

## Referaat

Verslag van een experimenteel onderzoek naar het effect van een verkleining van het prijsverschil tussen biologische en gangbare voedingsmiddelen. Voor dit onderzoek werden in tien plaatsen in Nederland in de meeste supermarkten de prijzen van biologische producten vier maanden lang verlaagd. Het effect op de omzet werd gemeten en de koopmotieven en prijsgevoeligheid van kopers en niet-kopers werden door middel van enquêtes vastgesteld.

## Abstract

Report of an experimental study on the effect of a reduction in the price difference between organic and non organic food. For this study, the prices of organic products were reduced in most supermarkets in ten communities in the Netherlands. The effect on the turnover was measured and the purchase motives and price sensitivity of buyers and non-buyers were surveyed by means of questionnaires.

## Auteurs

W.H.M. Baltussen

S.C.O. Wertheim-Heck

F.H.J. Bunte

G.M.L. Tacken

M.A. van Galen

J.H. Bakker

M.A. de Winter

# Voorwoord

In dit onderzoek, in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, is nagegaan wat in het supermarktkanaal de invloed is van een prijsverlaging op de omzet van biologische producten. Tevens is inzicht verkregen in de achtergronden van de houding en het gedrag van consumenten ten aanzien van biologische producten in relatie tot de prijs.

De opzet en uitvoering van het onderzoek is begeleid door een begeleidingscommissie met de volgende deskundigen:

D. Fok	EUR - Erasmus Universiteit Rotterdam
Y. van der Hoeven	Wessanen N.V.
M. Jansen	CBL – Centraal Bureau Levensmiddelenhandel
K. Koelemeijer	Nyenrode Business Universiteit
L.M. Sloot	EFMI – Erasmus Food Management Institute

Namens de opdrachtgever hebben I.M. Mouthaan en A.M. Vroegop als (achtereenvolgende) projectleider van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het project begeleid. Daarnaast waren de volgende personen betrokken bij het project: M.M. de Heide (secretaris van de Task Force Marktontwikkeling Biologische Landbouw) en S.Y. Pronk, J. Leferink en J.J. Urselmann van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

De uitvoering van het onderzoek is mogelijk geworden door medewerking van de supermarkten Albert Heijn, Coop, Coop Compact, C1000, Super de Boer, Konmar, Edah, Jumbo, Hoogvliet, Plus en Jan Linders. We realiseren ons dat dit onderzoek een behoorlijke inspanning heeft gevraagd van de supermarktketens en de bedrijfsleiders in de deelnemende winkels. Alleen door een coöperatieve medewerking is dit onderzoek mogelijk geworden.

Voor de aanlevering van de data en de uitvoering van de enquêtes onder consumenten heeft IRI (Information Resources Inc.) een belangrijke rol gespeeld. Door het tijdig en goed aanleveren van de data zijn we in staat geweest om dit onderzoek in een relatief kort tijdbestek uit te voeren.

Op deze wijze willen wij allen danken voor hun inzet. De eindverantwoordelijkheid voor de resultaten van dit onderzoek berusten bij het LEI.

# Samenvatting

## Opzet van het onderzoek

Van eind april tot eind augustus 2006 is in tien plaatsen in Nederland een experiment uitgevoerd waarbij supermarkten de prijzen van acht biologische productgroepen sterk hebben verlaagd.

Het doel van dit experiment was om na te gaan of bij een permanent lagere prijs consumenten meer biologische producten gaan kopen. Er is ook aan consumenten gevraagd waarom ze bepaalde producten kopen en welke ideeën zij hebben over meerwaarde en prijs van biologische producten. Zowel kopers als niet-kopers van biologische producten zijn ondervraagd.

Tijdens het experiment zijn voor de biologische variant van eieren, melk, aardappelen, rijst en muesli de prijzen verlaagd met 5 tot 25% (verschillend per plaats in schijven van 5%). Voor de biologische variant van varkensvlees, rundergehakt en champignons is een prijsverlaging doorgevoerd van 8 tot 40% (in schijven van 8%). Per plaats in Nederland was de korting per productgroep in alle supermarkten gelijk om de onderlinge concurrentiepositie niet te beïnvloeden.

Aan het experiment hebben elf supermarktformules meegewerkt: Albert Heijn, C1000, Coop, Coop Compact, Edah, Hoogvliet, Jan Linders, Jumbo, Konmar, Plus en Super de Boer. Zij hebben wekelijkse verkoopdata ter beschikking gesteld over de periode 2005 tot en met het eind van het experiment. Daarnaast hebben ze toestemming gegeven om hun klanten, in de winkel direct na aankoop, te enquêteren.

Het onderzoek is opgezet en gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit met medewerking van andere partijen uit het Convenant Biologische Marktontwikkeling.

Voor de kwaliteitsbewaking is een begeleidingscommissie van deskundigen ingesteld.

## Biologische producten in supermarkten

Biologische producten vormen een klein deel van het totale assortiment binnen supermarkten. Ook de afzet in volumes van biologische producten is bescheiden. Illustratief is dat er wekelijks per winkel 2 kilogram biologische muesli en 74 kilogram aardappelen worden verkocht. Tegelijkertijd wordt een groot deel, te weten 43% van de biologische producten via het supermarktkanaal afgezet.

De acht onderzochte biologische productgroepen waren vóór het prijsexperiment gemiddeld bijna 60% duurder dan de gangbare variant. Dit varieerde van 9% voor rijst tot ruim 90% voor rundergehakt. Tijdens het prijsexperiment waren deze producten gemiddeld 35% duurder dan de gangbare variant. Dit varieerde van 9% goedkoper voor rijst tot ruim 60% duurder voor eieren. De doorgevoerde prijsverlaging is dus substantieel. Omdat het experiment vier maanden heeft geduurd, kunnen we spreken van nabootsing van een permanente prijsdaling.

## Consumenten kennen prijzen

Uit het onderzoek blijkt dat consumenten vrij nauwkeurig de prijzen weten van de producten die ze hebben gekocht. Kopers van gangbare producten kennen de prijs daarvan en ook kopers van biologische producten kennen de prijs van het aangekochte product. Daarnaast is kopers van gangbare producten gevraagd of zij de prijs konden noemen van biologische producten die zij in gangbare variant hadden gekocht. Daaruit blijkt dat in de periode voorafgaand aan het prijsexperiment de kopers van gangbare producten de prijzen van de biologische producten onderschatten. Tijdens het prijsexperiment overschatten diezelfde kopers de prijs van de in prijs verlaagde biologische producten. Deze overschatting is in het begin groter dan aan het eind van het experiment. Dit betekent dat consumenten vertraagd hun prijsbeeld aanpassen. En dat is een belangrijk gegeven. Immers alleen wanneer consumenten hun prijsbeeld hebben gewijzigd zouden zij hun gedrag kunnen aanpassen. Het onderzoek wijst uit dat het prijsbeeld bij een beperkte groep consumenten is aangepast.

## Gebruikskennmerken zijn belangrijk op het moment van aankoop

Consumenten associëren biologische producten hoofdzakelijk met maatschappelijke kenmerken als milieu- en diervriendelijkheid. Echter, op het moment van aankoop vormen juist de gebruikskennmerken als lekker, gezond en hoge kwaliteit de belangrijkste aankoopredenen. Ook de reden 'ik koop het meestal' is belangrijk voor zowel biologische als gangbare producten. Hieruit blijkt dat de producten in dit prijsexperiment routinematig gekocht worden. Dit geldt voor zowel kopers van biologische producten als kopers van gangbare producten. Beide groepen noemen het kenmerk 'lekker' het meest als reden voor aankoop. Een hoge score op aankoopredenen vertaalt zich in een hogere prijs die men zegt extra te willen betalen voor een product.



# Summary

## Bereidheid beperkte meerprijs op basis van maatschappelijke kenmerken

Het maatschappelijke kenmerk 'goed voor het milieu' speelt een (bescheiden) rol bij de aankoop van biologische producten. Dit kan een verklaring zijn voor het feit dat consumenten in beperkte mate bereid zijn iets meer te betalen voor biologische producten dan voor gangbare producten. Het onderzoek leert dat het beeld dat consumenten hebben over de meerwaarde van biologische producten voor en tijdens het prijsexperiment vrijwel gelijk is gebleven. De veranderingen in het koopgedrag van consumenten kunnen worden toegeschreven aan de prijsverlaging. Immers, de kopers van biologische producten kennen bij benadering de prijzen van de door hen aangekochte producten, zowel voor als tijdens het experiment.

## Afzet en omzet stijgen bij een prijsdaling

Consumenten zeggen gemiddeld 20 tot 25% meer te willen betalen voor biologische producten dan voor het gangbare alternatief.

Zowel de verkochte hoeveelheid biologische producten als de omzet in euro's stijgt als de prijs daalt. In economische zin spreken we dan van een elastische vraag. De prijselasticiteit varieert voor de testwinkels tijdens de experimentperiode van -3.30 voor eieren tot 0.76 voor melk. Voor melk vinden we een positieve prijselasticiteit in de experimentperiode. Dit is niet volgens de verwachting. Dit komt omdat in de zomer relatief weinig (biologische) melk gedronken wordt. De cijfers voor de ander producten zijn vergelijkbaar met buitenlandse onderzoeksresultaten.

Voor de productgroepen melk, champignons, aardappelen, varkensvlees en rijst lijkt de omzet naar een plafond te groeien. Dit betekent dat bij een verdere prijsverlaging de verkopen in volume nog wel toenemen maar dat de omzet in euro's gaat afnemen.

Voor de productgroepen eieren, rundergehakt en muesli lijkt de afzet in volume steeds sterker te stijgen naarmate de prijs verder daalt. In het onderzochte prijstraject komen dus geen plafonds in zicht voor de omzet van deze producten.

## Prijsverlaging helpt in realisatie beleidsdoelstelling

De Task Force Marktontwikkeling biologische landbouw streeft naar een consumentenbesteding in voeding die voor 5% bestaat uit biologische producten. Een van de instrumenten om dit te bereiken zou prijsverlaging kunnen zijn. Uit dit onderzoek blijkt dat deze doelstelling dichterbij komt door een substantiële prijsverlaging. Maar door een prijsverlaging alleen zal deze doelstelling niet worden bereikt.

## Design of the study

Between the end of April and the end of August 2006, an experiment was conducted involving a significant reduction in the price of eight organic product groups in supermarkets in ten Dutch towns.

The aim of this experiment was to find out whether consumers would buy more organic products at a permanently lower price. Consumers were also asked why they bought certain products and what they felt about added value and the price of organic products. The survey targeted both buyers and non-buyers of organic products.

In the experiment, the prices of the organic variants of eggs, milk, potatoes, rice and muesli were reduced by 5 to 25% (in steps of 5%). For the organic variants of pork, minced beef and mushrooms, a price reduction was introduced of 8 to 40 % (in steps of 8%). In each town, the reduction per product group in all supermarkets was the same so as not to affect their competitive position.

Eleven supermarket chains took part: Albert Heijn, C1000, Coop, Coop Compact, Edah, Hoogvliet, Jan Linders, Jumbo, Konmar, Plus and Super de Boer. They made their weekly sales data available for the period from 2005 until the end of the experiment. In addition they gave us permission to survey their customers.

The study was set up and financed by the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality in collaboration with other parties from the Covenant of Organic Market Development. For quality control purposes, a steering committee was established, composed of experts and representatives from the sector.

## Organic products in supermarkets

Organic products constitute only a small part of the entire assortment in supermarkets. Sales of organic products in supermarkets are usually small. In the stores that participated in the experiment, this consists of 2 kg muesli and 74 kg potatoes per store per week. On the other hand, of all the sales of organic products, 43% are sold through supermarkets. Before the price experiment, the eight organic product groups in the study were on average about 60% more expensive than the conventional variant. This varied from 9% for rice to almost 90% for minced beef. During the price experiment, these products cost a little under 35% more on average than the conventional variant. This varied from 9% cheaper for rice to over 60% more expensive for eggs. The price reduction was therefore substantial. By lasting four months, the experiment simulated a permanent price reduction.

## Consumers know prices

The study found that consumers' knowledge of the prices for the products they bought was fairly accurate. Consumers were also asked whether they could tell us the price of the organic variant of the conventional products they had bought. This revealed that in the period prior to the price experiment, consumers underestimated the prices of the organic products. After the start of the price experiment, consumers overestimated the price of the lower priced organic products. This overestimation was greater at the start than at the end of the experiment. This implies that consumers' perception of prices adjusts gradually. With respect to the price reduction, we can conclude that consumers only adapt their behaviour once their perception of prices has adjusted. The study shows that the price perceptions adjusted in a limited group of consumers.

## Use characteristics important at the moment of purchase

Consumers associate organic products primarily with social aspects such as being environmentally and animal friendly. However, at the moment of purchase, consumption attributes such as taste, healthiness and quality are the main purchase motives for both buyers of organic products and buyers of conventional products. Also the purchase motive 'I mostly buy this product' is often mentioned for organic and conventional products. For both conventional and organic products, "taste" is the most commonly mentioned criteria for purchase. A high score on purchase motives is strongly correlated with a high willingness to pay.

## Willingness to accept slightly higher price based on social characteristics

However, the "environmentally-friendly" attribute also plays a modest role in the purchase of organic products. This could explain why consumers are to a limited extent willing to pay a little more for organic products than for conventional products.

The study also found that the perceptions of consumers regarding the quality of organic products before and during the price experiment remained almost the same. On this basis, the changes in the purchase behaviour can be attributed to the price reduction.

## Sales and total revenue rise with a price reduction

Consumers are willing to pay an average of 20 to 25% more for organic products than for the conventional alternative.

Both the quantity of organic products bought and the sales revenue in euros rise when the price is reduced. In economic terms, we say demand is elastic. Price elasticity varies from -3.30 for eggs to 0.76 for milk. We find a positive price elasticity for milk during the experiment. This is not what we expected. The main reason for this finding is the fact that consumption of (organic) milk is low during the summer. The figures for other products are similar to research results from other countries.

For the product groups milk, mushrooms, potatoes, pork and rice, the increase in sales revenue seems to be reaching a ceiling. This means that a further price reduction would still result in an increase in the volume of products bought, but that total sales revenue in euros would decline.

For the product groups eggs, minced beef and muesli, the volume of sales seems to be rising more strongly as the prices fall. Within the range of prices studied, there do not seem to be any ceilings for the total sales revenue in euros.

## Price reduction helps achieve policy goals

A price reduction of organic products brings the achievement of the policy goal, i.e. 5% of consumer spending, a step closer. But this goal will not be achieved by price reductions alone.



# Inhoud

Voorwoord

Samenvatting

Summary

## 1. Inleiding

12

### 2. Achtergronden van het onderzoek

- 2.1 Ontwikkeling in de afzet van biologische producten
- 2.2 Het beleid van de overheid

15

### 3. Het prijsexperiment

- 3.1 Inleiding
- 3.2 Doel van het onderzoek
- 3.3 Opzet van het prijsexperiment

18

### 4. Belangrijkste uitkomsten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 Prijs
  - 4.2.1 Inleiding
  - 4.2.2 Prijskennis
  - 4.2.3 Bereidheid om meer te betalen
- 4.3 Meerwaarde
  - 4.3.1 Inleiding
  - 4.3.2 Het beeld van biologische producten
  - 4.3.3 Aankoopredenen
  - 4.3.4 Discrepantie tussen beeld en aankoopredenen
- 4.4 Verhouding tussen prijs en meerwaarde
- 4.5 Koopgedrag
  - 4.5.1 Effect van een prijsdaling op de verkopen
  - 4.5.2 Afhangelijkheid van de grootte van de prijsdaling
  - 4.5.3 Rol van overige factoren

23

### 5. Praktische betekenis van het prijsexperiment

40

### 6. Conclusies

43

## 7. Literatuurlijst

44

# 1. Inleiding



13

De consumptie van biologische producten in Nederland ligt lager dan in sommige andere Europese landen en de groei ervan blijft achter bij wat de overheid wil. Zouden er bij lagere prijzen meer biologische producten worden gekocht? Om dat te onderzoeken werd vier maanden lang in een aantal supermarkten in tien plaatsen in Nederland geëxperimenteerd met lagere prijzen. Tegelijk werd aan consumenten gevraagd waarom ze wel of geen biologische producten kochten.

In tien plaatsen verspreid over Nederland is bij alle supermarkten, met uitzondering van Aldi en Lidl, een experiment uitgevoerd met de prijs van biologische producten. Van eind april tot eind augustus 2006 zijn voor een aantal biologische producten de prijzen substantieel verlaagd. Het doel van het experiment was om na te gaan of consumenten meer biologische producten kopen als de prijs lager is. Hierbij is ook gekeken of consumenten de gangbare variant verruilen voor de biologische variant als biologische producten goedkoper worden. Daarnaast is aan consumenten gevraagd of de verlaagde prijsniveaus van biologische producten effecten hebben op hun perceptie van meerwaarde en prijs en op hun aankoopintentie.

Het experiment is uitgevoerd in een samenwerkingverband tussen het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), de Task Force Marktontwikkeling Biologische Landbouw (Task Force MBL), Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL), IRI (Information Resources, Inc), diverse supermarktformules en het Landbouw-Economisch Instituut (LEI).

De consumptie van biologische producten in Nederland groeit met gemiddeld zes á zeven procent per jaar, maar blijft desondanks achter bij de gestelde doelstelling van de overheid. Nederland is een middenmoter vergeleken met de andere Europese landen (Hamm en Gronefeld, 2004). Eén

van de verklaringen hiervoor is dat consumenten 'biologische producten' aan 'duur' koppelen. Andere verklaringen leggen meer de nadruk op de onbekendheid bij de consument van de extra waarde die biologische producten hebben of op het wat 'alternatieve' imago (Wertheim et.al., 2005). Binnen dit experiment wordt uitsluitend naar de meerwaarde en de prijs van biologische producten gekeken.

Het unieke van het prijsexperiment is dat het in reguliere supermarkten is uitgevoerd waarbij de prijs van biologische producten doelbewust naar beneden is aangepast. De prijzen kwamen daarmee onder het biologische "marktniveau" te liggen. Om het effect van prijzen zo zuiver mogelijk te kunnen meten zijn zaken zoals reclame en plaats in het schap en in de winkel niet gewijzigd tijdens het experiment. Voor het onderzoek zijn door de deelnemende winkels wekelijkse kassagegevens beschikbaar gesteld. Met de verkoopdata zijn schattingen gemaakt van de prijselasticiteit voor biologische producten. Daarnaast zijn ruim 4.700 consumenten geënquêteerd in de deelnemende winkels. Deze enquêtes zijn gebruikt om inzicht te krijgen in de vraag waarom het koopgedrag wel of niet verandert.

In deze rapportage worden de hoofdlijnen van de onderzoeksopzet en de belangrijkste resultaten aangegeven. Daarnaast zijn er gedetailleerde rapportages opgesteld over het onderzoek naar de prijselasticiteit en het onderzoek onder consumenten over hun ideeën over prijs en meerwaarde van biologische versus gangbare producten. Lezers die zich willen verdiepen in de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd en meer willen weten over uitkomsten van eerder onderzoek, worden verwezen naar deze rapportages (Bunte et. al., 2007; Tacken et. al., 2007).

## 2. Achtergronden van het onderzoek



Van de twee deelonderzoeken zijn in dit rapport de resultaten integraal opgenomen. Daarnaast vertaalt het rapport de resultaten naar de praktijk: Wat zeggen de uitkomsten over de mogelijkheid om door middel van prijsverlaging de consumptie te bevorderen? En wat betekenen ze voor de beleidsdoelstelling?

In hoofdstuk 2 wordt aandacht geschonken aan achtergronden en doel van het onderzoek. Er wordt kort ingegaan op de huidige positie en ontwikkelingen van de afzet van biologische producten in de Nederlandse detailhandelsmarkt. Ook zijn de doelstellingen van de overheid en haar convenantpartners geformuleerd. Binnen dit kader is aangegeven op welke vragen het prijsexperiment antwoorden zou moeten geven. Hoofdstuk 3 geeft een beeld van de opzet van het prijsexperiment. In hoofdstuk 4 worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek vermeld. Per deelvraag is aangegeven welke resultaten het onderzoek oplevert. Deze resultaten zijn vervolgens vergeleken met eerder onderzoek. In hoofdstuk 5 gaan we nader in op de vraag wat de resultaten betekenen voor de afzet van biologische producten in Nederland. Hoofdstuk 6 sluit af met de belangrijkste conclusies.

Het aandeel van biologische producten in het Nederlandse voedingspakket is ongeveer 2%.

De overheid streeft samen met de convenantpartners naar een stijging van dit aandeel tot 5% in 2007 om langs deze weg 10% biologisch areaal te realiseren. Van de omzet van biologische producten loopt 43% via supermarkten. In de supermarkten die deelnamen aan het experiment droegen biologische producten gemiddeld 1% tot 6% bij in de volume-afzet van de betreffende productgroep.

### 2.1 Ontwikkeling in de afzet van biologische producten

Uit de jaarlijkse Eko-monitor (Biologica 2006) blijkt dat het gemiddelde marktaandeel van biologische voeding circa 2% is, met grote verschillen tussen de diverse productgroepen. Voor de meeste versproducten is het marktaandeel groter dan gemiddeld. Dit geldt voor de productgroepen aardappelen, groente, fruit (agf), vers vlees, verse zuivel, eieren en vers brood. Voor de productgroepen kaas en boter, frisdranken en kleine kruidenierswaren zijn de marktaandelen een stuk lager.

Biologische producten worden voor het grootste deel verkocht via natuurvoedingswinkels en supermarkten. Beiden nemen elk circa 43% van de omzet voor hun rekening. Andere afzetkanalen zijn bijvoorbeeld catering, boerenmarkten en huisverkoop. In 2005 is de omzet via natuurvoedingswinkels en de catering gestegen.

Tussen de supermarkten zijn grote verschillen in het assortiment van biologische producten. Gemiddeld is het aanbod van biologische producten ten opzichte van gangbare producten beperkt. Ook de volume-afzet per product is relatief klein. Illustratief is dat er wekelijks per winkel 2 kilogram biologische muesli en 74 kilogram biologische aardappelen worden verkocht. Verder blijkt dat binnen een supermarktformule het aanbod van biologische producten per jaar varieert.

In de supermarkten die deelnamen aan het prijsexperiment neemt de afzet van biologische producten een bescheiden plaats in ten opzichte van het gangbare product. Gemiddeld over alle supermarkten is het aandeel van het biologische product binnen een bepaalde productgroep circa 1 tot 6% van de totale afzet, met muesli als uitschieter (zie figuur 1). De verkochte hoeveelheden per winkel per week zijn daardoor ook klein.

### 2.2 Het beleid van de overheid

De overheid streeft naar een vergroting van het areaal biologische landbouw: 10% van het areaal zou in 2007 biologisch moeten zijn. Dat wil de overheid met behulp van verschillende instrumentaria bewerkstelligen. Centraal in het beleid staat de vraaggestuurde aanpak.



	VOORAF (WEEK 9 2005 T/M WEEK 16 2006)		TIJDENS (WEEK 17 T/M WEEK 33 2006)	
	Biologisch	Gangbaar	Biologisch	Gangbaar
	Aardappelen (kg)	74	1387	66
Champignons (kg)	4	76	4	66
Eieren (stuks)	98	4653	106	5260
Melk (liter)	88	3013	82	2981
Muesli (kg)	2	8	2	11
Rijst (kg)	2	135	2	131
Rundergehakt (kg)	5	256	8	235
Varkensvlees (kg)	3	323	4	356

*\* N.B. de (biologische) producten zijn niet beschikbaar in alle winkels waardoor de feitelijke volumes per winkel hoger kunnen liggen, waarbij de steekproef is beperkt tot de testwinkels; voor vleesproducten geldt N=19, voor de overige producten N=40.*

In dat licht heeft de overheid samen met andere convenantpartijen (Biologica, CBL, FNLI, LTO, Triodos Bank, Rabobank en Veneca) ook voor de consumentenbestedingen in 2007 een streven geformuleerd. Het doel is om in 2007 5% van de consumentenbestedingen van biologische producten afkomstig te doen zijn. Beide doelstellingen zijn echter nog niet in zicht.

Om de beleidsdoelstellingen te halen, is het belangrijk te weten waarom consumenten niet méér biologische producten kopen. Eén van de mogelijke verklaringen is de prijsstelling van biologische producten ten opzichte van gangbare producten. Het beeld is dat consumenten 'biologisch' associëren met 'duur' (Wertheim-Heck et al., 2005). In figuur 2 is voor de producten die in het prijsexperiment waren betrokken, aangegeven hoeveel duurder ze waren dan de gangbare producten in dezelfde productgroep in de periode voorafgaand aan het prijsexperiment. Uit figuur 2 blijkt dat het prijsverschil in de betreffende winkels bijna 60% is. Dus biologische producten kosten ruim anderhalf keer zoveel als gangbare producten. Dit prijsverschil is groot voor eieren en rundergehakt (respectievelijk 85 en 94%) en relatief klein voor rijst (9%). Deze prijsverschillen zijn gebaseerd op een referentiemandje waarin "een gemiddelde over een scala aan gangbare producten" opgenomen is. In het "referentiemandje" zitten dus zowel A-merken als huismerken met verschillende verpakkingseenheden. De prijsverschillen tussen de biologische producten ten opzichte van A-merk producten zijn kleiner dan die ten opzichte van het huismerk.

Zowel in het beleid als in de praktijk is men zich ervan bewust dat algemene promotie, promotie op de winkelvloer, aantal 'zichtverpakkingen' (facings), beschikbaarheid, smaak, houdbaarheid enzovoort van de biologische producten en afstemming van de boodschap op de belevingswereld van de consument zaken zijn die de verkoop kunnen stimuleren. Met andere woorden een goed op elkaar afgestemde marketingmix van Product, Prijs, Plaats, Personeel en Promotie is noodzakelijk om een optimale afzet van biologische producten te realiseren. Om de specifieke rol van de prijsstelling van biologische producten ten opzichte van gangbare producten te kunnen meten, zijn de andere marketing P's zoveel mogelijk gelijk gehouden.



Figuur 2

Indicatie van de gemiddelde meerprijs biologische producten gemeten over de periode week 9 2005 t/m week 16 2006 in de testwinkels.	
Aardappelen	75%
Champignons	53%
Eieren	85%
Melk	46%
Muesli	60%
Rijst	9%
Rundergehakt	94%
Varkensvlees	44%
<b>GEMIDDELD</b>	<b>58%</b>

# 3. Het prijsexperiment

De deelnemende winkels verlaagden de prijzen voor bepaalde biologische producten voor een periode van vier maanden met 5 tot 40%, afhankelijk van productgroep en plaats. Op basis van werkelijke verkopen bekeken de onderzoekers het effect op de omzet. Daarnaast werd aan ruim 4700 klanten hun mening gevraagd over prijs en meerwaarde van biologische producten.

## 3.1 Inleiding

Begin 2006 heeft het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in overleg met de convenantpartijen in de biologische sector besloten om een prijsexperiment in de praktijk uit te voeren. Dit prijsexperiment is uitgevoerd in supermarkten omdat in dit afzetkanaal een vergelijking met gangbare producten mogelijk is. Verder is het experiment voor een beperkt aantal productgroepen uitgevoerd. Het betreft uitsluitend producten die behoren tot de zogenaamde dagelijkse boodschappen.

## 3.2 Doel van het onderzoek

De centrale vraag in het onderzoek is: wat is het langetermijneffect van een prijsverlaging van biologische producten in supermarkten op de aankoop van deze producten?

Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de reacties van consumenten die in de supermarkt kopen op de lange termijn bij permanente prijsdalingen. Door de prijzen vier maanden lang structureel te verlagen is een langetermijnprijsdaling nagebootst. Bij een prijsdaling over een kortere periode, bijvoorbeeld één of twee weken, kunnen andere reacties van consumenten worden verwacht. Consumenten kopen tijdens de actieperiode extra veel in waardoor na de actie de afzet eerst lager is en daarna weer op een bepaald niveau stabiliseert.

De aankoopreacties van consumenten zijn aan de hand van kassagegevens gemeten. Daarnaast is een groot aantal consumenten geïnterviewd om inzicht te krijgen in:

- de prijskennis van consumenten;
- de mening van consumenten over biologische producten;
- de verhouding tussen de meerwaarde van biologische producten in de ogen van consumenten en de meerprijs van die producten ten opzichte van gangbare producten.

Door de enquêtes is ook inzicht verkregen in de veronderstelde randvoorwaarden voor dit onderzoek.

## 3.3 Opzet van het prijsexperiment

Om de centrale vraag te kunnen beantwoorden, moet rekening gehouden worden met drie voorwaarden (van Heerde 2005). Aan deze voorwaarden is in het prijsexperiment ook voldaan – zo blijkt uit de resultaten van het experiment. Het gaat om de volgende voorwaarden:

1. De consument is zich bewust van de prijsverlaging. Vlak voor en aan het begin van het experiment is via plaatselijke kranten en via 'actieboardjes' in de winkel aangegeven dat de prijzen van biologische producten waren verlaagd. Vervolgens is gestopt met het informeren van de consument over dit experiment.
2. De consument is in staat op de verlaagde prijs te reageren. Aan die voorwaarde is voldaan door de keuze van zogenaamde dagelijkse boodschappen.
3. De consument is bereid zijn koopgedrag te veranderen. Consumenten wegen de extra waarde die ze hechten aan biologische producten af tegen de meerprijs die ze ervoor moeten betalen. Als consumenten niet omschakelen naar biologische producten dan schatten ze de extra waarde lager in dan de meerprijs, of de biologische producten komen niet tegemoet aan de gestelde eisen aan het product.

Het prijsexperiment is uitgevoerd in alle supermarkten, met uitzondering van Aldi en Lidl, in tien plaatsen in Nederland (zie figuur 3). Deze plaatsen worden representatief geacht voor Nederland.



Figuur 3

Uithuizen

Coevorden

s' Heerenberg

Houten

Maassluis

Brielle

Zaltbommel

Huissen

Uden

Berkel-Enschot

De volgende supermarktformules hebben aan het onderzoek deelgenomen: Albert Heijn, C1000, Coop, Coop Compact, EDAH, Hoogvliet, Jan Linders, Jumbo, Konmar, Plus en Super de Boer. Zij hebben samen een marktaandeel van 75% in 2006. Ook heeft IRI elektronische verkoopdata van deze formules beschikbaar.

Binnen de supermarkten is het experiment voor een beperkt aantal productgroepen uitgevoerd. Bij de keuze van productgroepen is gelet op (a) de beschikbaarheid van verkoopdata (dus geen losse producten die nog afgewogen moeten worden, bijvoorbeeld fruit en groente), (b) de aanwezigheid van zowel een biologische als een gangbare variant en (c) de verdeling over de volgende productgroepen: vlees, zuivel, agf (aardappelen, groente en fruit) en kruidenierswaren. Dit heeft geresulteerd in de volgende acht productgroepen: varkensvlees, rundergehakt, melk, eieren, aardappelen, champignons, rijst en muesli.

De verstrekte prijskorting per productgroep was:

- In schijven van 5%: 5 tot 25% voor melk, eieren, aardappelen, rijst en muesli;
- In schijven van 8%: 8 tot 40% voor varkensvlees, rundergehakt en champignons.

Per plaats zijn de prijskortingen in alle supermarkten gelijk gehouden (zie figuur 4). Bijvoorbeeld in Coevorden was in alle supermarkten gedurende het experiment de prijs van biologische eieren verlaagd met 20% en de prijs van rundergehakt met 8%. In Houten zijn de eieren met 5% in prijs verlaagd en het rundergehakt met 24%. Supermarkten mochten zelf de verlaagde prijs afronden op voor hen aantrekkelijke prijzen, dus € 2,04 mocht afgerond worden naar €1,99. De werkelijke korting kon daardoor iets afwijken van de vermelde percentages. In het onderzoek is gewerkt met de werkelijke kortingen.

De verstrekte korting op de prijs van biologische producten aan de consumenten is door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit vergoed aan de deelnemende supermarkten.

Figuur 4

#### Overzicht van de prijskortingen per product per gemeente

Plaatsen	Aardappelen	Eieren	Melk	Muesli	Rijst	Champignons	Rundergehakt	Varkensvlees
Berkel Enschoot	5%	10%	15%	20%	25%	8%	40%	16%
Brielle	10%	15%	20%	25%	5%	16%	32%	24%
Coevorden	15%	20%	25%	5%	10%	24%	8%	32%
's Heerenberg	20%	25%	5%	10%	15%	32%	16%	40%
Houten	25%	5%	10%	15%	20%	40%	24%	8%
Huissen	5%	10%	15%	20%	25%	8%	32%	16%
Maassluis	10%	15%	20%	25%	5%	16%	40%	24%
Uden	15%	20%	25%	5%	10%	24%	24%	32%
Uithuizen	20%	25%	5%	10%	15%	32%	8%	40%
Zaltbommel	25%	5%	10%	15%	20%	40%	16%	8%

In zestien van de 42 winkels (zie figuur 5) die aan het experiment hebben meegewerkt, zijn op drie momenten enquêtes uitgevoerd onder hun klanten. In de steekproef is bewust gekozen voor een oververtegenwoordiging van consumenten die biologische producten kopen. Anders zouden we waarschijnlijk te weinig over consumenten van biologische producten kunnen zeggen. Er zijn 4.728 enquêtes gebruikt voor het onderzoek.

Figuur 5

Overzicht van de winkels waar de enquêtes zijn gehouden	
Gemeente	Supermarktformules
's Heerenberg	Coop
Houten	C1000, Super de Boer
Huissen	AH, Super de Boer
Zaltbommel	AH
Coevorden	Super de Boer
Uithuizen	Jumbo
Berkel-Enschot	AH, PLUS
Uden	Edah, Jan Linders
Brielle	Jumbo, PLUS
Maassluis	Hoogvliet, Konmar
Nederland	16 winkels totaal



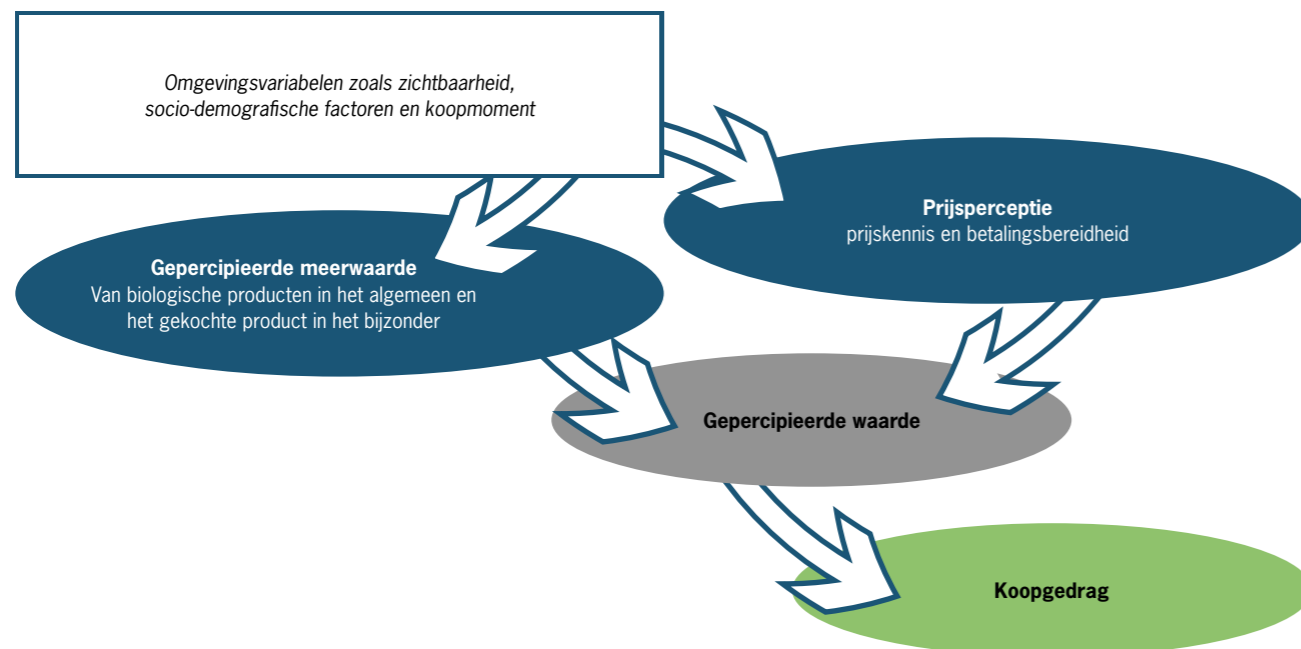
## 4. Belangrijkste uitkomsten

### De enquêtes zijn op drie momenten afgenomen:

- Een week vóór het prijsexperiment. Deze enquête beoogde na te gaan wat de mening is van consumenten vóór aanvang van het experiment;
- Zes weken na aanvang van het prijsexperiment. Met deze enquête wilden we opnieuw nagaan wat de mening was van consumenten om daarmee te onderzoeken of er veranderingen waarneembaar zijn ten opzichte van de vorige meting. Uit onderzoek is namelijk bekend dat na deze periode het effect van een eenmalige reclameactie vrijwel is uitgewerkt;
- In de laatste week van het prijsexperiment (week 33), met uitzondering van de plaatsen in het Noorden van Nederland, waar deze enquête in de periode 12-15 juli (week 28) heeft plaatsgevonden in verband met de schoolvakanties. Doel van deze meting was om na te gaan of de veranderingen in de tijd bekliven.

Met deze enquêtes is getracht om inzicht te krijgen in de vraag in welke mate de prijs/meerwaarde verhouding en uiteindelijk het koopgedrag van consumenten veranderen door de prijsverlaging. Het volgende denkmodel is hierbij gehanteerd:

**Figuur 6. Basismodel voor de analyse van de resultaten.**



De basis van dit denkmodel is dat consumenten ideeën hebben over zowel de prijs als de meerwaarde van producten. Bij meerwaarde van producten kunnen zowel gebruiksgereleerde productkenmerken als maatschappelijke kenmerken (bijvoorbeeld goed voor milieu en dier) een rol spelen. Of de ideeën gebaseerd zijn op feiten speelt hierbij een ondergeschikte rol. De consumenten denken te weten dat het zo is. Vervolgens wegen consumenten hun ideeën over prijs en meerwaarde af en zullen zij al dan niet hun koopgedrag veranderen.

In de enquête zijn de vragen zodanig gesteld dat een indruk gekregen kan worden van bovenstaand basismodel. De enquête is bewust kort gehouden zodat het mogelijk was om veel consumenten in de deelnemende winkels te kunnen enquêteren.

Consumenten die biologische producten kochten waren zich bewust van de doorgevoerde prijsverlagingen, en ze stelden hun beeld van het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten bij. Bij niet-kopers van biologische producten was die bijstelling minder groot dan de feitelijke prijsverlagingen. Dit kan een rem vormen voor niet-kopers om hun aankoopgedrag te veranderen. Wel is er voor alle onderzochte biologische productgroepen sprake van een elastische vraag. Dat wil zeggen: een prijsverlaging leidt tot een zodanige toename van de vraag dat de totale geldomzet groeit.

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk is opgebouwd volgens het denkmodel dat aan het eind van het vorige hoofdstuk is gepresenteerd. Eerst wordt ingegaan op algemene uitkomsten zoals gerealiseerde omzetten en prijzen in de deelnemende winkels. Vervolgens komen in paragraaf 4.3 tot en met 4.5 de meningen van consumenten aan de orde over de prijs en de meerwaarde van biologische producten en over de verhouding tussen die twee. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over het koopgedrag.

### 4.2 Prijs

#### 4.2.1 Inleiding

De prijs van geselecteerde biologische producten is in de testwinkels substantieel verlaagd ten opzichte van prijzen van biologische producten in andere filialen van dezelfde formule en ten opzichte van de prijzen van gangbare producten. Kijken we naar de meerprijs van biologische producten ten opzichte van gangbare producten voor en tijdens het prijsexperiment dan zien we aanzienlijke verschillen. De gemiddelde meerprijs van bijvoorbeeld biologische aardappelen ten opzichte van gangbare aardappelen daalde van 75% vóór het experiment naar 29% tijdens het experiment, terwijl die van rundergehakt van 94% naar 47% terugviel (zie figuur 8 en 9). Biologische rijst is – in sommige winkels – tijdens het prijsexperiment gemiddeld zelfs goedkoper geworden dan het gangbare alternatief (figuur 7). Omdat de prijzen in schijven verlaagd zijn, is het prijsverschil ten opzichte van gangbare producten in de ene winkel groter dan de andere winkel. Op zichzelf zeggen deze cijfers niet alles. Bulkverpakkingen komen in het biologische circuit nauwelijks voor en binnen gangbare producten komen ook dure typen producten (bij rijst bijvoorbeeld basmatirijst) voor.

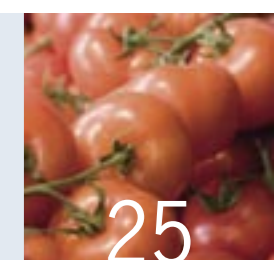
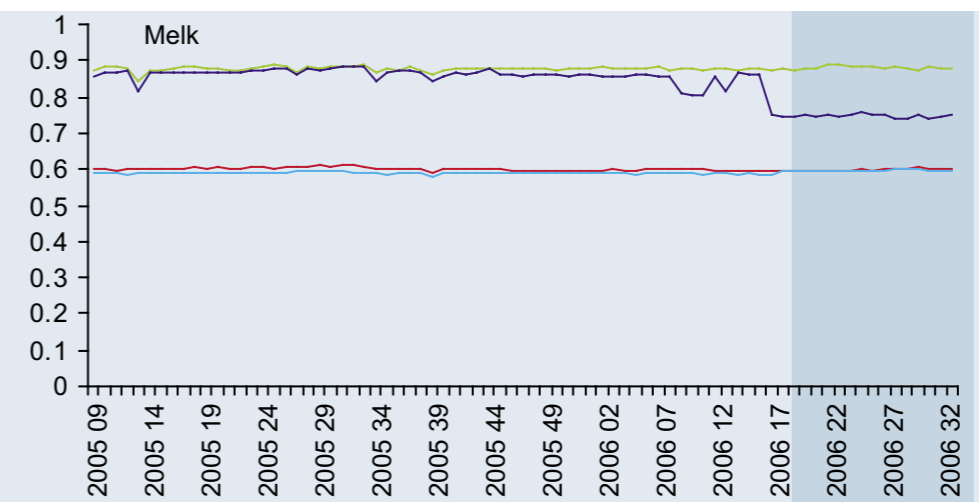
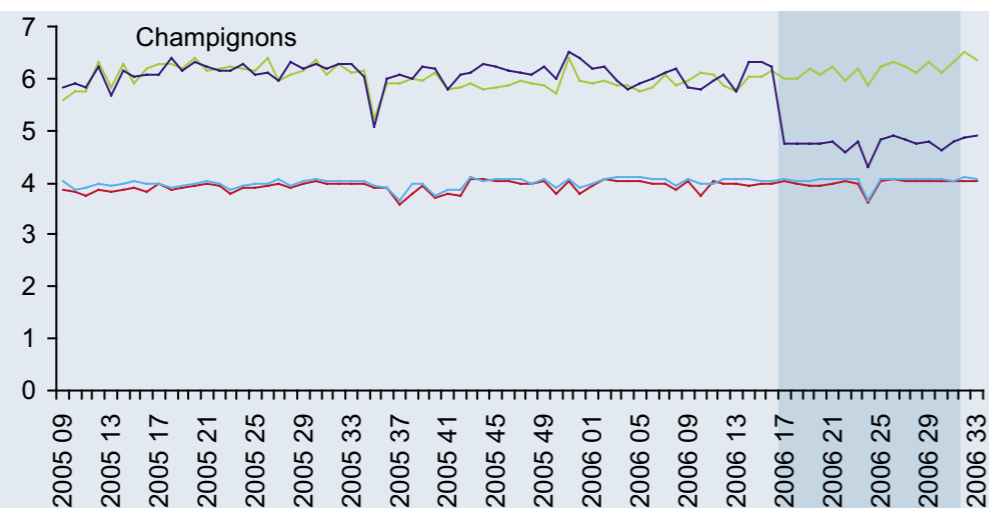
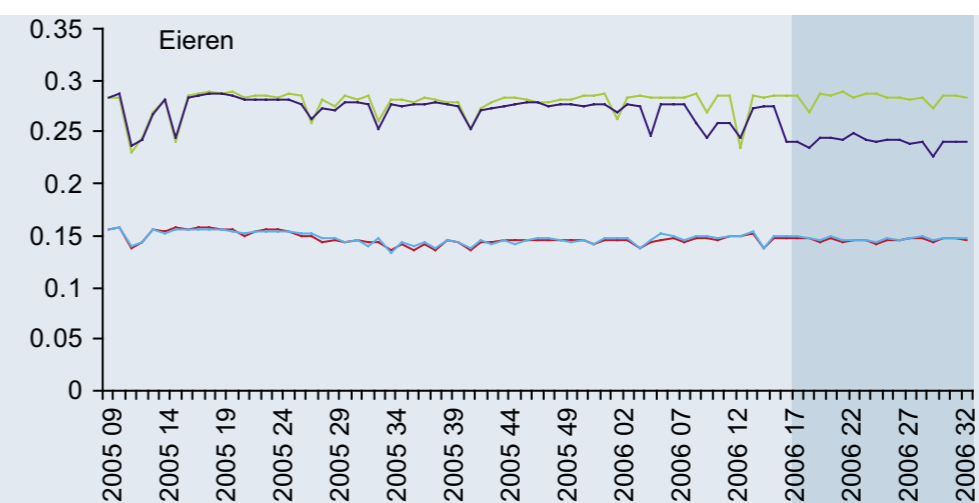
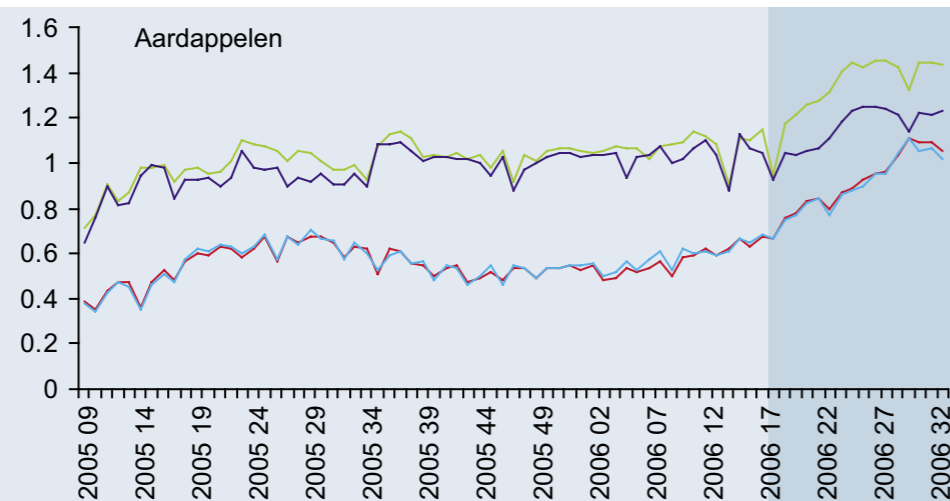
Uit figuur 7 blijkt dat de verschillende prijzen elkaar netjes volgen in de tijd. Voor alle producten zien we dat ondanks de fluctuaties in de absolute prijzen de prijsafstand tussen gangbare en biologische varianten tamelijk constant blijft.

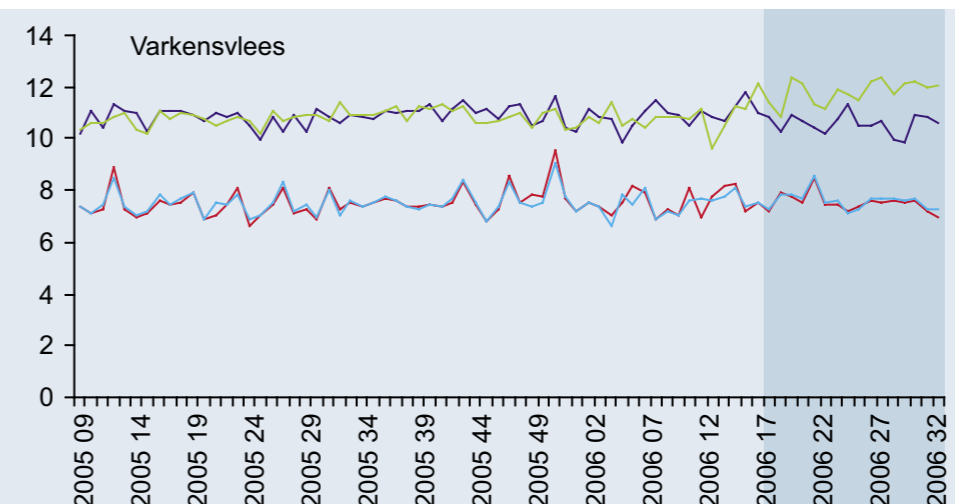
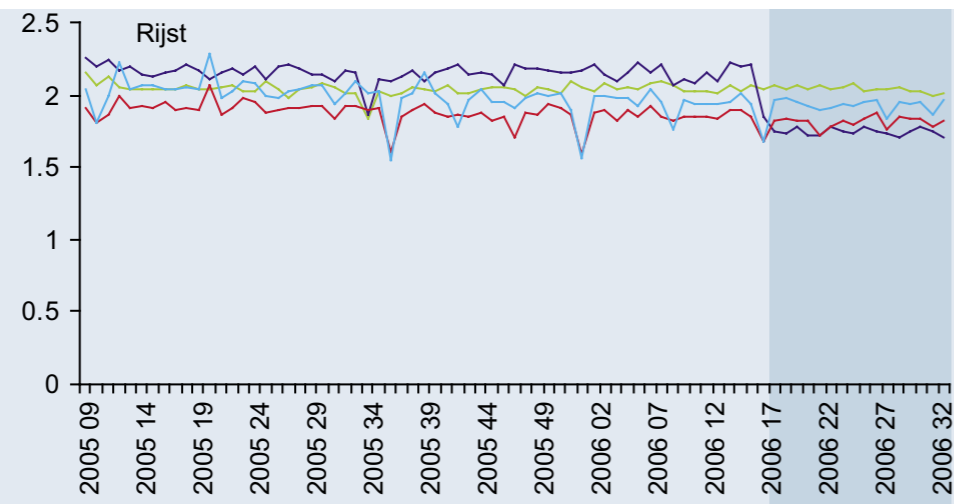
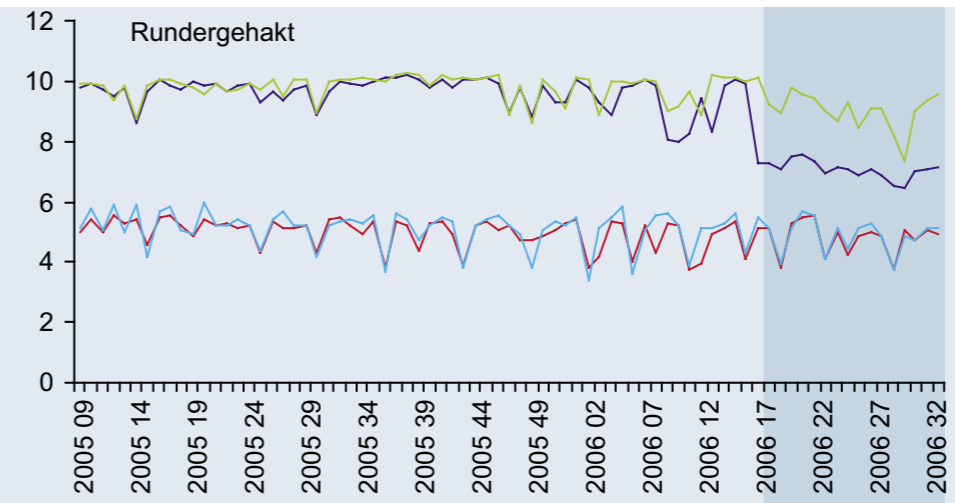
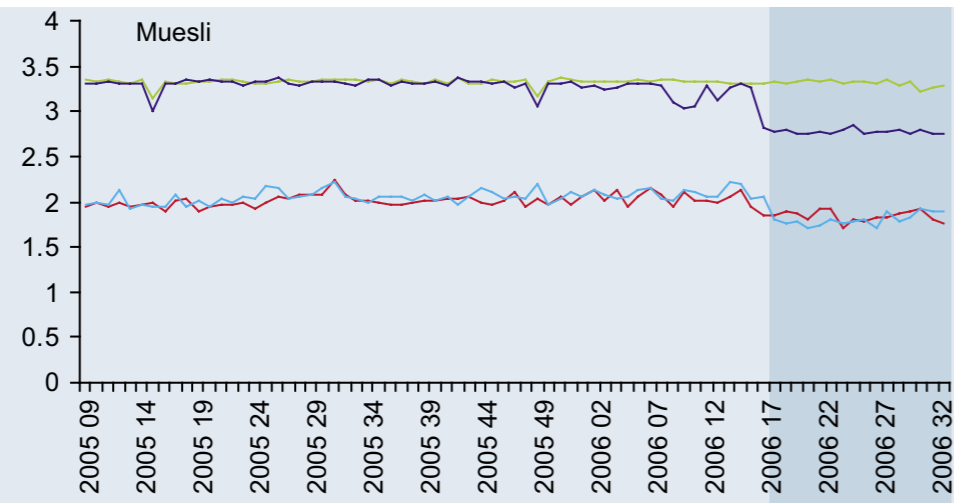


**Figuur 7: Prijsontwikkeling week 9 2005 t/m week 33 2006**

Legenda:

- Prijs biologisch test winkels
- Prijs biologisch controle winkels
- Prijs gangbaar test winkels
- Prijs gangbaar controle winkels





Figuur 8

Meerprijs voor aanvang experiment			
	Feitelijk *	Inschatting **	Bereidheid **
Aardappelen	75%	72%	23%
Champignons	53%	46%	22%
Eieren	85%	39%	26%
Melk	46%	53%	28%
Muesli	60%	30%	2%
Rijst	9%	24%	19%
Rundergehakt	94%	81%	41%
Varkensvlees	44%	57%	28%
<b>GEMIDDELD</b>	<b>58%</b>	<b>50%</b>	<b>24%</b>

\* Week 9 2005 t/m week 16 2006      \*\* 0-Meting, week 16 2006

Figuur 9

Meerprijs tijdens experiment					
	Feitelijk *	Inschatting **		Bereidheid **	
		Meting 1	Meting 2	Meting 1	Meting 2
Aardappelen	29%	61%	44%	28%	15%
Champignons	18%	41%	42%	29%	20%
Eieren	64%	39%	41%	23%	16%
Melk	25%	53%	61%	23%	26%
Muesli	53%	75%	29%	12%	12%
Rijst	-9%	63%	46%	21%	11%
Rundergehakt	47%	62%	57%	34%	21%
Varkensvlees	41%	50%	63%	20%	26%
<b>GEMIDDELD</b>	<b>34%</b>	<b>56%</b>	<b>48%</b>	<b>24%</b>	<b>18%</b>

\* Week 17 t/m 33    \*\* Meting 1: week 23; Meting 2: week 33 (of week 28)

#### 4.2.2 Prijskennis

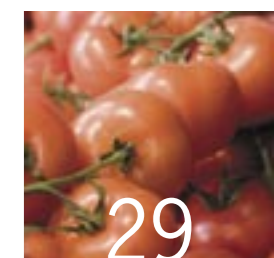
Een belangrijk uitgangspunt voor het prijzenonderzoek is dat consumenten bewust zijn van de prijzen van verschillende alternatieven (zie ook paragraaf 3.3 waar dit als eerste voorwaarde is weergegeven).

Uit de enquête blijkt dat consumenten goed weten wat ze betaald hebben voor hun producten direct na de aankoop. Dit geldt voor zowel gangbare als biologische producten. Tijdens het experiment is deze kennis van de prijs niet anders dan voor de prijsverlaging.

De consumenten die de biologische producten hebben gekocht noemen bij benadering de juiste prijs. Zowel voor als na de prijsverlaging schatten kopers de prijs slechts iets te hoog in. Een andere aanwijzing dat een deel van de consumenten zich bewust is van de prijsverlaging, is het feit dat 10 tot 21% van de kopers zegt dat bij de aankoop van het biologische product de prijsverlaging (mede) van belang is geweest.

Daarnaast hebben we gekeken naar de prijskennis van de kopers van gangbare producten. Aan consumenten die op het moment van enquêtering geen biologische producten hebben gekocht, is gevraagd de prijs te noemen van het biologische alternatief. Op basis van deze antwoorden hebben we de ingeschatte meerprijs berekend. Vóór het prijsexperiment schatte men het prijsverschil op 50%. Dit wijkt dus nauwelijks af van het feitelijke verschil van 58% (zie figuur 8). Met andere woorden de niet-kopers hebben een redelijk beeld van de prijzen van biologische producten, zij het dat ze deze licht onderschatten. Tijdens het prijsexperiment schatten de geïnterviewde niet-kopers het prijsverschil op gemiddeld 56% in meting 1 en gemiddeld 48% in meting 2 (zie figuur 9). Op basis van deze cijfers kunnen we niet met zekerheid vaststellen of het beeld van consumenten is bijgesteld. Immers, consumenten die de prijsdaling is opgevallen, hebben een grotere kans om tijdens het experiment over te stappen naar de groep kopers. Uit bovenstaande blijkt dat bij een deel van de niet-kopers de prijsverlaging niet is opgevallen. Deze groep consumenten omvat ook de groep die het in prijs verlaagde product nooit koopt. Zij blijven uitgaan van hetzelfde prijsidee, zoals zij dat ook in de periode voorafgaand aan het prijsexperiment hadden. Wij zouden daaruit kunnen concluderen dat consumenten slecht in staat zijn prijsveranderingen in hun totale beeldvorming over de prijzen van (biologische) producten op te nemen. Prijsperceptie is een complex proces dat door meerdere factoren beïnvloed wordt. Mogelijk speelt daarbij een rol dat het gaat om dagelijkse boodschappen die routinematig worden aangekocht (Steenkamp 1997). Bij een routinematige aankoop speelt de afweging biologisch of gangbaar een ondergeschikte rol.

Echter, op basis van bovengenoemde argumenten en in combinatie met de uitkomsten van het prijselasticiteitonderzoek, kunnen we concluderen dat ten minste een deel van de consumenten de prijsdaling heeft opgemerkt. Namelijk, in ieder geval de kopers van biologische producten, en waarschijnlijk een deel van de voormalige niet-kopers. Hoe groot de groep overstappers is, kunnen we op basis van dit onderzoek niet aangeven.



#### 4.2.3 Bereidheid om meer te betalen

De geïnterviewde consumenten geven aan dat ze bereid zijn om 20 tot 25% meer te betalen voor het biologische product dan voor het gangbare product. Deze bereidheid komt overeen met resultaten van eerder onderzoek (Nucifora, 2002). De extra prijs die consumenten zeggen te willen betalen voor biologische producten komt in de buurt van het feitelijke prijsverschil van een aantal producten op een aantal plaatsen ten tijde van het prijsexperiment. Maar zoals we net gezien hebben is vooral bij consumenten die geen biologische producten hebben gekocht het prijsbeeld nog niet bijgesteld waardoor ze aan de afweging biologisch of gangbaar waarschijnlijk niet toe komen. Om meer consumenten tot daadwerkelijke aankoop van biologische producten te laten overgaan is het naast de prijsverlaging dus belangrijk om ze actief bewust te maken.

### 4.3 Meerwaarde

#### 4.3.1 Inleiding

Ten aanzien van de meerwaarde die consumenten toeschrijven aan biologische producten zijn twee zaken onderzocht en met elkaar in verband gebracht. Dit zijn:

- De waardering die consumenten toekennen aan deze kenmerken voor biologische producten.
- Het belang dat men hecht aan bepaalde kenmerken van producten die men zojuist heeft gekocht en die in dit experiment hebben meegedaan. Dit noemen we aankoopredenen;

Met betrekking tot de waardering zijn de onderzochte kenmerken in twee categorieën ingedeeld, te weten:

- Gebruikskennmerken: 'gezond', 'lekker', 'houdbaarheid', 'vers' en 'van hoge kwaliteit' en
- Maatschappelijke kenmerken: 'goed voor het milieu' en 'goed voor welzijn van dieren'.

#### 4.3.2 Het beeld van biologische producten

Consumenten vinden biologische producten verschillen van gangbare producten op vooral de maatschappelijke kenmerken. Genoemd worden 'goed voor milieu' en 'goed voor welzijn van het dier' als belangrijk verschil (figuur 10). Dit geldt voor wekelijkse en incidentele kopers van biologische producten en ook voor niet-kopers. Op enige afstand bevinden zich de scores op 'gezond', 'lekker' en 'hoge kwaliteit'.

Figuur 10

Belangrijke aankoopredenen voor respectievelijk gangbare en biologische producten en het algemene beeld van biologische producten ten aanzien van deze kenmerken.*		
Aankoop reden		Beeld biologisch
Biologisch	Gangbaar	
1. Lekker	1. Lekker	1. Goed voor het milieu
2. Gezond	2. Vers	2. Goed voor welzijn van dier
3. Hoge kwaliteit	3. Koop het meestal	3. Gezond
4. Koop het meestal	4. Gezond	4. Lekker
5. Goed voor het milieu	5. Hoge kwaliteit	5. Hoge kwaliteit

\* Gevraagd voor de producten uit de onderzochte productgroepen in zowel biologische als gangbare variant

#### 4.3.3 Aankoopredenen

De aankoopredenen verschillen gedeeltelijk bij biologische en gangbare producten. Ook de volgorde van belangrijkheid verschilt (zie figuur 10).

Vier van de vijf aankoopredenen gelden voor zowel de gangbare als de biologische aankopen. Het kenmerk 'lekker' is voor beide productvarianten zeer hoog gewaardeerd en steekt er met kop en schouder boven uit.

Bij de biologische producten komt 'goed voor het milieu' ook in de top vijf voor. Dit is echter niet meer dan een goede middenmoter in de categorie aankoopredenen.

Bij gangbare producten is 'vers' een belangrijke aankoopreden die bij biologische producten niet in de top vijf voorkomt.

Hieruit kunnen we concluderen dat gebruikskennmerken als 'lekker', 'gezond' en 'hoge kwaliteit' het belangrijkste zijn bij de aankoop van producten. Maatschappelijke kenmerken zoals 'goed voor het milieu' en 'goed voor het welzijn van dieren' spelen bij de aankoop van biologische producten een bescheiden rol. Dit beeld komt overeen met de resultaten van Deens onderzoek (Wier et al., 2003).

Een opvallend verschil is dat wekelijkse kopers van biologische producten alle kenmerken van biologische producten hoger waarderen dan de incidentele kopers van biologische producten. Dit geldt zowel voor gebruikskennmerken als voor maatschappelijke kenmerken. Het verschil in waardering van maatschappelijke kenmerken is wel het grootst.

#### 4.3.4 Discrepantie tussen beeld en aankoopreden

Vergelijken we het lijstje met beelden over biologische producten met het lijstje van belangrijkste aankoopredenen voor biologische producten, dan valt een aantal punten op:

- In de top vijf komen grotendeels steeds dezelfde kenmerken terug;
- Maatschappelijke kenmerken vormen voor consumenten een belangrijk onderscheid tussen gangbare en biologische producten;
- Maatschappelijke kenmerken zijn alleen voor kopers van biologische producten een reden om het product te kopen en dan nog op afstand van de gebruikskennmerken zoals 'lekker', 'gezond' en 'hoge kwaliteit';
- Aspecten als 'goedkoop' en 'in prijs verlaagd' (prijsaspecten) spelen een ondergeschikte rol als aankoopreden.
- Consumenten associëren biologische producten niet met goedkoop.

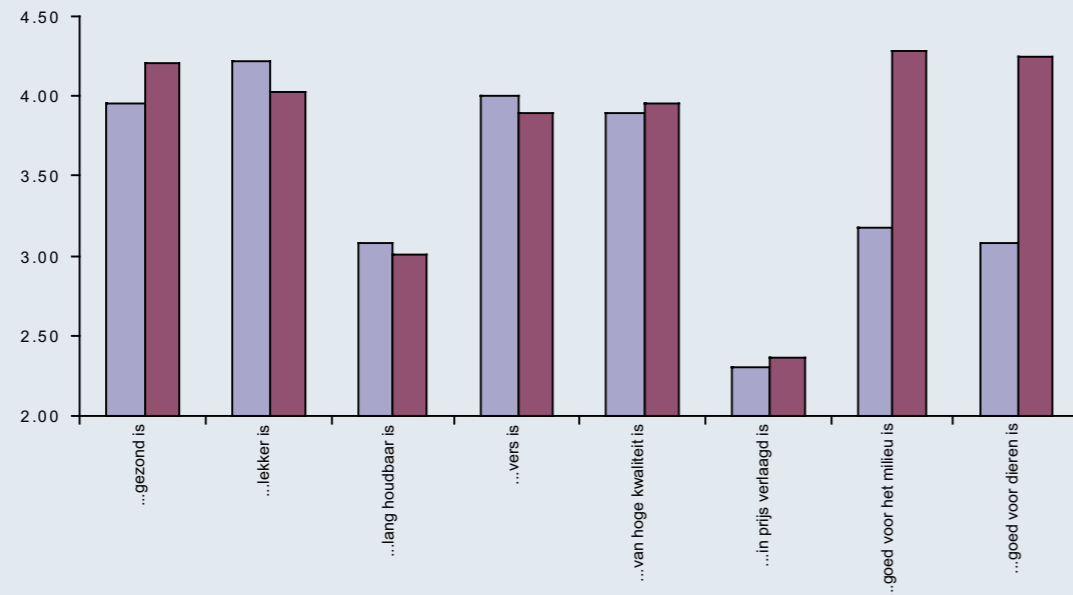
Bij de interpretatie van deze uitkomsten dient rekening gehouden te worden met de samenstelling van de steekproef waarin consumenten van biologische producten oververtegenwoordigd zijn (zie paragraaf 3.3).





**Figuur 11: Aankoopredenen gekochte biologische producten versus algemene waardering biologische producten**

■ Aankoopredenen gekochte biologische product  
 ■ Beeld biologische producten



Het staafdiagram in figuur 12 illustreert de discrepantie tussen het beeld van biologische producten en de aankoopredenen van biologische producten. Hieruit blijkt dat de maatschappelijke kenmerken van biologische producten weliswaar beeldbepalend zijn, maar niet aankoopbepalend. Bij de aankoop van biologische producten spelen kenmerken als 'goed voor het milieu' en 'goed voor dieren' een bescheiden rol. Deze kenmerken zijn wel de kenmerken waarop biologische producten het meest onderscheidend zijn ten opzichte van gangbare producten. Op het belangrijkste aankoopmotief 'lekker' zijn biologische producten bij wekelijkse kopers licht positief onderscheidend ten opzichte van gangbare producten, maar bij incidentele kopers en gangbare kopers wordt dit licht positieve onderscheid niet gevonden. Deze uitkomsten liggen in de lijn met eerder onderzoek in Denemarken (Wier et al., 2003). Uit dit onderzoek blijkt dat bij aankoop van biologische producten gebruikskenmerken een belangrijke rol spelen bij aankoop van voedingsmiddelen ten opzichte van maatschappelijke kenmerken.

#### 4.4 Verhouding tussen prijs en meerwaarde

Uit de mening van consumenten over prijs en meerwaarde van biologische producten kunnen we de volgende conclusies trekken:

- Biologische producten hebben een meerwaarde want consumenten zeggen bereid te zijn er meer voor te betalen;
- De betalingsbereidheid is beperkt, wat mede verklaard kan worden uit het feit dat consumenten van gangbare producten op het moment van aankoop de producten voornamelijk om hun gebruikskenmerken hebben gekocht. In het algemeen geldt dat consumenten die biologische producten hoog waarderen op de kenmerken ook bereid zijn meer extra te betalen voor deze producten.
- De betalingsbereidheid is het grootst bij de groep kopers van biologische producten en ligt lager bij de groep kopers van gangbare producten. Dit gaat met name op voor melk, eieren, varkensvlees en rundergehakt.
- De mening over de meerwaarde van biologische producten is tijdens het prijsexperiment niet veranderd.
- Tenminste de kopers van biologische producten is de prijsverlaging opgevallen. In combinatie met de gelijk gebleven meerwaardeperceptie, concluderen we dat de effecten op het koopgedrag kunnen worden toegeschreven aan de prijsverandering.

#### 4.5 Koopgedrag

##### 4.5.1 Effect van een prijsdaling op de verkopen

Uit de wekelijkse verkoopdata blijkt dat consumenten reageren op de prijzen. Voor alle productgroepen geldt dat er een zogenaamde elastische vraag is. We spreken in economische zin van een elastische vraag als bij een prijsdaling de verkopen zoveel toenemen dat ook de totale omzet stijgt. Bijvoorbeeld voor biologisch rundergehakt is de prijselasticiteit -1,89 (zie figuur 12). Dit betekent dat als de prijs van biologisch rundergehakt met 10% daalt het verkochte volume met 18,9 % toeneemt. In het voorbeeld van rundergehakt groeit de omzet in euro's dus met 7 % (90% prijs \* 118,9 % volume). In figuur 12 is een overzicht gegeven van deze zogenaamde eigen prijselasticiteit voor alle producten in het prijsexperiment.

Dit is ook berekend voor het gangbare alternatief. Uit het onderzoek blijkt dat de consumenten sterker reageren op een daling van de prijs van biologische producten dan op een daling van de prijs van gangbare producten.

Figuur 12

Figuur 12: Prijselasticiteit van vraag naar biologische producten gedurende het prijsexperiment in de test winkels	
	Prijs biologisch
Aardappelen	-0.69
Champignons	-1.12
Eieren	-3.30
Melk	0.76
Muesli	-1.06
Rijst	-0.07
Rundergehakt	-1.89
Varkensvlees	-0.11

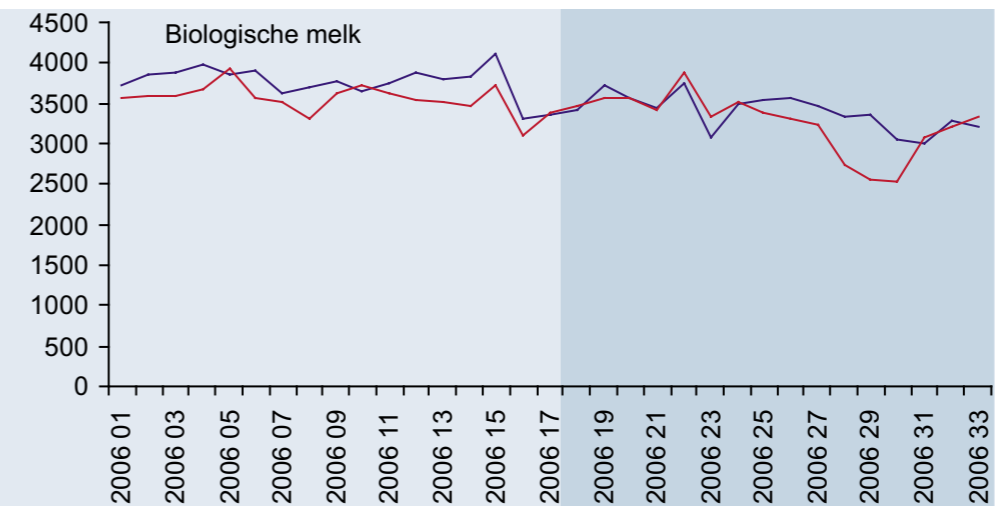
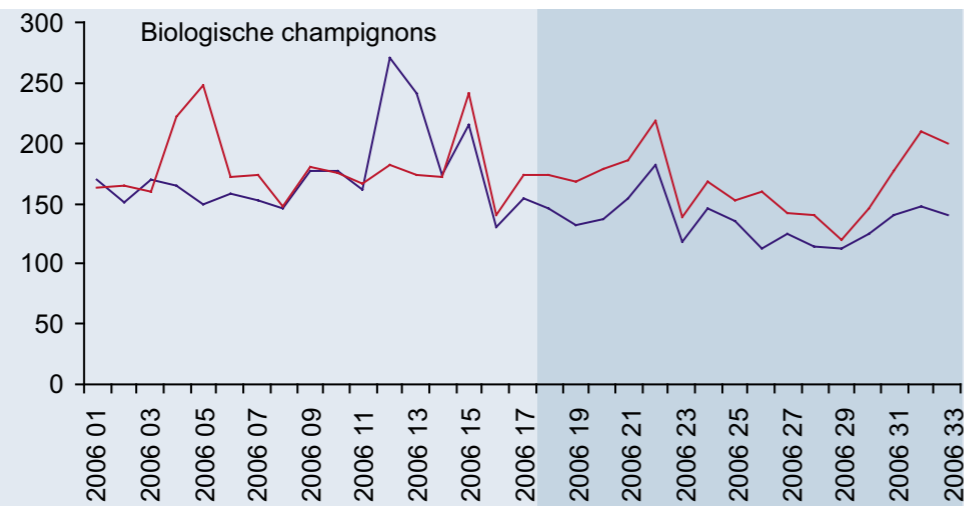
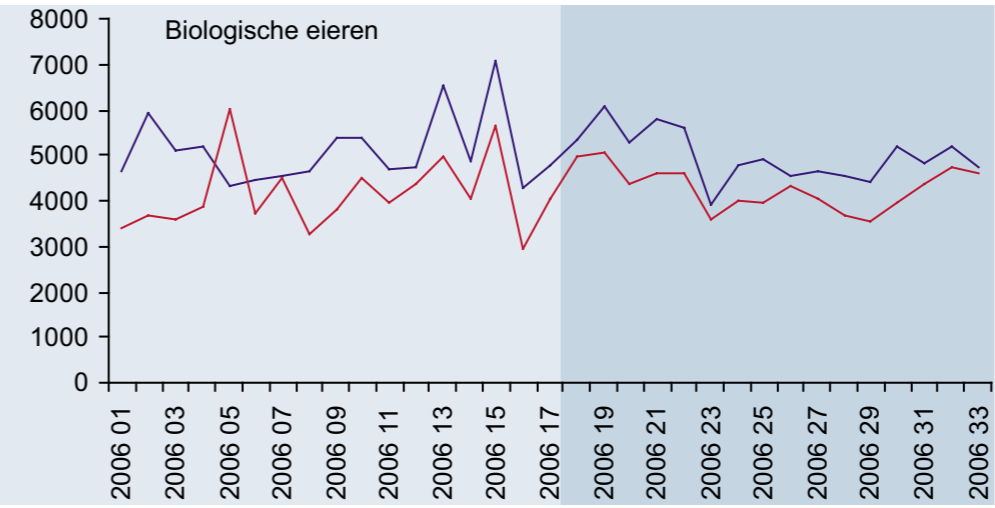
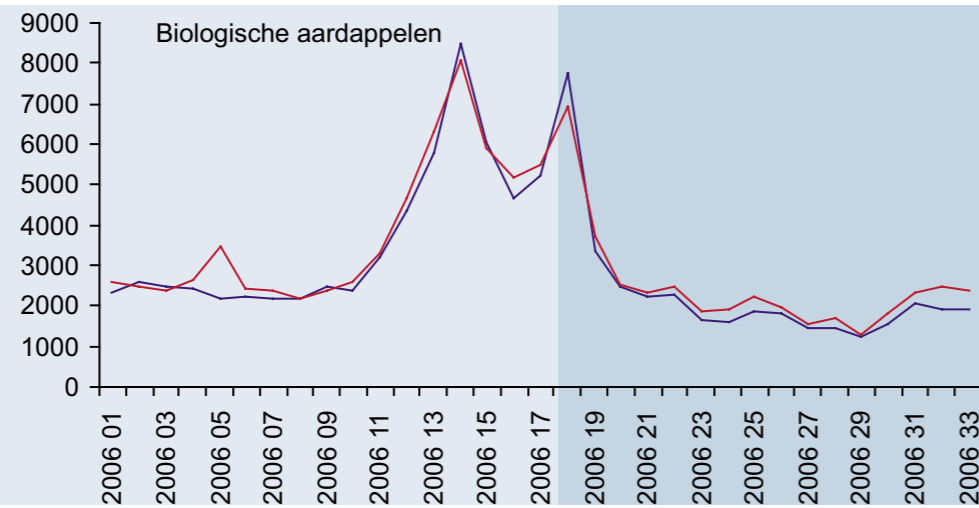


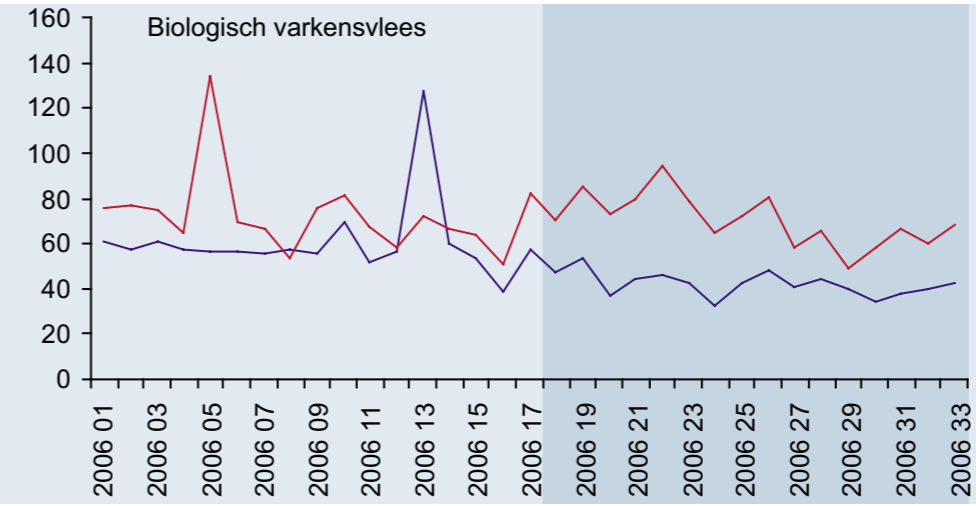
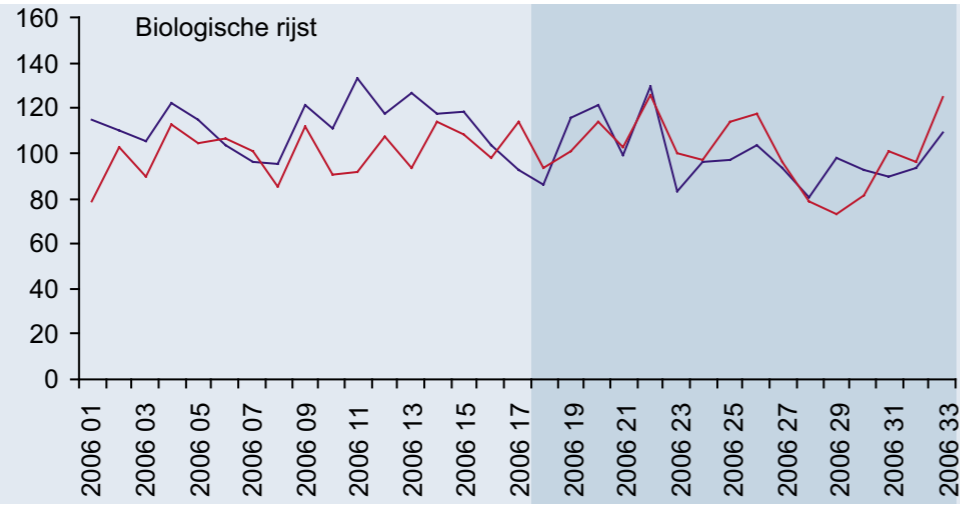
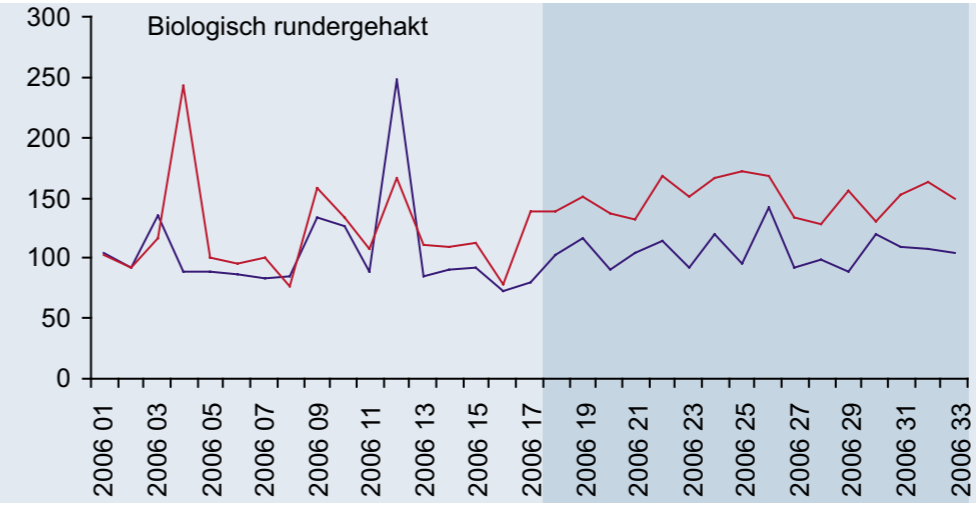
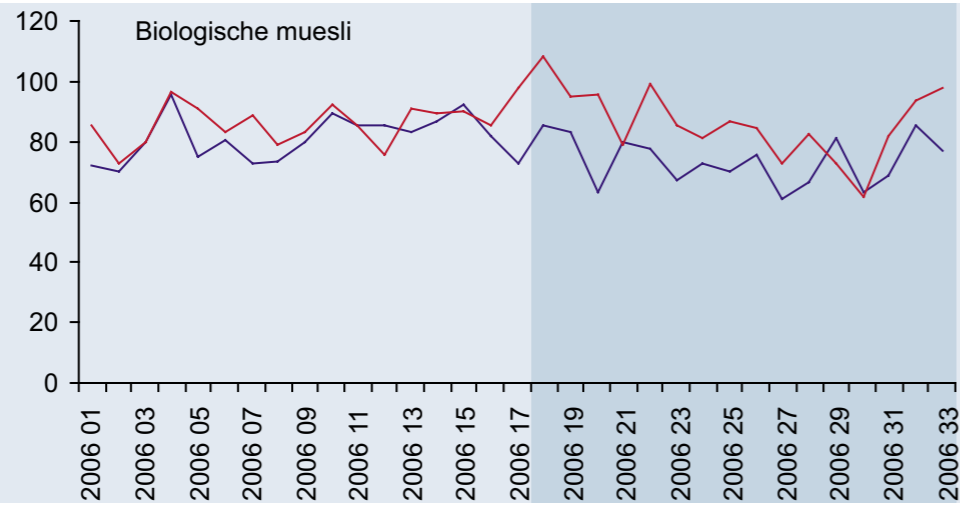
In figuur 13 is voor de acht productgroepen weergegeven hoe het verloop van het verkochte volume is geweest bij de supermarkten waar de prijzen verlaagd zijn en bij een andere groep supermarkten waar de prijs van biologische producten niet verlaagd is. Voor een aantal productgroepen is een duidelijk effect van de prijsdaling te zien. Dit geldt voor champignons, muesli, rundergehakt en varkensvlees.

**Figuur 13: Volume verkopen in kg, stuks (eieren) of liters (melk) week 1 t/m week 33 2006**

Legenda:

- Volume biologisch test winkels
- Volume biologisch controle winkels





Deze resultaten zijn ook gevonden in onderzoek dat in Denemarken en USA is uitgevoerd (Glaser 1998; Glaser 2000; Wier 2000; Hansen 2003). Bij prijsdalingen van 10% worden stijgingen van 15-25% gevonden in de verkoopvolumes, met uitschieters naar boven en onder.

Een verschil met ons onderzoek is dat in Denemarken en USA gewerkt is met paneldata waarin alleen de normale prijsverschillen voorkomen. Er is dus niet gewerkt met een bewust aangelegd prijsverschil zoals in dit onderzoek gebeurd is. Met de gebruikte data in dit onderzoek kunnen betrouwbaardere schattingen van de prijselasticiteit uitgevoerd worden. De reden is dat veel meer huishoudens (al dan niet bewust) aan dit onderzoek hebben meegedaan.

#### 4.5.2 Afhankelijkheid van de grootte van de prijsdaling

In de literatuur wordt gesuggereerd dat er een omslagpunt bestaat in de vraag naar biologische producten (Van der Eerden et.al., 2003). Als de prijs van biologische producten voldoende daalt, zouden consumenten wel eens massaal op biologische producten over kunnen stappen. Dit is de reden geweest om tijdens het experiment in de betrokken plaatsen verschillende kortingspercentages toe te passen. In het onderzoek is ruim aandacht besteed aan de vraag of de reactie van consumenten op de prijsverlagingen afhankelijk is van grootte van de prijskortingen die toegepast zijn. De volgende tests zijn uitgevoerd:

1. Er is nagegaan hoe consumenten voor en tijdens het experiment reageren op (verdere) dalingen van de prijs van biologische producten. De reactie van consumenten is vastgesteld aan de hand van de prijselasticiteit van de vraag. Voor eieren, muesli en rundergehakt geldt dat de consumentenvraag tijdens het experiment - de periode met relatief lage prijzen voor biologische producten - gevoeliger was voor veranderingen in de prijs van biologische producten dan voor het experiment. Dit geldt niet voor alle andere producten. Er is dus alleen voor eieren, rundergehakt en muesli bewijs dat er een versnelling in de vraag optreedt als de prijs van biologische producten afneemt.
2. Er is nagegaan of de reactie van consumenten afhankelijk is van de omvang van de prijskortingen. Voor eieren, rundergehakt en muesli geldt dat de vraag naar biologische producten scherper reageert op prijsdalingen van biologische producten in winkels waar hoge prijskortingen toegepast zijn. Voor alle andere producten geldt dit wederom niet.
3. In het algemeen geldt dat naar mate het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten kleiner wordt, de vraag naar biologische producten steeds sneller toeneemt voor biologische eieren, rundergehakt en muesli. Voor alle andere producten geldt het tegenovergestelde. De versnelling in de vraag naar producten treedt dus op bij eieren, rundergehakt en muesli, maar niet bij de andere vijf producten. Voor eieren, rundergehakt en muesli geldt dat de consumentenvraag steeds elastischer wordt naar

mate het prijsverschil afneemt en dat volume en omzet steeds sneller stijgen. Zie figuur 15 voor eieren. Voor aardappelen, champignons, melk, rijst en varkensvlees geldt dat de vraag steeds minder elastisch wordt en dat het volume weliswaar toe blijft nemen, maar dat de omzet op een gegeven moment tegen een plafond aanloopt. Zie figuur 14 voor champignons. Voor aardappelen, champignons, melk, rijst en varkensvlees is er dus geen omslagpunt, maar een plafond.

Een mogelijke verklaring voor deze tegenstelling tussen eieren, rundergehakt en muesli enerzijds en aardappelen, champignons, melk, rijst en varkensvlees anderzijds is het prijsverschil tussen gangbare en biologische producten. Het prijsverschil is relatief hoog voor eieren, rundergehakt en muesli (en aardappelen) en relatief laag voor champignons, melk, rijst en varkensvlees. De vraag naar biologische producten reageert scherp op prijsveranderingen zolang het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten groot is. De reactie vult af indien en zodra het prijsverschil klein is. Er is een plafond in de omzet van biologische producten in zicht voor aardappelen, champignons, melk, rijst en varkensvlees en nog niet voor eieren, rundergehakt en muesli. Al met al pleit dit eerder voor het bestaan van een prijsplafond dan een omslagpunt. Let wel, het feitelijke prijsverschil (34,5%) is ook tijdens het prijsexperiment groter gebleven dan het prijsverschil dat consumenten bereid zijn te betalen voor biologische producten (20 tot 25%). Een andere verklaring zou kunnen zijn dat consumenten zich bij met name dierlijke producten meer betrokken voelen en dat ze om deze reden bij eieren en rundergehakt meer reageren dan bij de andere producten.

#### 4.5.3 Rol van overige factoren

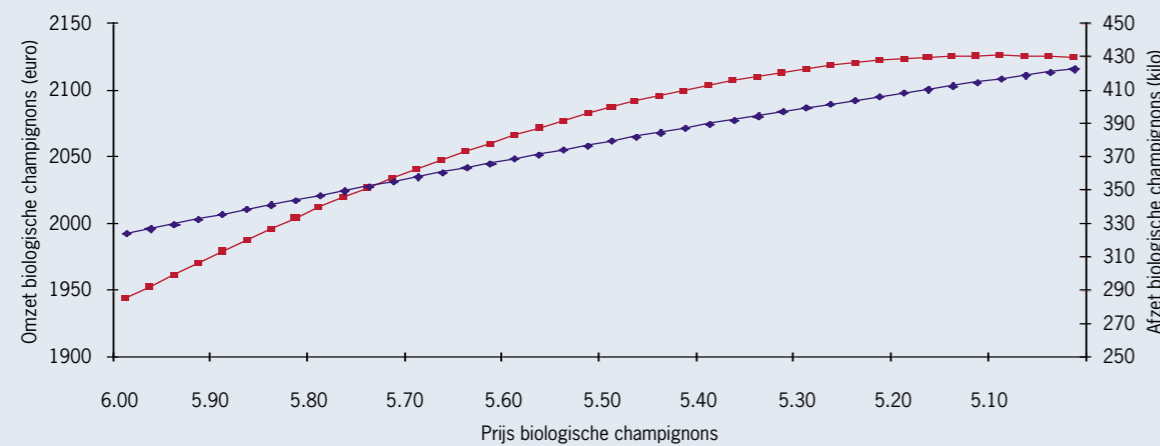
Het prijsexperiment is zodanig opgezet dat zoveel mogelijk factoren gelijk zijn gebleven. Over andere factoren weten wij weinig. Er zijn twee uitzonderingen hierop:

- Het assortiment biologische producten in de winkel (welke productgroepen en het aantal producten per productgroep).
- Folderacties voor biologische en gangbare producten.

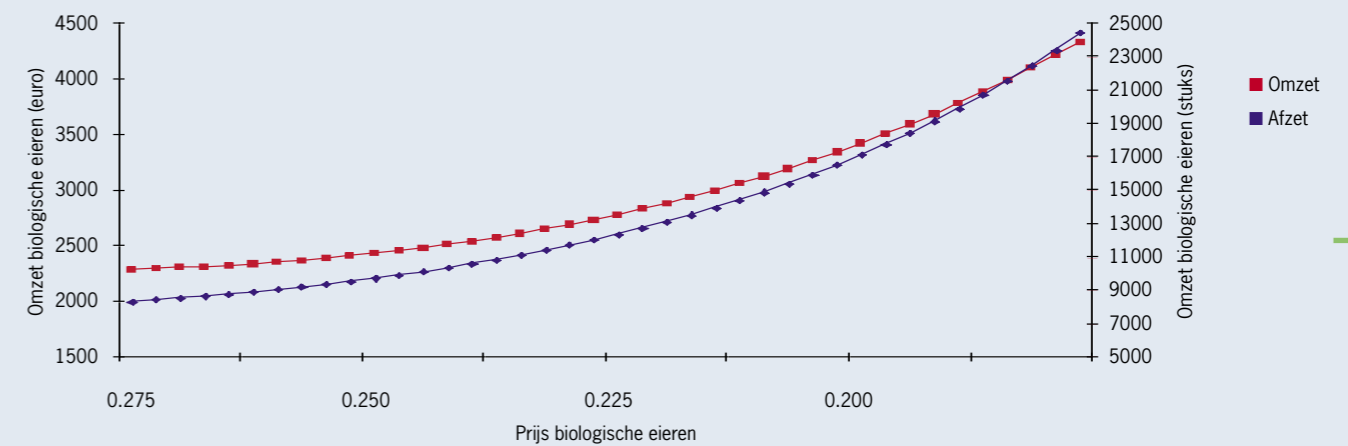
Voor deze factoren is de variatie tijdens het experiment beperkt door de gemaakte afspraken. De dataset bevat echter ook gegevens over de periode voor het experiment. Voor deze periode is sprake van een natuurlijke variatie in beide variabelen. Hiervan is gebruik gemaakt door het effect van beide variabelen op het marktaandeel van biologische producten te bepalen. De belangrijkste uitkomsten zijn:

Folderacties leiden tot een toename van de vraag op lange termijn. Gezien het feit dat het aantal promotionele acties rondom biologische producten beperkt is, valt hier in de toekomst winst te behalen. Verruiming van het assortiment biologische producten leidt er ook toe dat het marktaandeel van biologische producten structureel toeneemt.

**Figuur 14: Simulatie van de ontwikkeling in afzet (volume) en omzet (euro) van champignons bij verschillende prijsniveaus.**



**Figuur 16: Simulatie van de ontwikkeling in afzet (volume) en omzet (euro) van eieren bij verschillende prijsniveaus.**



# 5. Praktische betekenis van het prijsexperiment

Een relatieve prijsverlaging van biologische producten zal de omzet doen toenemen. De grootte van dit effect wisselt per productgroep, maar het algemene beeld is dat met alleen een prijsverlaging de beoogde toename van het biologisch marktaandeel naar 5% in 2007 niet kan worden gerealiseerd. Het onderzoek doet geen uitspraak over de praktische mogelijkheden van een prijsverlaging en evenmin over de vraag of het genoemde marktaandeel haalbaar wordt als naast de prijs ook andere marketinginstrumenten worden ingezet.

Uit het onderzoek blijkt dat een verlaging van de prijs van biologische producten absoluut en ten opzichte van vergelijkbare gangbare producten leidt tot een stijging van de verkoop van biologische producten. Dit resultaat is gevonden in een uniek experiment in supermarkten bij acht productgroepen die behoren tot de zogenaamde dagelijkse boodschappen in een situatie waarbij de overige omstandigheden zoveel mogelijk gelijk zijn gelaten.

Zoals vermeld in hoofdstuk 2 vormen natuurvoedingswinkels naast de supermarkten een belangrijk afzetkanaal van biologische producten. Het prijsexperiment is uitgevoerd in supermarkten omdat consumenten daar ter plekke een keus kunnen maken uit de biologische en gangbare alternatieven van hetzelfde product. Deze keuzemogelijkheid is in natuurvoedingswinkels niet aanwezig. Of de uitkomsten wel of niet gelden voor de natuurvoedingswinkels is niet aan te geven. Enerzijds zijn er consumenten die alle producten bij natuurvoedingswinkels kopen. Van deze groep valt niet te verwachten dat ze veel meer producten zullen gaan kopen bij een prijsdaling. Anderzijds zijn er consumenten die een deel van hun aankopen bij natuurvoedingswinkels doen en mogelijk meer producten gaan kopen als de producten goedkoper zijn. Ook kan een deel van de consumenten, enthousiast geworden door de kennismaking met biologische producten, meer keus wensen en daarom in plaats van (of naast) de supermarkt een bezoek brengen aan de natuurvoedingswinkel. Hoe groot het totale effect zal zijn is op basis van dit onderzoek niet te zeggen.

Op voorhand hebben we gekozen voor een experiment in plaatsen die redelijk representatief zijn voor het gemiddelde van Nederland. Daarnaast hebben we gezorgd voor een grote dekking onder supermarktformules. Dit betreft elf supermarktformules die gezamenlijk een marktaandeel van 75% hebben. Daardoor zijn onze resultaten tot op zekere hoogte een afspiegeling van de resultaten in het Nederlandse supermarktkanaal. Enkele supermarktformules, waaronder de discounters Aldi en Lidl, zijn niet vertegenwoordigd. Bovendien is de onderlinge verhouding van marktaandelen van supermarktformules in de steekproef

geen volmaakte afspiegeling van de marktaandelen in Nederland. Het feit dat de resultaten ook in andere internationale studies vastgesteld worden, is een indicatie dat de resultaten redelijk representatief zijn voor Nederland.

Het onderzoek is uitgevoerd voor acht productgroepen: aardappelen, champignons, melk, eieren, rundergehakt, varkensvlees, muesli en rijst. Deze productgroepen vertegenwoordigen de belangrijkste productcategorieën van biologische producten in supermarkten. Verder geldt dat de gevonden effecten van prijsverandering op de verkoop niet sterk verschillen tussen de diverse productgroepen. Het is daarom waarschijnlijk dat de resultaten ook gelden voor andere productgroepen zoals vers fruit, verse groente, zuivel, overige vleessoorten en kleine kruidenierwaren. Wat de vertaalbaarheid bemoeilijkt, is dat het effect van een vermindering van het prijsverschil tussen de gangbare en de biologische variant per product uiteenloopt. Bij melk, champignons, aardappelen, rijst en varkensvlees neemt de omzet voor supermarkten nauwelijks meer toe bij bepaalde prijsverschillen. Bij eieren, rundergehakt en muesli zien we het omgekeerde, namelijk dat het prijseffect toeneemt naarmate het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten afneemt.

De Task Force Marktontwikkeling Biologische Landbouw is een samenwerking van acht partijen: het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Biologica, CBL, FNLI, LTO, Triodos Bank, Rabobank en Veneca. In een convenant hebben deze partijen zich als doel gesteld om eind 2007 het aandeel van de biologische producten in de totale consumentenbestedingen te vergroten tot 5%. Het huidige niveau (2005/2006) ligt op circa 2%. De jaarlijkse stijging bedraagt de afgelopen jaren tienden van procentpunten. Met deze voortgang zal de doelstelling van de convenantpartijen eind 2007 niet gerealiseerd worden.

Het onderzoek maakt duidelijk dat door middel van prijsverlaging de afzet van biologische producten toeneemt. Een eenvoudig voorbeeld kan de potentie van prijsverlagingen illustreren. Hierbij zijn we uitgegaan van een aantal simpele aannames, die een sterk vereenvoudigde weergave zijn van de uitkomsten van dit onderzoek.

- de prijsdaling bedraagt 15%;
- voor alle producten en afzetketens geldt een prijselasticiteit van -1,5;

Onder die veronderstellingen zal de afzet van biologische producten met 22,5% stijgen en zal het marktaandeel toenemen van 2 naar ongeveer 2,5 %. De kosten van een dergelijke prijsverlaging inclusief volume-uitbreiding bedragen circa 83 miljoen euro. Hiermee ontstaat een prikkel naar agrariërs om biologisch te produceren. Het areaal biologische landbouw zal toenemen. Immers, een groot deel van de biologische producten komt van Nederlandse bodem. Tegelijkertijd is de prijsverlaging niet de enige manier om het areaal biologische landbouw te laten stijgen. Ook andere maatregelen dragen daar aan bij.

Uit het onderzoek blijkt dat 'lekker' en 'gezond' de belangrijkste aankoopmotieven zijn voor kopers van biologische producten. Ook voor kopers van gangbare producten is 'lekker' het



## 6. Conclusies

belangrijkste aankoopmotief, 'gezond' scoort in die groep lager.

Dit betekent dat op het moment van aankoop consumenten zich hoofdzakelijk laten leiden door deze gebruikskennmerken en dat maatschappelijke kenmerken een minder belangrijke rol spelen in de aankoopbeslissing. Hieruit valt af te leiden dat de betalingsbereidheid van consumenten voor een belangrijk deel wordt bepaald door de directe gebruiksbehoeften van consumenten en in mindere mate door de minder tastbare maatschappelijke kenmerken.

Prijsverlaging van de biologische producten kan langs verschillende wegen worden bereikt. Een van de wegen die bewandeld kunnen worden is de weg van ontwikkeling naar efficiëntere ketenorganisatie. En vooral schaalvergroting en technologische ontwikkeling dragen bij aan lagere kostprijs op ketenniveau. Daarmee ontstaat een basis voor prijsverlaging op consumentenniveau. Of en in hoeverre deze ontwikkeling ook plaatsvindt, hangt af van marges in de sector en bereidheid van marktpartijen om te investeren in de marktgroei. Overigens, binnen het onderzoek hebben we gekeken naar het effect van een verlaging van het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten op de verkopen van biologische producten. De onderzoeksresultaten geven niet aan dat prijzen van biologische producten 'te hoog' zijn of dat het prijsverschil tussen biologische producten en gangbare producten 'te groot' is. Prijsverschillen komen in een vrije markt tot stand doordat de kosten van het produceren van bepaalde producten hoger zijn of doordat het product schaars is. In dit onderzoek hebben we niet vastgesteld hoe groot verschillen in kostprijs van producten zijn en of schaarsteverhoudingen een rol spelen bij de prijsbepaling. In het onderzoek is ook geen uitsluitend gegeven over de vraag hoe de prijsverschillen tussen biologische en gangbare producten verkleind kunnen worden.

Uit onderzoek blijkt verder dat voor een aantal producten het prijseffect afneemt als het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten vermindert. Voor een aantal productgroepen zijn binnen dit experiment zelfs plafonds waargenomen voor de totale omzet van een product. Prijsdaling heeft dan nog wel een vergroting van het volume tot gevolg maar de omzet (prijs maal volume) gaat dalen. Dit betekent dat zeker voor een deel van de producten geldt dat het prijsinstrument maar tot op zekere hoogte kan werken. Populair gezegd: er zitten grenzen aan de groei. Voor andere onderzochte productgroepen (eieren, rundergehakt en muesli) zijn deze grenzen nog niet in zicht en kan de omzet nog toenemen als het prijsverschil tussen de gangbare en biologische variant verder daalt.

- Bestaande kennis over houding en gedrag van consumenten met betrekking tot biologische producten wordt in dit onderzoek op een aantal punten bevestigd.
  - Consumenten zeggen bereid te zijn tussen 20 en 25% meer voor biologische producten te betalen. Biologische producten hebben dus in de ogen van consumenten een meerwaarde.
  - De beeldvorming van consumenten over biologische producten wijkt af van de aankoopredenen die zij hebben om een specifiek product te kopen. Hoewel zij biologische producten in verband brengen met maatschappelijke kenmerken als milieu- en diervriendelijkheid, worden de daadwerkelijk aangekochte biologische producten vooral om hun gebruikskennmerken als lekker en gezond gekocht.
  - Redenen voor consumenten tot aankoop van gangbare en biologische producten zijn veelal gebruikskennmerken zoals lekker, gezond en hoge kwaliteit. Voor biologische producten spelen daarnaast in beperkte mate maatschappelijke kenmerken mee, zoals goed voor het milieu en goed voor het welzijn van dieren.
  - De prijseffecten op de vraag naar biologische producten wordt ook in de internationale literatuur vastgesteld.
- Consumenten kennen de prijzen van producten die ze zelf hebben gekocht redelijk goed; ook de prijsverlaging is bekend. Bij de niet-kopers van biologische producten is het beeld van prijsverlaging minder doorgedrongen.
- Consumenten kopen meer biologische producten als het prijsverschil tussen gangbare en biologische producten afneemt.
- Voor de productgroepen melk, champignons, aardappelen, varkensvlees en rijst komen qua omzet (in euro's) plafonds in beeld als het prijsverschil tussen gangbare en biologische producten substantieel worden verkleind. Dit geldt binnen het onderzochte prijstraject (nog) niet voor de afzet in volume.
- Voor de productgroepen eieren, rundergehakt en muesli stijgt de verkoop harder naarmate het prijsverschil tussen gangbare en biologische producten kleiner wordt. Dit zijn de producten die voor aanvang van het experiment gemiddeld het grootste prijsverschil lieten zien met de gangbare varianten.
- Door prijsverlaging stijgt de vraag naar biologische producten. Daarmee kan de beleidsdoelstelling van 5% van de consumentbesteding is biologisch eind 2007 dichterbij komen. Een prijsverlaging alleen zal niet leiden tot het bereiken van deze beleidsdoelstelling.

# 7. Literatuurlijst

- Bunte, F., M. van Galen, E. Kuiper en J. Bakker, Limits to growth in organic sales; The price elasticity of consumer demand for organic food in Dutch supermarkets. LEI, The Hague, 2007. (in press)
- Eerden, L. van der, J. Hoogendoorn en M. Butter, 10% Biologische landbouw: mag het ook ietsje meer zijn?. Delft, TNO-STB 03-08b, 2003.
- Ekomonitor cijfers en trends, jaarrapport 2005. Biologica, 2006.
- Glaser, L.K. and G.D. Thompson, Demand for organic and conventional frozen vegetables, paper presented at the AAEA Annual Meeting. Nashville, August 8-11-1998.
- Glaser, L.K. and G.D. Thompson 2000, Demand for organic and conventional beverage milk, paper presented at the WAEA Annual Meeting. Vancouver, June 29-July 1 2000.
- Hansen, L.G., Organic crowding out: A study of Danish organic food demand. AFK, Copenhagen, 2003.
- Heerde, H.J. van, M.G. de Kimpe and W.P. Putsis, 'Marketing models and the Lucas critique'. In: Journal of Marketing Research (2005) 42, 15-21.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, M. v., Een biologische markt te winnen: Beleidsnota biologische landbouw 2001-2004. Den Haag Offset: 22, 2000.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, M. v., Beleidsnota biologische landbouw 2005-2007, IFA Bedrijfsuitgeverij: 24, 2004.
- Monroe, K.B., Pricing: making profitable decisions. 2003.
- Nucifora, G. L. V. e. A. M. D., 'The determinants of the price mark-up for organic fruit and vegetable products in the European Union'. In: British Food Journal 104 (3/4/5) (2002), 319-336.
- Steenkamp, J.-B. E. M., 'Dynamics in Consumer Behavior with Respect to Agricultural and Food Products.' In: Wierenga, Berend, Aad van Tilburg, Klaus Grunert, Jan-Benedict E.M. Steenkamp and Michel Wedel eds., Agricultural Marketing and Consumer Behavior in a Changing World. 1997.
- Tacken, G., M. de Winter en S. Wertheim-Heck, De invloed van meerwaarde van biologische producten op consumenten-aankopen; Consumentenperceptie van biologische producten in de supermarkt. LEI, Den Haag, 2007. (in druk)
- Wertheim-Heck, S. C. O., S. Deneux, J. Bakker en B. van der Maas, Bio-Logisch? In the eye of the beholder. 2005.
- Wier, M. and S. Smed, Forbrug af økologiske fødevarer; Del 2: Modelling af efterspørgslen. Copenhagen, DMU: rapport 319, 2000.
- Wier, M. e. L. M. A., Consumer demand for organic foods - attitudes, values and purchasing behaviour. 2003.