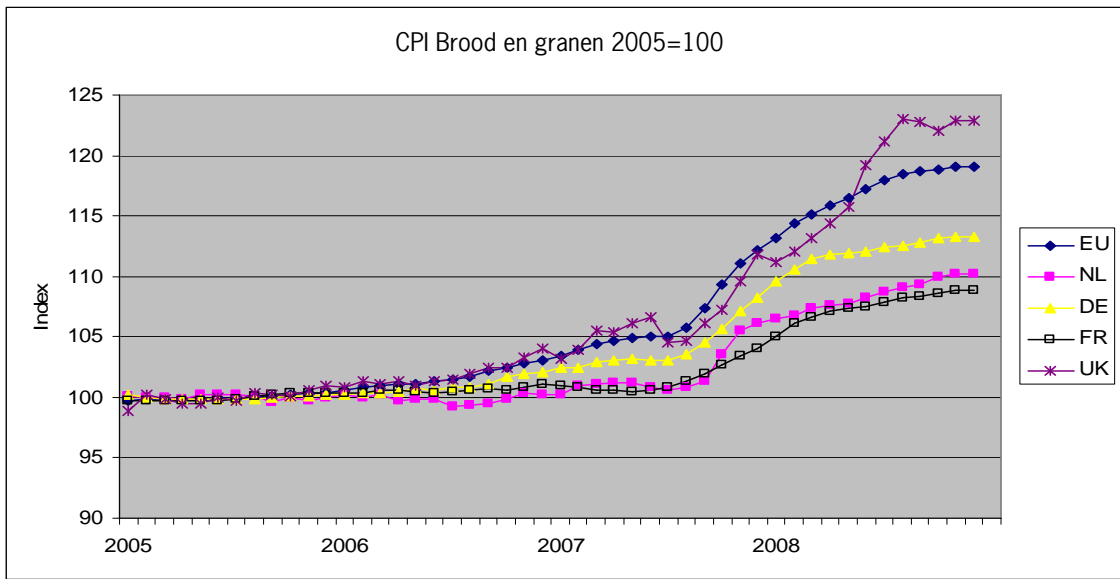


Bron: Eurostat.

### *Brood en granen*

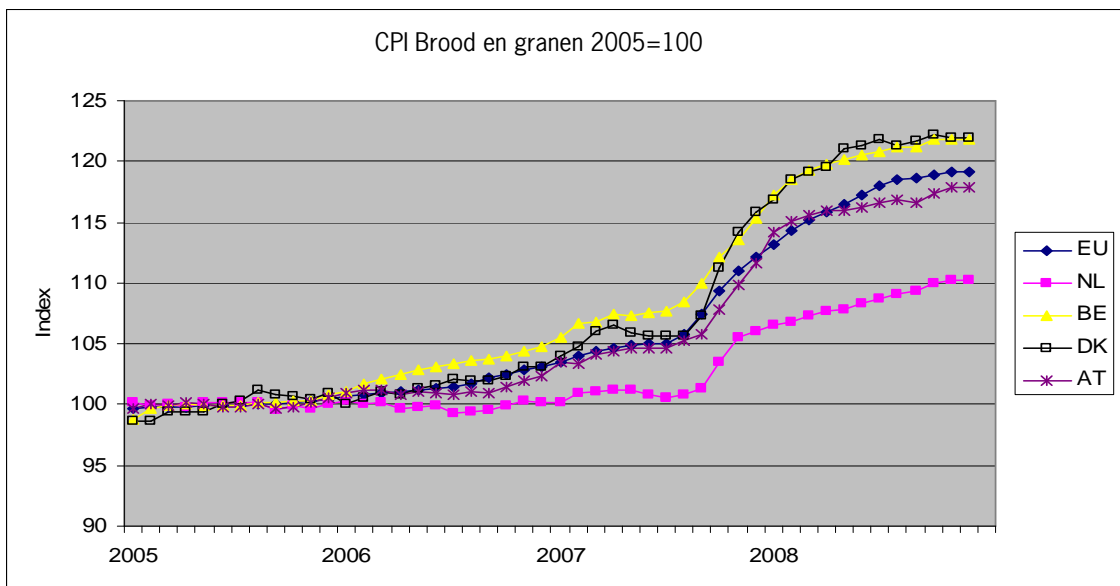
De CPI van brood en granen is in de EU-25 in de laatste anderhalf jaar relatief hard gestegen. Nederland en Frankrijk laten beide een gematigde prijsontwikkeling zien. In Duitsland, maar ook in België, Denemarken, Oostenrijk en het VK zijn de prijzen voor brood en graanproducten aanzienlijk harder gestegen dan in Nederland en Frankrijk. Het graan voor de Nederlandse broodconsumptie komt voornamelijk uit Frankrijk. Het zwakke pond kan als belangrijkste oorzaak worden gezien voor de sterke stijging van de consumentenprijzen voor brood en graanproducten in het VK in 2008. Het is opvallend dat de CPI voor brood en granen in Frankrijk en Nederland tot in de tweede helft van 2007 gelijk is gebleven, terwijl deze in andere West-Europese landen vanaf 2006 een stijgende ontwikkeling laat zien. Er zijn grote verschillen in de ontwikkeling van de CPI tussen de onderzochte landen. Mogelijk zijn er verschillen in het aankoop- en voorraadbeleid, waardoor de tijdsspanne tussen prijsstijging van de grondstof (tarwe) en van het brood uiteenloopt (figuren 2.13 en 2.14).

**Figuur 2.13** CPI Brood en granen in Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.14** CPI Brood en granen in Nederland en kleine buurlanden

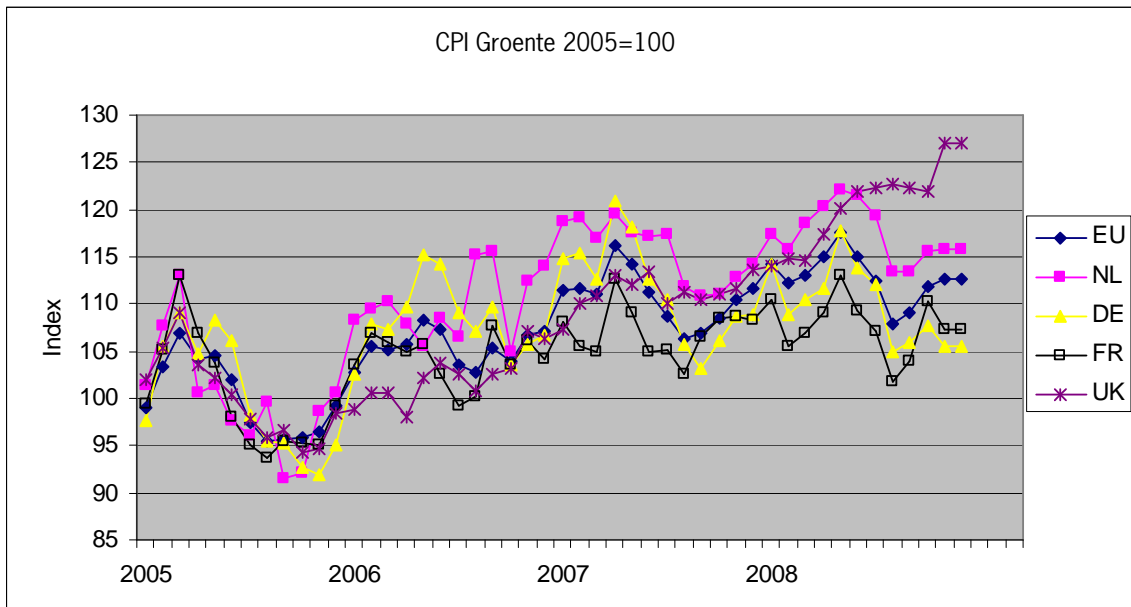


Bron: Eurostat.

### Groente

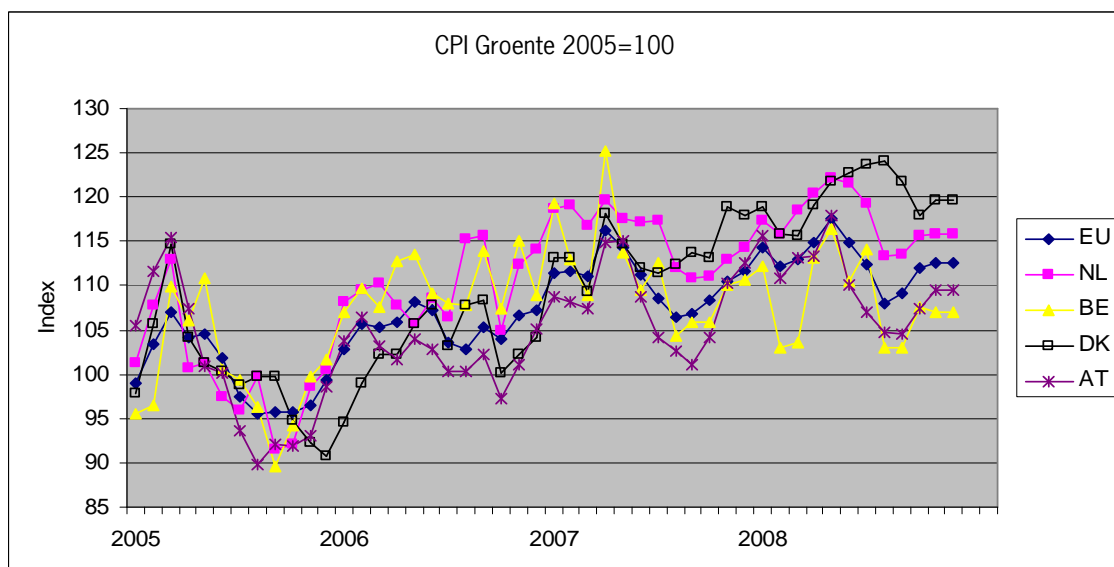
De ontwikkeling van de CPI van verse groente in de EU-25 vertoont sterke fluctuaties, onder andere vanwege de sterke seizoenspatronen in de productie. De onderliggende trend laat een stijgend prijspeil zien. De consumentenprijzen zijn in Nederland harder gestegen dan in de ons omringende landen met uitzondering van Denemarken en het VK (pound). Het is opvallend dat de consumentenprijzen in Nederland relatief hard gestegen zijn, terwijl de producentenprijzen dit niet zijn (paragraaf 2.1). Een deel van de verschillen in de prijsontwikkeling tussen de onderzochte landen kan verklaard worden door verschillen in het consumptiepatroon. Het aandeel (gewicht) van één afzonderlijke groente in de prijsindex voor groenten hangt van het budgetaandeel van de betrokken groente af. Deze aandelen verschillen van land tot land en zelfs van seizoen tot seizoen (figuren 2.15 en 2.16).

**Figuur 2.15** CPI Groente in Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.16** CPI Groente in Nederland en kleine buurlanden

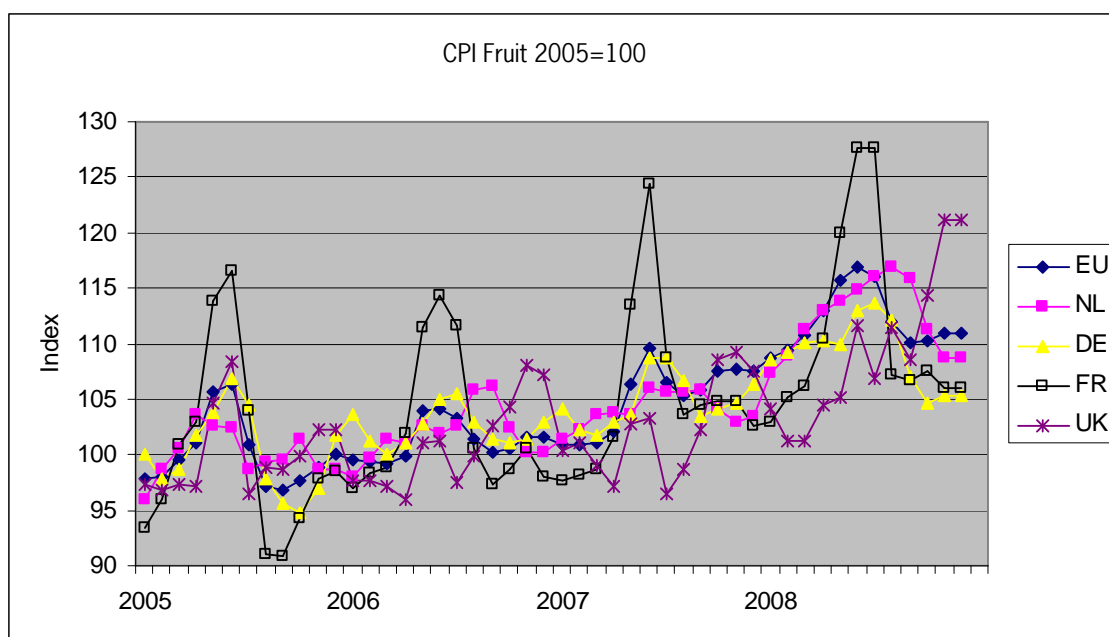


Bron: Eurostat.

### Fruit

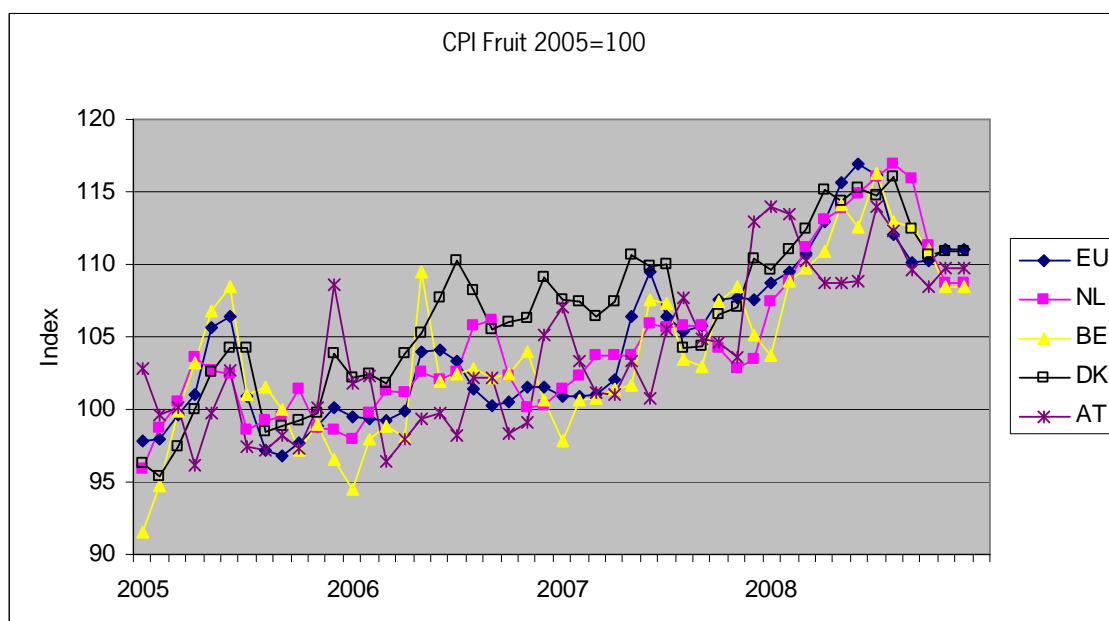
De CPI voor fruit laat een vergelijkbaar beeld zien als die voor groente. Het prijspeil loopt geleidelijk op in de EU en laat een duidelijk seizoenspatroon zien. De mate waarin de consumentenprijzen door het jaar heen schommelen, verschilt van land tot land. Vooral in Frankrijk zijn de consumentenprijzen onderhevig aan sterke schommelingen door het jaar heen. Merk op dat de samenstelling van de fruitconsumptie verschilt tussen de onderzochte landen. De prijsontwikkeling in Nederland is vergelijkbaar met die in de EU. De CPI in Duitsland is ten opzichte van 2005 per saldo (ultimo 2008) minder hard gestegen dan die in Nederland (figuren 2.17 en 2.18).

**Figuur 2.17** CPI Fruit in Nederland en grote buurlanden



Bron: Eurostat.

**Figuur 2.18** CPI Fruit in Nederland en kleine buurlanden



Bron: Eurostat.



## 2.3 Conclusie

De Nederlandse producentenprijsindices (PPI) voor tarwe, aardappelen, groente, fruit en eieren wijkt in de volgende opzichten af van de PPI elders in Europa:

- De Nederlandse PPI voor aardappelen laat in de periode 2005-2007 een grotere piek zien dan de PPI in andere West-Europese landen;
- De Nederlandse PPI voor verse groente ligt in bijna de gehele periode van begin 2005 tot eind 2008 onder die van andere West-Europese landen;
- De Nederlandse PPI voor verse eieren ligt eveneens bijna in de gehele periode van begin 2005 tot eind 2008 onder die van andere West-Europese landen. Verder fluctueert de Nederlandse PPI voor eieren relatief sterk.

De Nederlandse consumentenprijsindex wijkt in de volgende opzichten af van ontwikkelingen elders in West-Europa:

- De CPI voor voeding, brood en graanproducten is in Nederland en Frankrijk beduidend minder hard gestegen dan in andere West-Europese landen;
- De CPI voor groente is in de periode 2005-2008 in Nederland harder toegenomen dan in de andere West-Europese landen in de eurozone. Deze ontwikkeling contrasteert met de ontwikkeling van de PPI voor verse groente.

## 3 Beschrijving van productie- en distributieketens

In dit hoofdstuk beschrijven wij de ketens van de zeven producten die wij in dit rapport onderzoeken. Het betreft de ketens voor brood, aardappelen, uien, paprika's, komkommers, appels en eieren. Voor de betrokken producten schetsen wij de ketenstructuur, de activiteiten van ondernemingen, marktstructuur en economische betekenis en ten slotte de wijze van prijsvorming. De beschrijving richt zich meer specifiek op de volgende elementen:

- Beschrijving van de ketenstructuur: uit welke schakels bestaan de ketens en hoe groot zijn de ketenstromen?;
- Activiteiten die de bedrijven inclusief samenwerkingsverbanden als inkoop- en verkooporganisaties uitvoeren;
- Beschrijving van de marktstructuur per schakel: het aantal ondernemingen en de verdeling van de omzet over de ondernemingen;
- Beschrijving van de productieomvang en toegevoegde waarde per schakel;
- De relatie tussen de betrokken schakels, in het bijzonder de wijze van prijsvorming.

De ketendiagrammen zijn bepaald op basis van productiegegevens in de land- en tuinbouwcijfers (LEI), de handelscijfers van Eurostat, input-outputtabellen (IO-tabellen), consumptiegegevens van een onderzoeksbureau aangevuld met brancherapporten en gegevens van het CBS (Statline).

De verdeling van de omzet wordt gemeten aan de hand van de  $C_4$ . De  $C_4$  geeft het 'marktaandeel' van de vier grootste ondernemingen in Nederland weer. Hierbij dient aangetekend te worden dat Nederland niet noodzakelijkerwijs de relevante geografische markt is. In dit onderzoek stellen wij de marktstructuur in Nederland vast. Voor de supermarkten is de  $C_4$  bepaald op basis van de omzetgegevens die het onderzoeksbureau verstrekt heeft. Dit betreft bijna alle supermarkten in Nederland. De omzet van één van de supermarkt ketens die buiten het panel van het onderzoeksbureau valt, is door de NMa opgevraagd en in de analyse meegenomen.

De toegevoegde waarde is bepaald aan de hand van de ketendiagrammen en aangevuld met informatie over inkomens in de IO-tabellen. De toegevoegde waarde is gelijk aan de loonsom en de winst: de beloning voor de productiefactoren arbeid, kapitaal en land, met andere woorden het inkomen dat de ketens voor Nederland genereren (Compaijen en Van Til, 1988).

De beschrijving is gebaseerd op sectorstudies, brancherapporten, gegevensbestanden, informatie op internetsites en telefonisch contact met bedrijven.

In de eerste zeven paragrafen gaan wij op de ketens van de zeven producten in. In de slotparagraaf besteden wij meer aandacht aan de levensmiddelen detailhandel.

### 3.1 Brood

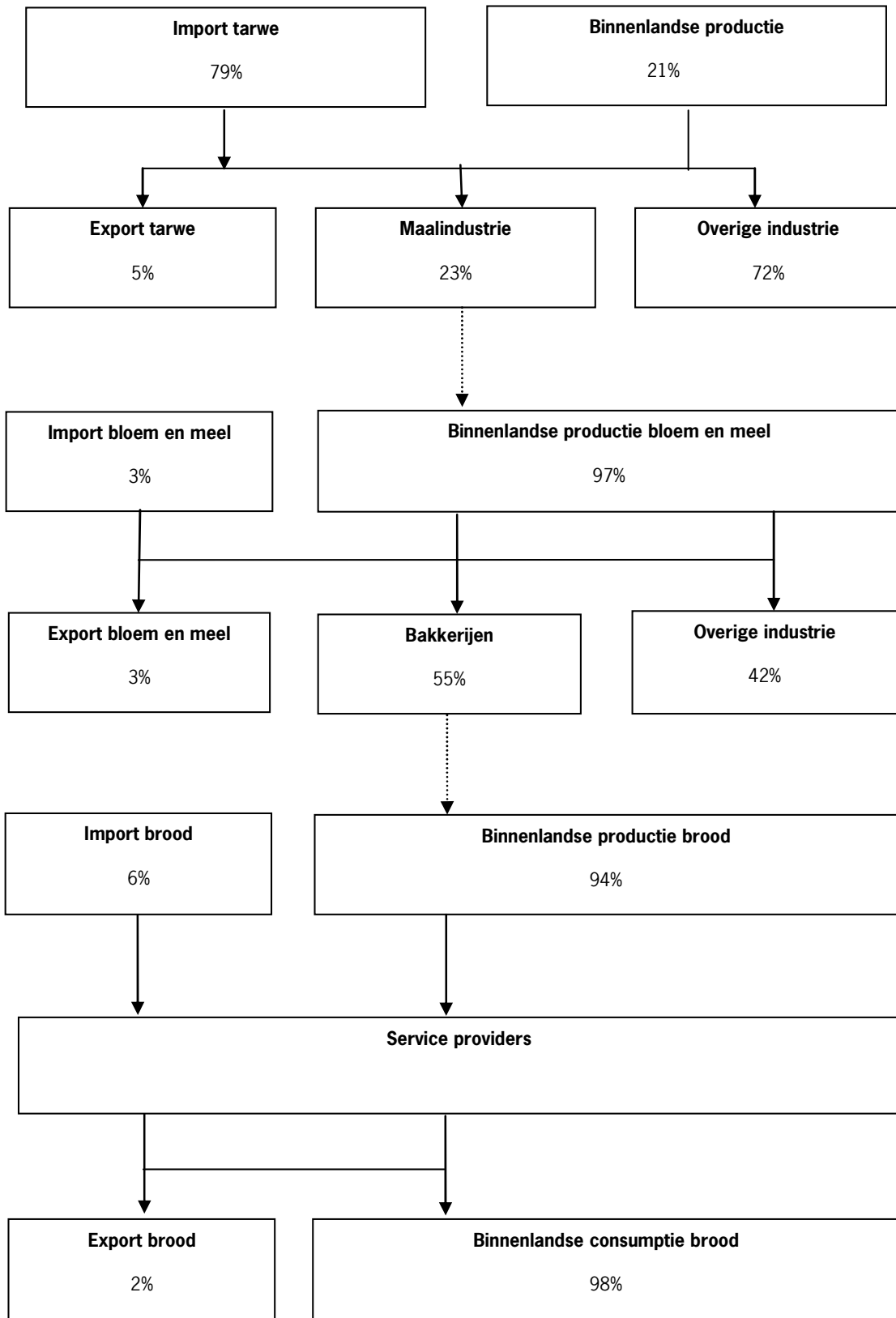
In de broodketen wordt een zevental schakels doorlopen: de productie van tarwe, de groothandel in tarwe, de productie van bloem, de groothandel in bloem, de productie van brood, de groothandel in brood en ten slotte de detailhandel in brood.

#### *De keten*

Nederland is een netto-importeur van graan (figuur 3.1). Bijna 80% van het binnenlands aanbod (5,6 miljoen ton), de som van import en productie, wordt uit het buitenland betrokken. Een kwart van het aanbod is voor de maalindustrie bestemd. Zestig procent van het aanbod is voor de veevoederindustrie. Over het algemeen is Nederlandse tarwe in beperkte mate geschikt als maaltarwe. De tarwe voor de maalindustrie komt dan ook voornamelijk uit het buitenland. Naar schatting een kwart van de binnenlandse tarweproductie wordt aan Nederlandse maalderijen afgezet (LEI, 2008, IO-tabel). De Nederlandse markt voor tarwe is nauw vervlochten met die in België, Frankrijk en Duitsland. De prijsverschillen op telers- en groothandelniveau wijken door de intensieve handelsstromen binnen Noordwest-Europa in de betrokken markten nauwelijks van elkaar af (figuur 3.1).

De productie van meel en brood zijn primair nationale activiteiten. De import en export van meel en brood zijn beide beperkt. Meel wordt wel voor een deel aangewend voor andere producten dan brood.

**Figuur 3.1**    **Distributieschema brood**



### Activiteiten

Tarwe wordt geproduceerd op akkerbouwbedrijven die met het oog op bouwplan en prijsverhoudingen een aantal akkerbouwproducten telen. Tarwe wordt geleverd aan graancollecteurs waaronder Agrifirm, CZAV, Agrarische Unie/Agerland en Blonk. Het werkgebied van de collecterende bedrijven beperkt zich meestal tot een bepaalde regio in Nederland. Zowel boeren als graancollecteurs houden voorraden aan. Het verkoopmoment is afhankelijk van de actuele en verwachte prijs, opslag- en rentekosten en de risicohouding van de verkopende partij. Broodtarwe wordt aan de maalderijen geleverd die op hun beurt de brood- en banketindustrie, maar ook andere bedrijven in de voedingsmiddelenindustrie beleveren. De broodindustrie verzorgt dagelijks de beleving van supermarktfilialen. Het niet-verkochte brood wordt teruggenomen. Dit gebeurt voor een belangrijk deel via serviceproviders.

### Marktstructuur en economische betekenis

In de landbouw zijn 13.000 bedrijven actief in de tarweproduktie (zie de schakel Productie in tabel 3.1). In de overige schakels van de keten zijn weliswaar nog een groot aantal bedrijven actief, maar is de concentratiegraad redelijk hoog, zeker als deelmarkten in beschouwing genomen worden. Dit geldt met name de maalderijen waar Meneba de productie domineert met een marktaandeel van meer dan 65% (Bron: Meneba en IO-tabellen). Er is nog altijd een groot aantal bakkerijen in Nederland (2.500; CBS, 2009). Echter, in de industriële productie van brood gericht op de verkoop aan supermarkten, hebben Bakkersland en Bake Five een gezamenlijk marktaandeel van 50-70% in de markt voor dagvers brood en van 40-60% in de markt voor niet-dagvers brood (NMa, 2008). Beide bedrijven zijn sterk afhankelijk van Nederlandse supermarktketens en *vice versa*. Dit kan geïllustreerd worden door het feit dat één van de twee geïnterviewde bakkerijen 65% van zijn omzet haalt bij de twee grootste afnemers en de andere bakkerij 40% van de omzet.

	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Productiewaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie	13.000	< 2	200	50
Groothandel	100	60-70	-	-
Maalderijen	10	> 90	575	100
Broodindustrie	2.500	-	750	300
Grootwinkelbedrijf a)	50	64	750	175
Detailhandel b)	3.600	-	250	125

a) Supermarkten met 100 of meer werknemers; b) Brood- en banketspecialzaken en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

De economische betekenis van de productie van tarwe en meel is beperkt ten opzichte van de betekenis van de andere schakels in de keten. De toegevoegde waarde bedraagt slechts € 50 mln. respectievelijk € 100 mln. De economische betekenis van de brood- en banketindustrie en de detailhandel is groot met een toegevoegde waarde van € 175 mln. respectievelijk € 125 mln. De afzet aan bruin, wit en volkoren grootbrood door de supermarkten bedraagt € 550 mln.

### Prijsvorming

Door de afbouw van het EU-landbouwbeleid is de prijsvorming tegenwoordig nagenoeg vrij van overheidsingrijpen. De graanprijzen zijn in 2007 voor het eerst sinds decennia fors gestegen in de EU om vervolgens in 2008 weer te dalen. De teler kan hierop inspelen door graanvoorraden aan te houden en te speculeren. Telers kunnen ook het prijsrisico beperken door deel te nemen aan een afzetpool van de afnemer, wat een gemiddelde prijs voor het betreffende verkoopseizoen oplevert. Telers die het graan in een pool afzetten, ontvangen een voorshotprijs en na het afsluiten van de pool vindt, afhankelijk van de financiële resultaten, nog een nabetaling plaats. Telers en afnemers van graan kunnen zich tegen de prijsfluctuaties afdekken op (internationale) termijnmarkten, binnen de EU in Hannover of Parijs en daarbuiten in Chicago.

Beurscommissies geven prijsnoteringen af op de telersbeurzen in Groningen, Goes en Middenmeer. Vertegenwoordigers van telers en handelaren maken deel uit van de commissie. De prijsnotering van voertarwe op

deze beurzen vormt een goed referentiepunt voor de akkerbouwers.<sup>1</sup> Ook op de groothandelsbeurs van Rotterdam worden wekelijks noteringen voor tarwe vastgesteld. Sinds kort is de notering voor binnenlandse granen in Rotterdam echter beëindigd vanwege het beperkte aantal transacties.

Supermarktketens komen jaarcontracten met de broodindustrie overeen. In deze contracten komen supermarkten en broodindustrie de productspecificaties, prijzen en overige leveringsvoorwaarden overeen. De prijzen worden voor een halfjaar dan wel een jaar vastgelegd. De aard van de contracten verschilt wel. Sommige contracten hebben het karakter van een raamcontract, maar er zijn ook supermarktketens die alles tot op de komma dichttimmeren.

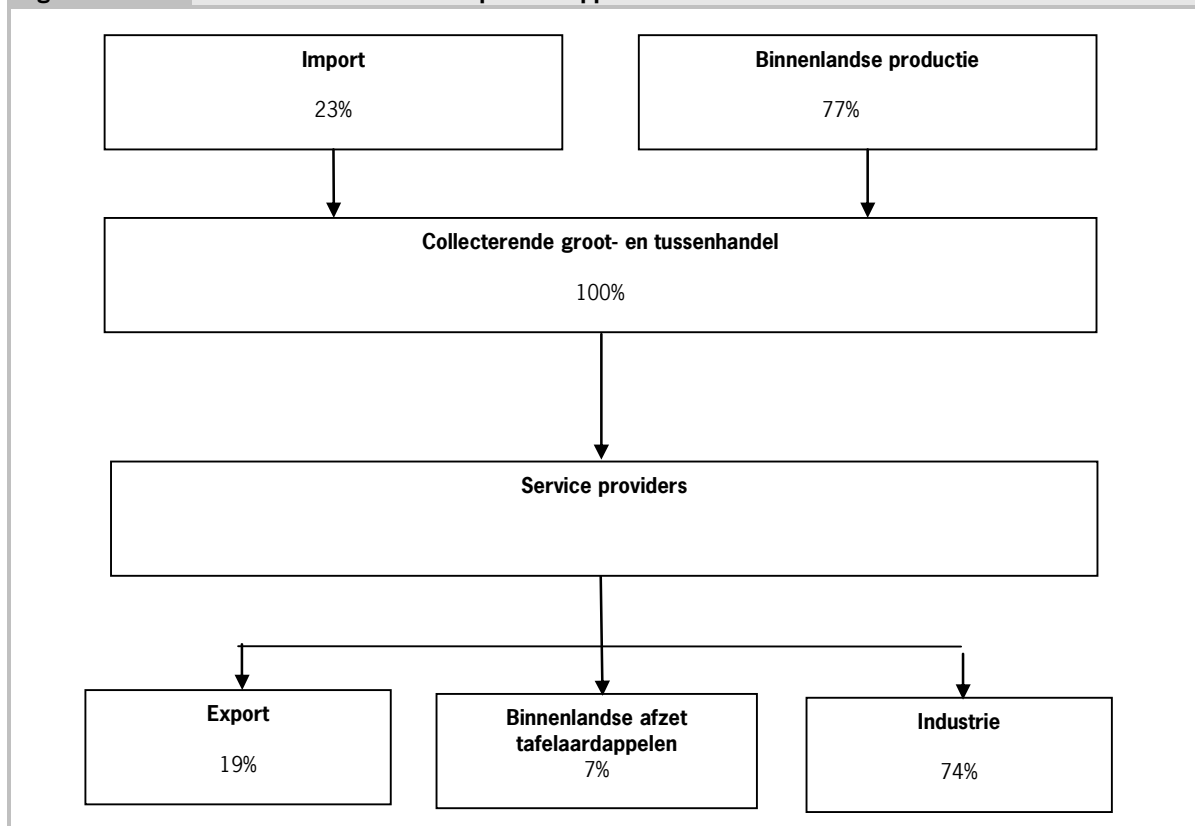
### 3.2 Aardappelen

In de keten voor tafelaardappelen worden een drietal schakels doorlopen: de productie, groothandel en detailhandel in tafelaardappelen.

#### *De keten*

Nederland is een grote producent van consumptieaardappelen. Ruim driekwart van het binnenlands aanbod (5,1 mln. ton), de som van import en productie, wordt in Nederland geproduceerd (figuur 3.2). De rest wordt uit het buitenland betrokken. Driekwart van het binnenlandse aanbod wordt door de aardappelverwerkende industrie verwerkt tot producten als frites en chips. Eenvijfde deel van het binnenlands aanbod wordt geëxporteerd en 7% wordt als tafelaardappel in Nederland verkocht. De Nederlandse markt voor consumptieaardappelen op telers- en groothandelniveau vormt één geheel met die in België, Noord-Frankrijk en Noordwest-Duitsland. Omdat de houdbaarheid van tafelaardappelen beperkt is, vindt er vanaf het voorjaar tot de zomer import plaats van tafelaardappelen vanuit het Middellandse Zeegebied.

**Figuur 3.2** Distributieschema consumptieaardappelen



<sup>1</sup> Zie ook [www.productschapakkerbouw.nl/teelt/marktprijzen/9](http://www.productschapakkerbouw.nl/teelt/marktprijzen/9).

### Activiteiten

Consumptieaardappelen worden net als tarwe en uien geproduceerd op akkerbouwbedrijven die met het oog op bouwplan en vruchtwisseling enerzijds en prijsverhoudingen anderzijds een aantal akkerbouwproducten voeren. Consumptieaardappelen worden geleverd aan coöperatieve en private groothandelaren als Agrico, Nedato, Werkman, Jansen Dongen en Schaap. Zowel boeren als groothandelaren houden voorraden aan. Zij verkopen en leveren aardappelen op basis van de verwachtingen ten aanzien van prijsontwikkeling en de opslag- en rentekosten. Afgezien van de opslag vormen sorteren, wassen en verpakken belangrijke activiteiten van de groothandel. Sommigen groothandelaren waaronder Agrico zijn ook actief in de veredeling van en handel in pootgoed en voeren een aantal rassen. De collecterende handel belevt de distributiecentra (DC's) van supermarkten voor een belangrijk deel via serviceproviders, maar voor een deel ook zelf.

### Marktstructuur en economische betekenis

In de landbouw zijn 7.000 bedrijven actief in de productie van consumptieaardappelen (tabel 3.2). In de overige schakels van de keten zijn weliswaar nog een groot aantal bedrijven actief, maar is de concentratiegraad redelijk hoog. Het marktaandeel van de vier grootste groothandelaren bedraagt 50%, dat van de vier grootste supermarktketens 60%. Als de afzonderlijke leverancier-afnemerrelaties beschouwd worden, is de onderlinge afhankelijkheid groter. Eén van de drie geïnterviewde groothandelaren zet 60% van zijn producten bij de grootste afnemer af en 20% bij nummer twee. Ook een andere groothandelaar haalt 80% van zijn omzet in aardappelen en uien bij de twee grootste afnemers. De derde groothandelaar zet 30% van zijn producten bij de grootste afnemer af.

Er zijn nog bijna 4.900 detaillisten actief in de detailhandel in aardappelen (speciaalzaken, markthandel en kleine supermarkten). Consumenten kopen tafelaardappelen wel meer dan andere groente bij de supermarkt.

In de Nederlandse keten van tafelaardappelen heeft de landbouw een relatief groot aandeel in de toegevoegde waarde. Dit hangt niet alleen met de export, maar ook met de verwerking van consumptieaardappelen samen. Driekwart van de Nederlandse productie wordt verwerkt. Desalniettemin geldt dat de toegevoegde waarde in de akkerbouw relatief laag is, omdat de sector alleen onbewerkte bulkproducten aanlevert (LEB, 2006).

	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Omzetwaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie a)	7.000	< 2	280	100
Groothandel a)	205	50	425	30
Grootwinkelbedrijf b)	50	68	180	40
Detailhandel c)	4.880	-	40	10

a) Consumptieaardappelen, inclusief aardappelen voor de verwerkende industrie; b) Supermarkten met 100 of meer werknemers; c) AGF-speciaalzaken, markthandel en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

### Prijsvorming

Circa 75% van de consumptieaardappelen worden op contract of op de vrije markt al dan niet via een pool verkocht. De verkoop van aardappelen via de vrije markt of een pool brengt gemiddeld een hogere prijs op dan de contractprijs (gemiddeld 1999-2006, onderzoek in opdracht van Countus, zie *Agrarisch Dagblad* 15-01-2009). Echter, evenals bij de granen moet bij de beoordeling van de aardappelprijzen gedurende een marktjaar rekening worden gehouden met de kosten van opslag (rente, koeling, kwaliteit- en gewichtsverlies).

Evenals voor granen worden er wekelijks telersprijzen vastgesteld op regionale beurzen en een groothandelsprijs op de beurs van Rotterdam. Op de regionale beurzen is de naamgeving van de genoteerde producten uiteenlopend, bijvoorbeeld frites geschikt respectievelijk wasserij of exportgeschikt (Emmeloord en Goes). De noteringen van de beurs in Emmeloord zijn leidend voor het prijsniveau van de consumptieaardappelen in Nederland.

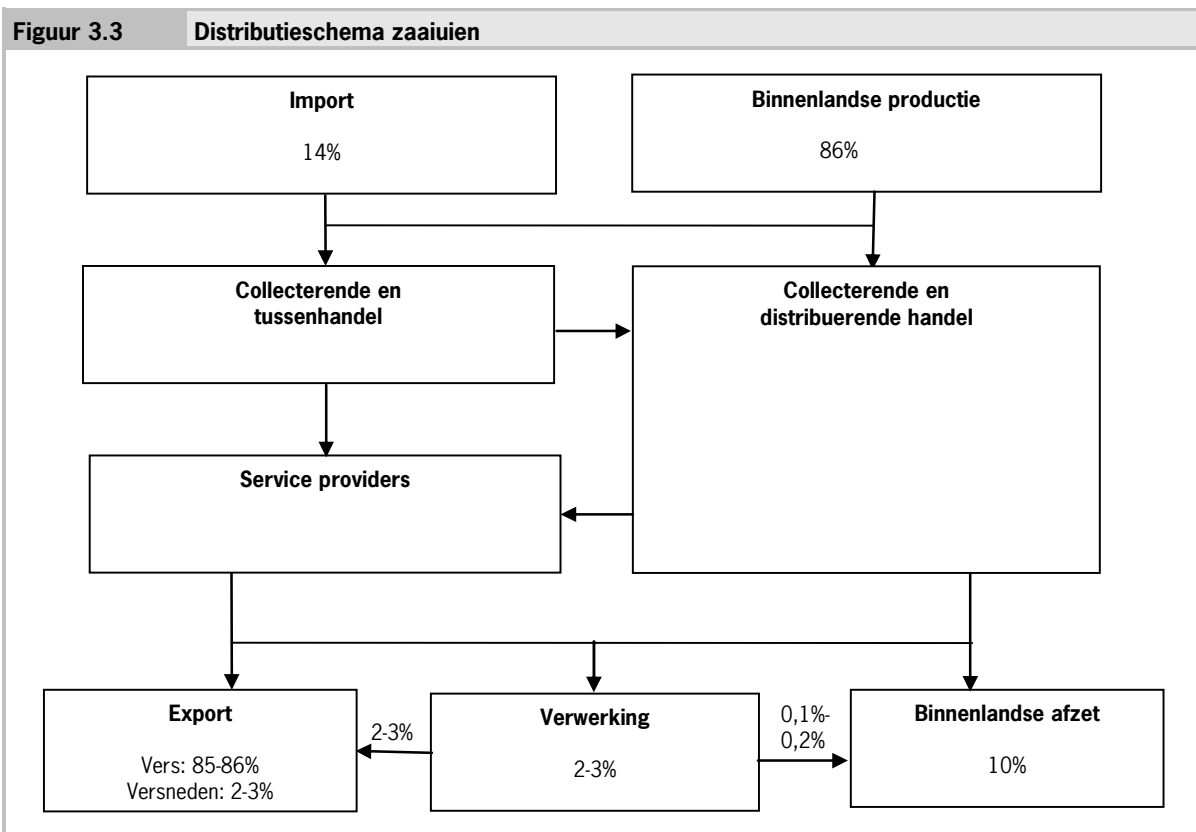
De inkoopprijs van tafelaardappelen bij supermarkten komt op weekbasis tot stand. Supermarkten selecteren prijs en leverancier op basis van de aanbiedingen die de leveranciers doen. Supermarkten en leveranciers komen wel vaker een raamcontract voor de periode van het oogstseizoen (juli-maart) overeen zonder een prijs vast te leggen. Er zijn echter ook supermarkten die de inkoopprijs voor langere tijd vastleggen.

### 3.3 Uien

In de keten voor verse uien worden een drietal schakels doorlopen: productie, groothandel en detailhandel. Voor versneden uien bestaat een additionele schakel: bewerking.

#### De keten

Nederland is een belangrijke producent en exporteur van zaaiuien (figuur 3.3). Negentig procent van het binnenlandse aanbod (880 duizend ton) wordt geëxporteerd. De import betreft nog geen 15% van het binnenlandse aanbod. Zaaiuien worden voornamelijk op de versmarkt afgezet (98%). Er worden jaarlijks 15 tot 25 duizend ton uien verwerkt. Er worden in Nederland 1,5 ton versneden uien via de supermarkt verkocht (0,1-0,2% van het binnenlands aanbod). De rest (1,7% van het binnenlands aanbod) wordt voornamelijk geëxporteerd.<sup>1</sup>



#### Activiteiten

Zaaiuien worden net als tarwe en aardappelen op akkerbouwbedrijven voortgebracht. Uien behoren tot de kleine akkerbouwgewassen in Nederland. In de uienketen zijn relatief veel tussenhandelaren actief. Deze kopen op eigen risico uien in om ze door te verkopen aan de distribuerende groothandel. Verder sorteert en verpakt de tussenhandel uien. De tussenhandel distribueert een deel van de uien of verkoopt deze door aan de distribuerende groothandel. Voor de distribuerende handel zijn volume, management van het debiteurenrisico en het papierwerk cruciale variabelen. De distribuerende groothandel betreft voor een deel dezelfde bedrijven als die voor tafelaardappelen waaronder Jansen Dongen. Andere afnemers zijn Wiskerke Onions, Waterman en TOP Onions. De verwerking van uien vindt plaats door enkele relatief grote verwerkende bedrijven, maar er zijn ook telers die de uien zelf reinigen en verpakken voor met name de lokale markt. Sommige groothandelaren leveren uien direct aan supermarktketens. Supermarkten die serviceproviders hebben gecontracteerd voor de levering van DC's voor aardappelen, groente en fruit zoals Albert Heijn, laten dit aan de gecontracteerde serviceproviders over.

<sup>1</sup> Uien worden gezaaid of gepoot. De gele 'bulkui', maar ook de rode ui worden gezaaid. Sjalotten en bosuitjes worden gepoot.

### *Marktstructuur en economische betekenis*

In de landbouw zijn 3.500 bedrijven actief in de productie van zaaiuien (tabel 3.3). De groothandel in uien is in beperkte mate geconcentreerd. De vijf grootste handelaren hebben gezamenlijk een marktaandeel van circa 35%. De concentratie in de detailhandel is wel groot. Net als tafelaardappelen kopen consumenten uien meer dan andere groente bij het grootwinkelbedrijf. In 2008 verkochten supermarkten voor € 31 mln. (30 mln. kilo) aan onversneden uien en voor 8 mln. (1,5 mln. kilo) aan versneden uien.

In de Nederlandse keten van zaaiuien hebben de landbouw en de groothandel vanwege de grote export een relatief groot aandeel in de toegevoegde waarde.

<b>Tabel 3.3</b>		<b>Economische betekenis van zaaiuienketen</b>		
	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Omzetwaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie	3.500	< 5%	100	25
Groothandel	-	35%	175	15
Grootwinkelbedrijf a)	50	69%	40	10
Detailhandel b)	4.880	-	10	2

a) Supermarkten met 100 of meer werknemers; b) AGF-speciaalzaken, markthandel en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

### *Prijsvorming*

Er worden relatief weinig uien tegen een vaste contractprijs geteeld, minder dan 10%. Het grootste deel van de uien wordt voor de vrije markt geteeld, maar er bestaan ook pools voor een gemiddelde prijsvorming zoals bij aardappelen. Contractprijzen bieden de producent echter wel meer zekerheid. Ook voor uien zouden contractprijzen in de periode 1999-2006 lager uit zijn gekomen dan vrije- respectievelijk poolprijzen (Countus, 2009).

Voor uien worden wekelijks prijsnoteringen vastgesteld op de beurs van Goes, Emmeloord, Dronten, Mid-denmeer en Leeuwarden. Er wordt onderscheid gemaakt in 2 kwaliteiten, te weten: 30% grof en 60% grof. In Goes wordt ook een notering voor klasse I opgemaakt. Emmeloord geeft sinds kort ook een notering voor biologische uien.<sup>1</sup> De noteringen worden veelal in de maand juni (einde seizoen) beëindigd en na een onderbreking van 1,5 à 2 maanden weer hervat in de tweede helft van augustus.

Voor uien komen supermarktketens doorgaans een raamcontract overeen waarin de prijs en een wekelijks minimumvolume voor een seizoen (juli-maart) worden vastgelegd. Tegen de overeengekomen prijs wordt bijbesteld. De transactiekosten zijn voor het bulkproduct ui te hoog om week-in week-uit over de prijs van uien te onderhandelen.

## **3.4 Komkommers**

De keten van komkommers telt drie à vier schakels: productie, collecterende en distribuerende groothandel en detailhandel.

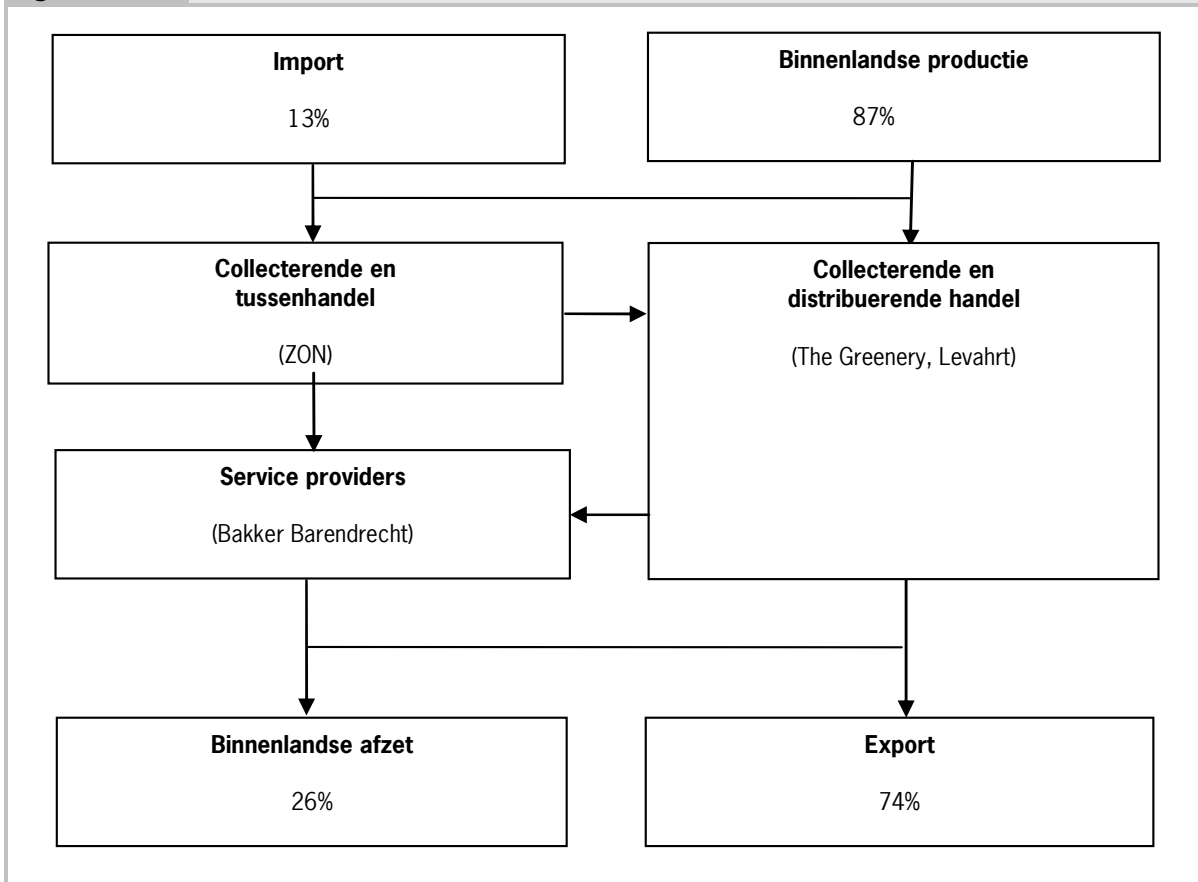
### *De keten*

Nederland is een belangrijke producent en exporteur van komkommers. Driekwart van het binnenlandse aanbod (500 duizend ton) wordt geëxporteerd. De import betreft nog geen 15% van het binnenlandse aanbod (figuur 3.4). De import vindt met name in de winter plaats, omdat de productie in de winter vanwege de kou en het beperkte aantal ichturen niet rendabel is. Komkommers worden met name op de versmarkt afgezet. Komkommers zijn in tegenstelling tot bijvoorbeeld paprika's een homogeen product.

<sup>1</sup> Zie ook [www.productschapakkerbouw.nl/teelt/marktprijzen/7](http://www.productschapakkerbouw.nl/teelt/marktprijzen/7).



**Figuur 3.4** Distributieschema komkommers



#### *Activiteiten*

Komkommers vormen één van de grote producten in de glasgroenteteelt. Telers zetten hun producten via telersverenigingen en/of verkooporganisaties af. Komosa, de grootste telersvereniging voor komkommers, regelt de afzet zelf. De meeste telersverenigingen hebben een exclusieve relatie met één verkooporganisatie, maar er zijn ook telersverenigingen die de telers vrijlaten in hun keus voor een verkooporganisatie (Friskom en Westveg).

Telersverenigingen zijn primair verantwoordelijk voor twee activiteiten:

1. Zij verzorgen in overleg met hun afnemers de logistiek en marketing van hun producten. Dit betreft activiteiten als het collecteren, sorteren en verpakken van producten, kwaliteitszorg, certificering, voorraadbeheer en aanbodplanning. Sommige telersverenigingen doen actief aan productontwikkeling en zetten merken in de markt;
2. De verenigingen behartigen verder de telersbelangen bij de groothandel en de detailhandel. Telersverenigingen hebben als doel betere inkoop- en verkoopprijzen voor hun leden te realiseren. Telersverenigingen proberen zo veel mogelijk de tussenhandel uit te schakelen. Een kwart van de verenigingen belevt de distributiecentra van Nederlandse supermarktketens direct.

De groothandel fungeert als schakel tussen telersverenigingen en supermarktketens. De primaire taak van de groothandel is het collecteren van groente en fruit bij een groot aantal gespecialiseerde telers en het distribueren van een totaalpakket aan groente en fruit aan een klein aantal grote afnemers. De groothandel heeft doorgaans een afnameplicht ten opzichte van de telers. Zo bepalen Versdirect.nl UA en de groothandelaren Combilo, Levahrt en Scherpenhuizen elk jaar weer bij welke telers van telersvereniging Versdirect.nl UA de groothandelaren gedurende het jaar komkommers ophalen. De toelevering van supermarkten wordt primair verzorgd door de algemene levensmiddelen-groothandel en de serviceproviders die zich specialiseren in groente en fruit. Andere activiteiten van de groothandel betreffen het verpakken van groente en fruit, kwaliteitscontrole, productontwikkeling en pr-activiteiten.

### Marktstructuur en economische betekenis

In de tuinbouw zijn 250 bedrijven actief in de productie van komkommers (tabel 3.4). Deze zijn georganiseerd in acht telersverenigingen die goed zijn voor 90% van het Nederlandse areaal. Afgezien van de primaire productie is de concentratie hoog in de gehele keten. De vier grootste telersverenigingen (Friskom, Komosa, Vers Direct Teelt en Westveg) bundelen 67% van het Nederlandse aanbod. De vier grootste afzetorganisaties (The Greenery, Haluco, Komosa en Vers Direct Nederland) zetten naar schatting 65% van het Nederlandse aanbod af. Er hebben zich in de afgelopen 15 jaar grote veranderingen in de marktaandelen van de afzetorganisaties voorgedaan. De concentratie in The Greenery is gevolgd door deconcentratie ten gunste van met name nieuwe afzetorganisaties geconcentreerd rond één of een beperkt aantal producten.

De toegevoegde waarde wordt primair in de tuinbouw verdiend. De toegevoegde waarde is relatief groot ten opzichte van de toegevoegde waarde in de groot- en detailhandel vanwege de grote export.

	Aantal bedrijven	C <sub>4</sub> (%)	Omzetwaarde mln. €	Toegevoegde waarde mln. €
Productie	250	5	250	100
Telersverenigingen	8	67	250	-
Afzetorganisaties	-	65	250	-
Groothandel	90	-	330	25
Grootwinkelbedrijf a)	50	72	65	10
Detailhandel b)	4.880	-	15	3

a) Supermarkten met 100 of meer werknemers; b) AGF-speciaalzaken, markthandel en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

### Prijsvorming

Er zijn enige verschillen in de wijze waarop afzetorganisaties en groothandel de uitbetalprijzen voor komkommers bepalen. Deze verschillen zijn terug te voeren op de vraag of de afzetorganisaties en groothandel de producten verkopen op de dag dat de producten aangevoerd worden of later, en bij wie het prijsrisico ligt.

1. Veiling ZON verkoopt de gehele productaanvoer op de dag van de aanvoer via veilingklok en bemiddeling en bepaalt de uitbetalprijz op basis van de gerealiseerde opbrengsten. ZON houdt geen voorraden aan en afnemers zijn na de verkoop eigenaar van het product.
2. Bij partijen als The Greenery en Versdirect.nl UA wordt de uitbetalprijz vastgesteld op de dag dat telers komkommers aanvoeren op basis van de verwachte opbrengsten. Het voorraadrisico ligt bij de afnemers die op basis van bemiddeling de voorraden afzetten. De aangevoerde komkommers worden in de praktijk tot vijf dagen in voorraad gehouden. De rol van de veilingklok is nagenoeg uitgespeeld. De afzetorganisaties overleggen doorgaans met de telersverenigingen over de bandbreedtes waarbinnen de afzetorganisaties prijzen overeen mogen komen met de supermarktketens. De afzetorganisaties houden een provisie op de uitbetalprijzen in om de verkoop- en logistieke kosten te dekken.
3. Bij de telersverenigingen die zelf de verkoop regelen, ligt het voorraadrisico bij de telers. De uitbetalprijz is een resultante van de gerealiseerde opbrengsten.

Supermarktorganisaties vragen de coöperatieve afzetorganisaties en groothandelaren om een bod te doen. Op basis van de biedingen selecteren de supermarktorganisaties de goedkoopste leveranciers. Prijs- en leveringsafspraken hebben een kortetermijnkarakter. De week- en daghandel floreert anno 2008 als nooit tevoren. Een beperkt aantal supermarktketens sluit langetermijncontracten met serviceproviders en telers af. Ook voor deze keten geldt waarschijnlijk dat de prijs niet voor langere tijd wordt vastgelegd.

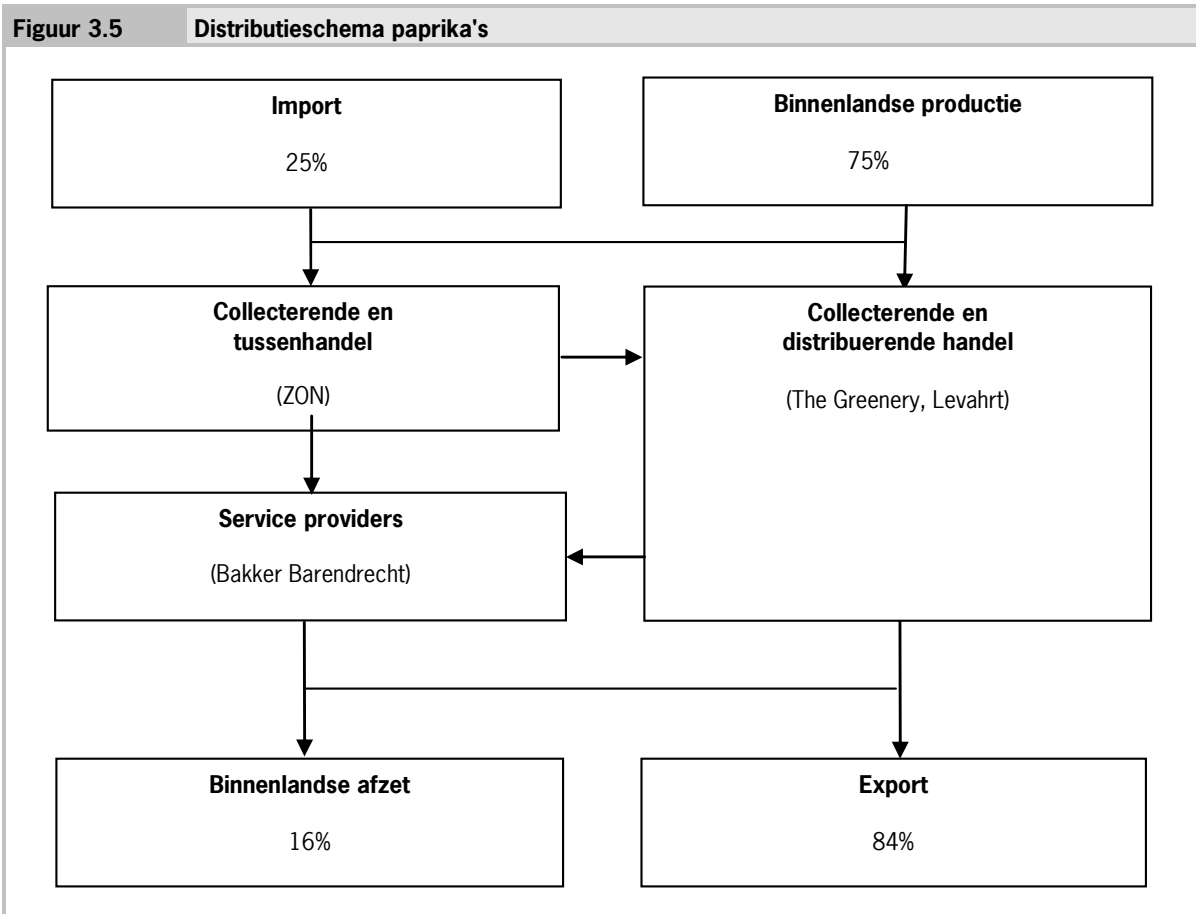
Met het verdwijnen van de veilingklok bij de grote afzetorganisaties, in het bijzonder The Greenery, bestaan er nog slechts een beperkt aantal openbare komkommernoteringen. Deze vertegenwoordigen slechts een klein deel van de markt.

### 3.5 Paprika's

De keten van paprika's telt drie à vier schakels: productie, de collecterende en distribuerende groothandel en detailhandel. De beschrijving van de paprika is iets korter dan die voor de komkommerketen vanwege de gelijkis tussen beide ketens.

#### *De keten*

Nederland is een belangrijke producent en exporteur van paprika's. Bijna 85% van het binnenlandse aanbod (425 duizend ton) wordt geëxporteerd (figuur 3.5). De import betreft een kwart van het binnenlandse aanbod. De import vindt net als bij komkommers met name in de winter plaats, omdat de productie in Nederland dan niet rendabel is. Paprika's worden met name op de versmarkt afgezet. Paprika's zijn gedifferentieerd naar onder andere kleur.



#### *Activiteiten*

Paprika's vormen één van de grote producten in de glasgroenteteelt. Paprika's worden via telersverenigingen en (coöperatieve) afzetorganisaties afgezet. De telersverenigingen zetten paprika's zelf of via een afzetorganisatie af. Fresteem en Rainbow verzorgen de afzet zelf. De meeste telersverenigingen hebben een exclusieve relatie met één afzetorganisatie, maar er zijn ook telersverenigingen die de telers vrijlaten in hun keus voor een afzetorganisatie (bijvoorbeeld Westveg). Voor een beschrijving van de activiteiten van telersverenigingen en afzetorganisaties wordt naar de vorige paragraaf verwezen.

### *Marktstructuur en economische betekenis*

In de paprikateelt zijn 350 bedrijven actief (tabel 3.5). Het paprika-aanbod is gebundeld in 19 telersverenigingen, goed voor 94% van het Nederlandse areaal. Afgezien van de primaire productie is de concentratie hoog in de gehele keten. De vier grootste telersverenigingen (FrEsteem, Pamosa, Quality for U en Versdirect.nl UA) nemen 50% van het aanbod voor hun rekening. De vier grootste afzetorganisaties (FresQ, The Greenery, Versdirect.nl UA en ZON) zetten driekwart van de Nederlandse productie af.

De toegevoegde waarde wordt primair in de tuinbouw verdiend. De toegevoegde waarde is relatief groot ten opzichte van de toegevoegde waarde in de detailhandel vanwege de grote export. De toegevoegde waarde is relatief groot ten opzichte van de groothandel, omdat de productie arbeids- en kapitaalintensief is.

	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Omzetwaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie	350	5	425	175
Telersverenigingen	19	50	425	-
Afzetorganisaties	-	75	425	-
Groothandel	90	-	625	45
Grootwinkelbedrijf a)	50	61	45	10
Detailhandel b)	4.880	-	15	3

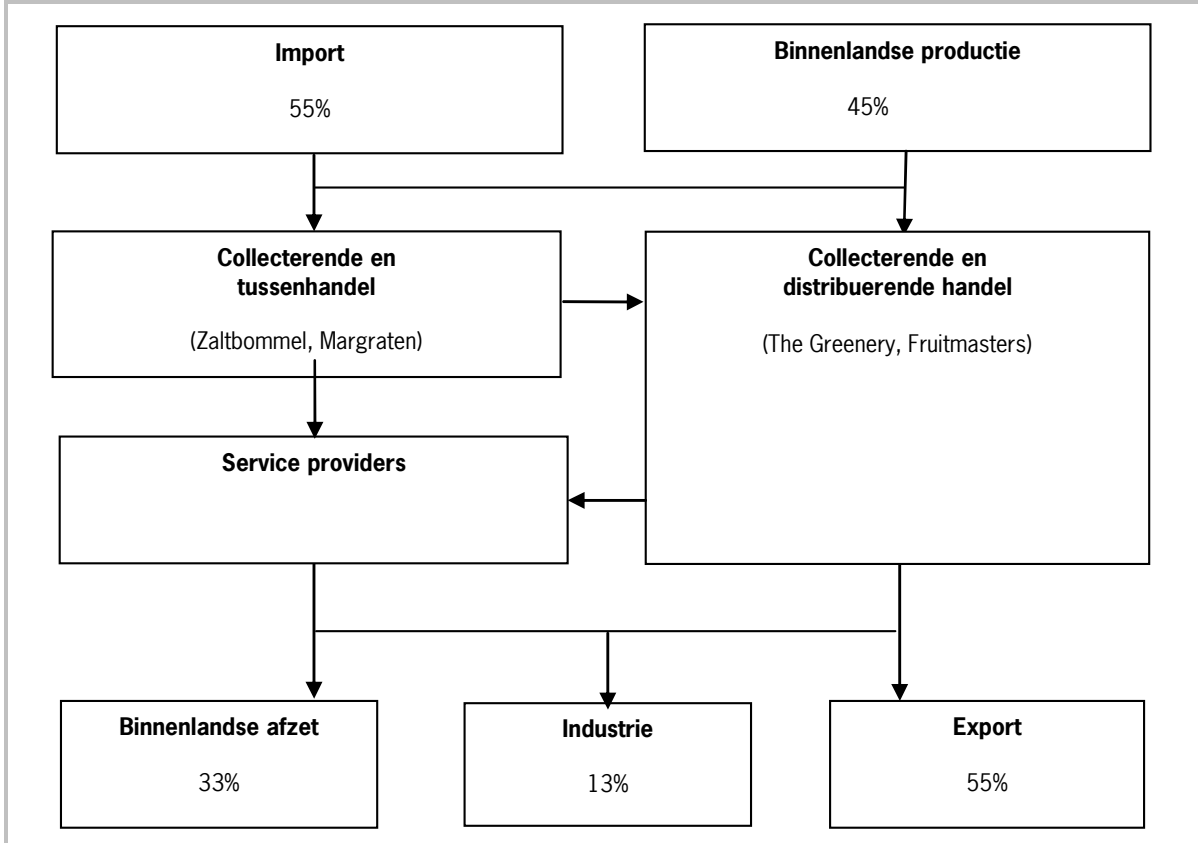
a) Supermarkten met 100 of meer werknemers; b) AGF-speciaalzaken, markthandel en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

## **3.6 Appels**

De versketen van appels telt drie schakels: productie, groothandel en detailhandel.

### *De keten*

Nederland is zelfvoorzienend voor appels: import en export houden elkaar in evenwicht. Import en export zijn desalniettemin relatief omvangrijk vanwege doorvoer, seizoenspatronen en verschillen in rassen. Van het binnenlandse aanbod wordt 55% geïmporteerd en geëxporteerd (figuur 3.6). In het voorjaar en de zomer vindt er import vanuit het zuidelijk halfrond plaats. In het najaar en de winter worden appels uit Europese landen geïmporteerd.

**Figuur 3.6** Distributieschema appels

#### *Activiteiten*

De appel vormt het belangrijkste product van de Nederlandse fruitteelt. Een groot deel van de telers van hardfruit combineert de productie van appels en peren. De telers leveren appels aan coöperatieve veilingen en handelshuizen, waaronder Fruitmasters (35%), The Greenery (30-40%), Veiling Zaltbommel (5-10%) en CFV Zuid-Limburg (10%). De telers leveren het fruit doorgaans zelf bij de veilingen af en dit gebeurt ongesorteerd, gesorteerd of verpakt. Gesorteerde en verpakte appels worden direct ter verkoop aangeboden. Er zijn een beperkt aantal telersverenigingen. Deze zijn georganiseerd rondom nieuwe rassen en voeren activiteiten uit als gezamenlijke opslag en koeling. In dit opzicht verschilt de appelketen van de komkommer- of paprikaketten waar telersverenigingen 90% van het aanbod bundelen en een groot aantal activiteiten ontplooiën. De coöperaties verzorgen activiteiten als sorteren, verpakken, logistiek, opslag en koeling, kwaliteitsbeleid gericht op voedselveiligheid en hygiëne en promotieactiviteiten. Fruitmasters Holland heeft eigen rassen en merken, maar levert ook producten die onder huismerk vermarkt worden. De handelshuizen verzorgen de beleving van de distributiecentra van de supermarktketens en stemmen aspecten als verpakking, merkbeleid, kwaliteitsbeleid en promotieactiviteiten met de supermarktketens af. De handelshuizen doen aan klantenbinding door op deze aspecten service te verlenen. The Greenery en Fruitmasters leveren appels bij de DC's af, maar er kunnen ook nog serviceproviders tussen beide schakels inzitten.

#### *Marktstructuur en economische betekenis*

Er zijn ruim 1.600 appelproducenten in Nederland. De groothandel is geconcentreerd. Fruitmasters en The Greenery nemen driekwart van de collectie en distributie van appels op zich. Het restant wordt door de kleine coöperaties ingevuld. De beleving van de Nederlandse detailhandel is wel versnipperd. Deze verloopt via een groot aantal serviceproviders. Het marktaandeel van één van de grotere groothandelaren in de afzet aan de Nederlandse detailhandel belooft bijvoorbeeld slechts 10-15%. De kleinere coöperaties doen wel minder aan export en zetten primair in Nederland af. De toegevoegde waarde wordt voor ongeveer de helft in de fruitteelt gerealiseerd (tabel 3.6).

<b>Tabel 3.6 Economische betekenis van de appelketen</b>				
	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Omzetwaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie	1.600	< 5	110	55
Groothandel	10	85-95	450	30
Grootwinkelbedrijf a)	50	75	140	30
Detailhandel b)	4.880	-	40	8

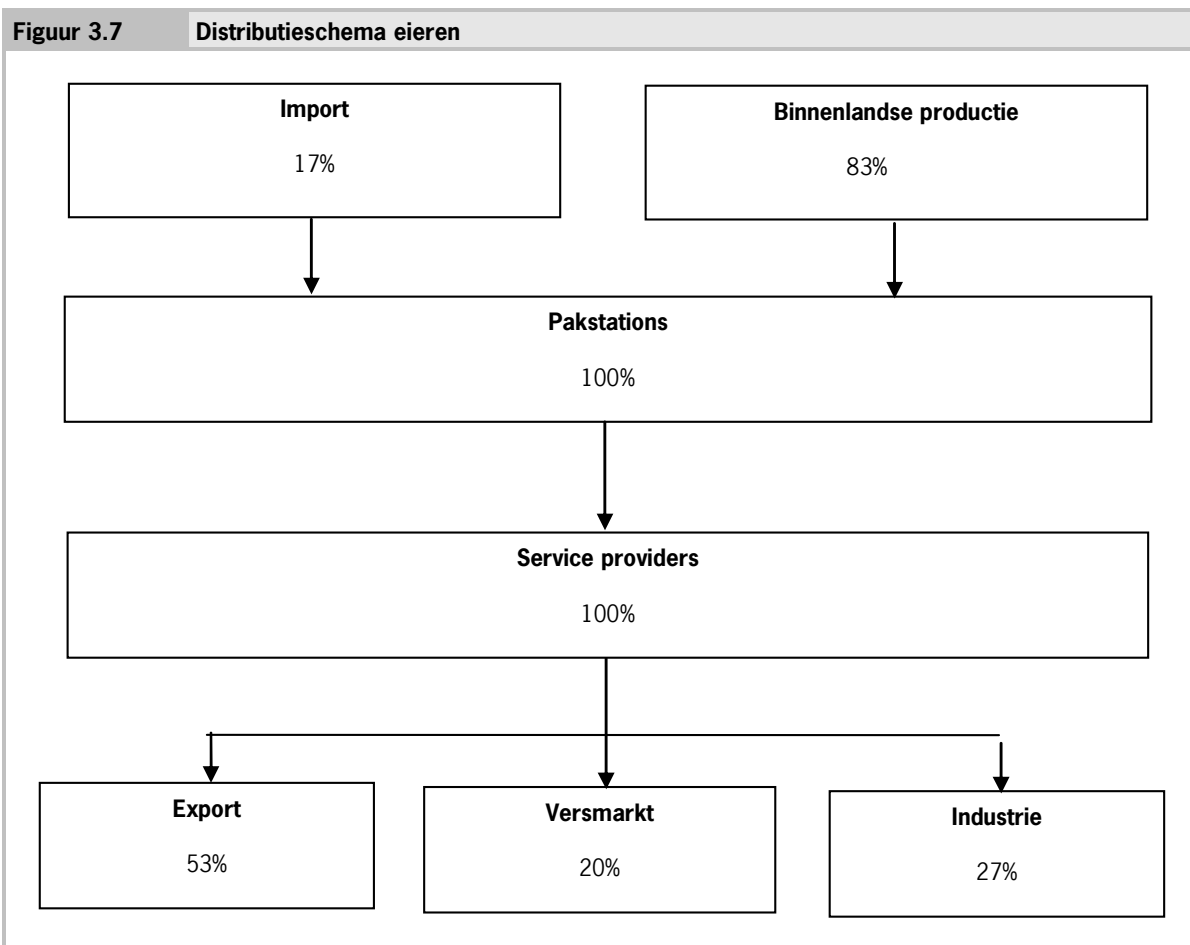
a) Supermarkten met 100 of meer werknemers; b) AGF-speciaalzaken, markthandel en supermarkten met minder dan 100 werknemers.

### *Prijsvorming*

Prijzen worden bepaald op basis van telefonische onderhandelingen tussen de coöperatieve handelshuizen en de supermarktketens. De coöperaties worden hierbij week-in week-uit gebenchmarkt. Langetermijncontracten spelen een bescheiden rol. De telerprijzen zijn een afgeleide van de opbrengsten van de coöperaties. De veilingklok speelt een grotere rol bij de appelverkoop dan bij de verkoop van vruchtgroente, met name in Zaltbommel. De appels blijven in eigendom van de teler tot het moment van verlading, ook als de teler de appels bij de coöperatie in bewaring heeft gegeven. Beslissingen over de afzet worden genomen door de verkopers van de coöperaties in overleg met de telers.

## 3.7 Eieren

De productie van eieren doorloopt in essentie drie schakels: productie, groothandel en detailhandel. De productie is wel onderverdeeld in leghennenbedrijven en moeder- en grootmoederbedrijven die de leghennen aanleveren.



### *De keten*

Nederland is een netto-exporteur van verse eieren. Slechts 17% van het binnenlands aanbod (11,4 miljoen stuks), de som van import en productie, wordt uit het buitenland betrokken (figuur 3.7). Ruim 50% van het binnenlandse aanbod wordt geëxporteerd. Een kwart van het aanbod is voor de voedingsmiddelenindustrie bestemd en een vijfde voor de binnenlandse versmarkt. Eieren zijn gedifferentieerd naar kleur, grootte en productiewijze (scharrel, kooi, biologisch en vrije uitloop). Nederlandse supermarkten verkopen geen kooi-eieren meer.

### *Activiteiten*

Eieren worden geproduceerd door doorgaans gespecialiseerde houders van leghennen. Nagenoeg alle in Nederland geproduceerde eieren worden aan Nederlandse pakstations geleverd. De eieren voor de versmarkt worden door de pakstations verpakt en vervolgens aan supermarktketens en de distribuerende groothandel geleverd. Er zijn enkele mengvoederbedrijven die voorwaarts geïntegreerd zijn in de productie en de pakstations. De boer levert arbeid en gebouwen en ontvangt hiervoor een vergoeding. Sommige leghennenbedrijven zijn voorwaarts geïntegreerd in pakstations. Dit betreft dan kleine pakstations met een regionale functie. De eieren worden door serviceproviders naar de DC's vervoerd, maar ook door de ompakstations.

### *Marktstructuur en economische betekenis*

Er zijn 1.250 leghennenbedrijven (tabel 3.7) waarvan er 500 gespecialiseerd zijn in de eierenproductie. De concentratie in de pakstations is groot. De vier grootste pakstations voor scharreleieren (Kwetters, Van Beek, Weko en Van Zetten) hebben gezamenlijk een marktaandeel van 60-65%. De afhankelijkheid van een geïnterviewd ompakstation van Nederlandse supermarkten is beperkt. De grootste twee afnemers zijn goed voor 13% van de afzet.

De economische betekenis van de distributie van eieren is beperkt. De toegevoegde waarde wordt met name in de landbouw gerealiseerd. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat 80% van de eierenproductie bij de Nederlandse industrie en in het buitenland afgezet wordt. De omzet van scharreleieren in de supermarkten bedraagt € 135 mln.

	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>C<sub>4</sub> (%)</b>	<b>Productiewaarde mln. €</b>	<b>Toegevoegde waarde mln. €</b>
Productie	1.250	< 10	325	75
Groothandel	100	60-65	450	25
Grootwinkelbedrijf a)	50	66	135	30

a) Supermarkten met 100 of meer werknemers.

### *Prijsvorming*

Eieren worden over het algemeen geleverd tegen weekprijzen (Tacken et al., 2003). In het verleden werd een deel van de geproduceerde eieren nog wekelijks geveild op de eierveilingen van ESB Ei-service en van Evadag. Tegenwoordig vindt er alleen nog fysieke handel in eieren plaats op de Barneveldse markt. Na het beëindigen van de eierveiling in 1995 is de Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders (NOP) ertoe overgegaan wekelijks een prijsnotering van kooieieren uit te brengen. Vanaf 2004 wordt er ook wekelijks een notering van scharreleieren opgesteld.

Deze wekelijkse notering is de maximale prijs die aan de pluimveehouder wordt uitbetaald. Afhankelijk van de omvang van de wekelijkse levering, de kwaliteit van de eieren en de afstand ten opzichte van het pakstation wordt een korting op deze prijs ingehouden.

De wekelijkse NOP richtprijs is gebaseerd op de Duitse Weser-Ems notering van eieren, de Amsterdamse grossiersnotering en marktinformatie van pakstations en van fabrikanten van ei-producten. Een groot deel van de geproduceerde scharreleieren wordt op basis van de wekelijkse NOP-richtprijs afgezet. Een deel van de pluimveehouders heeft een vast prijscontract met een pakstation afgesloten. Deze contracten lopen meestal voor de duur van een legperiode (14 maanden) en soms is er ook sprake van een vast prijscontract met een voerprijs-correctie.

De groothandelsprijzen komen via tendering tot stand. Leveranciers kunnen bij supermarkten intekenen tegen welke prijs zij bereid zijn te leveren. Voor eieren worden wel contracten voor een half tot een heel jaar afgesloten waarbij de prijs voor de betrokken periode vastgelegd wordt.

### 3.8 Levensmiddelendetailhandel

In deze paragraaf gaan wij nader in op de activiteiten en de marktstructuur in de levensmiddelendetailhandel. De beschrijving van activiteiten en marktstructuur die in deze paragraaf aan de orde komt, is generiek van aard en niet productspecifiek.

#### *Activiteiten*

Aan de inkoopzijde bestaat de kerntaak van de levensmiddelendetailhandel uit inkoop, logistiek en voorraadbeheer. Leveranciers leveren producten bij de distributiecentra van de supermarktketens af van waaruit supermarkten de filialen beleveren. De distributie is heden ten dage niet alleen afhankelijk van logistiek management, maar ook van het informatiemanagement. De bevoorrading van de filialen en de distributiecentra is gekoppeld aan de scangegevens van de kassa. Aan de verkoopzijde vormen de inrichting van winkelvloer en schappen, de assortimentskeuze, prijsbepaling en promotieactiviteiten tot de kerntaken. Supermarkten leveren steeds meer service aan consumenten waaronder levering aan huis, elektronische bestelmogelijkheden en een ruim scala aan betaal mogelijkheden en andere financiële diensten. De profilering van supermarktketens wordt versterkt door het voeren van huismerken. Voor huismerken, maar ook voor andere producten geven supermarkten steeds meer en steeds striktere productspecificaties af. Dit gebeurt in het bijzonder ten aanzien van voedselveiligheid.

#### *Marktstructuur*

De levensmiddelenhandel wordt gedomineerd door 25 inkooporganisaties waar 40 supermarktformules onderdeel van zijn. Deze ketens hebben samen 5.240 filialen. Daarnaast zijn er 460 'onafhankelijke' supermarkten. De inkoop en verkoop in het supermarktkanaal is geconcentreerd (tabel 3.8). De grootste vier inkopers hebben een marktaandeel van 87%. Aan de verkoopzijde zijn supermarkten minder geconcentreerd. De Top 4 heeft daar een marktaandeel van 60%.

Er zijn trouwens grote verschillen tussen Nederlandse supermarktketens. Albert Heijn is in belangrijke mate centraal georganiseerd. Super de Boer en C1000 daarentegen zijn franchiseorganisaties die een grote autonomie aan de franchisenemers toekennen. De franchisenemers bepalen onder andere het productassortiment dat ze voeren en de verkoopprijzen die zij zetten.

Inkoop		Verkoop	
formule	marktaandeel	formule	marktaandeel
Superunie	34,4	Albert Heijn	29,5
Albert Heijn	29,5	C1000	14,3
Schuitema	14,3	Aldi	8,9
Aldi	8,9	Super de Boer	7,3
Overig	12,9	Overig	40,0

Superunie verzorgt de inkoop voor 20 kleine supermarktketens. De Koop-Consult-formules (Dirk, Bas en Digros) hebben zich in 2008 bij Superunie aangesloten. Schuitema (C1000) volgt waarschijnlijk in 2009. Superunie is het belangrijkste samenwerkingsverband in de inkoop door Nederlandse supermarkten. De overige ketens (AH, Super De Boer, Aldi en Lidl) voeren de inkoop zelfstandig uit. Superunie onderhandelt over de prijs, stelt raamcontracten op, doet de facturering en voert kwaliteitscontroles uit. Alle overige aspecten worden door de inkoopmanagers van de leden van Superunie bepaald. Maar ook ten aanzien van de inkoop hebben de supermarktfilialen die via Superunie inkopen enige vrijheid. Zo zijn de zelfstandige ondernemers die onder een geïnterviewde supermarktketen vallen, verplicht om 90% van de inkopen bij de moederorganisaties te doen, maar zijn zij vrij om 10% van de inkopen elders te doen. De zelfstandige ondernemers maken gebruik van deze



mogelijkheid en houden op deze wijze de centrale inkoop scherp. Dit betekent dat de inkoop minder geconcentreerd is dan bovenstaande cijfers voordoen. De kleine supermarktketens die via Superunie inkopen, worden in belangrijke mate door nationale en regionale grossiers beleverd.

Superunie bundelt de vraag van een aantal supermarktformules. Superunie laat leveranciers een bod doen, evalueert de aanbiedingen, voert eventueel nog een belronde uit en doet de deelnemende supermarkten een overzicht van de aanbiedingen toekomen. Op basis van dit overzicht maken de deelnemende supermarkten een keuze voor een leverancier, volume en prijs. Een deel van de inkoopvoorwaarden loopt via het raamcontract met Superunie. Dit proces vindt zowel voor de seizoens-, week- als dagafspraken plaats.

Het onderscheid tussen de leden van Superunie - van discounter tot en met convenience supermarkt - komt met name tot uitdrukking in de selectie van de producten (grootte, kwaliteit). Verder zijn er verschillen tussen supermarktketens en -formules in de wensen ten aanzien van transport, fust, collo, verpakking, verpakkinghoeveelheid, enzovoort.

Voor aardappelen, groente en fruit geldt dat leveranciers op week- en dagbasis geselecteerd worden op basis van de prijs die de leverancier biedt. Met de leveranciers van brood, melk en eieren komen supermarktketens jaarcontracten overeen.

## 4 Contractvoorwaarden

---

Aan de hand van tien diepte-interviews is vastgesteld wat de leveringsvoorwaarden zijn die leveranciers en supermarkten met elkaar overeenkomen, en hoe de leveringsvoorwaarden tot stand komen, met andere woorden hoe de onderhandelingen plaatsvinden. Dit hoofdstuk is tot stand gekomen op basis van tien interviews met vijf vertegenwoordigers van supermarktketens en vijf vertegenwoordigers van leveranciers. Verder is gebruik gemaakt van korte telefonische gesprekken die met leveranciers gevoerd zijn.

De vragen in de interviews zijn geconcentreerd rondom vier thema's:

1. algemene informatie;
2. onderhandelingen;
3. prijzen, kortingen, overige financiële bijdragen en risico's;
4. beëindiging van de relatie en meningsverschillen.

### 4.1 Algemene informatie

Nederlandse supermarkten betrekken de in dit rapport onderzochte producten voornamelijk uit Nederland met uitzondering van de periodes waarin er geen of nauwelijks Nederlands product op de markt is. In de winterperiode komen komkommers en paprika's uit Spanje. In het voorjaar komen uien, aardappelen en appels uit het Middellandse Zeegebied. Brood en eieren worden het gehele jaar door uit Nederland betrokken.

De geografische markt voor de betrokken producten is groter dan Nederland. Alleen voor brood geldt dat de markt nationaal is vanwege het dagverse karakter evenals het feit dat het brood in Nederland verschilt van dat in de ons omringende landen.

Voor alle producten hebben de supermarktketens een beperkt aantal leveranciers: één tot vijf. Supermarkten houden een beperkt aantal leveranciers aan om de leveringszekerheid, de kwaliteit en de concurrentie te garanderen.

Het aandeel van de grootste Nederlandse afnemer (supermarktketen) in de omzet varieert bij de geïnterviewde leveranciers tussen de 7% en de 60%. Het aandeel van de twee grootste Nederlandse afnemers in de omzet varieert tussen de 13% en de 80%.

Gelet op deze twee bevindingen mag geconcludeerd worden dat de wederzijdse afhankelijkheid tussen leveranciers en supermarktketens groot is en steeds groter wordt gelet op de consolidatie in de levensmiddelenindustrie, de land- en tuinbouw en de groothandel.

Het transport van leverancier naar DC wordt voor een belangrijk deel door serviceproviders uitgevoerd. De grootste supermarktketen van Nederland, Albert Heijn, heeft een aantal serviceproviders gecontracteerd om onder andere het transport te verzorgen. Er zijn ook leveranciers die zelf het transport verzorgen. Dit geldt onder andere de grote coöperaties voor fruit en groente. De kleinere supermarktketens laten de coöperaties voor groente en fruit vaak product naar de DC's vervoeren. De coöperaties hebben hierin een comparatief voordeel vanwege de hoge beladingsgraad die zij weten te realiseren. Brood wordt in tegenstelling tot de andere producten direct van de bakkerijen naar de supermarktfilialen vervoerd. Brood is dagvers en wordt na een dag uit de schappen gehaald.

Een groot en groeiend deel van de acht geselecteerde versproducten worden geleverd onder het huismerk van een supermarktketen. Voor brood wordt deze ontwikkeling bevorderd door de concentratie bij de bakkerijen. Door de concentratie neemt het belang van prijsconcurrentie af en wordt de kwaliteitsconcurrentie tussen supermarktketens mogelijk, mede vanwege de schaal die de bakkerijen inmiddels hebben. De leveranciers leveren producten voor een deel ook onder eigen naam of merk. Dit geldt in het bijzonder voor appel- en aardappelrassen waarvan de leveranciers over een licentie beschikken.

Leveranciers en supermarkten maken los van eventuele prijs- en volumeafspraken afspraken over de breedte van het assortiment, logistiek en planning, invullen van piekaanvoer, merken en verpakking. De afspraken hebben als doel om de productkwaliteit, beschikbaarheid, traceerbaarheid en ketentransparantie te verhogen en de supermarktketens te differentiëren ten opzichte van andere ketens. Het grootwinkelbedrijf bepaalt in belangrijke

mate de productspecificaties en de overige leveringsvoorwaarden. Dit gebeurt onder andere met het oog op de ontwikkeling van huismerken (zie boven). Deze afspraken worden met de directe leverancier overeengekomen, maar in toenemende mate ook met een keten van leveranciers. In de ketens voor groenten en fruit worden overeenkomsten gesloten met zowel telers en serviceproviders. In de keten voor brood komen overeenkomsten voor met zowel producenten van meel en brood evenals serviceproviders.

Afspraken over productspecificaties, verpakking en logistiek worden gemaakt in het kader van raamovereenkomsten, maar ook in gedetailleerde, schriftelijke contracten. Deze afspraken worden door alle typen supermarktketens gemaakt: discounters, convenience en value-for-money supermarkten. Grote supermarktketens maken afspraken door de gehele keten heen. Kleine supermarktketens beperken zich tot afspraken met relatief grote partijen in de keten. Achterwaartse integratie is lastig, omdat groothandelsactiviteiten niet tot de core competentie van het grootwinkelbedrijf behoren.

Vanwege deze afspraken neemt de onderlinge afhankelijkheid tussen leveranciers en supermarktketens alleen maar toe. Dit vergroot de omschakelingskosten voor supermarkten. Vanwege de afspraken over verpakking, huismerken, productspecificaties en logistiek is het niet langer mogelijk om een leverancier te vervangen door elke willekeurige concurrent.

Er zijn over het algemeen geen grote verschillen ten aanzien van de leveringsvoorwaarden tussen leveranciers enerzijds en supermarktketens anderzijds.

## 4.2 Onderhandelingen

Voor brood en eieren leggen supermarktketens en hun leveranciers de levering van producten voor de periode van een half tot een heel jaar al dan niet schriftelijk vast. Voor brood en eieren worden de prijzen voor deze periode schriftelijk vastgelegd. Volgens één leverancier is de waarde van een schriftelijk contract overigens beperkt. Supermarktketens zouden regelmatig op afspraken terugkomen.

Voor aardappelen, groente en fruit worden de prijzen doorgaans op weekbasis bepaald. Er zijn echter wel een aantal (value-for-money) supermarkten die volume- en prijsafspraken maken voor de duur van een oogstseizoen. Een vaste contractprijs is door de inkoper van een supermarktketen als risicovol bestempeld. De betrokken supermarktketen wil niet een seizoen lang verlies lijden op een product. Dit geldt ook voor het maken van prijsafspraken bij het plannen en voeren van acties. De inkoper geeft aan regelmatig op de koffie te komen bij het maken van prijsafspraken in het kader van promotionele acties.

Supermarkten laten een aantal leveranciers een bod doen tegen welke prijs zij bereid zijn te leveren. Leveranciers worden op basis van dit bod voor een week, halfjaar, jaar of seizoen geselecteerd. Echter, voor sommige producten is de keuzevrijheid van supermarkten beperkt, zeker indien supermarkten meerdere leveranciers willen hebben met enige omvang. Bij brood is de keuzevrijheid in dat geval beperkt. Bij beperkte keuzevrijheid komt de prijs door middel van onderling overleg tot stand.

Het volume in langetermijncontracten is afhankelijk van de (minimaal) benodigde wekelijkse hoeveelheid en de prijs. De contracthoeveelheid is kleiner, als de contractprijs te hoog is. De rest wordt op week- en dagbasis bijgekocht. Dit gebeurt bij dezelfde leverancier als degene waarbij het seizoenscontract loopt met het oog op de logistieke kosten en de kwaliteitsbewaking. Voor een bulkproduct als uien geldt dat over week- en dagprijzen niet onderhandeld wordt. Er wordt bijbesteld tegen de contractprijs.

De contractvoorwaarden worden in onderling overleg overeengekomen. Supermarktketens hebben volgens de geïnterviewde leveranciers wel een grote invloed op de voorwaarden. Dit hangt samen met de wens van supermarktketens om de productspecificaties van producten, in het bijzonder huismerken, steeds nauwkeuriger te omschrijven. Verder is het in het belang van supermarkten om het logistieke proces zo goedkoop mogelijk in te richten. De logistiek is het cruciale punt bij de beheersing van de kosten in de keten.

De contractvoorwaarden die leveranciers en supermarktketens met elkaar overeenkomen zijn vergelijkbaar. Er zijn wel verschillen, maar die hangen samen met verschillen in kwaliteit, volume, bestelgrootte en -frequentie en het totale assortiment dat afgenomen wordt.

### 4.3 Prijs, kortingen, financiële bijdragen en risico's

De prijzen die leveranciers en supermarkten overeenkomen, zijn in eerste instantie afhankelijk van vraag en aanbod. Dit verklaart ook voor een belangrijk deel dat de onderhandelingspositie van leveranciers zwak is ten opzichte van de supermarktketens. Dit geven zowel de geïnterviewde leveranciers als supermarktketens aan. Er is in nagenoeg alle markten sprake van overaanbod en overcapaciteit. Dit stelt supermarktketens in staat om leveranciers tegen elkaar uit te spelen.

Leveranciers onderbieden hun concurrenten op alle mogelijke wijzen om het overaanbod te vermarkten. Supermarktketens, maar ook zelfstandige filiaalhouders maken hier gebruik van. Met name voor groenten en fruit, maar ook voor brood geldt dat leveranciers regelmatig zaken doen met filiaalhouders buiten de centrale inkoop van supermarktketens om. Franchisenemers en zelfstandige ondernemers zijn vrij om een deel van hun inkopen zelf te doen.

De onderhandelingspositie van leveranciers is echter relatief sterk als zij een licentie hebben op een nieuw ras. Dit komt voor bij nieuwe aardappel- en appelrassen. Vanwege de exclusieve verkooprechten wordt de verkoop gemonopoliseerd en kan de concurrentie aan de achterdeur uitgeschakeld worden. De coöperaties verdienen met name aan de nieuwe rassen. Voor deze rassen kunnen de leveranciers de verkoopprijs op basis van een kostprijsplus methode vaststellen.

Er zijn verschillen in de prijzen die leveranciers en supermarktketens met elkaar overeenkomen. Deze verschillen hangen in belangrijke mate samen met verschillen in kwaliteit, ras, orderfrequentie en -hoeveelheid en het totale assortiment. Sommige supermarktketens komen bij de prijsbepaling één prijs overeen voor alle leveranciers. Bij brood komen vaker prijsverschillen voor vanwege kwaliteitsverschillen.

Er worden door supermarkten regelmatig kortingen bedongen op leveringen. Er worden met name hoeveelheds- en staffelkortingen gegeven. Beide kortingen hebben als doel de supermarktketens zo veel mogelijk producten uit het gehele assortiment af te laten nemen en herhalingsaankopen te stimuleren. Er worden ook regelmatig kortingen gegeven op vroegtijdige betaling. De geïnterviewde leveranciers geven overigens ook aan dat supermarktketens de betalingstermijn regelmatig al dan niet unilateraal verlengen. Afspraken over kortingen worden contractueel vastgelegd, maar ook lopende een contract over en weer bedongen. Kortingen en betalingsregelingen zijn belangrijk voor het onderhoud van de leverancier-afnemerrelatie.

De kortingen komen voor een deel overeen met kostenbesparingen, maar zijn voor een belangrijk deel ook aan niet kostenbesparingen gerelateerd. Indirect spelen volumes een grote rol vanwege het effect op de logistieke kosten: volle versus halfvolle vrachtwagens en pallets. Discounters bedingen overigens geen kortingen of andere financiële bijdragen en concentreren zich op de prijs.

Supermarkten bedingen bij leveranciers bijdragen voor promotionele activiteiten: kosten voor een folder en soms een lagere inkoopprijs. Afspraken in deze worden contractueel, maar soms ook tussentijds bedongen. Betalingen voor zaken als schapruimte, opname in het assortiment en introductie van een nieuw product komen niet of nauwelijks voor. Bij de generieke versproducten gaat het om de prijs (inclusief de kortingen). Als de supermarkten risico's voorzien bij de introductie van nieuwe productvariëteiten, dan voeren zij pilots uit. Er zijn ook leveranciers die om financiële bijdragen van supermarktketens vragen, maar dit zijn wel uitzonderingen.

De product- en verkooprisico's ten aanzien van brood, aardappelen, groente en fruit verschuiven doorgaans bij verkoop van product van de leverancier naar de afnemer. De risico's ten aanzien van productbederf en niet-verkoop liggen dus na levering bij de supermarktketens. De derving is groot bij relatief kleine supermarktketens. Dit risico is met name groot bij aardappelen en uien aan het eind van het teeltseizoen. Aardappelen en uien willen dan wel eens uitlopen, als het product te lang in voorraad gehouden wordt. Niet-verkochte aardappelen, groenten en fruit worden door de supermarkten of de serviceproviders gestort.

Er bestaan geen terugkoopregelingen voor aardappelen, groente en fruit en product, recall is zeker voor Nederlands product geen issue. Het niet-verkochte brood wordt door de bakkerijen (of de serviceproviders) na één dag teruggenomen en doorverkocht om verwerkt te worden tot paneermeel, veevoeder en dergelijke. Het niet-verkochte brood wordt soms teruggekocht door de bakkerijen, maar ook wel om-niet teruggenomen.

#### 4.4 Beëindiging van de relatie en meningsverschillen

Volgens de geïnterviewde supermarkten, van discounter tot service-supermarkt, geldt 'contract is contract'. Prijzen worden niet aangepast aan gewijzigde marktomstandigheden, tenzij de prijzen de kwaliteit of de leveringszekerheid in gevaar brengen of de marktverhoudingen dramatisch veranderd zijn. Dit komt incidenteel voor. Het kan nodig zijn dat de supermarkten akkoord gaan met een prijsverhoging om de aanvoer veilig te stellen. Een leverancier heeft aangegeven dat een supermarktketen één keer de prijzen unilateraal verlaagd heeft naar aanleiding van een acquisitie.

De dreiging om een product niet te leveren of af te nemen, wordt wel eens toegepast om een betere prijs te realiseren. Supermarkten doen dit, maar ook leveranciers. Volgens de geïnterviewden dreigen supermarkten wel eens om een product uit het assortiment te halen en doen zij dit ook echt weleens. Dit betreft dan doorgaans één of een beperkt aantal producten, maar niet het gehele assortiment en het stopzetten van de relatie.

De meeste geïnterviewden gaven aan dat meningsverschillen over naleving van de contractvoorwaarden in beperkte mate voorkomen. Voor zover er meningsverschillen zijn, worden die in den minne geschikt. Het komt niet of nauwelijks voor dat een relatie lopende een contract opgezegd wordt. Er kunnen meningsverschillen over de kwaliteit van een product bestaan. Kwaliteitscontroles zijn niet volledig, maar gebaseerd op steekproeven. Telers kunnen hiervan gebruik maken door te proberen producten ten onrechte als klasse I te verkopen. Als de afnemer dit bij zijn controles ontdekt, bestaat er een geschil. Conflicten in deze worden commercieel opgelost.

## 5 Prijzen- en kostenontwikkelingen

In dit hoofdstuk (paragraaf 5.1) geven wij een grafisch overzicht van de prijsontwikkeling in de jaren 2005-2008. De prijzen van brood, aardappelen, uien, komkommers, paprika's, appels en eieren zijn hiertoe op weekbasis verzameld voor drie niveaus in de keten: af-boerderij, af-groothandel en af-supermarkt. Het doel van de grafische weergave is om na te gaan of er sprake is van korte- en langetermijndynamiek in de prijzen en of deze dynamiek op de diverse niveaus in de keten aan elkaar gerelateerd is. Een formele econometrische toets van de relatie tussen de prijzen op de drie onderscheiden niveaus vindt in het volgende hoofdstuk plaats. In paragraaf 5.1 wordt de prijsontwikkeling op twee wijzen afgebeeld. De prijsontwikkeling sec wordt getoond plus de ontwikkeling van de brutomarge: het verschil tussen de verkoopprijs en de inkoopprijs. De figuren die de brutomarge weergeven, geven duidelijk weer hoe het verschil tussen verkoop- en inkoopprijs zich ontwikkeld heeft. Verder geven wij in dit hoofdstuk (paragraaf 5.2) een overzicht van de prijsopbouw van de acht onderzochte producten. Het doel van deze analyse is om de prijsopbouw te verklaren: welke kosten en marges maken de onderscheiden schakels in de keten. Beide paragrafen worden voorafgegaan door een beschrijving van de dataverzameling en -verwerking.

### 5.1 Prijsontwikkelingen

Om de prijsontwikkelingen in kaart te brengen op de niveaus af-boerderij, af-groothandel en af-supermarkt zijn prijzen verzameld door het LEI, NMa en een marktonderzoeksbureau. LEI heeft de prijzen af-boerderij verzameld op basis van de prijsstatistieken die het bijhoudt. Het onderzoeksbureau heeft weekcijfers over de consumentenverkoop in Nederlandse supermarkten aangeleverd. Dit betreft de omzet en de volumes. Op basis hiervan zijn de consumentenprijzen bepaald. Het bureau verzamelt de omzet- en volumegegevens op basis van de scandata bij bijna alle supermarktenketens. Het bureau heeft echter geen inzicht in de volumegegevens van losverpakte producten. Het bureau is gevraagd alleen de gegevens van de verpakte producten aan te leveren. Voor deze producten hebben wij de prijzen bepaald almede de marktaandeelen van de supermarktketens. Dit betekent voor het onderzoek dat de aangeleverde omzet- en volumegegevens betrekking hebben op een deel van de totale omzet. Tabel 5.1 laat zien de aangeleverde omzetcijfers 39% van de totale omzet in appels betreft, 62-68% van de omzet in rode paprika, 75-82% van de omzet in komkommers en 90-100% voor de overige producten.

<b>Product</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Versneden uien	100,0	100,0
Uien	90,6	93,7
Rode paprika	62,5	68,8
Komkommer	75,5	81,8
Appels	39,3	39,5
Elstar-appels	42,3	42,8
Brood	94,4	97,5
Scharreleieren	100,0	100,0
Aardappelen	97,5	97,7
Bildstar-aardappelen	92,7	92,1

De NMa heeft inkoop- en verkoopprijzen opgevraagd bij coöperaties in groenten en fruit, de groothandel, de brood- en meelindustrie en bij supermarkten. Tabel 5.2 geeft een overzicht van het aantal bedrijven dat inkoop- en verkoopcijfers aangeleverd heeft.

**Tabel 5.2** Aantal bedrijven dat inkoop- en verkoopcijfers aangeleverd hebben

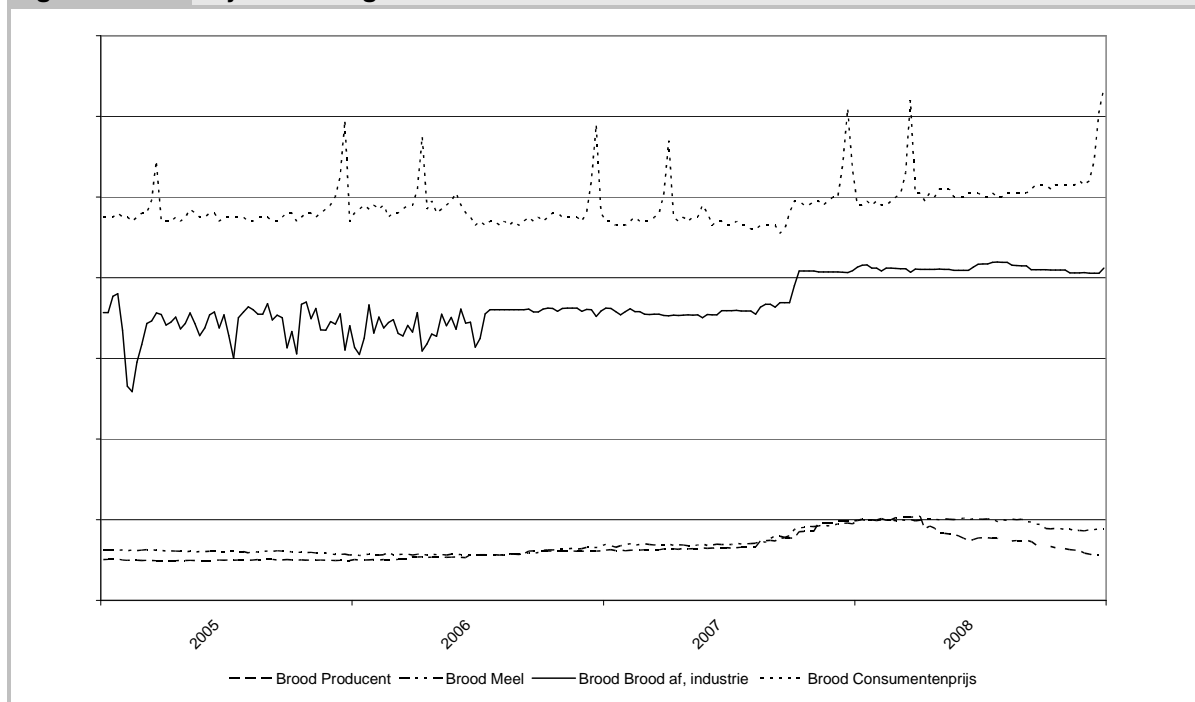
Producten	Aantal bevroegde ondernemingen
Komkommers	10 bedrijven
Paprika	9 bedrijven
Appels	6 bedrijven
Aardappelen	8 bedrijven
Uien (versneden en onversneden)	5 bedrijven
Brood	7 bedrijven
Eieren	5 bedrijven

Op basis van de beschikbare prijsgegevens zijn geaggregeerde reeksen opgesteld voor de niveaus af-boerderij, af-groothandel, af-supermarkt en voor meel en brood af-industrie. De geaggregeerde prijzen zijn bepaald als gewogen gemiddelde op basis van de aangeleverde prijzen. Er is geen volume-index opgesteld. Met het oog op de betrouwbaarheid van de verstrekte gegevens zijn de waarden op de verticale as in alle figuren van dit hoofdstuk weggelaten.

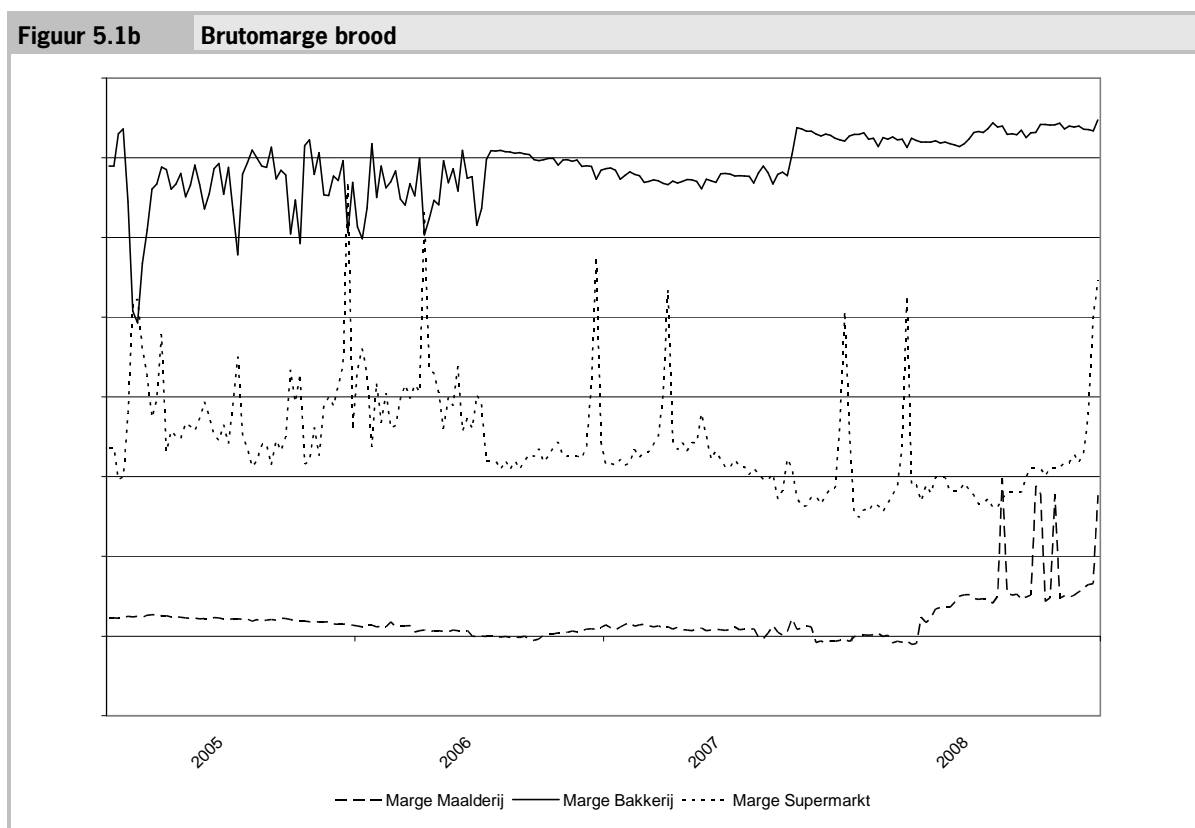
Bij paprika is aangenomen dat er vijf stuks in één kilo gaan. Bij brood is aangenomen dat er 75 kilogram bloem geproduceerd wordt op basis van 100 kilogram tarwe en dat er één brood geproduceerd wordt op basis van 500 gram meel (*Voedingsmiddelenjaarboek 2008*).

### 5.1.1 Brood

Broodprijzen zijn door de gehele keten heen stabiel op één uitzondering na (figuur 5.1a). De af-industrieprijzen van brood laten tot medio 2006 een relatief grote dynamiek zien. De consumentenprijzen laten een piek rond Kerst en Pasen zien, waarschijnlijk omdat consumenten in deze periodes duurder brood kopen. De prijzen van tarwe, meel en brood zijn in het najaar van 2007 door de gehele keten opgelopen. De prijs van tarwe is in het voorjaar van 2008 ingezakt en de groothandelsprijs van meel is licht gedaald. De broodprijzen zijn nog niet gedaald: op af-industrie- noch op af-supermarktniveau.

**Figuur 5.1a** Prijsontwikkeling brood

Supermarkten hebben in de periode 2005-2008 de brutomarge op brood terug zien lopen. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de prijzen zich nog niet door de gehele keten heen aangepast hebben aan de daling van de graanprijzen. Dit valt te wijten aan de lange duur van de contracten tussen bakkerijen en supermarkten. De bakkerijen hebben de brutomarge weten te verbeteren en dit geldt ook voor de maalderijen die de brutomarge in 2008 beduidend verbeterd hebben (figuur 5.1b). De brutomarge is overigens het hoogst in de bakkerijen, waar de meeste waarde wordt toegevoegd (zie paragraaf 5.2.1).



### 5.1.2 Aardappelen

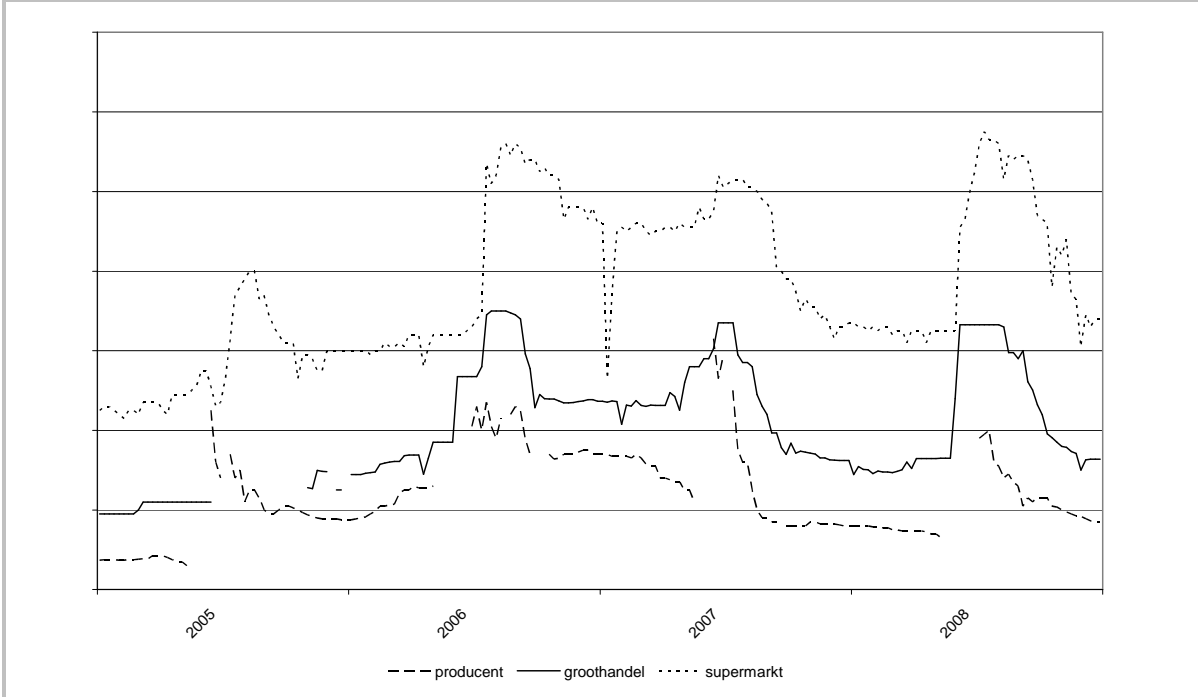
Deze paragraaf schetst de prijsontwikkeling van aardappelen van het ras Bildstar. Er is voor één ras gekozen om te garanderen dat de prijzen op de drie onderscheiden niveaus in de keten op hetzelfde product betrekking hebben. Er is voor het ras Bildstar gekozen, omdat wij voor dit ras op het niveau van de landbouw de meeste waarnemingen tot onze beschikking hebben. Er wordt een groot aantal aardappelrassen in Nederlandse supermarkten verkocht waarvan Bildstar er één is. Het marktaandeel van Bildstar in de Nederlandse supermarkt omzet aan tafelaardappelen bedroeg 3,0% in 2005 en 4,2% in 2008. Bij de analyse van figuur 5.2a dient er rekening mee gehouden te worden dat de achterliggende volumes in sommige weken klein kunnen zijn. De prijzen op afboerderijniveau betreffen spotmarktprijzen.

Er zijn grote schommelingen in de aardappelprijzen door het jaar heen. De fluctuaties van week tot week zijn beperkt. Figuur 5.2a laat zien dat de aardappelprijzen door de gehele keten heen gedurende het oogstseizoen geleidelijk teruglopen om vervolgens eventueel weer op te lopen. De consumentenprijs van Bildstar-aardappelen ligt vanaf het oogstjaar 2006-2007 op een hoger niveau dan in de periode daarvoor. Dit geldt met name voor de pieken in de zomer als de nieuwe aardappelen op de markt komen. Dit komt tot uitdrukking in de brutomarge van de supermarkten (figuur 5.2b).

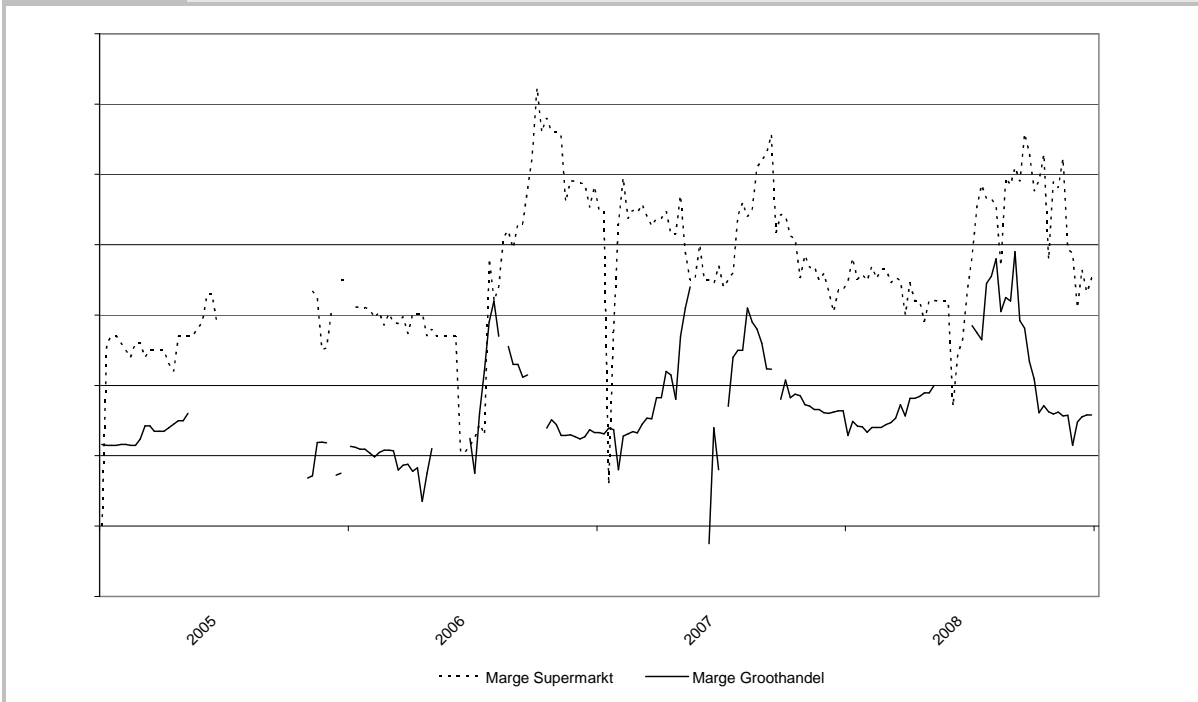
De brutomarge van supermarkten op Bildstar-aardappelen ligt vanaf het oogstjaar 2006-2007 ruim boven de brutomarge in de periode daarvoor. De variatie in de brutomarge lijkt ook groter. De groothandel behaalt eveneens hogere brutomarges vanaf het seizoen 2006-2007. Het is wel zo dat het aantal waarnemingen vanaf 2006 toeneemt.



**Figuur 5.2a** Prijsontwikkeling aardappelen (Bildstar)



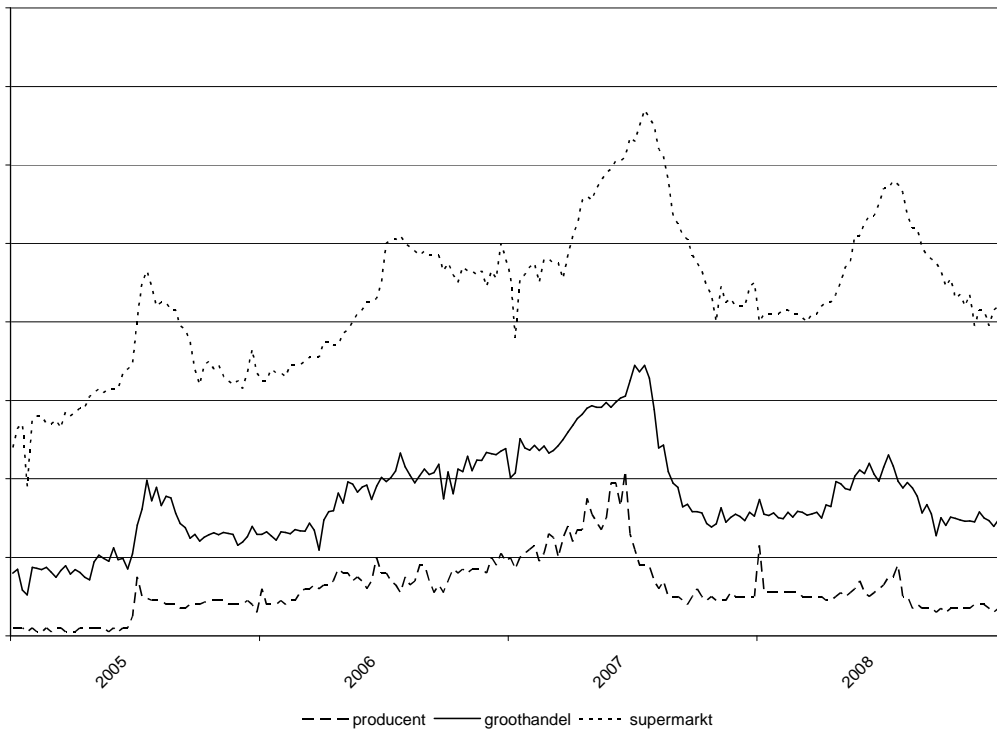
**Figuur 5.2b** Brutomarge aardappelen (Bildstar)



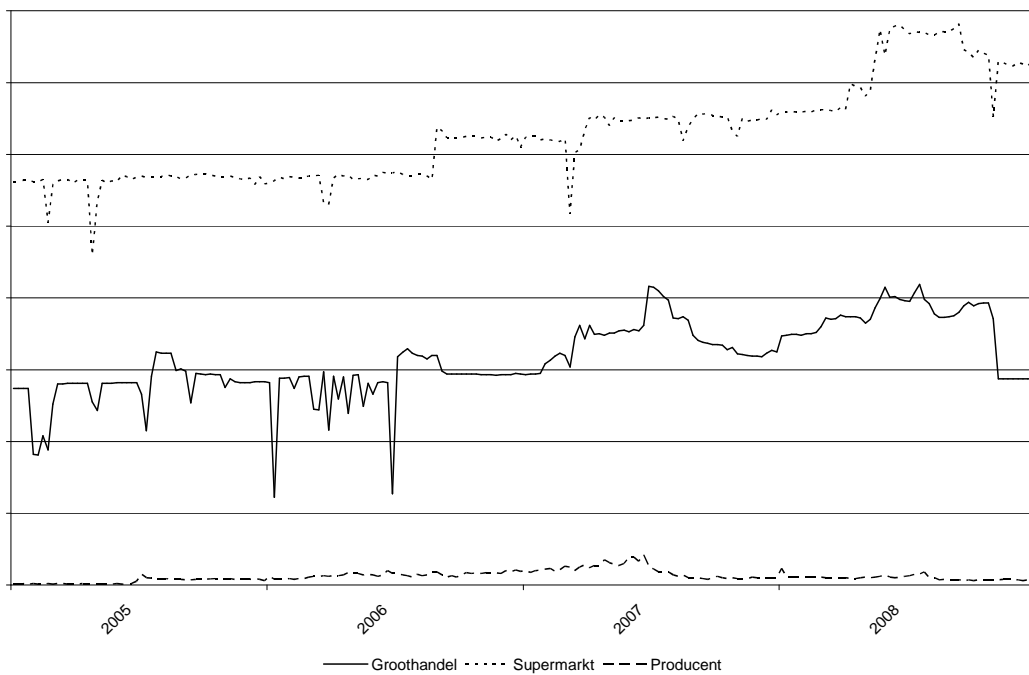
### 5.1.3 Uien

Figuur 5.3a laat voor onversneden uien eveneens een seizoensmatig patroon zien. De prijzen vertonen een piek aan het eind van het importseizoen (juni). Deze piek is in € uitgedrukt sterker voor de groothandel en de supermarkten dan voor de landbouw. Dit komt tot uitdrukking in de brutomarge (figuur 5.3c). De uienprijzen lagen in 2005 door de gehele keten heen lager dan in de periode 2006-2008. In 2005 was er sprake van een overaanbod vanwege overproductie.

**Figuur 5.3a** Prijsontwikkeling uien

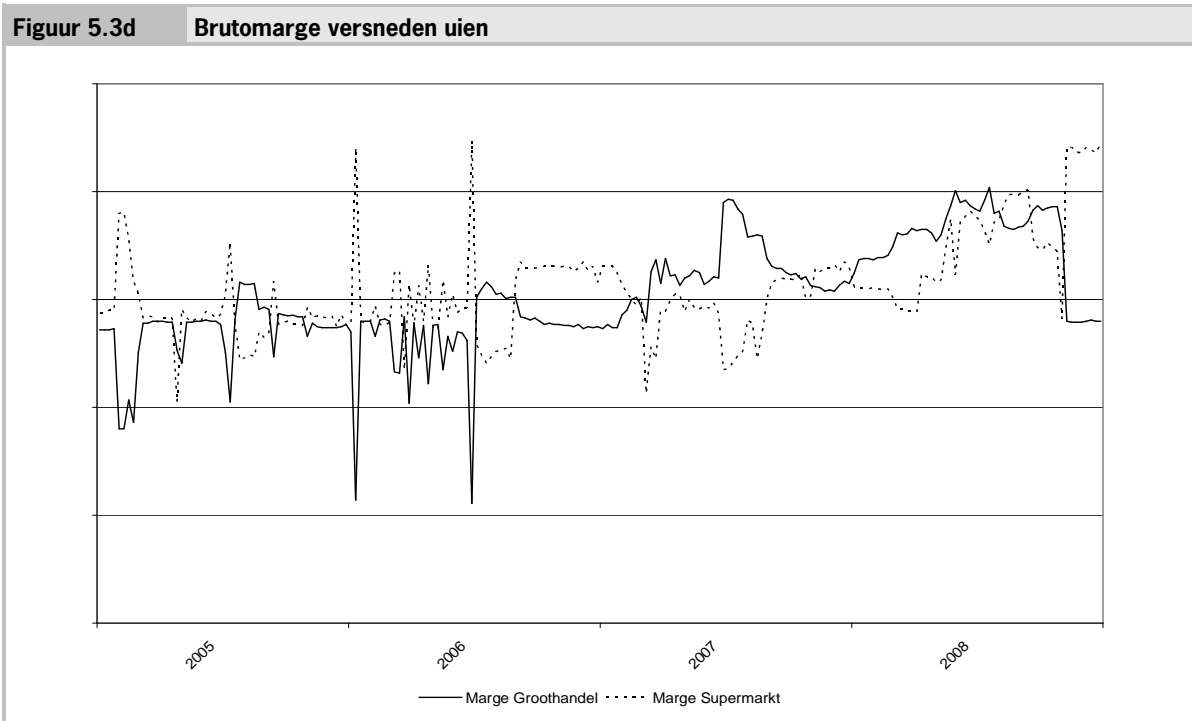
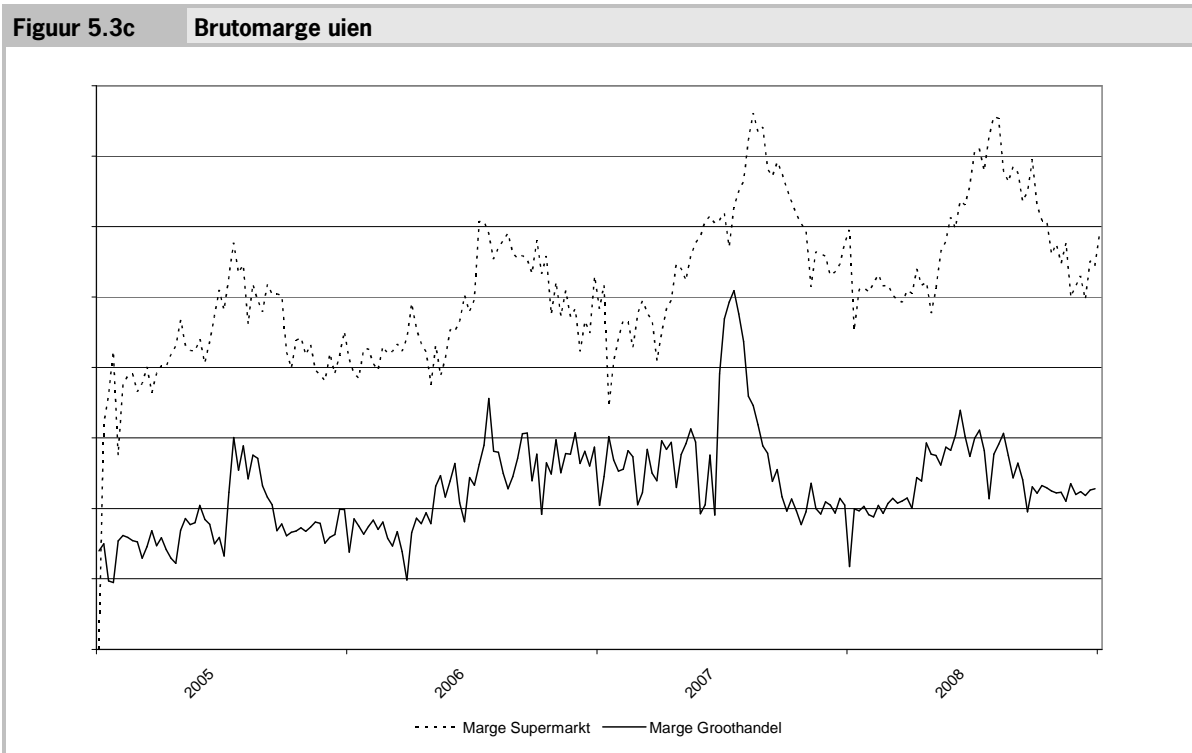


**Figuur 5.3b** Prijsontwikkeling versneden uien



Voor versneden uien geldt dat de consumentenprijs beduidend boven de inkoopprijs van de supermarkten ligt (figuur 5.3b). De inkoopprijs van supermarkten ligt overigens ook hoog boven de af-boerderijprijs. De bruto-marges van de groothandel en de supermarkten ontlopen elkaar niet echt (figuur 5.3d). De consumentenprijs en de groothandelsprijs van versneden uien zijn in de periode 2005-2008 beide fors toegenomen. De prijzen zijn op korte termijn redelijk constant, zij het dat de groothandelsprijzen wel sterke prijsveranderingen van week tot

week laten zien. Het lijkt alsof de groothandel acties voert met de prijs van versneden uien. De groothandelsprijzen zijn tot 2007 redelijk stabiel, afgezien van de kortetermijnprijsacties, en veranderen vanaf begin 2007 geleidelijker.



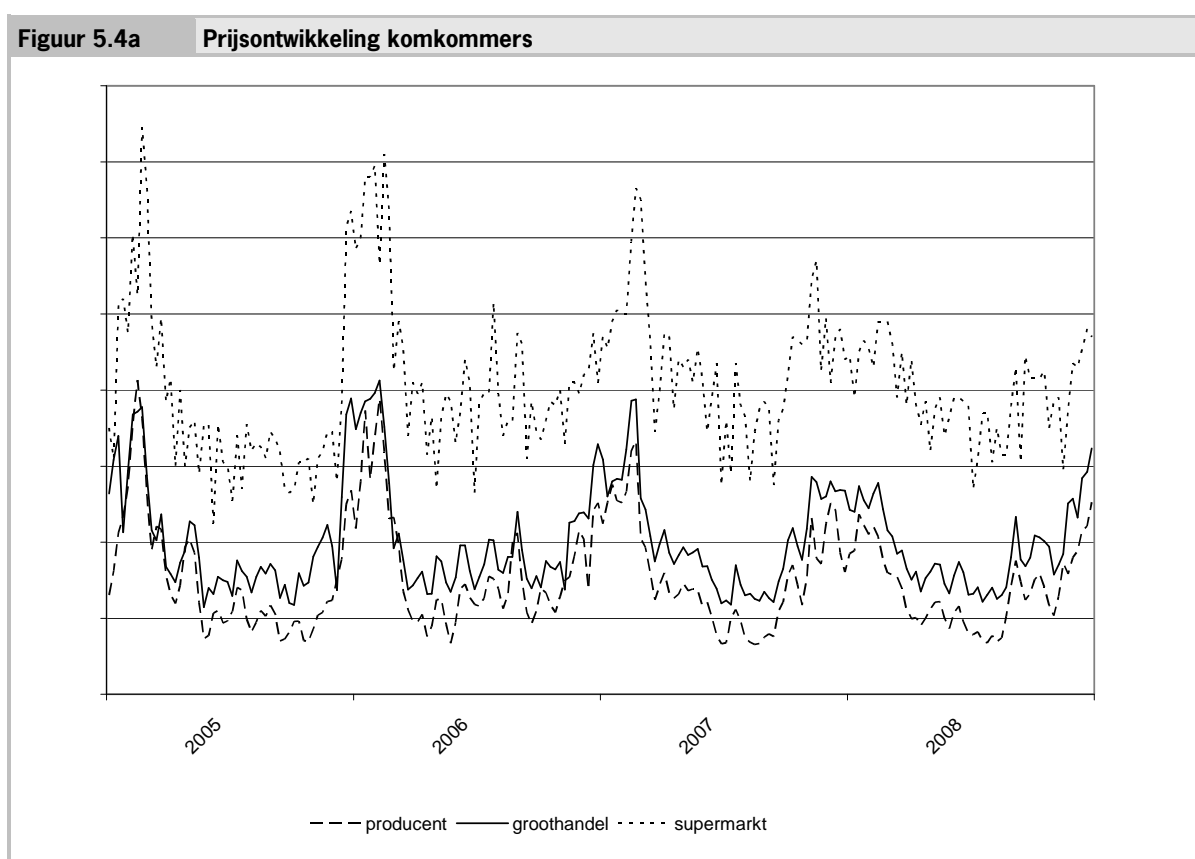
Figuur 5.3c laat zien dat de groothandel meer van de prijsfluctuaties profiteert dan de landbouw. De bruto-marge van de groothandel - berekend als het verschil tussen de groothandelsprijs en de Nederlandse af-boerde-rijprijs - laat om deze reden dan ook pieken zien in 2005 en 2007. De marge van de supermarkten piekt na de

marge van de groothandel: prijsdalingen op groothandelniveau worden vertraagd doorgegeven. Verder geeft figuur 5.3c duidelijk aan dat de brutomarge op uien in het supermarktkanaal in de periode 2005-2008 een stijgende lijn laat zien.

De brutomarge op versneden uien in supermarkten en groothandel is bij benadering gelijk en vertonen een spiegelbeeld (figuur 5.3d). Omdat de af-boerderijprijs naar verhouding zeer laag is vormen de schommelingen in de groothandelprijs een zero-sum game: de winst van de één is het verlies van de ander. De brutomarge loopt vanaf medio 2007 duidelijk op.

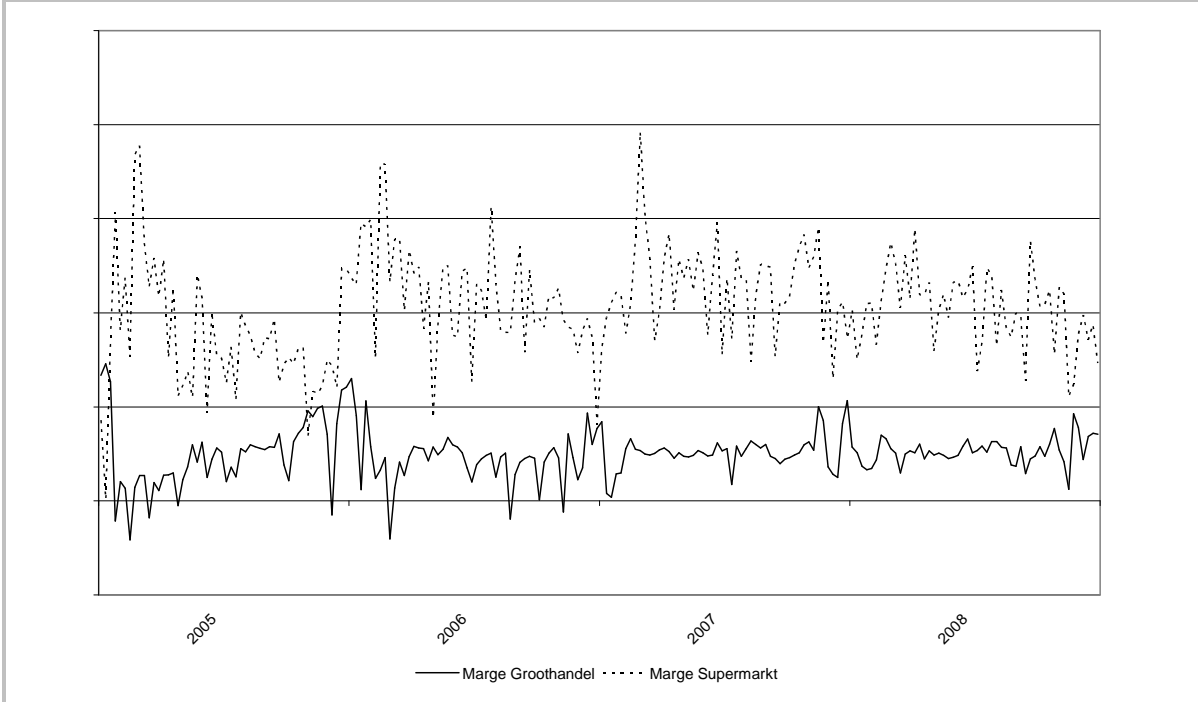
#### 5.1.4 Komkommers

De prijs van komkommers piekt in de eerste weken van een jaar, in de periode waarin de import afloopt en de Nederlandse productie opstart, en dalen over het algemeen vanaf april geleidelijk. De prijzen fluctueren sterk van week tot week door de gehele keten heen. De prijsfluctuaties af-supermarkt worden waarschijnlijk veroorzaakt door promotionele acties. De prijzen lijken elkaar daarbij te volgen.



Figuur 5.4b laat geen overduidelijke patronen in de ontwikkeling van de brutomarges zien. De brutomarges in de groothandel en de supermarkten lagen in 2005 iets lager dan in de jaren daarna. Groothandel en supermarkten verdienen meer aan het begin van het seizoen (jaar) dan in het Nederlandse oogstseizoen (week 14- week 40). De groothandel verdient ook relatief veel aan het eind van het seizoen, maar de variatie in de brutomarge is in de winter relatief groot. De marges in de groothandel zijn in 2007 en 2008 redelijk stabiel geworden. De brutomarges in de supermarkten fluctueren sterk van week tot week vanwege de veelvuldige promotionele acties.

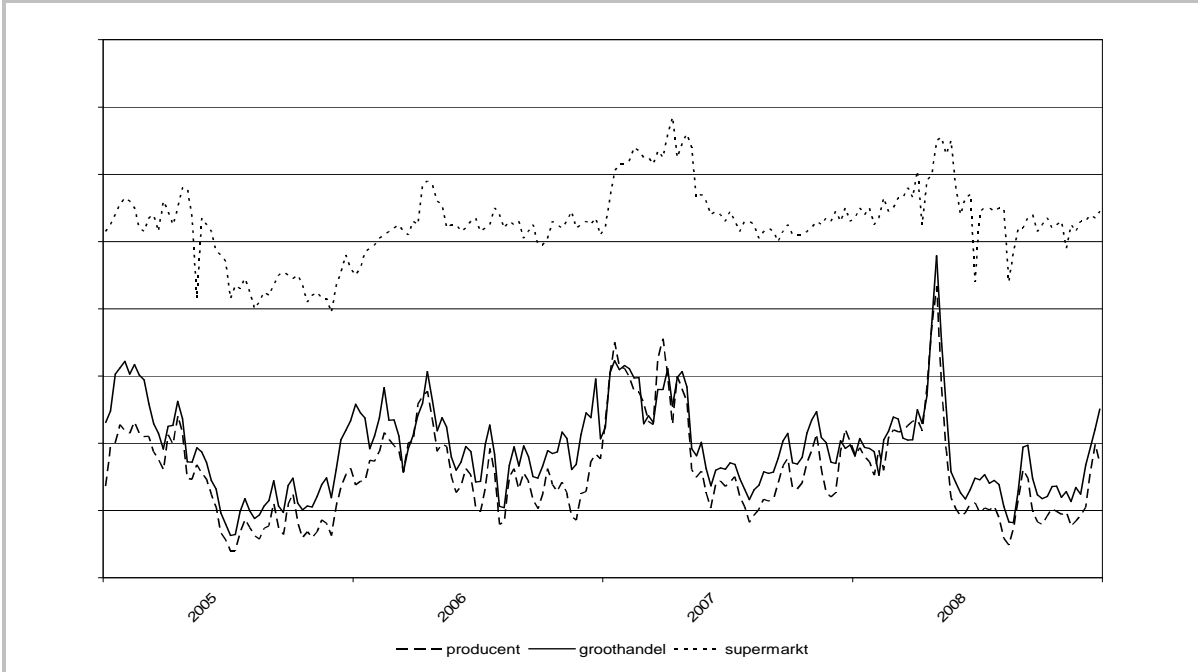
**Figuur 5.4b**    **Brutomarge komkommers**



### 5.1.5 Paprika's

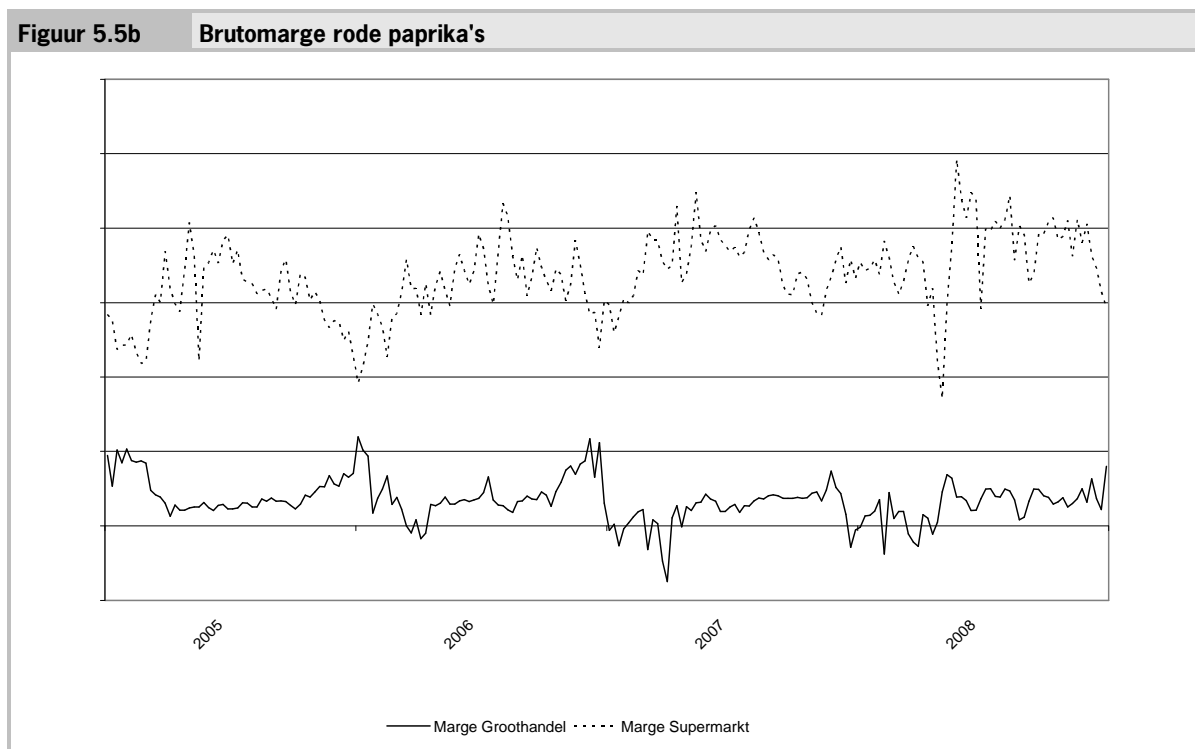
De prijzen van rode paprika fluctueren beduidend minder dan de prijzen van komkommers. Dit geldt met name de consumentenprijzen. Er worden relatief weinig acties met paprika's uitgevoerd. De prijzen op de drie onderscheiden niveaus volgen elkaar wel in grote lijnen, wellicht met enige vertraging.

**Figuur 5.5a**    **Prijzontwikkeling rode paprika's**



De brutomarge op paprika's is bij zowel supermarkten als groothandel niet of althans niet significant toegenomen (figuur 5.5b). De brutomarge van supermarkten fluctueert met de variaties in de inkooprijzen.

Figuur 5.5b laat duidelijk zien dat het gat tussen de groothandels- en de consumentenprijzen bij paprika's groot is. De groothandel verdient relatief veel aan paprika's in de winter.

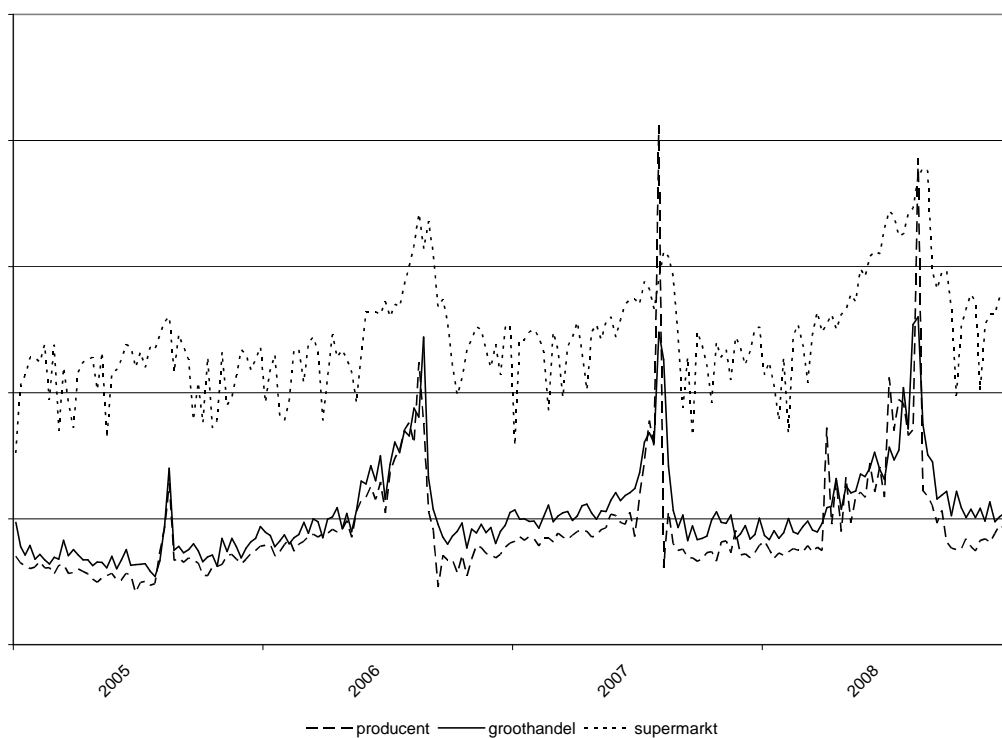


### 5.1.6 Appels

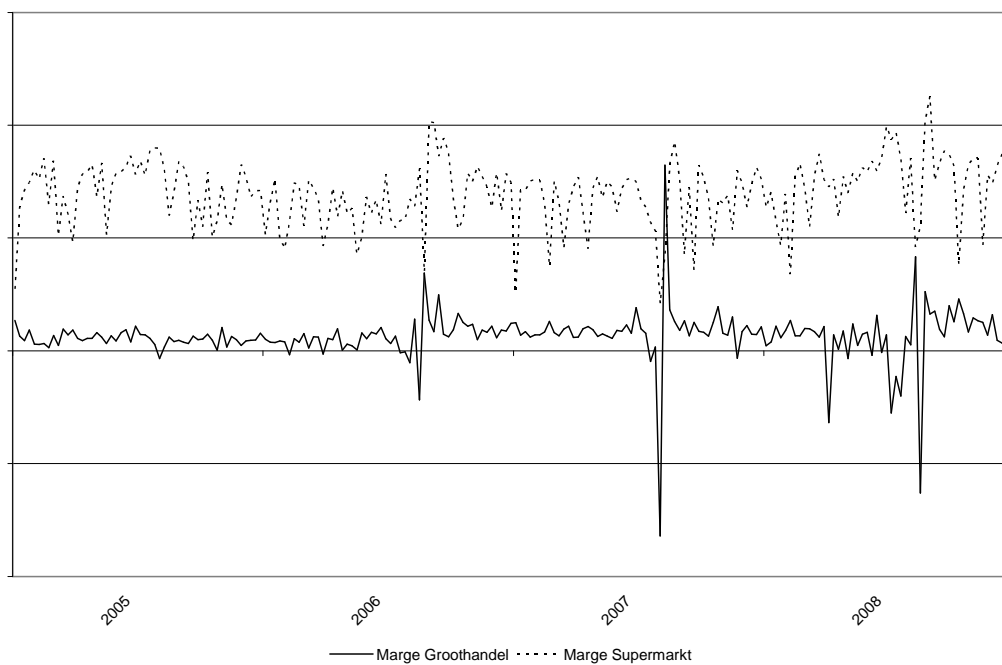
Voor Elstar-appels geldt dat de prijsfluctuaties op consumentenniveau sterker zijn dan op producenten- en groothandelniveau. Dit hangt waarschijnlijk samen met het feit dat Elstar-appels vaak voor promotionele acties gebruikt worden door supermarkten. De prijzen van Elstar-appels pieken in het begin van het Nederlandse oogstseizoen waarna zij scherp dalen om vervolgens weer langzaam toe te nemen. De piek is relatief groot op producenten- en groothandelniveau (figuur 5.6a).

De brutomarge bij de groothandel en de supermarkten is - afgezien van wekelijkse fluctuaties - bij benadering gelijk gebleven in de periode 2005-2008 (figuur 5.6b).

**Figuur 5.6a** Prijsontwikkeling Elstar-appels



**Figuur 5.6b** Brutomarge Elstar-appels

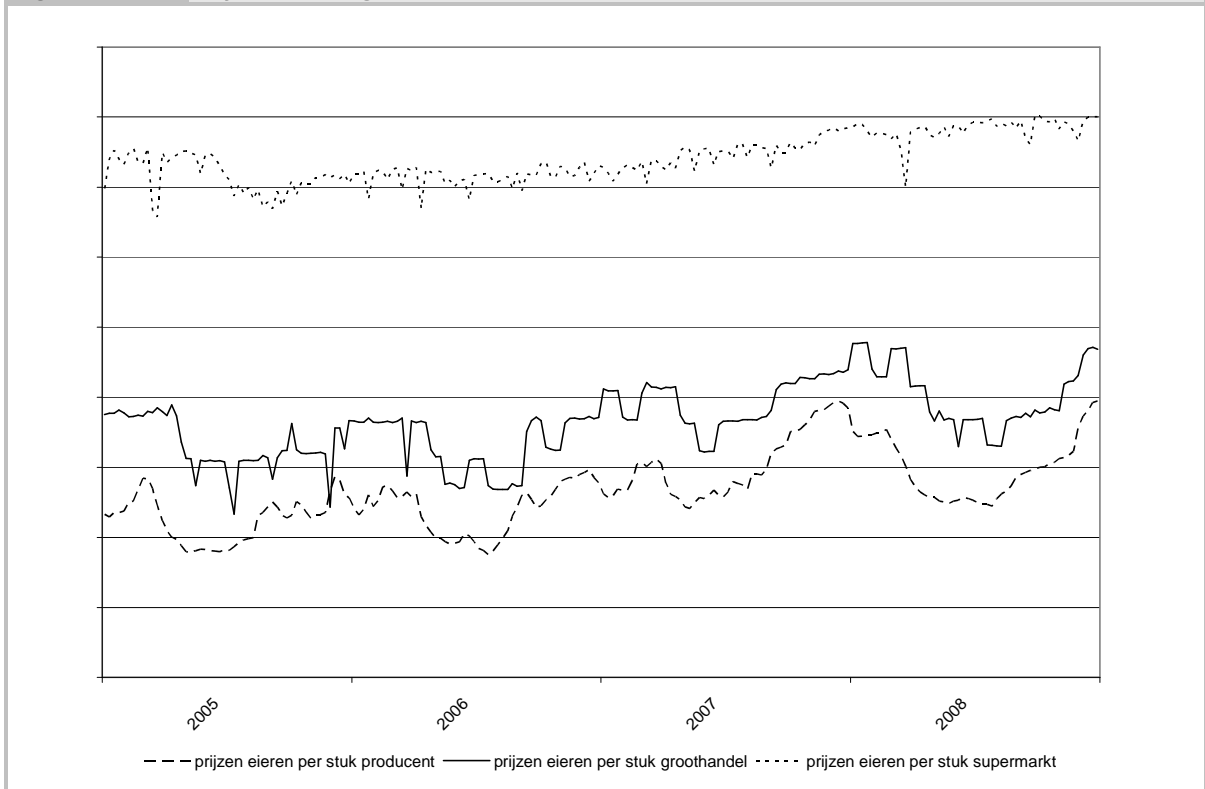


### 5.1.7 Eieren

De consumentenprijzen van scharreleieren zijn zeer constant met uitzondering van tijdelijke pieken en dalen die waarschijnlijk met promoties samenhangen. Op af-boerderij- en groothandelniveau is er meer dynamiek in de prijzen van scharreleieren. De groothandelsprijzen en af-boerderijprijzen zijn met de graanprijzen toegenomen in de winter van 2007-2008 en 2008-2009. De consumentenprijzen zijn in de winter van 2007-2008 eerder toegenomen dan de groothandelsprijzen. De prijsdaling op groothandelniveau in 2008 is niet doorgegeven aan de consument. De consumentenprijzen lijken in het algemeen vrij ongevoelig voor veranderingen in de groothandelsprijzen (figuur 5.7a).

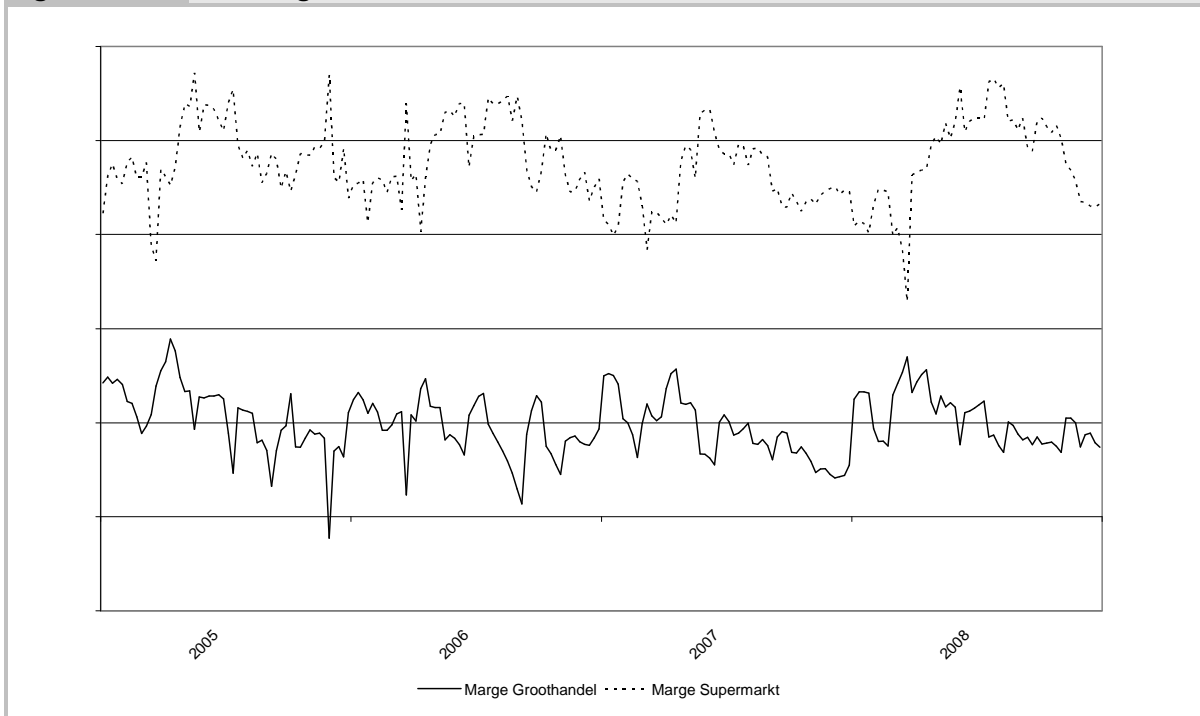
De brutomarges zijn zowel in de groothandel als bij de supermarkten niet structureel veranderd in de periode 2005-2008. De marges variëren wel met de inkooprijzen en verkoopprijzen van week tot week, van maand tot maand en van halfjaar tot halfjaar (figuur 5.7b).

**Figuur 5.7a** Prijsontwikkeling eieren





**Figuur 5.7b**    **Brutomarge eieren**



## 5.2 Kosten en marges in de keten

In deze paragraaf geven wij inzicht in de prijsopbouw van de zeven onderzochte producten: de kosten die per schakel gemaakt worden en de nettomarges die per schakel overgehouden worden.

De NMa heeft hiertoe een aantal bedrijven gevraagd per product de opbrengsten en de directe en indirecte kosten voor de acht betrokken producten te verstrekken. 13 Bedrijven hebben de gevraagde gegevens opgeleverd en 6 bedrijven hebben een deel van de gevraagde gegevens of andere in dit kader nuttige informatie verstrekt. Voor de landbouw is gebruik gemaakt van de gegevens op Binternet ([www.lei.wur.nl](http://www.lei.wur.nl)).

Voor versneden uien hebben wij geen inzicht in kosten en opbrengsten. Voor komkommers hebben de berekeningen plaatsgevonden op basis van de prijzen in week 14 tot en met 40, de periode waarin er Nederlands product op de markt is.

Op basis van deze gegevens is de prijsopbouw van de acht producten als volgt in kaart gebracht. Wij hebben voor elke schakel op basis van de prijsgegevens de verkoopprijs bepaald en vervolgens op basis van de resultatenrekening per product de verkoopprijs ontleend in de inkoopprijs, overige kosten en een nettomarge. De berekende inkoopprijs hebben wij vergeleken met de inkooprijzen uit de aangeleverde prijsgegevens. Wij zijn ervan uitgegaan dat de bedrijven die gegevens aangeleverd hebben, alle vaste kosten aan producten toerekenen en dat de berekende nettomarge 100% winst is. Inkooprijzen, verkoopprijzen, kostenaandelen en marges zijn bepaald als gewogen gemiddelden van de bedrijven die gegevens aangeleverd hebben.

Als er een groot verschil is in de verkoopprijs van een schakel en de inkoopprijs van de vervolgschakel, dan wordt dit aangegeven. Er is voor sommige producten een grote discrepantie tussen de verkoopprijs van de groothandel en de inkoopprijs van de supermarkten. Voor sommige producten kan het verschil bij benadering aan een serviceprovider (transporteur) toegewezen worden. Voor uien, komkommers, paprika's en appels heeft dit verschil verdere verklaring. Daar komen wij bij deze producten nader op terug.

Het verschil tussen verkoopprijs wordt in dit hoofdstuk aangeduid als de nettomarge. In de primair sector betreft dit het gezinsinkomen: de winst plus de beloning voor de arbeid van de ondernemer en zijn gezin. In de andere sectoren komt de nettomarge overeen met de nettowinst.

De consumentenprijs is bepaald als gewogen gemiddelde van de consumentenprijs in het marktonderzoeksbureau en de door de NMA verzamelde omzet- en volumegegevens bij een van de supermarktketens die buiten het panel van het onderzoeksbureau vallen.

$$P^c = \frac{\sum_{i=1} P_i^c Q_i^c}{\sum_{i=1} Q_i^c}$$

waar  $P^c$  = Geaggregeerde consumentenprijs  
 $P_i^c$  = Consumentenprijs van bedrijf i  
 $Q_i^c$  = Verkoopvolume van bedrijf i

Voor elk bedrijf is vervolgens de inkoopprijs bepaald door de inkoopwaarde te delen door de verkoopwaarde en deze verhouding te vermenigvuldigen met de consumentenprijs van bedrijf i:

$$P_i^w = \frac{W_i^w}{W_i^c} P_i^c$$

waar  $P_i^w$  = Inkoopprijs van bedrijf i  
 $W_i^c$  = Verkoopwaarde (omzet) van bedrijf i  
 $W_i^w$  = Inkoopwaarde van bedrijf i

Vervolgens is de gewogen gemiddelde inkoopprijs bepaald als gewogen gemiddelde van alle bedrijven die de inkoopprijs in € of als percentage van de consumentenprijs aangeleverd hebben.

$$P^w = \frac{\sum_{i=1} (P_i^w Q_i^c)}{\sum_{i=1} Q_i^c}$$

waar  $P^w$  = Geaggregeerde inkoopprijs van supermarkten

Vervolgens is voor elk bedrijf ook de kostenmarge en de winstmarge bepaald.

$$c_i = \frac{C_i}{W_i^c} P_i^c$$

$$m_i = \frac{M_i}{W_i^c} P_i^c$$

waar  $c_i$  = Kostenpercentage van bedrijf i  
 $m_i$  = Winstmarge van bedrijf i  
 $C_i$  = Totale kosten van bedrijf i  
 $M_i$  = Totale winst van bedrijf i

En  $W_i^c = W_i^w + C_i + M_i$ . De omzet is gelijk aan de som van de inkoopwaarde, de overige kosten en de winst.

Voor de kosten en de winst is vervolgens ook een gewogen gemiddelde bepaald.

$$c = \frac{\sum_{i=1} (c_i W_i^c)}{\sum_{i=1} (W_i^c)}$$

$$m = \frac{\sum_{i=1} (m_i W_i^c)}{\sum_{i=1} (W_i^c)}$$

waar  $c$  = geaggregeerde kostenpercentage.  
 $m$  = geaggregeerde winstmarge

Deze geaggregeerde percentages zijn gerelateerd aan de geaggregeerde consumentenprijs. De uiteindelijke kosten- en winstpercentages zijn aangepast vanwege het feit dat één supermarktketen wel de inkooprijzen als percentage van de consumentenrijzen aangeleverd heeft, maar de overige kosten niet gespecificeerd heeft. Dit betekent dat de inkooprijzen en de brutomarge bepaald zijn inclusief de gegevens van de betrokken supermarktketen en de onderverdeling van de brutomarge in kosten en nettomarge bepaald zijn zonder gegevens van de betrokken supermarktketen. De kostenmarge en winstmarge zijn hiertoe genormaliseerd om rekening te houden met het feit dat de betrokken supermarktketen niet langer meegenomen wordt.

Eén van de supermarktketens heeft geen kosten- en opbrengstgegevens geleverd voor brood en aardappelen in 2008. De cijfers voor aardappelen hebben betrekking op aardappelen totaal.

Voor de groothandel en de industrie is deze procedure herhaald.

- Voor meel is gebruik gemaakt van de prijs-, kosten- en opbrengstgegevens van een bloemproducent en voor brood van de gegevens van twee bakkerijen met dien verstande dat slechts één van de twee bakkerijen prijsgegevens aangeleverd heeft.
- Voor aardappelen is gebruik gemaakt van de kosten- en opbrengstgegevens van drie groothandelaren voor de jaren 2005-2007.<sup>1</sup> De inkoop- en verkoopprijzen evenals de kosten en de winstmarge per kilo zijn bepaald op basis van het ongewogen gemiddelde over de drie bedrijven. Indien het gewogen gemiddelde genomen zou zijn, zouden de gegevens van één van de drie groothandelaren (inclusief fabrieksaardappelen) de resultaten gedomineerd hebben. De prijsverschillen tussen de bedrijven zijn overigens zeer groot.
- Voor uien is gebruik gemaakt van het overzicht aan inkoop- en verkoopprijzen dat één groothandelaar aangeleverd heeft. De inkooprijzen hebben betrekking op inkoop van het veldgewas uien binnenland. De verkoopprijzen hebben betrekking op de verkoop binnenland. Alleen voor 2005 en 2006 hebben wij cijfers voor de gehele keten.
- Voor komkommers en paprika's is gebruik gemaakt van de kosten- en opbrengstgegevens van drie groothandelaren. Twee groothandelaren hebben de gegevens uitgesplitst voor appels, komkommers en paprika. De cijfers van de derde groothandelaar zijn gebaseerd op de jaarverslagen over alle producten heen. De resultaten van twee van de drie groothandelaren zijn sterk afhankelijk van de export.
- Voor appels is gebruik gemaakt van de kosten- en opbrengstgegevens van één bedrijf en de prijsgegevens en de jaarverslagen van een ander bedrijf.
- Voor eieren zijn de kosten- en winstmarges voor de ompakstations bepaald op basis van de kosten- en winstcijfers die één ompakstation opgeleverd heeft. Dit betreft een kostencalculatie voor het jaar 2008 op basis waarvan wij de kosten en winstmarge uitgedrukt hebben in percentages. De verkoopprijzen van het pakstation zijn bepaald op basis van de inkooprijzen van één supermarktketen waaraan het pakstation levert, op basis van een doos met 10 eieren, de meest verkochte verpakkingseenheid. De verkoopprijzen van het pakstation zelf betreffen waarschijnlijk constante listprijzen.

Voor de land- en tuinbouw is gebruik gemaakt van de kosten- en opbrengstgegevens die op Binternet vermeld staan voor de sectoren akkerbouw, glasgroententeelt, fruitteelt en leghennenbedrijven. De inkoopkosten in de land- en tuinbouw betreffen poot- en zaaigoed, overige uitgangsmateriaal en granen (legghennen). De eieren-

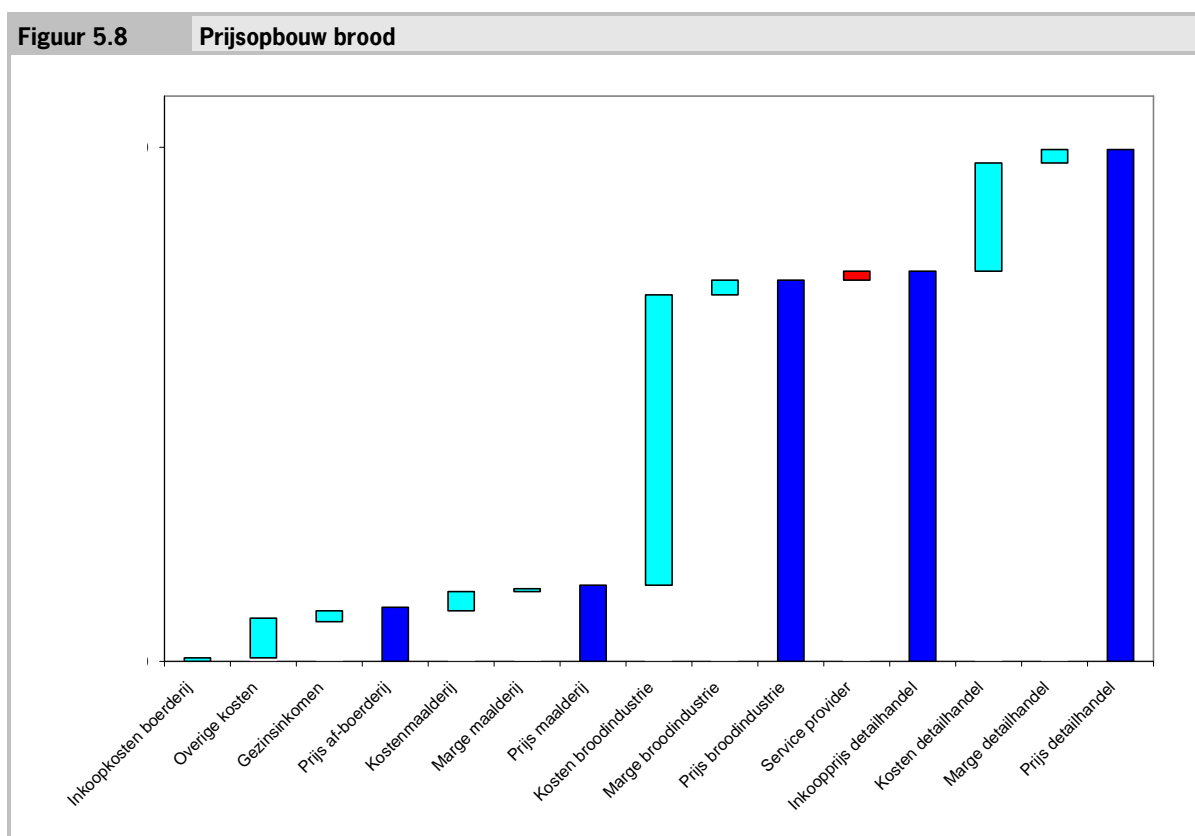
---

<sup>1</sup> Er zijn geen gegevens over 2008 voor twee van de drie groothandelaren.

prijzen zijn bepaald als ongewogen gemiddelde van de prijzen in de LEI-prijzstatistieken. Voor aardappelen is de inkoopprijs in de groothandel zoals hierboven bepaald als telersprijs genomen.

### 5.2.1 Brood

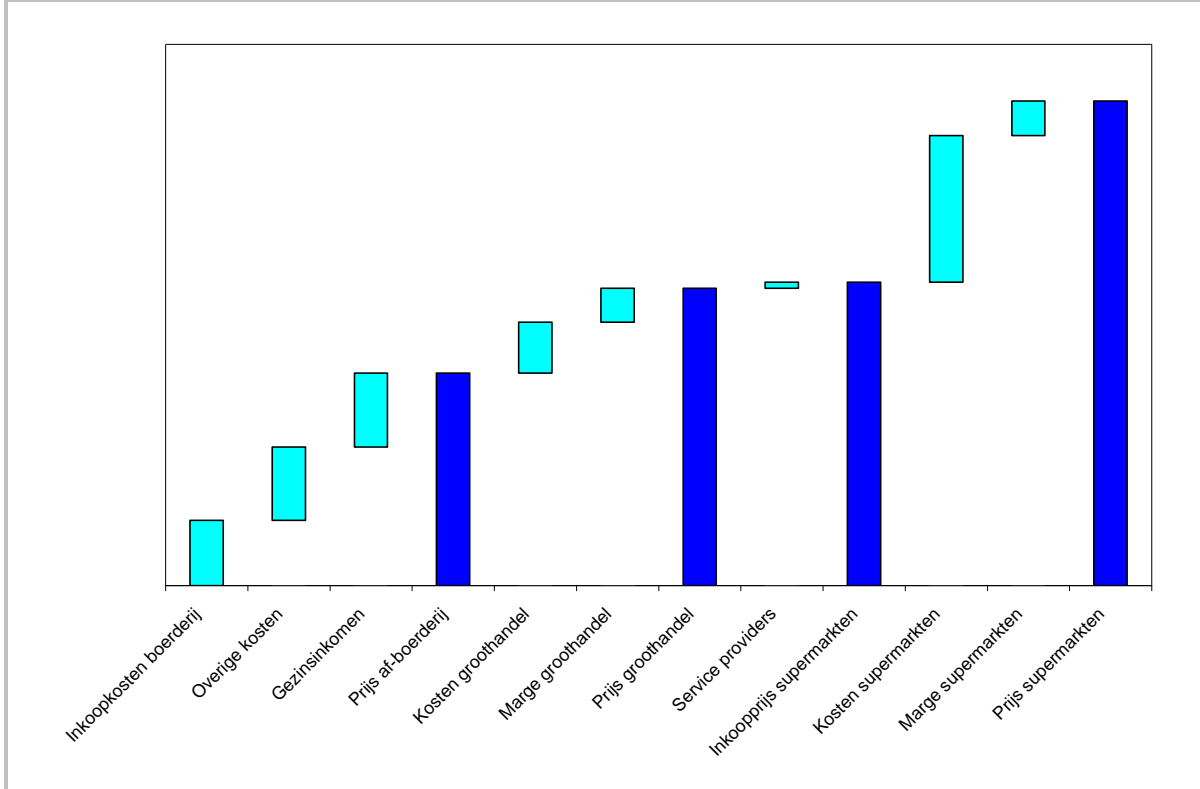
Figuur 5.8 geeft aan dat het grote prijsverschil tussen tarwe en brood voor een belangrijk deel verklaard wordt door de kosten van de productie van meel en met name brood. Supermarkten behalen een brutomarge van 20 à 30% op brood. Netto maken supermarkten volgens onze berekeningen een winst van 0 à 10% op brood. De prijs van tarwe, meel en brood is in 2008 toegenomen onder druk van de schaarste aan graan op de wereldmarkt. De kosten in de Nederlandse akkerbouw zijn in 2008 toegenomen, omdat de prijzen van zaaizaad, kunstmest en energie en de kosten voor materiële activa toegenomen zijn. Verder lag het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen in 2008 hoger.



### 5.2.2 Aardappelen

Het aandeel van de landbouw in de consumentenprijs van aardappelen is 40 à 50%. De discrepantie tussen consumenten- en producentenprijzen is beperkt. Figuur 5.9 geeft wel aan dat de nettomarge van het grootwinkelbedrijf en de groothandel op tafelaardappelen groot is. Er is een grote variatie in de verkoopprijzen van de groothandel. Dit hangt samen met grote verschillen in kwaliteit en de portfolio aan rassen waaronder monopolierassen. Als supermarkten geen enkele vaste kosten uit de berekende nettomarge dienen te financieren, dan houden zij 0 à 10% van de consumentenprijs als nettowinst over. De nettomarge is in de periode 2005-2008 toegenomen. Dit beeld komt overeen met de ontwikkeling van de brutomarge in paragraaf 5.1.2. De opbrengstprijzen en de gezinsinkomens in de landbouw zijn eveneens hoog. De af-boerderijprijzen van aardappelen zijn relatief hoog geweest in 2006 en 2007.

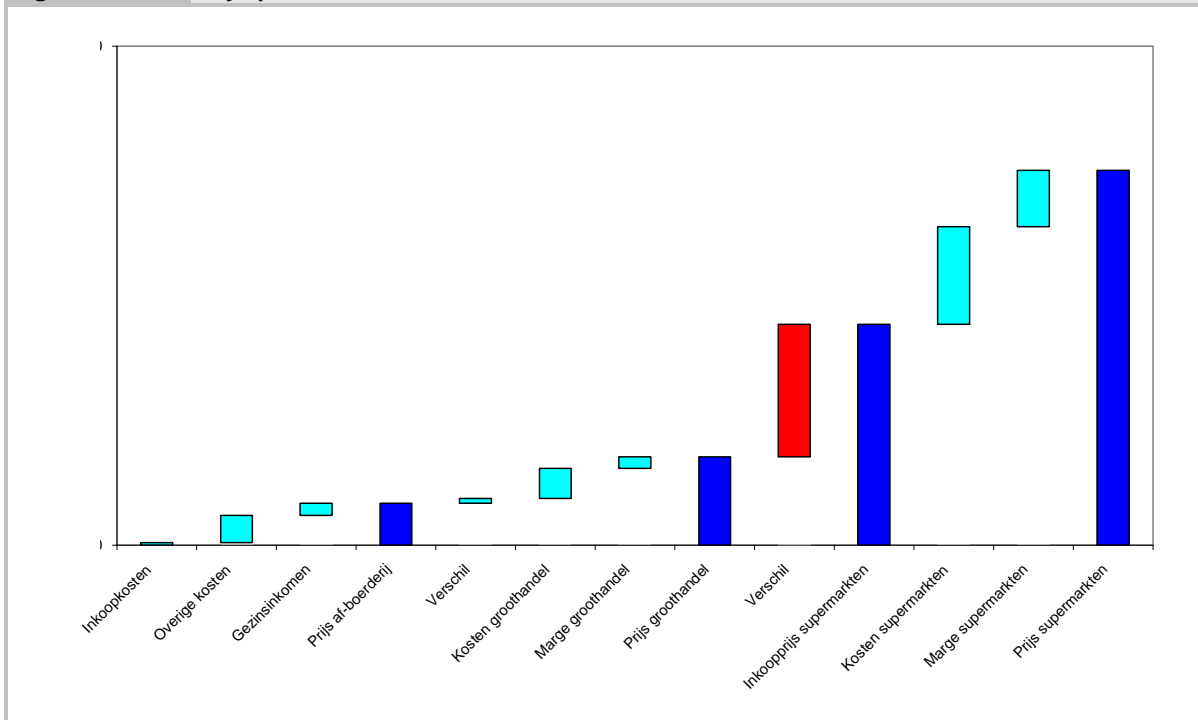
**Figuur 5.9** Prijsopbouw aardappelen (2005-2008)



### 5.2.3 Uien

Voor uien geldt voornamelijk dat wij geen definitief plaatje voor de prijsopbouw kunnen geven (figuur 5.10). De berekende inkooprijzen van de supermarkten wijken ver af van de verkoopprijzen van de groothandel. De verkoopprijs van de groothandel betreft de binnenlandse afzet. Het verschil wordt dus niet verklaard door de bulk-export van uien. De meest voor de hand liggende verklaring is dat serviceproviders het verschil tussen beide prijzen voor hun rekening nemen. De winstmarge bij de supermarkten bedraagt 10 à 20% van de verkoopprijs. De winst in de groothandel als percentage van de omzet (10 à 20%) is eveneens beduidend.

**Figuur 5.10 Prijsopbouw uien**



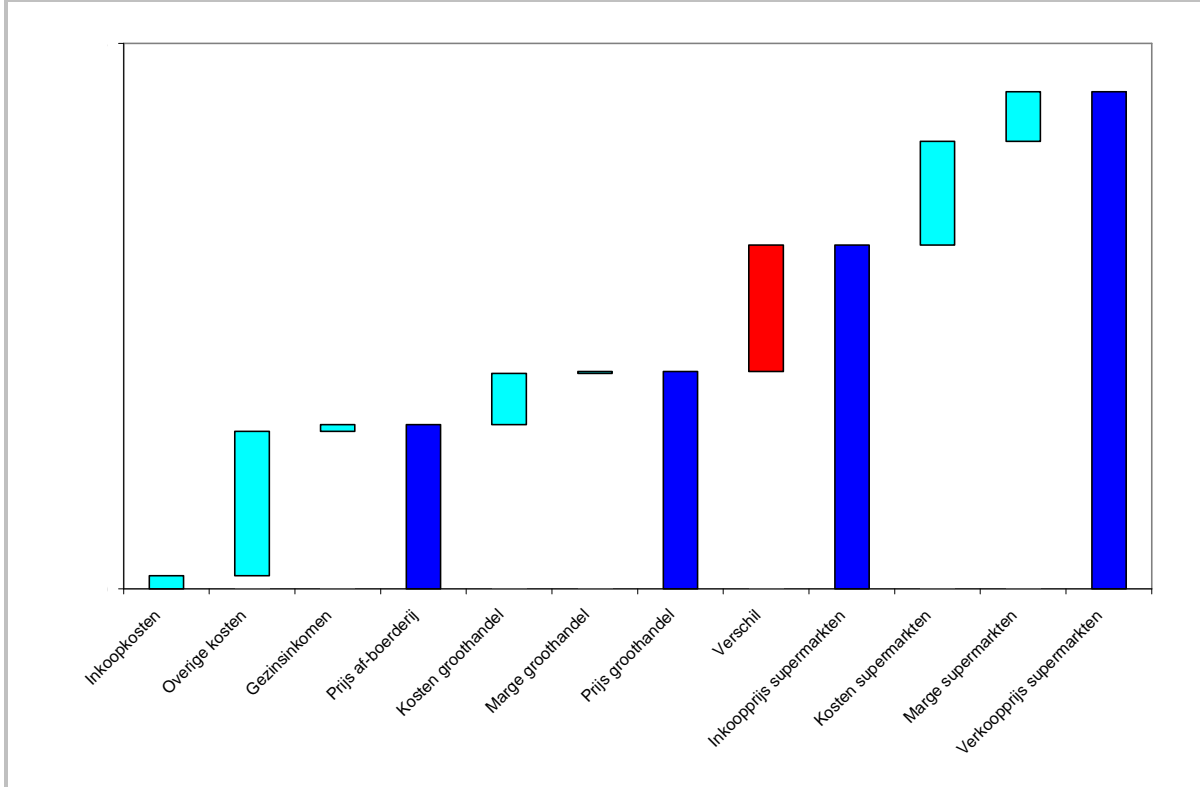
#### 5.2.4 Komkommers

Voor komkommers geldt net als voor uien, paprika's en appels dat wij nog geen sluitend plaatje voor de prijsopbouw hebben (figuur 5.11). De inkooprijzen van de supermarkten wijken ver af van de verkoopprijzen van de groothandel. Hier zijn wel enige verklaringen voor:

- De kwaliteit, het gewicht en de prijs van komkommers kunnen op groothandelniveau fors van elkaar verschillen. Het kan zijn dat het productpakket van de Nederlandse groothandel afwijkt van het productpakket dat Nederlandse supermarkten inkopen. Nederland exporteert een groot deel van de komkommerproductie naar het buitenland;
- Wellicht zijn de logistieke kosten onvoldoende meegenomen bij de dataverzameling en de analyse. Er worden een reeks toeslagen en provisies berekend voor logistieke kosten als fust en collo buiten de kale productprijs om;
- Het is verder zo dat groothandelaren veel product onderling verhandelen. Dit betekent dat de groothandel gelaagd in de prijsopbouw opgenomen zou moeten worden (zie ook paragraaf 4.4). Echter de gemiddelde opbrengstprijzen van de groothandel (paragraaf 5.1.2) wijzen er niet op dat dit een sluitende argumentatie is. In de volgende paragraaf komen wij hierop terug.

Ondanks deze verklaringen blijft het verschil beduidend. Het is groter dan de brutomarge in de groothandel. De nettowinst die supermarkten op komkommers behalen is fors: 10 à 20% van de consumentenprijs. De marges in de tuinbouw en de groothandel zijn laag.

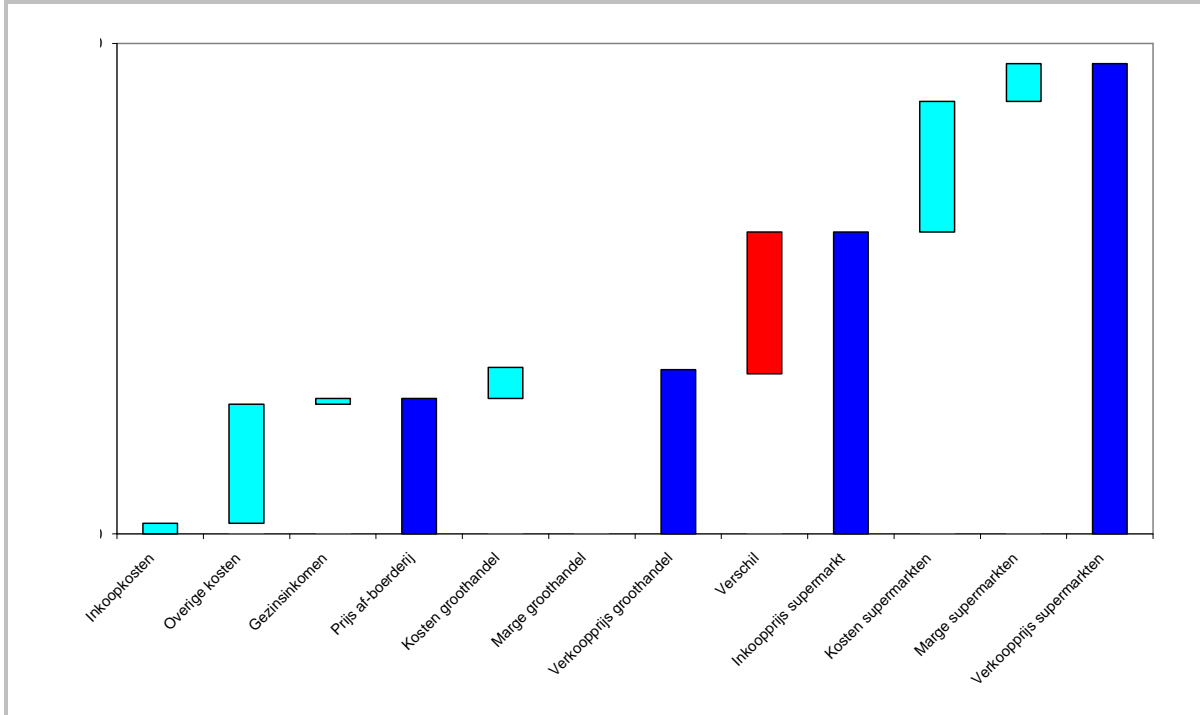
**Figuur 5.11** Prijsopbouw komkommers (2005-2008, week 14-40)



### 5.2.5 Paprika

Voor paprika's geldt net als voor uien en komkommers dat er een verschil zit tussen de inkooprijzen van de supermarkten en de verkoopprijzen van de groothandel (figuur 5.12). De mogelijke verklaringen hiervoor zijn dezelfde als degene die wij in de vorige paragraaf aan de orde gesteld hebben: verschillen in kwaliteit en gewicht, logistieke kosten die buiten de kale productprijs om berekend worden en de onderlinge handel in de groothandel. Er zijn grote verschillen zijn in de inkoop- en verkoopprijzen van groothandelaren, onder andere vanwege de geografische specialisatie van groothandelaren: Nederland, de EU en daarbuiten. Dit duidt erop dat de groothandel uit een aantal lagen (schakels) bestaat waaronder serviceproviders.

**Figuur 5.12** Prijsopbouw paprika



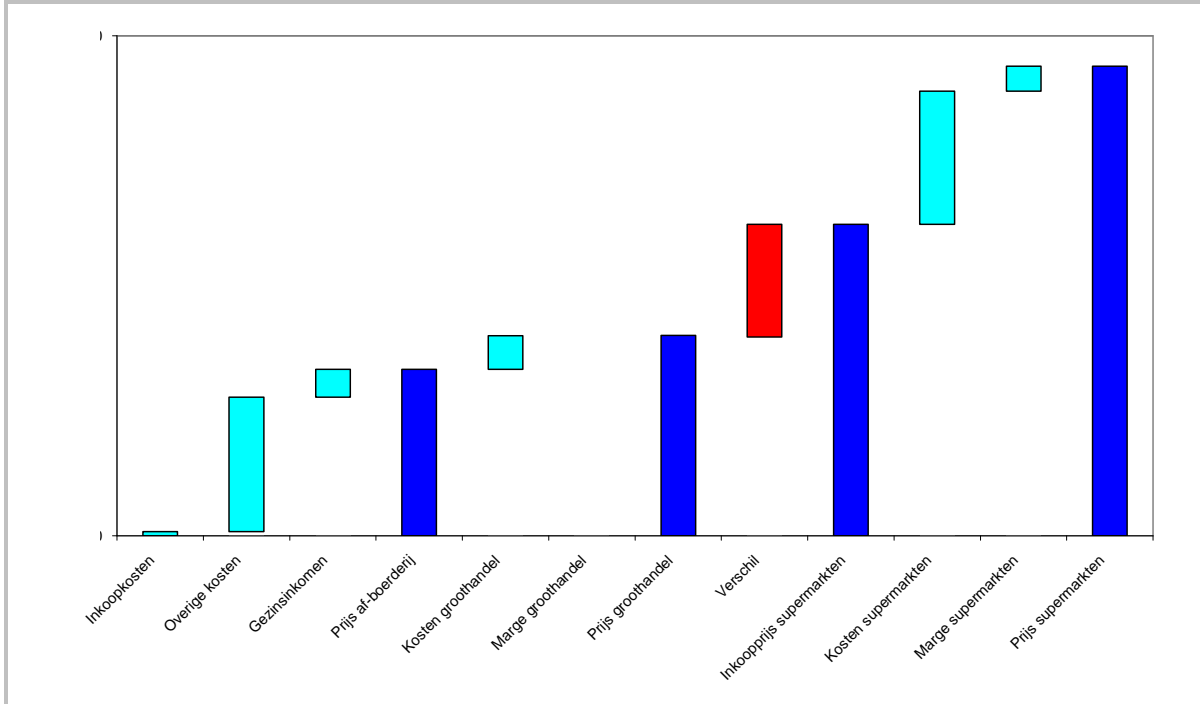
De nettowinst die supermarkten op paprika's behalen bedraagt 0 à 10% van de consumentenprijs. De winst-marge in de groothandel en het gezinsinkomen in de tuinbouw zijn laag.

### 5.2.6 Appels

Voor appels geldt eveneens dat er discrepantie zit tussen de inkooprijzen van de supermarkten en de op-brengstrijzen van de coöperatieve groothandel (figuur 5.13). Er zitten voor een deel serviceproviders tussen de coöperatieve groothandel en de supermarkten, maar dit vormt geen sluitende verklaring voor het grote ver-schil tussen de prijzen. Supermarkten behalen een nettowinst van 0 à 10% op een kilo Elstar-appels. Het gezins-inkomen in de tuinbouw bedraagt 10 à 20% van de af-tuinderijprijzen.



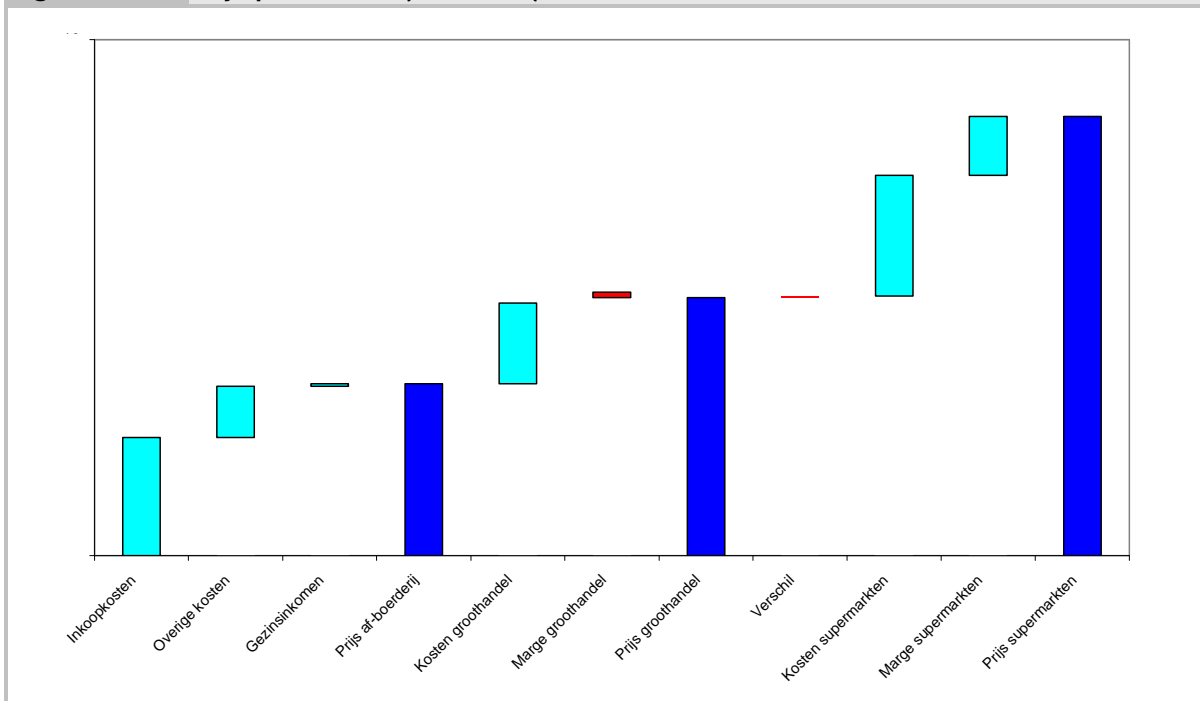
**Figuur 5.13 Prijsopbouw appels**



### 5.2.7 Eieren

Voor eieren zijn er twee observaties te maken: supermarkten maken winst op eieren (figuur 5.14). Verder is er een klein verschil tussen de inkooprijzen van supermarkten en de verkoopprijzen van de pakstations. Dit wordt (voor een deel) verklaard door serviceproviders die het vervoer verzorgen tussen de pakstations en de DC's van supermarkten (paragraaf 4.7). De prijs van eieren lag in 2008 boven het niveau in 2005-2007 vanwege de hoge voerkosten die samenhangen met de hogere graanprijzen in 2007-2008.

**Figuur 5.14 Prijsopbouw eieren (2005-2008)**



## 6 Relatie tussen producenten- en consumentenprijzen

Op basis van de weekprijzen op af-boerderij-, af-groothandels- en consumentenniveau (supermarkt) voor de jaren 2005 tot en met 2008 gaan wij na of er zich structurele veranderingen in het aandeel van de onderscheiden schakels in de consumenteneuro hebben voorgedaan. Aan de hand van een trendanalyse geven we hiervan een indruk in paragraaf 6.1. Daartoe leiden we de langetermijnprijsverbanden af in de keten teneinde na te gaan of groot- en detailhandel werken met absolute dan wel met procentuele marges.

In tegenstelling tot absolute marges leiden procentuele marges in de keten tot uitvergroting van grondstofprijzfluctuaties in de consumentenprijzen: het zogenaamde bullwhip-effect. In geval van een procentuele marge behaalt de detaillist een hogere marge in euro's als de inkoopprijs stijgt en een lagere marge als de inkoopprijs daalt. Dit kan mede verklaren waarom supermarktketens stijgingen van de inkoopprijs direct en prijsdalingen vertraagd doorberekenen aan de consument. Om deze reden toetsen wij op het bestaan van procentuele marges (paragraaf 6.1) alvorens op eventuele asymmetrie in de prijsvorming te toetsen (paragraaf 6.2).

Vervolgens gaan wij in paragraaf 6.3 na of veranderingen in de prijs verklaard worden door veranderingen in het aanbod dan wel veranderingen in de consumentenvraag: welke prijs beïnvloedt welke andere prijzen in de keten? Bovendien kijken we in paragraaf 6.4 welk deel van de langetermijnmarge zou kunnen worden toegeschreven aan de  $C_4$ -ratio in de supermarktbranche. Ten slotte besluiten we dit hoofdstuk met een samenvatting in paragraaf 6.5 van de belangrijkste bevindingen uit de voorgaande paragrafen.

### 6.1 Trendmatige ontwikkeling verhouding consumenten-producentenprijzen

De meeste economische tijdreeksen, mits over een voldoende aantal perioden beschouwd, laten een zogenaamde stochastische trend zien. Deze trend is stochastisch, ook wel aangeduid als variabel, omdat de helling ervan niet constant is. Zo kan de trend gedurende langere tijd stijgen om vervolgens plotseling een daling in te zetten. Helaas laat zo'n omslagpunt zich niet of nauwelijks voorspellen, zoals de economische gevolgen van 9-11 of de kredietcrisis wel weer hebben aangetoond. De stochastische trend domineert het verloop van de prijzen door de tijd heen. Weliswaar zien we op korte termijn dat prijzen van dit patroon afwijken, maar deze afwijkingen zijn slechts zeer tijdelijk van aard. In het kader van het onderzoek naar eventuele veranderingen in het aandeel van de onderscheiden schakels in de consumenteneuro is het interessant om te bezien of het verschil tussen inkoop- en verkoopprijzen ook een stochastische trend laten zien. Daarbij kan het zijn dat er een lineaire relatie bestaat tussen inkoop- en verkoopprijs die geen stochastische trend meer bevat, terwijl de prijzen in die relatie wel een stochastische trend volgen. In zo'n situatie is er sprake van een gemeenschappelijke stochastische trend in de prijzen. In de econometrische literatuur staat dit verschijnsel bekend als 'co-integratie' (Engle en Granger, 1987). Om te begrijpen wat co-integratie voor het margegedrag van een schakel in de keten betekent, beschouwen we de volgende relatie:

$$\text{verkoopprijs}(t) = (1 + \rho) * \text{inkoopprijs}(t) + \text{afwijking}(t)$$

waarbij  $t$  de week aanduidt waarvoor de prijs geldt en  $\rho$  is het zogenaamde opslagpercentage. In geval van co-integratie bevatten de inkoopprijs en de verkoopprijs een gemeenschappelijke stochastische trend waardoor de verkoopprijs slechts kortstondig afwijkt van wat de verkoopprijs normaliter is, namelijk gelijk aan  $(1 + \rho) * \text{inkoopprijs}(t)$ , en deze afwijkingen, ressorterend onder de variabele  $\text{afwijking}(t)$ , vertonen geen stochastische trend, maar variëren rond nul op stationaire wijze, waarbij 'stationair' duidt op het feit dat de afwijkingen van nul slechts van korte duur zijn. De absolute marge is het verschil tussen verkoopprijs en inkoopprijs, wat volgens bovenstaande relatie neerkomt op:

$$\text{marge}(t) = \text{verkoopprijs}(t) - \text{inkoopprijs}(t) = \rho * \text{inkoopprijs}(t) + \text{afwijking}(t)$$

wat impliceert dat de stochastische trend in de marge afkomstig is van de inkoopprijs. Dit resultaat ligt voor de hand. Interessant wordt het pas als blijkt dat de afwijkingen in  $afwijking(t)$  zich niet stationair rond nul bewegen, maar juist rond een positieve constante of een deterministische trend (dat wil zeggen een trend met een constante in plaats van een variabele helling). Het zijn met name deze deterministische termen in de relatie tussen verkoop- en inkoopprijs die aanleiding geven tot nader onderzoek naar de relatie tussen de prijzen in de onderscheiden schakels in de keten, omdat deze termen autonoom zijn en zich dus niets gelegen laten aan verticale transmissie van prijsbewegingen. Uiteraard kan ook de hoogte van het opslagpercentage aanleiding geven tot nadere analyse naar de concurrentieverhoudingen in de keten.

Waar sprake is van co-integratie is ook sprake van prijsaanpassing. Immers, als prijzen een gemeenschappelijke stochastische trend vertonen, is er blijkbaar een mechanisme werkzaam dat ervoor zorgt dat de prijzen niet te ver en te lang van die trend afwijken. Een dergelijk mechanisme leidt tot het zogenaamde foutencorrectie-model. Binnen dit model kunnen we toetsen op co-integratie via de Johansen (1995) methode op basis waarvan we mede kunnen bepalen of en welke deterministische termen onderdeel uitmaken van de co-integratierelatie. In de tabellen 6.1 tot en met 6.3 geven we een overzicht van de gevonden langetermijnprijsrelaties in de keten. Omdat in het vorige hoofdstuk een positief verschil werd gevonden tussen de inkoopprijs van de supermarkten en de groothandelsprijs, onderscheiden we drie mogelijke situaties. In de eerste situatie (tabel 6.1) schrijven we dit verschil toe aan een extra schakel tussen groothandel en supermarkt, die we even voor het gemak aanduiden met 'serviceprovider'. In deze situatie zullen we dus vier prijzen gezamenlijk analyseren, te weten: de consumentenprijs, de inkoopprijs van de supermarkt (ofwel verkoopprijs van de serviceprovider), de groothandelsprijs en de prijs voor de primaire producent. In de tweede situatie (tabel 6.2) veronderstellen we dat de inkoopprijs van de supermarkten de prijs is die de groothandel betaald krijgt, zodat het gevonden verschil tussen de inkoopprijs van de supermarkt en de groothandelsprijs geheel toekomt aan de groothandel, waardoor de groothandelsprijs wegvalt uit de analyse van de langetermijnprijsrelaties. In de derde situatie (tabel 6.3) veronderstellen we daarentegen dat het gevonden verschil juist behoort tot de marge van de supermarkten, zodat we de inkoopprijs van de supermarkten buiten beschouwing laten.

De resultaten in tabel 6.1 laten zien dat de meeste producten worden gekenmerkt door procentuele marges zodanig dat de relatie tussen de verkoopprijs en de inkoopprijs geen deterministische termen bevatten. De opslagpercentages van de supermarkten versus de serviceprovider bedragen 62% voor komkommer, 103% voor rode paprika en 59% voor Elstar-appels. In de relatie serviceprovider versus groothandel liggen deze percentages aanmerkelijk lager: 32% voor komkommer en 35% voor rode paprika, dan wel enigszins lager: 51% voor Elstar-appels. De opslagpercentages in de relatie groothandel versus teler zijn nog weer iets lager, maar altijd nog significant groter dan nul: 25% voor komkommer, 21% voor rode paprika en 10% voor Elstar-appels.

<b>Tabel 6.1      Structurele prijsrelaties in de keten van supermarkt, serviceprovider, groothandel en producent</b>									
Product	Verkoopprijs = $\beta_0 + \beta_1 \times \text{Trend} + \beta_2 \times \text{Inkoopprijs a}$								
	supermarkt versus serviceprovider			serviceprovider versus groothandel			groothandel versus producent		
	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$
Uien (per kg)	0,34	0,10	1	0,21	0	1	0,03	0	1,57
Komkommer (per stuk)	0	0	1,62	0	0	1,32	0	0	1,25
Rode paprika (per stuk)	0	0	2,03	0	0	1,35	0	0	1,21
Elstar-appels (per kg)	0	0	1,59	0	0	1,51	0	0	1,10
Scharreleieren (per stuk)	0,08	0	1	0	0	1	0,02	0	1

a) Trend is gelijk aan nul in week 1 van 2005, gelijk aan 0,01 in week 2 van 2005, enzovoort en gelijk aan 2,07 in week 52 van 2008. Bildstar en versneden uien zijn in deze tabel niet meegenomen aangezien voor deze producten de groothandelsprijs ontbreekt. Daarnaast vinden we voor brood alleen stabiele langetermijnprijsrelaties tussen de consumentenprijs en de groothandelsprijs evenals tussen de verkoopprijs van de serviceprovider en de prijs voor de meelproducent, zie de tabellen 6.1.2 en 6.1.3.

Bij scharreleieren is sprake van alleen maar een absolute marge, aangezien de procentuele opslag gelijk is aan nul, terwijl de constante term ( $\beta_0$ ) significant groter is dan nul. Uitzondering is de constante term in de relatie serviceprovider versus groothandel die niet significant verschilt van nul. Ook het opslagpercentage in deze

relatie is niet significant en in de grafiek zien we dan ook dat beide prijzen feitelijk aan elkaar gelijk zijn, op kortetermijnafwijkingen na. Blijkbaar is er bij verse scharreleieren geen sprake van een extra schakel tussen groothandel en supermarkt. De schatting van de constante termen die wel significant zijn resulteren in een absolute retailmarge van 8 eurocent per ei en een absolute groothandelsmarge van 2 eurocent per ei. Ter vergelijking, de gemiddelde producentenprijs voor één ei bedroeg over de periode 2005 tot en met 2008 30 à 40% van de consumentenprijs en 40 à 50% voor de groothandel. In de retail vindt dus een verdubbeling van de prijs plaats.

Bij uien zien we zowel een positieve procentuele opslag van 57% in de groothandel versus producent evenals een absolute marge van 3 eurocent per kg. De opslagpercentages in de overige schakels zijn gelijk aan nul, maar wel is er sprake van een absolute marge voor de serviceprovider van 21 eurocent per kg en van een absolute marge voor de supermarkt die trendmatig is gestegen van 34 eurocent per kg begin 2005 tot zo'n 54 eurocent per kg eind 2008. Ter vergelijking, de gemiddelde producentenprijs over de periode 2005 tot en met 2008 bedroeg 10-20% van de consumentenprijs, de gemiddelde groothandelsprijs 20-30% en de gemiddelde prijs voor service providers 40-50%. Dit laat zien dat er in de schakels na de producent per schakel een verdubbeling van de prijs plaatsvindt.

Zoals aangegeven in de voetnoot van tabel 6.1, ontbreken bij brood een aantal stabiele langetermijnprijsrelaties. De relaties die we wel vinden staan in de tabellen 6.2 en 6.3. In tabel 6.3 zien we bij brood dat de supermarkten 59 eurocent optellen bij de groothandelsprijs. De bruto marge in het supermarktkanaal bedraagt bij benadering anderhalf keer de groothandelsprijs. Ook in de marge van de broodproducent versus meelproducent zit een absoluut gedeelte dat in dit geval 49 eurocent bedraagt, zie tabel 6.2. Daarnaast is er ook sprake van een procentuele opslag ter grootte van 71%. De brutomarge van de broodindustrie is 80 à 90% van de af-industrieprijs. Een langetermijnrelatie tussen de prijs in de supermarkt en de prijs van de serviceprovider kan statistisch niet worden aangetoond, maar de marge komt bij benadering neer op een opslagpercentage van 32%. De marge tussen groothandel en meelproducent wordt eveneens niet gekenmerkt door een langetermijnrelatie tussen beide prijzen. Ten slotte ontbreekt ook tussen de meelprijs en de tarweprijs een stabiele langetermijnrelatie.

Twee andere producten die we voor het eerst in tabel 6.2 aantreffen zijn Bildstar en versneden uien. Bij Bildstar zien we een absolute marge in de groothandel van 18 eurocent per kg. In de supermarkt komt naast een absolute marge van 14 eurocent tevens een opslagpercentage van 54% op de groothandelsprijs. De groothandelsprijs bedraagt 50 à 60% van de consumentenprijs. Bij versneden uien vindt in de supermarkt een verdubbeling plaats van de groothandelsprijs.

<b>Tabel 6.2 Structurele prijsrelaties in de keten als serviceprovider behoort tot groothandel</b>						
Product	Verkoopprijs = $\beta_0 + \beta_1 \times \text{Trend} + \beta_2 \times \text{Inkooprijs a}$					
	supermarkt versus groothandel			groothandel versus producent		
	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$
Brood (per stuk)	-	-	-	0,49	0	1,71
Bildstar (per kg)	0,14	0	1,54	0,18	0	1
Uien (per kg)	0,34	0,10	1	0,23	0	1,63
Versneden uien (per kg)	0	0	1,99	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Komkommer (per stuk)	0	0	1,62	0	0	1,64
Rode paprika (per stuk)	0	0	2,03	0	0	1,63
Elstar-appels (per kg)	0	0	1,59	0	0	1,66
Scharreleieren (per stuk)	0,07	0	1	0,02	0	1

a) Trend is gelijk aan nul in week 1 van 2005, gelijk aan 0,01 in week 2 van 2005, enzovoort en gelijk aan 2,07 in week 52 van 2008; Afkorting n.v.t.: niet van toepassing.

De resultaten in de tabellen 6.2 en 6.3 voor de producten die ook zijn opgenomen in tabel 6.1 geven eenzelfde structuur te zien voor de langetermijnprijsrelaties zoals we die voor tabel 6.1 besproken hebben. Een vergelijking van de tabellen 6.2 en 6.3 laat zien dat de marges in de supermarkt en die in de groothandel ongeveer gelijk zijn aan elkaar indien de serviceprovider tot de groothandel wordt gerekend (tabel 6.2), terwijl de prijs meer dan verdubbelt in het supermarktkanaal als de serviceprovider onderdeel zou zijn van het grootwin-

kelbedrijf (tabel 6.3). Voor de groothandel resteert dan nog een marge van rond de helft van de producentenprijs.

<b>Tabel 6.3 Structurele prijsrelaties in de keten als serviceprovider behoort tot supermarkt</b>						
Product	Verkoopprijs = $\beta_0 + \beta_1 \times \text{Trend} + \beta_2 \times \text{Inkooprijs a)}$					
	supermarkt versus groothandel			groothandel versus producent		
	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$
Brood (per stuk)	0,59	0	1	-	-	-
Uien (per kg)	0,53	0,12	1	0,04	0	1,52
Komkommer (per stuk)	0	0	2,13	0	0	1,25
Rode paprika (per stuk)	0	0	2,74	0	0	1,21
Elstar-appels (per kg)	0	0	2,41	0	0	1,10
Scharreleieren (per stuk)	0,08	0	1	0,02	0	1

a) Trend is gelijk aan nul in week 1 van 2005, gelijk aan 0,01 in week 2 van 2005, enzovoort en gelijk aan 2,07 in week 52 van 2008. Bildstar en versneden uien zijn op deze tabel niet van toepassing.

Alles overziend kunnen we concluderen dat in de meeste schakels gewerkt wordt met procentuele opslagen als marge. Alleen bij scharreleieren is er door de hele keten heen sprake van absolute marges. Ook bij brood, Bildstar en uien vinden we absolute marges. Bij uien neemt deze marge bovendien toe via een autonome lineaire trend. In welke mate deze deterministische termen in overeenstemming zijn met gezonde concurrentieverhoudingen is onderwerp voor verder onderzoek. In paragraaf 6.3 zal daartoe gekeken worden naar prijsleiderschap in de keten. Echter, gegeven de dominantie van procentuele marges, zullen we in paragraaf 6.2 eerst onderzoek doen naar asymmetrische prijsaanpassing.

## 6.2 Asymmetrie van marges

Een gebrek aan concurrentie kan tot uiting komen in de mogelijkheid die een schakel heeft om stijgingen van de inkooprijs wel direct door te berekenen in de verkoopprijs en dalingen daarentegen met de nodige vertraging. Een onverwachte stijging van de inkooprijs betekent een negatieve schok in de marge van de betreffende schakel. Deze negatieve schok zal de schakel zo snel mogelijk tenietdoen. Een onverwachte daling van de inkooprijs geeft een positieve schok in de marge waarvan de betreffende schakel zo lang mogelijk probeert te profiteren. Dergelijk gedrag leidt ertoe dat de winst in de marge na een positieve schok groter zal zijn dan het verlies aan marge na een negatieve schok. Per saldo is dan dus sprake van winst aan marge. Voor de analyse nemen we de foutcorrectiemodellen in beschouwing waarmee we de langetermijnprijsrelaties uit de tabellen 6.1 tot en met 6.3 hebben geschat. Door in deze modellen toe te staan dat de aanpassingsparameters (en de constante term) mogen variëren tussen negatieve en positieve waarden van de foutcorrectietermen, kunnen we nagaan of sprake is van asymmetrische prijsaanpassing. Dergelijk aanpassingsgedrag leidt ertoe dat de som van de absolute waarde van de afwijkingen in de langetermijnrelatie, eerder aangeduid met *afwijking*( $\hat{\lambda}$ ), zie paragraaf 6.1, gemiddeld groter, maar ook kleiner kan zijn voor positieve afwijkingen dan voor negatieve afwijkingen. Gegeven het feit dat de schatter van de coëfficiënten in de langetermijnprijsrelaties superconsistent is (Engle en Granger, 1987), kunnen we veronderstellen dat deze schatter ook consistent is indien geen rekening wordt gehouden met drempels en asymmetrie in het foutcorrectiemodel. Zodoende voeren we de analyse uit met de afwijkingen van de in de vorige paragraaf geschatte langetermijnprijsrelaties. In tabel 6.4 presenteren we de bedragen op jaarbasis die resulteren als we de wekelijkse afwijkingen over de periode 2005 tot en met 2008 vermenigvuldigen met de wekelijkse volumeomzet in de Nederlandse supermarkten volgens het marktonderzoeksbureau en vervolgens de resultaten van deze vermenigvuldiging optellen over de tijd en daarna delen door vier (jaar).

<b>Tabel 6.4</b>		<b>Extra winst/verlies per jaar door asymmetrische prijsaanpassing (x € 1.000)</b>			
<b>Product</b>	<b>Supermarkt versus serviceprovider</b>	<b>Supermarkt inclusief service-provider versus groothandel</b>	<b>Serviceprovider versus groothandel</b>	<b>Groothandel inclusief service-provider versus producent</b>	<b>Groothandel exclusief service-provider versus producent</b>
Brood	-	-244	-	-306	-
Bildstar	-19	-	-	-60	-
Uien	-28	-	-	-37	45
Versneden uien	-53	-	-	-	-
Komkommer	-545	2	330	407	27
Rode paprika	-35	12	74	134	36
Elstar-appels	-316	-164	101	133	33
Scharreleieren	-76	-10	-	-23	-38

De gevonden bedragen in tabel 6.4 zijn niet noemenswaardig te noemen. Zo is er geen enkel bedrag dat boven de € 1 mln. uitkomt. De extra marge als gevolg van asymmetrische prijsaanpassing in de keten is verwaarloosbaar. Supermarkten behalen eerder verlies dan winst uit asymmetrische prijsaanpassing. De groothandel haalt bij groente, fruit en wellicht scharreleieren kleine kortetermijnwinsten uit asymmetrische prijsaanpassing.

### 6.3 Prijsinvloeden in de keten

Een andere aanwijzing voor de relatie tussen de prijzen in de onderscheiden schakels van de keten vormt het overzicht van welke prijzen wel en welke prijzen niet meewerken aan het herstel van de langetermijnprijs-evenwichten zo we die hebben weergegeven in de tabellen 6.1 tot en met 6.3. Met andere woorden, welke prijzen trekken zich iets aan van afwijkingen van het langetermijnprijs-evenwicht (dat wil zeggen vertonen foutencorrectiegedrag) en welke prijzen doen dat niet en leggen daarmee feitelijk hun stochastische trend op aan de prijzen die wel foutencorrectiegedrag vertonen. In de tabellen 6.5 tot en met 6.7 geven we aan of de verkoopprijs van een schakel meehelpt om de langetermijnrelatie met de verkoopprijs van de voorgaande schakel in stand te houden.

<b>Tabel 6.5</b>		<b>Foutencorrectiegedrag van prijzen in de keten van supermarkt, serviceprovider, groothandel en producent</b>				
	<b>Uien</b>	<b>Komkommer</b>	<b>Rode paprika</b>	<b>Elstar-appels</b>	<b>Scharreleieren</b>	
Supermarktprijs corrigeert naar prijs serviceprovider	ja	ja	ja	ja	ja	
Prijs serviceprovider corrigeert naar supermarktprijs	nee	nee	ja	ja	ja	
Prijs serviceprovider corrigeert naar groothandelsprijs	ja	ja	ja	ja	ja	
Groothandelsprijs corrigeert naar prijs serviceprovider	nee	ja	ja	ja	nee	
Groothandelsprijs corrigeert naar producentenprijs	ja	nee	ja	nee	ja	
Producentenprijs corrigeert naar groothandelsprijs	ja	ja	ja	ja	nee	

Het eerste resultaat dat opvalt in de tabellen 6.5 tot en met 6.7 is dat de prijs in de supermarkt altijd meewerkt om het langetermijnevenwicht met de verkoopprijs van de voorgaande schakel (serviceprovider of groothandel) in stand te houden, behalve bij versneden uien. Voor dit product gaat de supermarkt haar gang in de prijsvorming en is het de groothandel die volgt, zie tabel 6.7. Als de verkoopprijs van een schakel in de keten

zich niets gelegen laat aan het herstel van het evenwicht met de verkoopprijs van de vorige schakel, indien van toepassing, en met de verkoopprijs van de volgende schakel, indien van toepassing, dan kan deze schakel gezien worden als de prijsleider in de keten, aangezien de verkoopprijzen van de andere schakels wel foutencorrectiegedrag moeten vertonen willen alle prijzen in de keten via bi-variate prijsrelaties zijn gecointegreerd. Zo zou dus de supermarkt prijsleider kunnen zijn in de keten voor versneden uien. Voor tussenliggende schakels in de keten, serviceprovider en groothandel met of zonder serviceprovider, lijkt deze rol voor geen enkel product weggelegd. De opbrengstprijzen voor de primaire producenten daarentegen lijken in het geval van scharreleieren wel hun stempel te drukken op de prijzen in de rest van de keten. Dit geldt ook voor de producten brood, Bildstar en uien indien de groothandel de serviceprovider zou hebben geïntegreerd. Mogelijk oefent de groothandel dan geen invloed uit op de telers om marktconform te produceren. Ten slotte, bij Bildstar en uien in de situatie waarin de serviceprovider tot de groothandel behoort (tabel 6.6), bij scharreleieren in de situatie waarin de serviceprovider onderdeel uitmaakt van het supermarktkanaal (tabel 6.7), evenals bij brood indien we beide situaties combineren (zie de tabellen 6.6 en 6.7), zien we de traditionele productiegerichte keten waarin de verkoopprijs van de producent geen rekening houdt met de verkoopprijs van de groothandel en de groothandel op zijn beurt geen rekening houdt met de verkoopprijs in de supermarkt.

<b>Tabel 6.6 Foutencorrectiegedrag van prijzen in de keten als serviceprovider behoort tot groothandel</b>				
<b>Product</b>	<b>Supermarktprijs corrigeert naar groothandelsprijs</b>	<b>Groothandelsprijs corrigeert naar supermarktprijs</b>	<b>Groothandelsprijs corrigeert naar producentenprijs</b>	<b>Producentenprijs corrigeert naar groothandelsprijs</b>
Brood	-	-	ja	nee
Bildstar	ja	nee	ja	nee
Uien	ja	nee	ja	nee
Komkommer	ja	nee	Ja	ja
Rode paprika	Ja	ja	nee	ja
Elstar-appels	Ja	ja	ja	ja
Scharreleieren	ja	Ja	ja	nee

<b>Tabel 6.7 Foutencorrectiegedrag van prijzen in de keten als serviceprovider behoort tot supermarkt</b>				
<b>Product</b>	<b>Supermarktprijs corrigeert naar groothandelsprijs</b>	<b>Groothandelsprijs corrigeert naar supermarktprijs</b>	<b>Groothandelsprijs corrigeert naar producentenprijs</b>	<b>Producentenprijs corrigeert naar groothandelsprijs</b>
Brood	ja	nee	-	-
Uien	ja	nee	ja	ja
Versneden Ui	nee	ja	-	-
Komkommer	ja	ja	nee	ja
Rode paprika	ja	ja	nee	ja
Elstar-appels	ja	ja	ja	ja
Scharreleieren	ja	nee	ja	nee

Samengevat kunnen we concluderen dat noch de supermarkt (versneden uien uitgezonderd) noch de serviceprovider en groothandel hun prijzen opleggen aan de rest van de keten. Behalve bij scharreleieren en bij meel/bloem voor brood, geldt in de meest gevallen dat ook de producenten prijzen ontvangen die zich aanpassen aan de prijsvorming elders in de keten. Derhalve levert ook de analyse in deze paragraaf geen aanwijzing op dat één of meerdere schakels in de keten na de primaire productie zich niets gelegen laat liggen aan de prijsontwikkeling elders in de keten.

## 6.4 Invloed van concentratie in de retail op ontwikkeling ketenprijzen

In deze paragraaf komt de vraag aan de orde of een toenemende concentratie in de supermarktbranche, zoals gemeten via de  $C_4$ -ratio, invloed heeft op de ontwikkeling van de brutomarge in de keten. Volgens de 'marktstructuurhypothese' in de industriële economie mag een positief verband verwacht worden tussen de concentratie in een bedrijfstak en de marge die in de bedrijfstak gerealiseerd wordt. De brutomarge wordt in de industriële economie afgelezen aan de Lerner-index  $L$ :

$$L = \frac{P^c - P^w}{P^c} \quad (6.1)$$

waar  $P^c$  = Gewogen gemiddelde consumentenprijs  
 $P^w$  = Gewogen gemiddelde inkoopprijs supermarkten

De Lerner-index drukt de brutomarge uit als percentage van de consumentenprijs. De Lerner-index kan afgeleid worden op basis van een winstmaximalisatiefunctie:

$$\pi_i = (P_i^c - P_i^w - c_i)Q_i \quad (6.2)$$

waar  $\pi_i$  = Winst van bedrijf  $i$   
 $P_i^c$  = Consumentenprijs van supermarktketen  $i$   
 $P_i^w$  = Inkoopprijs van supermarktketen  $i$   
 $c_i$  = Verkoopkosten per eenheid in supermarktketen  $i$   
 $Q_i$  = Verkoopvolume bij supermarktketen  $i$

Op basis van winstmaximalisatie kan de Lerner-index gerelateerd worden aan een maatstaf voor de marktstructuur (Hirschmann Herfindahl Index (HHI)) en de markt vraag (prijselasticiteit van de vraag  $\varepsilon$ ) (Scherer en Ross, 1990):

$$L = \frac{P^c - P^w - c}{P^c} = -\frac{HHI}{\varepsilon} \quad (6.3)$$

waarbij  $c$  de gewogen gemiddelde verkoopkosten per eenheid representeert. Omdat de  $HHI > 0$  en de prijselasticiteit van de vraag  $\varepsilon$  kleiner is dan nul, is de uitdrukking in het rechterlid positief. De brutomarge neemt toe als de concentratie toeneemt en neemt af als de vraag prijselastischer is.

Vergelijking 6.3 vormt de theoretische basis voor de schattingen in deze paragraaf. Omdat het opstellen van de HHI veel informatie vergt, informatie over de omzet van elke supermarktformule, maken wij gebruik van de  $C_4$ -index als alternatief. Gezien de beperkte doorlooptijd laten wij ook het effect van de consumentenvraag op de brutomarge buiten beschouwing en leiden de volgende te schatten functie af:

$$\Delta L = \Delta \frac{P^c - P^w}{P^c} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta C_4 + \eta$$

waarbij de  $\Delta$  voor de variabele aangeeft dat het om de veranderingen in die variabele gaat en  $\eta$  is een residuele term. Conform de theoretische verwachtingen die in de marktstructuurhypothese zijn vervat, is  $\alpha_1 > 0$  (Hypothese 1A). Concentratie leidt tot een grotere brutomarge. Echter, conform een alternatieve hypothese die door de Chicago School wordt gepropageerd, zijn grote bedrijven efficiënter en kan de brutomarge bij een toenemende concentratie eventueel zelfs afnemen (Hypothese 1B):



Hypothese 1A	$\alpha_1 > 0$
Hypothese 1B	$\alpha_1 < 0$

De  $C_4$  is op weekbasis bepaald voor het panel van het onderzoeksbureau. Het bureau heeft hiertoe voor alle supermarktketens in zijn panel de totale omzet aangeleverd per week plus de omzet van de vier grootste supermarktketens. De NMa heeft de omzet ook bij één supermarktketen opgevraagd dat niet in het panel zit. Dit bedrijf heeft de gegevens echter niet op weekbasis aangeleverd. Voor dit bedrijf hebben wij dus geen reeks omzetcijfers op weekbasis (208 waarnemingen) voor de jaren 2005-2008. Daarom zijn wij bij de analyse in deze paragraaf van het panel van het onderzoeksbureau uitgegaan. Tabel 6.8 laat zien dat de rangorde van de vijf grootste supermarktketens in Nederland zien. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat de omzetcijfers van de bedrijven in het panel enkel verpakte producten betreffen en de omzet van deze producten te laag wordt ingeschat.<sup>1</sup> Dit in tegenstelling tot de betrokken supermarktketens die de gegevens zelf heeft aangeleverd. Dit leidt tot een overschatting van het marktaandeel van de betrokken supermarktketens bij met name appels, komkommers en paprika's.

Product	$C_4$ (%)	Omzet (€)	Keten 1	Keten 2	Keten 3	Keten 4	Keten 5
Versneden uien	75,5	8,0	4	3	2	1	5
Onversneden uien	69,3	31,7	5	4	3	1	2
Paprika rood	60,9	23,6	3	4	2	1	5
Komkommer	72,4	65,7	4	5	3	1	2
Appels	75,1	80,5	3	5	2	1	4
Grootbrood	63,8	576,4	5	4	2	1	3
Scharreleieren	65,9	136,8	4	5	2	1	3
Aardappelen	68,4	182,1	3	4	2	1	5

Het gezamenlijke marktaandeel de vier grootste ketens in het panel van het onderzoeksbureau is gemiddeld in de periode 2005-2008 met 4-6% toegenomen behalve bij komkommers en brood (1-2%) en bij appels (8%).<sup>2</sup> In tabel 6.9 geven we een overzicht van de waarden voor de Lerner-index en bekijken tevens of een verandering in de  $C_4$  leidt tot een significante verandering in de Lerner-index en hoe dit doorwerkt in de consumentenprijs en/of de inkoopprijs van de supermarkt. Het gemiddelde van de Lerner-index ligt, conform de theorie, tussen nul en 1. Ook de maxima en minima voldoen aan dit criterium, behalve het minimum bij komkommer dat kleiner is dan nul. Dit laatste resultaat is het gevolg van een seizoenseffect en verdwijnt als we daar voor corrigeren. Om de Lerner-indices tussen de producten te vergelijken, zouden we eerst de prijselasticiteit van de consumenten vraag  $\epsilon$  moeten schatten. Interessanter dan de absolute waarde is om na te gaan hoe de Lerner-index verandert als de  $C_4$  met 1%-punt stijgt.

<sup>1</sup> Bij appels wordt 39,5% van de omzet verpakt verkocht en 60,5% los en is niet meegenomen. Bij paprika's wordt 68,8% verpakt verkocht en bij komkommers 81,8%. Bij de overige producten wordt 94-100% verpakt verkocht en in het panel meegenomen. Als hiervoor wordt gecorrigeerd, neemt de rangorde van het bedrijf dat niet aan het panel deelneemt, bij uien, komkommers en appels af.

<sup>2</sup> Het marktaandeel van het bedrijf dat niet aan het panel deelneemt is gedaald of gelijk gebleven bij brood, eieren, uien en komkommers. De stijging van de  $C_4$  is iets overschat.

Tabel 6.9 Lerner-index en effect $C_4$ op Lerner-index en in- en verkoopprijzen supermarkt a)					
Product	Lerner-index (L)				Effect $\Delta(C_4)$ op $\Delta(L)$ uit- gedrukt in extra winst voor supermarktbranche per jaar als $\Delta(C_4)$ met 0,01 (= 1%-punt) toeneemt (in €)
	gemiddelde	max	min	st. dev.	
Brood	0,25	0,48	0,15	0,06	9.607.937
Bildstar	0,47	0,60	0,09	0,08	0
Uien	0,51	0,68	0,24	0,07	0
Versneden uien	0,50	0,78	0,36	0,06	-137.269
Komkommer	0,37	0,81	-0,1	0,15	889.490
Rode paprika	0,66	0,32	0,07		0
Elstar-appels	0,38	0,71	0,05	0,12	-73.587
Scharreleieren		0,51	0,64	0,34	0,05

a) Alle geschatte effecten ongelijk aan nul zijn significant.

Via een impulseresponseanalyse op basis van een bi-variant vector-autoregressief model van de veranderingen (na seizoenscorrectie) in de Lerner-index en in de  $C_4$  kunnen we het effect bepalen op de Lerner-index als de  $C_4$  uiteindelijk met 1%-punt toeneemt. Als we dit effect vervolgens vermenigvuldigen met de totale omzetwaarde van het betreffende product in de Nederlandse supermarkten, dan kunnen we de 1%-punt toename in  $C_4$  uitdrukken in de toename/afname van de totale brutowinst (= verkoopprijs minus inkoopprijs) op het betreffende product voor de Nederlandse supermarkten. De resultaten staan vermeld in het rechter gedeelte van tabel 6.9. Daaruit blijkt dat, met uitzondering van versneden uien, het de producten zijn met relatief lagere Lerner-indices alwaar een effect van  $C_4$  valt waar te nemen. Alleen bij brood sorteert dit effect nog enigszins extra winst van betekenis met een toename van de winst voor de supermarktbranche van € 9,5 mln. voor iedere procentpunt die  $C_4$  stijgt. Bij komkommers ligt dit bedrag op 9 ton. Dit is verwaarloosbaar, zeker als rekening gehouden wordt met het feit dat een toename van de  $C_4$  ook een groei van het marktaandeel van de value-for-money-supermarkten betekent. De vier grootste bedrijven in panel van het onderzoeksbureau zijn immers supermarkt-ketens met een relatief hoge kwaliteit, service, kosten en brutomarges.<sup>1</sup> Voor versneden uien en Elstar-appels vinden we juist enig empirisch bewijs voor Hypothese 1B, hoewel hier de bedragen bijzonder klein zijn.

## 6.5 Conclusies

In de supermarktbranche en in de groothandel wordt met name gewerkt met procentuele marges. Voor groente en fruit als komkommers, rode paprika en Elstar-appels berekenen supermarkten een opslagpercentage dat de supermarktprijs vaak meer dan een verdubbeling van de groothandelsprijs doet zijn. In de groothandel zijn deze opslagpercentages meestal meer dan de helft kleiner. Alleen bij scharreleieren is er door de hele keten heen sprake van absolute marges. Niettemin vindt ook daar een verdubbeling van de prijs plaats in het retailkanaal, terwijl de groothandel een opslag berekent die iets minder dan de helft van de producentenprijs beslaat. Ook bij brood, Bildstar en uien vinden we absolute marges. Bij uien neemt deze marge bovendien toe via een autonome lineaire trend. Over het geheel genomen kunnen we stellen dat de marges in de supermarktbranche veelal aanmerkelijk hoger zijn dan de prijs die de producent voor zijn product krijgt.

Ondanks dat supermarkten en de groothandel met name procentuele marges berekenen, stellen de bedragen die worden gewonnen dan wel verloren via asymmetrische prijsaanpassing nauwelijks iets voor. Dalingen in de inkoopprijs worden dus net zo snel doorberekend als prijsstijgingen en niet, zoals bij asymmetrische prijsaanpassing het geval is, met de nodige vertraging. Bovendien zien we dat noch de supermarkt (versneden uien uitgezonderd) noch de serviceprovider en groothandel hun prijzen opleggen aan de rest van de keten. Behalve bij scharreleieren en bij meel/bloem voor brood, geldt in de meest gevallen dat ook de producenten prijzen

<sup>1</sup> Het marktaandeel van het bedrijf dat niet deelneemt aan het panel van het onderzoeksbureau is bij brood in de periode 2005-2008 min of meer gelijk gebleven en bij komkommers afgenomen. Bij brood heeft het niet meenemen van het bedrijf in de  $C_4$  waarschijnlijk geen consequenties. Het niveau had hoger moeten liggen, maar de verandering is per saldo min of meer dezelfde. De verandering in de  $C_4$  voor komkommers is overschat.

ontvangen die zich aanpassen aan de prijsvorming elders in de keten. Derhalve levert ook de analyse van prijsbeïnvloeding in de keten geen aanwijzing op dat de prijsvorming in de schakels na de primaire productie zich niets gelegen zouden laten liggen aan prijsontwikkelingen elders in de keten.

Ten slotte laat onderzoek naar het effect van de concentratie ratio op de marges in de supermarktbranche zien dat alleen bij brood en komkommers de supermarkten profiteren als de concentratie toeneemt.

## 7 Conclusie

Dit rapport gaat in op prijsvorming voor voeding. Het rapport poogt vast te stellen of de prijzen voor voedingsproducten op de niveaus af-boerderij, af-groothandel, af-industrie en af-supermarkt aan elkaar gerelateerd zijn. Volgen de prijzen elkaar? En zijn de verschillen tussen de prijzen niet te groot? Het rapport gaat na of eventuele tekortkomingen - geen relatie tussen prijzen, grote verschillen - verklaard kunnen worden door de concentratie bij de supermarkten.

De analyse is uitgevoerd voor acht producten: brood, aardappelen, versneden en onversneden uien, komkommers, paprika's, appels en eieren. Met uitzondering van brood betreft dit allemaal producten die niet verwerkt worden en als zodanig door de gehele keten heen gevolgd kunnen worden.

De prijsvorming is op zes manieren bestudeerd:

- Er is een vergelijking gemaakt tussen de prijsontwikkeling in Nederland en enkele buurlanden;
- De structuur van de ketens is beschreven;
- Er is onderzoek gedaan naar de contractvoorwaarden tussen leveranciers en supermarkten en de wijze waarop deze tot stand komen;
- De prijsdynamiek en de relatie tussen de prijzen in de onderscheiden schakels zijn grafisch en economisch onderzocht;
- De prijsopbouw is in kaart gebracht;
- Er is een relatie gelegd tussen het verschil tussen verkoop- en inkooprijzen in de supermarkt en de concentratie in het supermarktkanaal.

Uit een vergelijking van de Nederlandse producenten- en consumentenprijzen met de prijzen in andere landen in West-Europa blijkt onder andere dat:

- de consumentenprijzen voor voeding in Nederland minder hard gestegen zijn dan in andere West-Europese landen. Dit geldt in het bijzonder voor brood en graanproducten;
- de consumentenprijzen voor groente in Nederland harder zijn gestegen dan in andere West-Europese landen in de eurozone. Dit in tegenstelling tot de producentenprijzen voor verse groente.

Op basis van een tiental diepte-interviews naar onderhandelingen over de leveringsvoorwaarden tussen leveranciers en supermarktketens kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De wederzijds afhankelijkheid tussen leveranciers en supermarktketens is groot en neemt tengevolge van de consolidatie door de gehele keten heen steeds verder toe;
- Supermarktketens leggen steeds vaker wensen en eisen in termen van producteigenschappen, logistiek en planning in de keten neer. In deze zin neemt de invloed van het grootwinkelbedrijf in de keten toe. Anderzijds binden afspraken over deze wensen en eisen supermarkten ook. De afspraken vormen de omschakelingskosten voor het grootwinkelbedrijf;
- Voor brood en eieren worden langetermijnleverings- en prijsovereenkomsten afgesloten. In de wereld van aardappelen, groente en fruit domineren weekafspraken nog altijd;
- Er zijn geen grote verschillen tussen leveranciers en afnemers waar het de contractvoorwaarden betreft afgezien van objectieve verschillen in kwaliteit, bestelgrootte en bestelfrequentie;
- Zowel supermarktketens als leveranciers geven aan dat de onderhandelingspositie van leveranciers relatief zwak is. Dit komt met name door overaanbod aan de zijde van de leveranciers;
- Afgezien van de prijs zijn allerlei hoeveelheids- en staffelkortingen en betalingsovereenkomsten van belang in de relatie tussen leveranciers en supermarkten. Bijdragen voor promotionele activiteiten komen ook regelmatig voor. Betalingen voor opname in het schap of het assortiment en de introductie van nieuwe producten komen in de versmarkt niet of nauwelijks voor. Discounters onderhandelen alleen over de prijs;
- De risico's in termen van productbederf en niet-verkoop verschuiven bij levering van product van leverancier naar supermarktketens. Product recall is voor Nederlands product niet of nauwelijks een issue. Niet-verkocht brood wordt door de bakkerijen teruggenomen. Dit wordt contractueel geregeld;

- Er komen commerciële meningsverschillen in de ketens voor over aspecten als de kwaliteit van het geleverde product. Deze worden in den minne geschikt. Er is niet gebleken dat er (regelmatig) contractbreuk in de betrokken ketens optreedt. Leveranciers en supermarktketens kunnen elkaar over weer dreigen een product niet langer te leveren dan wel op te nemen. Deze dreiging betreft vaak één of een beperkt aantal producten, maar zelden het gehele assortiment en de relatie tussen leverancier en afnemer.

Analyse van de wekelijkse prijsontwikkeling op alle niveaus in de keten laat zien dat:

- de prijsontwikkeling op de onderscheiden niveaus aan elkaar gerelateerd zijn, zij het af en toe met de nodige vertraging, bijvoorbeeld bij brood;
- het verschil tussen verkoop- en inkooprijzen in de supermarkt toegenomen is bij aardappelen, versneden en onversneden uien en afgenomen is bij brood. Bij appels, komkommers, paprika's en eieren is het verschil nagenoeg constant gebleven. De maalterijen en bakkerijen profiteren nog altijd van de hoge graanprijzen van de winter van 2007-2008;
- er grote verschillen zijn tussen de producten ten aanzien van de volatiliteit van de prijzen. De prijzen van brood, eieren en in mindere mate versneden uien tonen weinig kortetermijndynamiek. Bij verse aardappelen, groente en fruit vertonen de prijzen seizoenspatronen. Bij komkommers en appels zijn er grote verschillen in de consumentenprijzen van week tot week als gevolg van promoties. Bij komkommers en paprika's is er een grote dynamiek op groothandels- en telersniveau vanwege de wekelijkse schommelingen in vraag en aanbod.

Analyse van de prijsopbouw over de periode laat zien dat:

- supermarkten winst maken beperkten tot grote nettowinst op alle onderzochte producten. Ook in de groothandel, de akkerbouw en de fruitteelt worden (grote) nettomarges behaald. De glastuinbouw en leghennenbedrijven hebben gemiddeld vier slechte jaren achter de rug;
- er bij groente en fruit een groot verschil is tussen de verkoopprijzen van de groothandel en de inkooprijzen van supermarkten. Een sluitende verklaring hiervoor hebben wij niet. De meest voor de hand liggende verklaring is dat serviceproviders een deel van dit verschil voor hun rekening nemen.

Uit de econometrische tijdreeksanalyse van de prijzen in de keten blijkt dat:

- tussen de meeste schakels sprake is van procentuele marges. Alleen bij eieren wordt door de hele keten heen gewerkt met absolute marges;
- hoewel procentuele marges prijsfluctuaties uitvergroten, de winsten/verliezen als gevolg van asymmetrische prijsaanpassing verwaarloosbaar zijn;
- na de primaire productie er geen schakels zijn in de keten die hun prijzen opleggen aan de andere schakels in de keten, behalve bij versneden uien waar de groothandel de prijzen in de supermarkt volgt;
- alleen bij brood en komkommers de supermarkten een enigszins hogere brutomarge boeken als de concentratie in de supermarktbranche toeneemt.

# Literatuur

---

Engle, R.F. en C.W.J. Granger, 'Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing.' In: *Econometrica* 55 (1987) pp. 251-276.

Granger, C.W.J., 'Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods.' In: *Econometrica* 37 (1969) pp. 424-438.

Johansen, S., *Likelihood based inference on cointegration in the vector autoregressive model*. Oxford University Press, Oxford, 1995.

Scherer, F.M. en D. Ross, *Industrial market structure and economic performance*. 3<sup>rd</sup> edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 1990.

Tacken, G.M.L., M.G.A. van Leeuwen, B. Koole, P.L.M. van Horne, J.J. de Vlieger en C.J.A.M. de Bont, *Ketenconsequenties van de uitbraak van vogelpest*, Rapport 6.03.06, LEI, Den Haag, 2003.