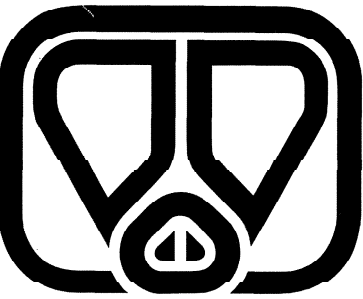


ing. P.A.M. Bens¹
dr.ir. G.B.C. Backus²
ir. I.A.M.A. Jahae³

- 1) Informatie en Kennis Centrum
afdeling Varkenshouderij (IKC-V)
- 2) Proefstation voor de
Varkenshouderij (PV)
- 3) Landbouw-Economisch Instituut
(LEI-DLO)

Varkenssector op kruispunt; drie mogelijke toekomstbeelden voor 2005

*Pig industry at a status quo;
three prospective views of
2005*



Praktijkonderzoek Varkenshouderij

lei-dlo



Proefverslag nummer P 1.124
oktober 1994

VOORWOORD

De rentabiliteit in verschillende schakels van de varkenssector staat de laatste jaren sterk onder druk. Dit was voor de stichting "Ter Zake" aanleiding om een discussie op te starten over een gewenste toekomstige ontwikkelingsrichting voor deze sector. Als basis voor deze discussie was er behoefte aan inzicht in de effecten van verschillende mogelijke toekomstscenario's.

In het licht van het voorgaande gaf de stichting Ter Zake en het Produktschap Vee en Vlees in augustus 1994 opdracht aan het Informatie en Kennis Centrum (IKC), het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) en het Proefstation voor de Varkenshouderij (PV) een studie uit te voeren met als doel de

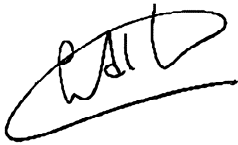
te verwachten effecten te kwantificeren van verschillende mogelijke toekomst scenario's.

Tijdens de uitwerking is intensief overlegd met personen uit alle schakels van de kolom. Het projectteam ondervond een grote mate van medewerking en betrokkenheid. Temeer daar telkens op korte termijn gereageerd moest worden,

Een apart woord van dank richt het projectteam hier aan W.H.M. Baltussen (LEI-DLO) voor zijn bijdrage aan dit eindresultaat.

Hopelijk vormen de via dit project verkregen onderzoeksresultaten een goede basis voor de verdere discussie in de kolom.

Proefstation voor
de Varkenshouderij
L.A. den Hartog



Landbouw-Economisch
Instituut
L.C. Zachariasse



Informatie en Kennis
Centrum
D.L. Schumer



Rosmalen, oktober 1994

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	5
	SUMMARY	8
1	INLEIDING	11
2	CONSUMPTIE EN DISTRIBUTIE	12
2.1	Inleiding	12
2.2	Consumptie	12
2.3	Distributie	14
2.4	Conclusies	15
3	HUIDIGE SITUATIE	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Produktiestructuur	16
3.3	Marktpositie	20
3.4	Conclusies	22
4	SCENARIO AUTONOOM	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Omvang en structuur	23
4.3	Effecten	25
5	SCENARIO SAMENWERKING	26
5.1	Inleiding	26
5.2	Omvang en structuur	26
5.3	Effecten	27
6	SCENARIO DUURZAAM	29
6.1	Inleiding	29
6.2	Omvang en structuur	29
6.3	Effecten	30
6.4	Duurzaamheid: een weg met valkuilen	30
7	CONCLUSIES EN DISCUSSIEPUNTEN	32
	GERAADPLEEGDE LITERATUUR	34
	REEDSEERDERVERSCHENENPROEFVERSLAGEN	35

SAMENVATTING

Inleiding

De situatie in de Nederlandse varkenssector is verre van rooskleurig. Ook de verwachtingen voor de toekomst zijn somber. De markten zijn verzadigd, de groei in de afzet is beperkt en er is sprake van overcapaciteit. Daarom is een kritische bezinning op zijn plaats.

Momenteel is in de varkenssector een brede discussie gaande over de gewenste toekomstige structuur. Dit gebeurt op initiatief van de Stichting Ter Zake. Om het debat te ondersteunen, is een onderzoek verricht naar drie mogelijke ontwikkelingstrajecten. Het zijn toekomstbeelden voor het jaar 2005. Deze scenario's hoeven geen werkelijkheid te worden. Maar er is wel geprobeerd de werkelijkheid zo goed mogelijk te benaderen. Naast het autonome scenario is er een toekomstbeeld, waarin vergaande samenwerking plaatsvindt en een model waarbij duurzaamheid centraal staat.

Deze drie modellen hebben betrekking op alle schakels in de productieketen: primaire producenten, toeleverende bedrijven, slachterijen, handel, uitsnijderijen, supermarkten en slagers,

Uitgangspunten

Bij het opstellen van de drie scenario's is ervan uitgegaan, dat de welvaart in de lidstaten van de Europese Unie (EU) trendmatig blijft stijgen. De consumptie van varkensvlees neemt met 0,6 à 0,8% per jaar toe. De grootste stijging is in de zuidelijke lidstaten te verwachten.

Aspecten als kwaliteit, milieu, dierenwelzijn, verpakking, gezondheid, bereidingsgemak, vergrijzing en een toename van het aantal eenpersoons huishoudens zijn van invloed op de ontwikkeling van de consumptie. In het verbruik in de Europese landen treedt een verschuiving op van huishoudelijk naar buitenhuishoudelijk. Varkensvlees wordt dus meer en meer in restaurants, kantines en instellingen gegeten in plaats van thuis. De traditionele slager verliest terrein op het

levensmiddelenkanaal. In Duitsland, Frankrijk en Nederland zal de verhouding in 2005 op 70% - 30% komen te liggen ten gunste van de supermarkten.

In de markt hebben de kopers het voor het zeggen. Zij bepalen het aanbod. Voor de Nederlandse varkenssector zijn daarbij drie hoofdsegmenten te onderscheiden:

- een bulkmarkt, waarin de prijs het belangrijkste element is;
- de normale kwaliteitsmarkt, waarin de produktkwaliteit doorslaggevend is;
- de extra kwaliteit voor deelmarkten, waarin ook de produktiewijze van belang is.

Huidige situatie

De uitgangspositie van de vermeerderaars en de vleesvarkenshouders is zonder meer goed te noemen. De meeste bedrijven zijn modern en grootschalig. De technische resultaten steken gunstig af bij de prestaties van varkenshouders in andere landen. Ook de uitgangspositie van de toeleverende industrie en de slachterijen is goed. De bedrijven zijn modern en grootschalig in vergelijking met de ondernemingen in de concurrerende landen. Wel neemt in de toeleverende industrie de overcapaciteit toe en de Nederlandse slachterijen zijn over het algemeen verliesgevend.

Slachterijen en vleesverwerkende bedrijven kampen met sterke schommelingen in het aanbod en de prijs. Hierdoor is het moeilijk om redelijke marges te behalen en komen produktontwikkeling en binding met afnemers in de knel.

In de detailhandel vindt een verschuiving plaats van de verkoop door de slager naar afzet via het levensmiddelenkanaal. Varkenshandelaren spelen een belangrijke rol in de sector. Zij leveren aan meerdere afnemers in binnen- en buitenland. De bestemming wordt in hoofdzaak bepaald door de opbrengstprijzen.

Nederland levert een kwalitatief goed varken. Tevens is de kennis en infrastructuur zodanig, dat tegemoet gekomen kan worden

aan de wensen van de afnemers. Ondanks deze goede uitgangspositie slaagt Nederland er niet in de markt goed te bewerken. Het ontbreekt aan stevige banden met de afnemers van levende dieren, vlees en vleeswaren, Mede omdat de Nederlandse varkenssector het beeld van "bio-industrie" oproept, is het imago slecht. Ook is ons land geen betrouwbare handelspartner. De mentaliteit is sterk produktiegericht. De "klant is koning" benadering ontbreekt.

Drie scenario's

1. Autonom model

Binnen dit scenario wordt niet of maar heel weinig samengewerkt tussen bedrijven in de produktieketen. Er gelden wel algemene regels waaraan moet worden voldaan. Het huidige PVV/IKB-systeem in de varkenssector, de nieuwe regeling voor Identificatie en Registratie (I&R), de code voor de Goede Veterinaire Praktijkuitoefening (GVP) en de richtlijn voor de produktie van veevoer (GMP-code) gelden in 2005 als minimumeisen. Tevens zijn er normen waaraan het transport van levende dieren in Europa minimaal moet voldoen. Alle bedrijven werken volgens de internationale bepalingen op het gebied van milieu, hygiëne en dierenwelzijn.

In dit model blijft de totale omvang van de primaire sector in 2005 ongeveer gelijk aan de situatie in 1993. Er worden wat meer biggen geproduceerd (0,4 miljoen) en minder vleesvarkens (0,5 miljoen). Door het gebrek aan samenwerking verliest Nederland steeds meer terrein bij de afzet. Doorgaande structurele prijsverlagingen zijn het gevolg. De opbrengstprijzen dalen met 4 cent per kg voor vlees en vleesvarkens en met 5 cent per kg voor biggen. Het aantal slachtingen in Nederland loopt iets terug en de export van levende vleesvarkens stijgt. Vooral in Duitsland is de vraag groot.

Zowel de prijzen als het aanbod wisselen wekelijks. De strijd tussen slachterijen om het varken blijft bestaan. Kwalitatief goede produkten komen op de bulkmarkt terecht. Elke individuele ondernemer probeert op korte termijn zoveel mogelijk winst te maken.

Op de binnenlandse markt staan de levens-

middelen bedrijven sterk. Zij kunnen kiezen uit meerdere binnen- en buitenlandse leveranciers en doen zaken met degene die het beste aanbod doet.

2. Samenwerkingsmodel

Alle ondernemers in de produktieketen zijn bereid een deel van hun zelfstandigheid op te geven. Primaire producenten, veevoederfabrikanten, fokkerij-instellingen, slachterijen, verwerkende bedrijven, transportbedrijven, grootwinkelbedrijven en slaggers werken nauw met elkaar samen. Er worden onderlinge langlopende afspraken gemaakt. De slachterijen spelen in de samenwerking een centrale rol. De handel legt zich in hoofdzaak toe op het afstemmen van vraag en aanbod. De aanvoer van vleesvarkens bij slachterijen is meer stabiel en regionaal bepaald. Er wordt gekozen voor markten, die het meest geschikt zijn voor het Nederlandse varken. Dit betekent enerzijds het vasthouden van de positie op de kwaliteitsmarkt en anderzijds gaandeweg een verschuiving van de prijsmarkt in de richting van de kwaliteitsmarkt. Doordat de marktpositie van de Nederlandse slachterijen sterker wordt, daalt de export van levende vleesvarkens. De uitvoer van biggen neemt af als gevolg van veranderingen in de structuur van de primaire sector. Er komen meer gesloten bedrijven, waarbij er iets meer biggen in Nederland worden afgemest.

In het samenwerkingsmodel neemt de totale exportwaarde in 2005 met f 255 miljoen toe. Dit is te danken aan meer slachtingen in Nederland en een verdere be- en verwerking van het varken. Daarnaast is er sprake van een rentabiliteitsverbetering van f 125 miljoen. Dit is het resultaat van nauwe samenwerking tussen bedrijven. Hierdoor zijn de kosten lager en worden verdere prijsdalingen een halt toeroepen. Dit model vertaalt zich in een extra werkgelegenheid van ongeveer 2400 arbeidsplaatsen.

3. Duurzaamheidsmodel

Het terugdringen van de milieubelasting van de Nederlandse varkenssector is in dit scenario de voornaamste invalshoek. Bij duurzame produktie wordt uitgegaan van een regionaal evenwicht in aan- en afvoer van mineralen. De ammoniakuitstoot en het

energieverbruik zijn flink verlaagd, de stank-overlast is sterk teruggedrongen en concentraties van varkensbedrijven overheersen niet langer het landschap. Er gelden minimumeisen ten aanzien van dierenwelzijn en gezondheidszorg. In dit scenario worden in 2005 minder dieren gehouden dan in 1994. Bij een aangepaste structuur kunnen 17,5 miljoen vleesvarkens worden geproduceerd. In 1993 waren dat er 22,5 miljoen.

Om economisch en ecologisch duurzaam te kunnen produceren, moeten de primaire bedrijven kunnen doorgroeien tot meermans ondernemingen met minimaal 500 zeugen, 5.000 vleesvarkens of 250 zeugen met bijbehorende vleesvarkensplaatsen. Alle dienstverlening, zoals voorlichting, dierenartsen en kredietvoorziening, wordt in ketenverband uitgevoerd. Omdat de voerproductie in belangrijke mate op de bedrijven zelf plaatsvindt, krimpt de veevoederindustrie fors in. De handel verdwijnt helemaal. Met slachterijen worden langlopende afspraken gemaakt over leveringsvoorwaarden en prijzen. De milieulasten worden in dit model wel teruggedrongen, maar de baten voor de sector stijgen niet.

Een duurzaam scenario heeft tot gevolg, dat de economische betekenis van de varkenssector sterk afneemt. De productie daalt met ongeveer 30% en de werkgelegenheid krimpt met meer dan 50%. Ten opzicht van het autonome scenario loopt het aantal arbeidsplaatsen terug van 54.000 naar 26.000. In dit model kan in beginsel aan de gestelde milieueisen worden voldaan. Dit zal overigens niet direct leiden tot het opbouwen van een positief imago van de sector. Daarvoor blijft de productie te industrieel van karakter. Het duurzaamheidsmodel kan het negatieve beeld van de varkenssector wel enigszins verbeteren.

Als wordt gekozen voor het duurzame model is het maar zeer de vraag of dat doel ooit wordt bereikt. De vele nationale en planologische regels en wetten maken dit buitengewoon moeilijk. Een verplaatsing van een belangrijk deel van de Nederlandse productie naar Noord-Frankrijk is dan waarschijnlijk.

Grafiek 1: Slachtingen, levende export vleesvarkens en de producentenprijs (Nederland)

Grafiek 2: Fluctuaties wekelijkse prijs varkensvlees (Nederland en Denemarken)

Grafiek 3: Prijsnotering vleesvarkens in Nederland en Denemarken

Tabel 1: Varkensvleesconsumptie Europese Unie(EU)(17) per lidstaat (1000 ton) in 1985 en 1992 en een inschatting voor de jaren 2000 en 2005

Tabel 2: Distributie varkensvlees, vleeswaren (totaal) en roodvlees in % van tonnages; exclusief export en verwerking

Tabel 3: Bedrijfsgroottestructuur varkensslachterijen in geselecteerde Europese Unie-lidstaten in 1990

Tabel 4: Exportstructuur van varkensvleesproducten in Nederland en Denemarken in 1985 en 1992

Tabel 5: De verwachte productie van vleesvarkens, slachtingen en levende export in 2005

Tabel 6: Nederlandse exportstructuur van varkensvleesproducten in 2005 voor scenario autonoom en samenwerking

Tabel 7: Invloed van samenwerking op de rentabiliteit van de Nederlandse varkenssector (miljoenen gulden)

Tabel 8: Enkele kengetallen betreffende de betekenis van de varkenshouderijkolom in de nationale economie in 1990 en in 2005 bij het autonome en het duurzaamheidsscenario

Tabel 9: Verwachte effecten van het scenario samenwerking ten opzichte van het scenario autonoom voor het jaar 2005

SUMMARY

Introduction

The future of the Dutch pig industry is in jeopardy. A satisfied market and stagnation of the export of Dutch pigmeat is due to an overproduction within the European Union (EU). Therefore, a critical evaluation of the structure of the Dutch pig industry is warranted.

Today, the future of the Dutch pig industry is broadly discussed among all parties involved. The initiative of the discussion is in hands of a newly erected foundation named "Ter Zake". In support of the discussion, a study was conducted in which three prospective views of the Dutch pig industry in 2005 are attained by the following three scenario's: 1) the autonomous scenario, 2) the integration scenario, 3) the sustainability scenario. In the three scenarios all parties involved in pig production are considered: the pig farmers, suppliers, slaughterhouses, animal transporters, meat cutters, supermarket chains and butchers.

For each of the three scenarios, it is assumed that the standard of living will continue to gradually increase within the member states of the EU. The consumption of pigmeat will increase with 0.6 to 0.8% per year. It is expected that the increase will be highest in the Southern member states of the EU. Other factors that will affect the consumption pattern are product quality, environment, animal welfare, packaging, health concerns, ease of preparation, aging of the population and the increasing number of one person households. Moreover, more and more people will consume their meals outdoors, e.g. restaurants and canteens. The traditional butcher will continue to loose customers to the large chain supermarkets. In Germany, France and The Netherlands the ratio will be 70% to 30% in favour of the supermarkets.

The market of the future will be controlled by the customers. They determine the nature of the marketed goods. This will mean that the

Dutch pig industry can market their goods within three different market segments:

- 1) a segment for bulked goods that is controlled by product price;
- 2) a segment for general quality goods that is controlled by product quality;
- 3) a segment for special quality goods that aims for specific consumer groups and is controlled by both product quality and production method.

Present situation

In general, the position of the Dutch multipliers and growing-finishing farmers can be qualified as good. Farms are well modernized and properly scaled. Compared with the other countries within the EU the level of performance is high. Like the farmers, suppliers and slaughterhouses are modern and large. However, overproduction is a problem for the suppliers and most slaughterhouses have suffered financial losses during the last few years. Additionally, both slaughterhouses and meat cutters have experienced considerable fluctuations in the supply and price of market pigs and carcasses, respectively. This made it difficult to obtain reasonable profit margins which had its negative effects on product development and establishment of long-term contracts between supplier and buyer. Furthermore, the selling of pigmeat to the consumers is more and more controlled by the large supermarket chains, whereas the popularity of the butcher store is diminishing. Within the pig industry, the pig transport companies play an important role. They purchase pigs from farmers and sell them to the highest bidder within or outside The Netherlands.

Dutch pigmeat can be considered of good quality. Moreover, the knowledge level of the pig farmer and a well-developed infrastructure enables the Dutch pig industry to respond adequately to the wishes of the buyers. The problem, however, is the lack of firm relations between the different parties of the Dutch pig industry, in particular

between farmers and slaughterhouses and between slaughterhouses and meat cutters. Moreover, Dutch pigmeat has a poor image resulting from the pig industry being portrayed as industrial instead of agricultural. Furthermore, the Dutch pig industry is not considered a reliable partner in trading. This has led to a mentality of producers with no room for the principle of "customer being king".

Three scenarios

A. Autonomous scenario

In this scenario, limited cooperation exists between the different parties in the Dutch pig industry. In 2005, the minimum standards that have to be complied with will be the present Integrated Quality Control system of the Product Board for meat and livestock, the uniform Identification and Registration of animals, the codes for Good Veterinary Practices and Good Manufacturing Practices. Moreover, there will be regulations for transport of live animals within Europe. All pig farms adhere to international provisions regarding environment, animal hygiene and animal welfare.

Effects

Following the autonomous scenario, the total size of the pig industry of 2005 is similar to the situation in 1993. The production of feeder pigs has slightly increased (0.4 million), whereas the production of market pigs has decreased (0.5 million). On the international market, the Dutch pig industry becomes less competitive due to a lack of cooperation among parties within the industry. As a result, prices paid for market and feeder pigs show a decreasing pattern (Dfl. 0.04 per kg meat or liveweight and Dfl. 0.05 per kg liveweight piglet). The numbers of pigs slaughtered within The Netherlands is on the decline, whereas the export of live market pigs to Germany and other countries increases. The Dutch large chain supermarkets hold a strong position. They can choose from multiple national and foreign suppliers and deal with the one that provides the best offer.

B. Integration scenario

In this scenario, all parties involved in the

pig industry are prepared to integrate their activities. Farmers, feed companies, breeding organizations, slaughterhouses, meat cutters, animal transporters, supermarket chains and butchers comply themselves to long term agreements. A central role in this scenario is played by the slaughterhouses. Trading is mainly concerned with balancing supply and demand. The supply of market pigs to slaughterhouses is both stable and regional. Dutch pigmeat is more and more marketed on markets dictated by product quality instead of by product price. Because the strength of the market position of the slaughterhouses increases, the export of live market pigs decreases. Furthermore, the export of piglets decreases due to an increasing number of both farrow to finish operations and long term agreements between commercial sow and growing-finishing producers.

Effects

In 2005, the total export value of pigmeat has increased with Dfl. 255 million due to the increased number of pigs slaughtered and cut within the Netherlands. Moreover, a closer cooperation between the different parties of the pig industry improves profitability with Dfl. 125 million. This is due to cost savings which allows for stability in prices paid for market pigs. It is estimated that the cooperation scenario will provide additional employment for 2400 persons.

C. Sustainability scenario

The sustainability scenario is primarily driven by the necessity to reduce the environmental pollution by the pig industry. The aim is to balance the supply and demand of minerals within the different regions. Ammonia and odour emissions and energy consumption are drastically reduced. The country in some areas is no longer dominated by pig facilities. Pig producers comply with animal welfare and animal hygiene regulations. The number of pigs has decreased from 22.5 million in 1993 to 17.5 million in 2005.

For economical and ecological reasons, the size of the individual pig farm has to be allowed to increase to at minimum 500 sow places, 5000 growing-finishing places or a farrow to finish operation of 250 sows. All

services, e.g. extension, veterinary, credit, are provided as part of an integration. The importance of the feed industry is strongly reduced due to the increase in on-farm feed production. Animal transporters are no longer involved in the marketing of pigs. Farmers and slaughterhouses make long term agreements in which delivery conditions and pig prices are settled. Although the sustainability scenario reduces the environmental pollution, the profitability of the pig industry remains the same.

Effects

In 2005, the economic importance of the Dutch pig industry has changed dramatically. Pig production has decreased with 30%

and employment even with 50%. Compared with the autonomous scenario with 54,000 persons employed, the sustainability scenario provides only employment for 26,000 persons. In the sustainability scenario, the goals of the environmental legislation can be achieved. However, the industrial production method and the use of feedstuffs that are suitable for human consumption are prohibitive for a boost of the image of pig-meat in public opinion. Because the sustainability scenario implies a large change in farm size and location, it is questionable whether it can be realized. It is expected that an important part of Dutch pig production will move to other areas such as Northern France.

1 INLEIDING

De rentabiliteit binnen delen van de varkenssector staat de laatste jaren sterk onder druk. Vooral de primaire bedrijven en de slachterijen lijden verlies. Daarnaast zijn de verwachtingen over de toekomstige rentabiliteit pessimistisch.

Deze aspecten vormden aanleiding om na te denken over alternatieve ontwikkelingstrajecten voor de varkenssector. Hiertoe hebben het Produktschap voor Vee en Vlees en de stichting 'Ter Zake' een onderzoek laten verrichten door het Informatie en Kennis Centrum (IKC), het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) en het Proefstation voor de Varkenshouderij (PV).

Een aantal kenmerken van de huidige sector en een aantal wijzigingen in de omgeving van de varkenssector geven aanleiding om kritisch na te denken over de toekomst van de varkenssector. Deze kenmerken van de Nederlandse varkenssector zijn:

- a. Sterke afhankelijkheid van de export binnen de Europese Unie.
- b. Beperkte mogelijkheden voor het verrichten van extra investeringen naast de min of meer verplichte investeringen ten behoeve van milieu (primaire en secundaire sector) en arbeidsomstandigheden (slachterijen)
- c. Dagmarkten voor varkens en varkensvlees en stabiele consumentenprijzen.

Verwachte veranderingen in de omgeving zijn:

- a. Verschillen in ontwikkelingen in concurrentiepositie tussen verschillende productiegebieden door wijzigingen in internationale (GATT), Europese (Mc Sharry) en nationale (bijvoorbeeld milieu en welzijn) regelgeving.
- b. Verschuivingen in consumptiepatronen en afzetgebieden binnen de Europese Unie.
- c. Uitbreiding van de Europese Unie met Scandinavische en Midden Europese landen

- d. Wijzigingen in aankoop- en afzetkanalen van vlees en vleeswaren.

Binnen de sector is een brede discussie gaande over de gewenste toekomstige structuur van de Nederlandse varkenssector. Het doel van deze studie is de discussie te ondersteunen met enkele mogelijke toekomstbeelden. Daarvoor zijn drie scenario's uitgewerkt. Elk scenario geeft een beschrijving van hoe de sector zich kan ontwikkelen en welke effecten verwacht worden voor de afzonderlijke schakels. De vraag hoe deze scenario's gerealiseerd kunnen worden is niet onderzocht. Ook is niet onderzocht wat de regionale gevolgen in Nederland van de scenario's zijn.

Binnen het onderzoek is verondersteld dat de ontwikkelingen in de Europese consumptie van varkensvlees (hoofdstuk 2) niet beïnvloed wordt door de scenario's. Deze ontwikkelingen worden als een gegeven beschouwd. In hoofdstuk 3 is per schakel een analyse gemaakt van de huidige situatie. Vervolgens zijn drie scenario's voor het jaar 2005 uitgewerkt, waarbij getracht is consistente beelden te schetsen:

1. Geen geïntroduceerde veranderingen in productie- en marktstructuur (hoofdstuk 4).
2. Optimale horizontale en verticale samenwerking binnen de varkenssector (hoofdstuk 5).
3. Een duurzame varkenshouderij (hoofdstuk 6).

Per scenario is een kwalitatieve beschrijving van de varkenssector gegeven die onderbouwd is met kwantitatieve kerncijfers over de omvang en rentabiliteit per schakel binnen de kolom. In hoofdstuk 7 zijn de belangrijkste conclusies en discussiepunten vermeld.

2 CONSUMENTIE EN DISTRIBUTIE

2.1 Inleiding

In alle drie de scenario's wordt uitgegaan van eenzelfde consumentenmarkt binnen de Europese Unie(17). De twee belangrijkste elementen van deze markt zijn veranderingen in de consumptie en verschuivingen in de distributie van varkensvlees en vleeswaren. Deze twee elementen zullen achtereenvolgens in dit hoofdstuk besproken worden.

2.2 Consumptie

In dit onderzoek is voor het vaststellen van de varkensvleesconsumptie in de jaren 2000 en 2005, voor de Europese Unie(12)

een groeipercentage van ongeveer 0,7% per jaar gehanteerd. De vijf nieuwe lidstaten vertonen een lager groeipercentage per jaar. Deze groei-percentages zijn afkomstig van een OECD-studie (1994). Tabel 1 geeft een overzicht van de verwachte consumptie van varkensvlees tot 2005.

Bij de bepaling van de totale varkensvleesconsumptie is per lidstaat rekening gehouden met de bevolkingsgroei, inkomensontwikkelingen en prijsveranderingen van varkensvlees en andere vleessoorten. Daarnaast zijn ook andere aspecten van invloed op ontwikkelingen in de consumptie. Te denken valt bijvoorbeeld aan: kwaliteit,

Tabel 1: Varkensvleesconsumptie Europese Unie(17) per lidstaat (1000 ton) in 1985 en 1992 en een inschatting voor de jaren 2000 en 2005

Varkensvlees	1985	1992	2000	2005
België/Luxemburg	462	526	463	481
Denemarken	290	334	330	342
Frankrijk	1950	2148	2520	2617
Duitsland	3665 [*]	4487	4190	4356
Griekenland	207	236	216	224
Ierland	118	140	136	141
Italië	1576	1900	2282	2371
Nederland	602	670	858	891
Portugal	181	300	350	364
Spanje	1395	1940	2109	2190
Verenigd Koninkrijk	1379	1333	1377	1430
subtotaal EU(12)	11825	14014	14831	15407
Oostenrijk	367 [*]	461	409	414
Finland	156 ^o	162	162	164
Noorwegen	84	86	89	92
Zweden	262 [*]	283	285	293
Zwitserland	284 ^o	268 ^{**}	263	258
subtotaal	917 [*]	1260	1208	1221
totaal EU(17)	12742	15274	16039	16628

Bron: 1985: ZMP, 1988 en * = OECD 1993; 1= zonder nieuwe Bundesländer

1992: ZMP, 1993 en ** = 1991; OECD 1993

2000 en 2005: OECD-studie, 1994 (t.b.v. groeipercentages per jaar)

Schons, 1993, (t.b.v. verdeling toename over lidstaten Europese Unie (12))

Tabel 2: Distributie varkensvlees, vleeswaren (totaal) en roodvlees in % van tonnages; exclusief export en verwerking

VARKENSVLEES jaren:	West-Duitsland 85 91	Italië 87 90	Frankrijk 80 89	Spanje 80 90	Nederland 86 92
Buithuishoudelijk verbruik	27 28	30 33	26 24	15 20	38 25
Huishoudelijk verbruik	73 72	70 67	74 76	85 80	62 75
— Levensmiddelenbedrijf	54 55	44	70*	25	41 65
— Slagers	46 45	56	30*	75	59 35
VLEESWAREN jaren:	West-Duitsland 85 90	Italië 84 90	Frankrijk 80 89	Spanje 80 90	Nederland 86 92
Buithuishoudelijk verbruik	15	9 12	19	22	24 17
Huishoudelijk verbruik	85	91 88	81	78	76 83
— Levensmiddelenbedrijf	—	25 43	55	32	67 75
— Slagers	52	75 57	45	68	33 25
ROODVLEES jaren:	West-Duitsland 85 88	Italië 80 89	Frankrijk 80 89	Spanje 80 89	Nederland 86 89
— Levensmiddelenbedrijf	61 66	10 20	38 64	17*	54 56
— Slagers	39 34	90 80	62 36	83*	41 40
— Overig					5 4

Bron: Varkensvlees: NI; LEI; Fr: GIRA, * = PVV; WDI, It = PVV; Sp: 80=GIRA, 90=PVV

Vleeswaren: NI; LEI; Fr: GIRA; WDL, It, Sp: PVV

Roodvlees: GIRA, * = PVV

gezondheid, bereidingsgemak, toename aantal eenpersoonshuishoudens e.d. Behalve in Oostenrijk zal in alle lidstaten van de Europese Unie(17) de bevolking toenemen. Ten opzichte van 1990 (377 miljoen) zal de Europese Unie(17) in 2005 ongeveer 397 miljoen inwoners hebben. Er is verondersteld dat het inkomen in alle lidstaten zal stijgen, Het sterkste in Portugal en Spanje. De verbruikersprijzen zullen in alle lidstaten afnemen. Het percentage dat de Europese consument van zijn inkomen aan voedsel besteedt daalt. Tevens zal de verschuiving binnen vlees en vleeswaren naar producten met een lager vetgehalte zich doorzetten. Bovendien zal ten gevolge van sociaal-economische en technische ontwikkelingen (arbeidsproces, magnetron e.d.), de aankoop van be- en verwerkte vleesproducten stijgen. In tegenstelling tot de Zuid-Europese consumenten zijn de Noord-Europese consumenten, zeker op de korte termijn kritischer en mondiger op gebied van gezondheid en ethiek. De consument wil voldoende geïnformeerd zijn over: ingrediënten, additieven, productie- en verpakkingswijzen van vlees en vleeswaren en eist een gegarandeerde kwaliteit, Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje blijven de grootste varkensvleesverbruikers. De grootste toename in de totale consumptie én consumptie per hoofd valt te constateren in de zuidelijke lidstaten, Italië, Spanje en Portugal. In Portugal blijft het verbruik per hoofd het laagst. Gemiddeld in de Europese Unie(17) zal dit komen te liggen op 42 kg per hoofd per jaar. Ondanks de gunstige inkomensontwikkelingen, dalende varkensvlees-prijzen en de bevolkingsgroei daalt in Duitsland de totale varkensvleesconsumptie. Dit kan toegeschreven worden aan een daling van de consumptie per hoofd. In Frankrijk en Nederland kan de toename in totale consumptie verklaard worden uit de relatief sterke bevolkingsgroei. Mogelijkerwijs kan in de vijf nieuwe Europese Unie lidstaten de consumptie toenemen vanwege de toetreding tot de Europese Unie(17) met bijbehorend markt- en prijsbeleid. Echter gezien het aandeel van deze vijf lidstaten in de totale varkensvleesconsumptie van de Europese Unie (17) zal deze wijziging van beperkte invloed zijn. Het verzadigingsniveau van de consumptie per hoofd lijkt in de periode tot 2005

voor de meeste Europese Unie(17) lidstaten bereikt te worden. Binnen de Europese Unie(17) kunnen in 2005 drie consumentenmarkten onderscheiden worden:

- de bulkmarkt; prijs georiënteerd;
- de kwaliteitsmarkt; produktkwaliteit georiënteerd;
- de extra kwaliteit voor specifieke deelmarkten; kwaliteit van zowel het produkt als ook van de produktiewijze zijn van belang.

In de Noord-Europese lidstaten zal nageenog geen plaats meer zijn voor bulkproductie. De kwaliteitsmarkt wordt hier de nieuwe basismarkt. In de zuidelijke lidstaten blijft nog steeds een redelijke markt bestaan voor bulkproductie. De drie verschillende markten zullen respectievelijk in de drie scenario's een ander accent hebben.

2.3 Distributie

In 2005 wordt naar verwachting 70% van de totale varkensvleesconsumptie in de Europese Unie(17) geconsumeerd in Frankrijk, Duitsland, Italië en Spanje. Derhalve is de distributie van varkensvlees, vleeswaren en roodvlees voor deze landen en voor Nederland weergegeven in tabel 2.

De ingetreden veranderingen in consumptiemomenten en consumptielocatie van de jaren '90 zetten door. Door sociaal-economische en culturele ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld een toename in het nuttigen van voedsel in bedrijfskantines en horeca-gelegenheden, maar ook door het afhalen van maaltijden bij restaurants en het 'eten tussen door', zal in de periode tot 2005 in de betreffende lidstaten het aandeel van het buitenhuishoudelijk verbruik van varkensvlees alsook van vleeswaren stijgen.

Op basis van een procentuele extrapolatie van de beschikbare data (zie tabel 2), is de toekomstige verhouding tussen buitenhuishoudelijk verbruik en huishoudelijk verbruik vastgesteld. Hoewel er geen eenduidig Europees beeld naar voren komt, kan globaal gesteld worden dat bij de distributie van varkensvlees deze verhouding zal komen te liggen op 30:70. In Italië zal het buitenhuishoudelijk verbruik zelfs een groter aandeel dan 30% omvatten. Voor de vlees-

warendistributie is deze verhouding gemiddeld 25:75. De Nederlandse distributie wijkt bij zowel varkensvlees als bij vleeswaren het sterkste af van het geschetste beeld. Verwacht wordt echter dat er op termijn ook in Nederland eenzelfde afzetverhouding tot stand komt.

Verder is er een verkenning gemaakt naar distributieverhuivingen binnen het huishoudelijk verbruik. Het relatieve aandeel van de twee belangrijkste kanalen: het levensmiddelenbedrijf en de slagers, staan in tabel 2 weergegeven. Op basis van extrapolatie en gebruik van afzetgegevens van beide kanalen bij roodvlees in 2000 (GIRA) is in dit onderzoek verhoudingsgewijs een inschatting gemaakt van de verschuivinge in deze afzetkanalen voor varkensvlees en vleeswaren.

In West-Duitsland, Frankrijk en Nederland zal in 2005 70% van het varkensvlees gedistribueerd worden via het levensmiddelenkanaal en 30% via het traditionele kanaal (slagers). In Italië en Spanje verhouden deze aandelen zich als 60:40. Deze zelfde verhouding geldt voor deze landen bij de afzet van vleeswaren. Voor West-Duitsland, Frankrijk en Nederland zal 75% van de vleeswaren via het moderne kanaal en 25% via het traditionele kanaal de consument bereiken.

Een van de redenen voor deze verschuivingen, is het feit dat de levensmiddelenbedrijven meer producten tegelijkertijd kunnen

aanbieden en bovendien in toenemende mate meer diensten verlenen. Door schaalvergroting en concentratie kunnen zij bovendien goede kwaliteit tegen een lagere prijs aanbieden. Ook spelen zij in op de wensen van de consument met betrekking tot vlug en panklare producten, verpakkingsgrootte en assortimentskeuze.

2.4 Conclusies

Uit het voorgaande komen met betrekking tot consumptie en distributie in 2005 de volgende conclusies naar voren:

- Totale varkensvleesconsumptie Europese Unie(17) stijgt.
- Grootste stijging in zuidelijke lidstaten.
- Consumptie per hoofd bereikt in meeste landen een maximum (verzadiging).
- Bulkmarkt voornamelijk nog in het zuiden van de Europese Unie(17), kwaliteitsmarkt in het noorden. De extra kwaliteitsmarkt zal gering van omvang zijn.
- Verschuiving van huishoudelijk verbruik naar buitenhuishoudelijk verbruik.
- Verschuiving van traditioneel naar modern distributiekanaal (met een zich wijzigende positie van grootwinkelbedrijven en andere schakels).

Deze conclusies vormen uitgangspunten voor de beschrijving van de scenario's en zijn derhalve gegeven. In alle drie de scenario's wordt dus van eenzelfde consumptie- en distributiepatroon uitgegaan.

3 HUIDIGE SITUATIE

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de internationale positie van de Nederlandse varkensvleesproductie. Per schakel worden enkele relevante elementen binnen de huidige positie geschetst. Er wordt ingegaan op de positie binnen de totale kolom in Nederland, op de verschillen tussen bedrijven binnen schakels en op verschillen met de buitenlandse situatie.

3.2 Produktiestructuur

Vermeerderaars en vleesvarkenshouders
De uitgangspositie van de primaire producenten in Nederland is goed vanwege een gunstige bedrijfsgroottestructuur. Nederland heeft moderne en grootschalige bedrijven met goede technische resultaten. Met name de Nederlandse vermeerderaars zijn gespecialiseerd. De vleesvarkens komen in verhouding iets meer voor als neventak, hoewel ook hier de positie ten opzichte van de meeste Europese Unie landen gunstig is (Backus et al., 1994). Kenmerkend is dat grote vleesvarkensbedrijven niet zozeer gebonden zijn. Zij leveren hun dieren op meerdere plaatsen af en spreiden zo hun risico's. Tevens zijn zij in staat om op deze manier maximale prijzen te bedingen. De gunstige concurrentiepositie wordt bedreigd door relatief toenemende kosten voor milieu en voer ten opzichte van het buitenland.

Toeleverende industrie

De Nederlandse toeleverende industrie krijgt steeds meer te maken met verzadigde markten voor varkensvlees. De consumptiestijging gaat minder hard dan de toename van de produktiviteit, dus de varkensstapel in de Europese Unie zal krimpen. Er is overcapaciteit en die neemt in alle schakels van de toeleverende industrie (met name veevoer, fokkerij, stalinrichting) toe. Dit wordt zelfs nog versterkt door verbetering van de efficiëntie in de verschillende schakels. Overigens is dit hun enige mogelijkheid om te overleven. Bovendien komt dit ook de primaire producent ten goede. De werkgelegenheid in deze schakel neemt af.

Slachterijen

Nederlandse slachterijen, zeker de grotere, zijn over het algemeen verliesgevend. De slachtkosten en de inkooprijzen in relatie tot de verkoopprijzen zijn hier debet aan De slachtbedrijven in Nederland hebben een redelijk gunstige bedrijfsgroottestructuur. De omvang van de slachterijen is met name van belang voor de slachtkosten. Een Duits onderzoek (Böckendorf, 1994) gaf aan dat de slachtkosten per varken dalen tot een slachtkapaciteit van 60.000 ton is bereikt. Daarboven bleven de slachtkosten nagenoeg gelijk. Tabel 3 laat zien dat in Nederland een groot deel van de slachtingen plaats vindt in slachterijen groter dan 50.000 ton per jaar. Alleen in Denemarken is dit percentage hoger. Verder zit er wel een verschil tussen de Nederlandse en Deense situatie doordat de grootste Deense slach-

Tabel 3: Bedrijfsgroottestructuur varkensslachterijen in geselecteerde Europese Unie-lidstaten in 1990.

Land	Denemarken	Nederland	Frankrijk	Duitsland
Slachtlocaties > 50000 ton (*)	10	9	8	8
Slachtingen / bedrijf (1000 ton) (**)	65	74	78	64
Aandeel in slachtingen (%)	55	42	39	18

Bron PVV

(*) De slachtingen zijn van aantallen omgerekend naar tonnage karkasgewicht.

(**) Voor locaties >50.000 ton.

terijen sterk samenwerken en zodoende samen de marktmacht in handen hebben. Vergeleken met de situatie in Duitsland is de situatie in Nederland goed. Zeker ten aanzien van de schaalgrootte ten opzichte van Duitsland, maar ook ten aanzien van de lasten in de slachterijen. In Duitsland staan meerdere grote nieuwe slachterijen, waar in verhouding nog zeer hoge afschrijvingslasten zijn.

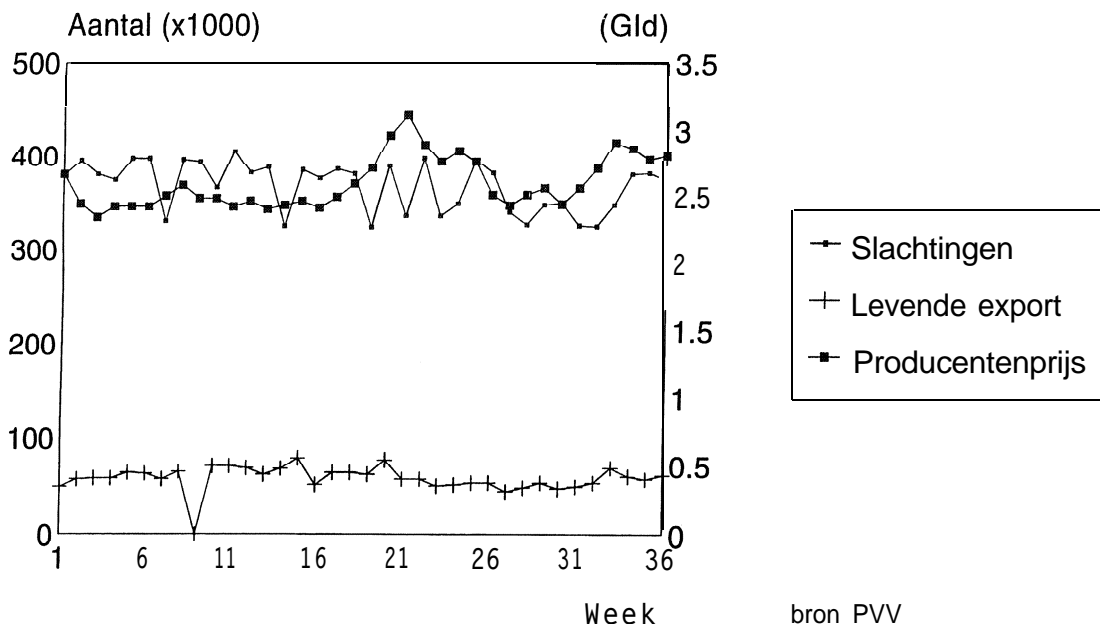
Bij de slachtkosten zijn, naast de inkooprijzen van het varken, met name de loonkosten belangrijk. Enerzijds speelt het element efficiëntie en anderzijds is de post overhead belangrijk. Door grote schommelingen in de wekelijkse aanvoer (grafiek 1) is de arbeidsbenutting niet optimaal. Bij de post overhead spelen twee zaken een rol: het ziekteverzuim en de indirecte personeelskosten. Een exact vergelijk in de indirecte personeelskosten is moeilijk door grote verschillen in produktdiversificatie. De indruk bestaat echter dat hierin veel verschillen voorkomen, zowel in Nederland als in het buitenland. Verder is bij de inkoopkosten de logistiek een nadeel. In Denemarken wordt 95% van de dieren geslacht in de regio waar ze geproduceerd worden. In Nederland daarentegen is deze

regiobinding geringer.

Iedereen probeert op alle markten te leveren. Dit is gezien de verschillen in wensen van afnemers niet optimaal. Het Nederlandse varken is namelijk geschikt voor een vers vleesmarkt, met goede karbonades en een goede ham. Het Deense varken is geschikt voor vleeswaren: gekookte ham en bacon. Het is dan ook moeilijk om de aanwezige kwaliteit op alle markten voldoende tot waarde te brengen. Verder heeft het bedienen van meerdere markten als nadeel dat iedereen er met verhoudingsgewijs kleine hoeveelheden naar toe gaat (schaalnadelen).

Ook zijn er bij het verwerken van bijproducten en afvalproducten, die bij de verschillende deelproducten ontstaan, nog schaalvoordelen te behalen. Hierin worden de mogelijkheden nog niet volledig benut, doordat veel ondernemingen die producten zelf verder verwerken en afzetten.

Ten aanzien van de productiecapaciteit kan verder nog opgemerkt worden dat deze vrij flexibel is. Door met ploegendiensten, uitzendkrachten en werktijden te schuiven is de slachtcapaciteit eenvoudig te beïnvloeden, bij een gelijkblijvend aantal slachthaken.



Grafiek 1: Slachtingen, levende export vleesvarkens en de producentenprijs (Nederland, 1994, week 1 t/m 36).

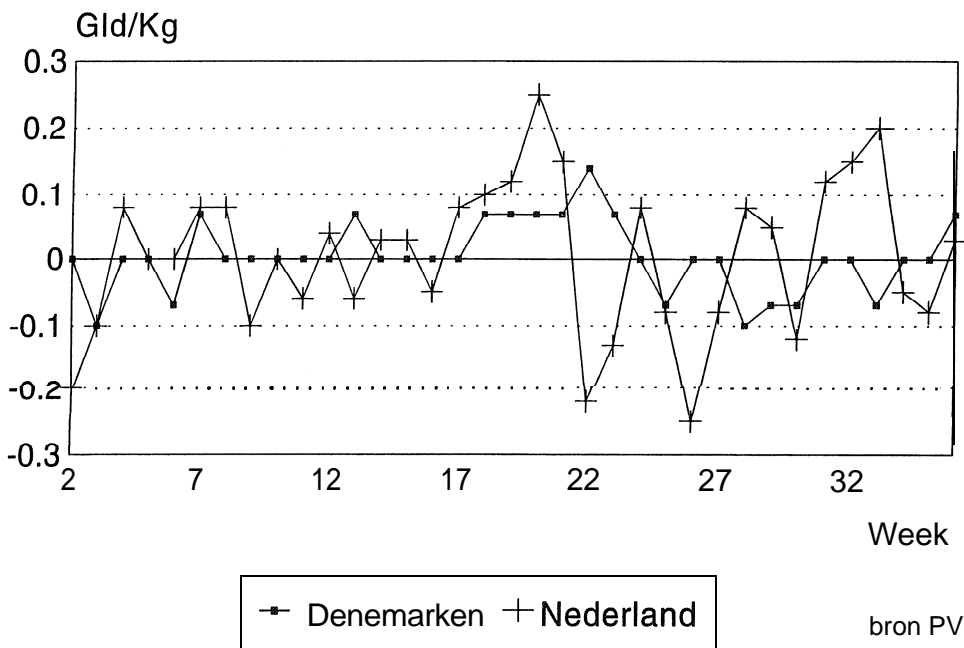
Bij de relatie tussen de inkoop- en de verkoopprijs speelt de situatie op de inkoop- en op de verkoopmarkt een rol. In Nederland en in de Europese Unie is meer slachtcapaciteit (die overigens variabel is) aanwezig dan dat er slachtingen plaatsvinden. Daarnaast is er structureel sprake van levende export vanuit Nederland. Dit leidt tot onrust op de inkoopmarkt, waarbij in de huidige situatie de prijs van levende export (10% van de dieren) bepalend is voor de slachtprijs voor alle geproduceerde dieren in Nederland. Veel varkens worden namelijk verkocht op basis van Vleuten, terwijl Vleuten met name de ontwikkeling van de prijs voor levende export weergeeft. Gevolg is dat de prijzen sterk fluctueren (grafiek 2). Dit leidt tot onregelmatige aanvoer en heeft weer consequenties voor de afzet. Met afnemers van geslachte varkens kunnen door de aanbodfluctuaties geen goede afspraken gemaakt worden over aantal varkens en de prijs. Ook is niet altijd bekend welke kwaliteit geleverd kan worden omdat via de handel ingekocht wordt en niet rechtstreeks van de producenten. Door al deze factoren komt Nederland steeds meer in het onderdeind van de markt

terecht met een verhoudingsgewijs te lage opbrengstprijs. De hoogte van de inkoopprijs is voor Nederland en voor Denemarken ongeveer gelijk (grafiek 3). De inkoopprijs voor de Nederlandse slachterijen is in 1993 zelfs onder de Deense inkoopprijs gekomen, in tegenstelling tot de hogere inkoopprijs voor Nederland in 1992.

Vleesverwerkers

De markt voor be- en verwerkt vlees is vrij sterk in beweging. De detailhandel vraagt verdere be- en verwerkte producten. De productie-activiteiten bij de detailhandel hebben zich uitgebreid tot de derde en vierde snit, door onder andere een toenemende vraag naar kant en klare producten. Daarnaast verschuift de consumptie richting vleeswaren, wat een uitbreiding van de activiteiten bij vleesverwerkers betekent.

Voor vlees van slechte kwaliteit is steeds minder plaats. Op de meeste bedrijven wordt alleen nog gewerkt met een gegarandeerde basiskwaliteit (PVV/IKB). Er zijn twee problemen voor de be- en verwerkers: a) de grote fluctuaties in de aanvoer en b) de prijsfluctuaties. Dit leidt tot problemen aan



Grafiek 2: Fluctuaties wekelijkse prijs varkensvlees Nederland en Denemarken (Verschil t.o.v. notering voorgaande week, 1994, week 1-36).

de kostenkant (efficiëntie) en problemen aan de opbrengstenkant (moeilijk om klanten te houden door de schommelingen in het aanbod en de prijs). Door deze problemen is het voor deze schakel moeilijk om goede marges te behalen.

De extra kwaliteitsprodukten voor specifieke deelmarkten leveren in verhouding weinig marge. Ze zijn nodig voor naamsbekendheid en voor klantenbinding, maar de basis-kwaliteit wordt een steeds belangrijker categorie. Daar zal in de toekomst de marge gehaald moeten worden omdat daar het grootste deel van de afzet komt te liggen.

Detailhandel

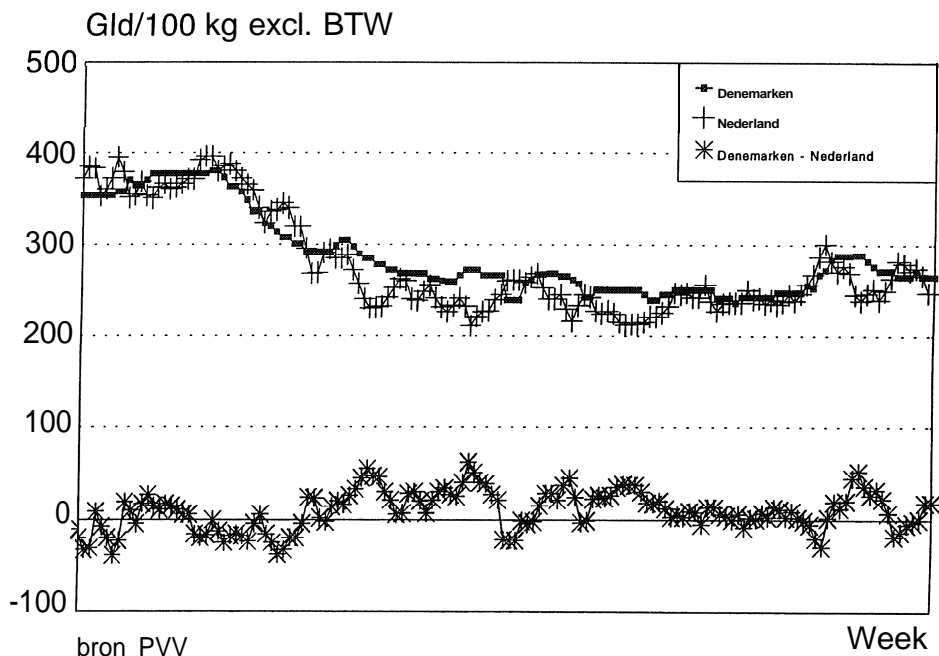
De levensmiddelenbedrijven richten zich steeds meer op kant en klare produkten. Bovendien leveren zij hun vlees en vleeswaren in de gewenste verpakkingsgrootte aan hun klanten. De Nederlandse verwerkers proberen steeds meer aan de wensen van de levensmiddelenbedrijven te voldoen. Veel levensmiddelenbedrijven laten derhalve productie-activiteiten aan hen over. De meeste grootwinkelbedrijven echter hebben zelf in productie-activiteiten (3e en 4e snit)

ge'investeerd en zullen deze blijven uitvoeren zolang uitbesteden niet goedkoper is. De afzet via het traditionele kanaal (slager) is dalende (zie hoofdstuk 2). Door extra diensten te verlenen, proberen ondernemingen in dit kanaal meerwaarde toe te voegen aan hun produkten, om op deze manier de continuïteit van hun onderneming te waarborgen

Handel en levende export

De varkenssector in Nederland wordt beïnvloed door de positie van de handel. Veel van de varkens (ook op de binnenlandse markt) worden via de handel afgezet. Handelaren leveren normaliter aan meerdere afnemers. Dit kunnen zowel binnen- als buitenlandse afnemers zijn. De handelaren sturen de varkensstromen waarbij de prijs een belangrijke factor is. Door op meerdere plaatsen te leveren, halen zij de uiterste prijs uit die markt.

In periodes zonder exportbelemmeringen is de levende handel vrij stabiel van omvang (grafiek 1). Wel is hier een seizoensmatig verschil in bestemming. In de herfst is de Italiaanse markt interessanter en in het voorjaar de Spaanse markt. Gedurende de rest



Grafiek 3: Prijsnotering vleesvarkens in Nederland en Denemarken (1992, 1993, 1994 (week 1-36)).

van het jaar wordt er meer afgezet op de Duitse en Franse markt. Van structurele afzet aan individuele afnemers is nauwelijks sprake, de markt is met name een prijsmarkt.

3.3 Marktpositie

Algemeen

Het Nederlandse basisproduct voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen. Ook het kennisniveau en de infrastructuur zijn zodanig dat men in staat is om aan de marktvraag te voldoen. Echter, de mogelijkheden worden niet ten volle benut door een aantal belemmerende factoren.

Er zijn geen stevige banden met afnemers in binnen- en buitenland. Dit geldt voor de meeste vleesproducten. Het Nederlandse varkensvlees heeft een slecht imago. Daarnaast wordt Nederland niet als betrouwbare handelspartner aangemerkt voor individuele afnemers. Dit laatste komt door het onregelmatig leveren en door sterke prijsfluctuaties. Grafiek 2 laat het wekelijkse verschil in prijsnotering zien voor Nederland en voor de Deense situatie. Opvallend is dat Nederland de prijzen veel vaker aanpast, de wekelijkse verschillen veel groter zijn en dat de aanpassingen veel grilliger plaatsvinden dan bij de Denen. De prijsnotering in Duitsland schommelt eveneens vrij sterk. Een beeld van het grillige aanbod van vlees komt naar voren in grafiek 1. Dit geeft ook een onregelmatig aanbod op de afzetmarkt, vanwege de beperkte houdbaarheid.

Het imago bij de afnemers is slecht doordat Nederland het beeld oproept van bio-industrie en in geringe mate diensten verleend. Nederland heeft een sterk produktiegerichte mentaliteit en stelt zich niet klantgericht op. Tot nu toe heeft Nederland zich echter ook weinig dienstbaar hoeven op te stellen. Bovendien reduceren de sterke schommelingen de mogelijkheden om klantgericht te werk te gaan. Dit alles leidt tot een weinig vaste binding met de afnemers. De afnemers beperken de risico's in de aanvoer door met meerdere leveranciers te werken. Dit gebeurt zowel binnen Nederland als dat bijvoorbeeld Duitse grossiers in verschillende landen inkopen.

Biggen

Nederland is structureel afhankelijk van de export van levende biggen. Veel van de biggenexport gaat naar Italië, Spanje en Duitsland. Met name Duitsland stelt kwaliteitseisen aan de big, waaraan op dit moment nog niet altijd voldaan wordt. De toenemende afhankelijkheid van levende export brengt risico's met zich mee ten aanzien van exportbelemmeringen en ten aanzien van een dalende vraag ten tijde van een overschot in de Europese Unie. De problemen vertalen zich dan in een lagere biggenprijs. Gemiddeld gezien lag de biggenprijs in 1992 en 1993 ongeveer zeven gulden beneden de richtprijs, waar dat in begin jaren tachtig nog 2 tot 3 gulden was (Backus et al., 1994). Dit betekent dat verhoudingsgewijs de biggenprijs de laatste jaren sterker gedaald is dan de vleesvarkensprijs.

Vleesvarkens

Nederland is netto exporteur van levende vleesvarkens (jaarlijks ongeveer 2,5 miljoen). Deze dieren worden veel op seizoensmarkten afgezet. Ook hierbij geldt dat Nederland gevoelig is voor exportbelemmeringen en dat er een dalende vraag is in tijden van een overschot in de Europese Unie. Bij de huidige omvang van de levende export wordt er een goede prijs gerealiseerd. Dit komt omdat de levende export door landen als Duitsland en Italië gebruikt wordt om de laatste haken vol te krijgen. Voor deze laatste dieren zijn zij bereid iets meer te betalen.

Vlees

Het grootste deel van de export van varkensvlees uit Nederland wordt ingevuld door de categorie vlees. Hieronder valt nog een aantal verschillende categorieën (zie tabel 4). Uit de tabel valt verder af te lezen dat Nederland een groot deel van het vlees exporteert als karkas en als hammen. Vergelijking met de Deense export laat zien dat de Denen verhoudingsgewijs veel meer exporteren in de categorie vlees zonder been. Dit is een iets verdere bewerkingsstap, toegespitst op een specifiekere vraagmarkt. Dit heeft ook gevolgen voor de gemiddelde exportwaarde van vlees. In tabel 4 is deze exportwaarde per onderdeel weergegeven voor de jaren 1985 en 1992. Ten aanzien van de exportwaarde van vlees

zien we dat Nederland in 1992 gemiddeld ongeveer 70 cent per kg minder ontvangt dan de Denen, We mogen niet zonder meer stellen dat dit een slechtere opbrengst is, omdat het pakket, zoals hiervoor omschreven, ook anders is. Een vergelijk binnen een categorie is moeilijk. Bijvoorbeeld bij karkassen zien we voor Nederland een redelijke prijs ten opzichte van de Denen. De omvang van de export van karkassen uit Denemarken is echter zeer gering en moge-

lijk dat dit alleen een dumpmarkt voor de Denen is.

Ten aanzien van de categorie overig vlees (met name vlees met en vlees zonder been) valt op dat het prijsverschil tussen Nederland en Denemarken van 1985 naar 1992 is teruggelopen (van 2 gulden naar 40 cent). Ook de Denen hebben in moeten leveren op hun marges en zullen een nog sterkere concurrent worden op de Europese Unie markten.

Tabel 4: Exportstructuur van varkensvleesprodukten in Nederland en Denemarken in 1985 en 1992

Nederland	1985			1992		
	Ton	1000 Gld	Gld/kg	Ton	1000 Gld	Gld/kg
Levend	280729	1039322	3,70	363120	1249832	3,44
- biggen	4592	28998	6,32	70000	311836	4,46
- vleesv.	276137	1010324	3,66	293120	937996	3,20
Vlees	618297	3292097	5,32	805435	3553783	4,41
- karkassen	353263	1758440	4,98	302193	1252578	4,15
- overig	265034	1533657	5,79	481654	2265876	4,70
Vleeswaren	83507	568685	6,81	106336	561345	5,28
- intra EU	50040	346776	6,93	66562	380100	5,71
- extra EU	33467	221906	6,64	39845	181245	4,55
Bacon	82338	574589	6,98	95088	648744	6,82
Totaal	1064871	5474693	5,14	1369979	6013704	4,39
<hr/>						
Denemarken	1985			1992		
	Ton	1000 Gld	Gld/kg	Ton	1000 Gld	Gld/kg
Levend	3398	11820	3,48	18110	60215	3,32
Vlees	342502	2627307	7,67	743677	3792045	5,10
- karkassen	19253	86710	4,50	18305	70972	3,88
- overig	323249	2540597	7,86	725372	3721073	5,13
Vleeswaren	216079	1805227	8,35	177963	1103609	6,20
- intra EU	83989	600057	7,22	87732	616794	7,03
- extra EU	132090	1204663	9,12	90261	486815	5,40
Bacon	153905	1081800	7,03	122916	805946	6,56
Totaal	715884	5526153	7,72	1062666	5761815	5,42

Bron: PVV

Vleeswaren

Binnen de exportstructuur is de omvang van de vleeswaren van Nederland belangrijker geworden (tabel 4). Opvallend is de afname in de hoeveelheid vleeswaren van de Deense export. Dit komt door vermindering van het aandeel wat de Denen buiten de Europese Unie afzetten. De markten in de VS en Japan zijn duidelijk minder interessant geworden, wat zich vertaalt in een lagere prijs en in een kleiner volume. De prijs voor de Nederlandse vleeswaren heeft zich nog redelijk kunnen handhaven, al wordt er nu wel een sterke concurrentie van de Denen op de Europese markten verwacht.

3.4 Conclusies

Ten aanzien van de produktiestructuur heeft Nederland in de meeste schakels een

goede uitgangspositie. Het feit dat er in verschillende schakels een slecht rendement behaald wordt ligt met name aan de marktstructuur zoals die zich de laatste jaren heeft ontwikkeld. Hierdoor wordt er niet optimaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden die er liggen binnen de huidige produktiestructuur.

Daarnaast is een aantal factoren belangrijk die binnen een schakel de mogelijkheden tot het behalen van een goed rendement nadelig beïnvloedt. Voorbeelden hiervan zijn onregelmatige aanvoer, prijsfluctuaties, efficiëntie en overhead. Bij de uitwerking van de scenario's krijgen deze elementen dan ook bijzondere aandacht.

4 SCENARIO AUTONOOM

4.1 Inleiding

In de autonome situatie zal elke Nederlandse ondernemer blijven proberen om zijn winst op korte termijn te maximaliseren. Dit geldt voor alle bedrijven in de kolom. Horizontale en verticale samenwerking komt onvoldoende van de grond. Niet dat het niet zou kunnen, want op onderdelen (bijvoorbeeld uitbetalingssystemen, classificatie-apparatuur) lukt het momenteel ook. Bedrijven beschouwen elkaar als concurrenten. Het produceren van vlees in vaste structuren en het opzetten van merken en gesloten bedrijfssystemen komen niet van de grond. Wel worden algemene regels ingevoerd waaraan alle bedrijven moeten voldoen om de produkten tegen een redelijke prijs op de markt te kunnen brengen. Systemen als PVV/IKB, GMP, GVP en een nieuw I&R-systeem zullen minimum eisen zijn in 2005. Voor het internationale transport zullen ook minimumeisen gelden in 2005. Er zijn echter nog geen verbodsbepalingen om levende dieren binnen de Europese Unie te transporteren.

Op het terrein van milieu, hygiëne en welzijn stelt de overheid regels. De sector ervaart dit als opgelegde regels die kostenverhogend werken.

De in- en verkoopmarkt wordt geleid door de prijzen. De strijd om het varken gaat onverminderd door. De prijzen schommelen sterk als gevolg van kleine veranderingen in vraag en aanbod. Er zijn maar weinig bedrijven die kunnen investeren in specifieke produkten. Daarvoor is de concurrentie op de verkoopmarkt en de geringe binding met de afnemers een nadeel. Noodgedwongen blijven levensmiddelenbedrijven zelf verwerkende activiteiten uitvoeren om aan de wensen van de consument te kunnen voldoen. Ook de overige netto exportlanden binnen de Europese Unie ondervinden de gevolgen van de ontwikkelingen in Nederland.

4.2 Omvang en structuur

De omvang van de totale primaire productie

in Nederland in 2005 zal ongeveer gelijk blijven aan de productie in 1993 (Backus et al., 1994). Dit betekent een lichte stijging van het aantal geproduceerde biggen (0,4 miljoen) en een daling van het aantal geproduceerde vleesvarkens (0,5 miljoen). Door verbetering van de technische resultaten betekent dit wel een afname van de ZEU-genstapel met 8% en de vleesvarkensstapel daalt met 12,5%.

Het aantal slachtingen in Nederland zal dalen. Het aanbod van vleesvarkens daalt met 0,5 miljoen, terwijl de vraag naar levende varkens vanuit met name Duitsland toeneemt. Enerzijds is er wel een afname van de binnenlandse slachtcapaciteit in Duitsland omdat 2.3 miljoen slachtingen bij de kleine lokaal werkende slachterijen wegvalen door problemen met omvang en Europese wetgeving. Van de industriële slachterijen vallen evenveel slachtingen weg als in Nederland (beide 1 miljoen slachtingen minder ten opzichte van 1994) vanwege vergelijkbare situatie met betrekking tot de rentabiliteit. Anderzijds daalt echter de primaire productie in Duitsland (Backus et al., 1994) waardoor de vraag naar levende varkens stijgt. In tabel 5 is voor 2005 de totale productie aan vleesvarkens, het aantal slachtingen en de levende export vanuit de belangrijkste Europese Unie landen weergegeven. Verwacht wordt dat Denemarken, België en Frankrijk niet levend gaan exporteren. In Duitsland valt een toenemende vraag te verwachten naar levende varkens. De Nederlandse slachterijwereld zal, door de slechte marges, niet in staat zijn om die varkens in Nederland te houden en Nederland zal in toenemende mate levende vleesvarkens gaan exporteren.

De Nederlandse verwerkingsbedrijven verliezen steeds meer terrein op de binnen- en buitenlandse markt. De leveringsvoorwaarden die zij kunnen geven worden steeds slechter, Grote fluctuaties in de prijzen en schommelingen in het aanbod leiden ertoe dat er slecht afspraken gemaakt kunnen worden met afnemers. Verder is het zo dat alle bedrijven proberen op dezelfde markten hun produkten af

te zetten. Door de afnemers worden zij zodoende tegen elkaar uitgespeeld, met lage prijzen en marges tot gevolg. Hierdoor is het moeilijk de produktontwikkeling ter hand te nemen en tegemoet te komen aan de eisen van de afnemers. Verdergaande schaalvergroting en samenwerking wordt bij de Nederlandse verwerkers niet gerealiseerd. Schaalvergroting ontwikkelt zich daarentegen sterk in de (binnenlandse en buitenlandse) detailhandel. Nederlandse verwerkers kunnen de detailhandel moeilijker bedienen en verliezen

marktaandeel. De levensmiddelen-bedrijven spreiden hun inkoop, omdat zij niet gebonden willen zijn aan één leverancier vanwege risico van levering (omvang kunnen leveren die nodig is) en vanwege het prijsmechanisme. Als binnenlandse leveranciers niet in staat zijn de gevraagde produkten te leveren, gaan levensmiddelenbedrijven internationaal inkopen. Grootwinkelbedrijven blijven zelf verwerkingsactiviteiten (3e en 4e snit) uitvoeren. Nederland heeft te maken met een situatie waarbij iedere schakel zijn eigen winst pro-

Tabel 5: De verwachte produktie van vleesvarkens, slachtingen en levende export in 2005

	geproduceerde vleesvarkens			aantal slachtingen			levende export		
	1985	1991	2005 ¹	1985	1991	2005 ^{1,2}	1985	1991	2005 ^{2*}
Nederland	18,7	21,0	21,6	16,7	18,8	18,8	2,5	2,1	2,8
Frankrijk	18,3	21,0	26,4	19,5	21,6	26,5	-1,2	-0,6	0
Duitsland ¹	38,0	36,4	34,9	38,7	37,2	36,6	-0,8	-0,8	-1,7
Denemarken	15,2	17,1	18,8	15,2	17,1	18,8	0,0	0,04	0,0
België	8,4	10,4	10,2	8,39	10,1	10	-0,03	0,4	0,2
Italië ²	10,5	11,1	11,2	12,2	-0,7	-1	,0		
Spanje ²	-	24,6	-	24,6	-	-0,02			

¹ 2005 is ingeschat inclusief de ex DDR

² Vanwege het ontbreken van voldoende statistisch materiaal zijn voor Italië en

* Spanje geen inschatting gemaakt.

** =Backus et al., 1994

= Inschatting

Tabel 6: Nederlandse exportstructuur van varkensvleesprodukten in 2005 voor scenario autonoom en samenwerking

Nederland	1992		2005 Autonoom		2005 Samenwerking	
	Ton	1000 Gld	Ton	1000 Gld	Ton	1000 Gld
Levend	363120	1249832	410700	1425000	330000	1178100
- biggen	70000	311836	100000	433000	90000	400500
- vleesv.	293120	937996	310700	992000	240000	777600
Vlees	805435	3553783	770000	3334100	825000	3638250
Vleeswaren	106336	561345	100000	521000	125000	660000
Bacon	95088	648744	90000	609300	98000	668360
Totaal	1369979	6013704	1370000	5889400	1378000	6144710

Autonoom 2005 tov 1992: Biggen -5 ct, Vleesvarkens -4 ct, Vlees -4 ct, Vleeswaren -7 ct, Bacon -5 ct.

Samenwerking 2005 tov 1992: Biggen +8 ct, Vleesvarkens 0 ct, Vlees 0 ct, Vleeswaren 0 ct, Bacon 0 ct.

beert te optimaliseren. Het totale pakket (levende varkens, vers vlees, vleeswaren) komt daardoor steeds meer op een prijsmarkt (zie hoofdstuk 2) terecht. Nederland fungeert vaak als bijkooptmarkt, waarvoor Nederland in tijden van overschot (waarin we steeds vaker zullen verkeren) steeds nadrukkelijker de rekening gepresenteerd krijgt.

Ook verschuift de Nederlandse export in dit scenario verder van de vleesproducten naar de levende export en van het verwerkt vlees naar de karkassen (tabel 6).

Door voorgaande ontwikkelingen wordt het tot waarde brengen van onze kwaliteitsproducten steeds moeilijker. Als er al een interessante deelmarkt ontstaat voor een specifiek product, dan wordt direct de concurrentieslag gestart voor deze deelmarkt. Het ontvangen van een meerprijs voor specifieke producten wordt hierdoor vrijwel onmogelijk. Hierdoor ontstaat steeds minder ruimte voor produktverbetering en wordt de totale kolom steeds verder verzwakt. Er vinden nergens verbeteringen plaats, terwijl er wel steeds meer lasten bij komen.

4.3 Effecten

De gemiddelde opbrengstprijs van biggen en vleesvarkens zal dalen ten opzichte van de huidige situatie. Nederland wordt steeds afhankelijker van de levende export. Een gunstige prijs van het kleine deel levende export op de Duitse bijkooptmarkt slaat om in gemiddeld een lagere prijs. Dit komt doordat de levende export ten opzichte van de binnenlandse aanvoer in aandeel toeneemt en er geen betere prijs meer betaald wordt voor de varkens uit Nederland. Verder zullen de prijsdalingen bij structurele afhankelijkheid van levende export veel dieper zijn, waardoor de gemiddelde prijs ook wat zal dalen. Enerzijds komt dit door perioden van overschot in de Europese Unie en anderzijds werken de effecten van exportbelemmeringen zeer nadelig. Naar de toe-

komst toe is een verslechtering van de opbrengstprijs van levende vleesvarkens ingeschat van 4 cent per kg en bij de biggen wordt uitgegaan van een daling van 5 cent per kg.

De export uit Nederland verschuift van vleeswaren naar vlees, van deelproducten naar karkassen en van vlees naar levend. In tabel 6 is de verschuiving naar 2005 in de autonome situatie ten opzichte van de situatie in 1992 weergegeven. Opvallend is de verdere toename van de levende export, met name ten koste van de categorie vlees.

Behalve een verschuiving van het assortiment, valt er een verdere verslechtering van de opbrengstprijs voor de verschillende producten te verwachten. De producten komen steeds meer terecht op een prijsmarkt. Een verdere verslechtering van de opbrengstprijs voor vlees is gesteld op 4 cent per kg. Voor vleeswaren wordt een verslechtering van 7 cent verwacht en bij bacon 5 cent.

De binnenlandse markt wordt beheerst door de levensmiddelenbedrijven. Zij staan sterk en grootwinkelbedrijven zijn ook zonder verwerkende industrie in staat zelf toegevoegde waarde (verwerkingsactiviteiten tot 3e en 4e snit) te realiseren. Bovendien kunnen zij kiezen uit meerdere leveranciers, zelfs in het buitenland. Ze sluiten de koop met diegenen die hun het beste bod doet. Aanbieders stunen met extra garanties om onderscheidend in het aanbod te zijn. Benodigde extra marges voor kwaliteitsproducten kunnen niet worden gerealiseerd. Ook de binnenlandse productie vervalt naar het niveau bulkmarktprijzen en voor extra kwaliteitsproducten bestaan in Nederland steeds minder mogelijkheden. Ook op de binnenlandse markt daalt de opbrengstprijs met enkele centen ten opzichte van de huidige situatie. Bovengenoemde effecten leiden voor alle schakels in de kolom tot een verslechtering van de rentabiliteit en tot een toename in het aantal afvallers.

5 SCENARIO SAMENWERKING

5.1 Inleiding

Het samenwerkingsscenario onderscheidt zich van het autonome scenario door het benutten van de voordelen van horizontale en verticale samenwerking in de verschillende schakels van de kolom. Het doel van het samenwerkingsscenario is het optimaliseren van de toegevoegde waarde over alle schakels van de kolom. Algemeen uitgangspunt daarbij is dat alle ondernemers bereid zijn een zekere mate van zelfstandigheid in te leveren in ruil voor een betere kans op lange termijn-continuïteit.

In het samenwerkingsscenario wordt de samenwerking binnen de kolom door slachterijen aangestuurd en voor een groot deel daar ook uitgevoerd. Horizontale samenwerking tussen slachterijen betreft het benutten van schaalvoordelen, het niet tot elke prijs nastreven van marktaandeel en het maken van gemeenschappelijke afspraken over bijvoorbeeld het gebruik van meetapparatuur. Schaalvoordelen worden benut door het op een enkele lokatie concentreren van de productie van bacon en verwerking van bijproducten. Slachterijen vinden lange termijn aanwezigheid in een varkensvleessector met acceptabele marges belangrijker dan het op korte termijn verbeteren van de relatieve positie door elkaar te beconcurreren. Specifieke marktsegmenten waarop men zich wil richten worden gekozen op basis van specifieke aansluitingsmogelijkheden. Gemeenschappelijke afspraken worden gemaakt aangaande specifieke uitbetalingsschema's voor bijvoorbeeld baconwaardige varkens. Varkenshouders kunnen daar voor langere tijd voor gaan produceren. Binnen de vleesverwerking wordt verdergaand samengewerkt, zodat men in staat is de grotere (ook buitenlandse) afnemers te bedienen. De verwerkingsactiviteiten (inclusief voorverpakken) worden optimaal over de schakels slachterij, verwerking en grootwinkelbedrijf verdeeld. Verticale samenwerking betreft het hebben van vaste relaties tussen vermeerderaars en mesters, een meer stabiele aanvoer van vleesvarkens naar slachterijen in de eigen

regio en een zekere mate van klantenbinding met (inter)nationale afnemers van vlees en vleeswaren.

5.2 Omvang en structuur

De totale primaire productie in Nederland in 2005 zal enigszins verschuiven richting gesloten bedrijfsstructuren. Als gevolg van een veranderde verhouding tussen het aantal zeugen en vleesvarkens in Nederland neemt de biggenexport af van 4,0 naar 3,6 miljoen stuks. In het samenwerkingsscenario is de marktprijs stabiel; prijsschommelingen reflecteren daadwerkelijke veranderingen in vraag/aanbod-verhoudingen. De aanvoer naar de slachterijen is meer stabiel en de meer lokaal bepaalde aanvoerlogistiek is eenvoudiger dan in het autonome scenario. Nederlandse slachterijen worden door de betere betrouwbaarheid weer een interessante partner, ook voor nieuwe marktsegmenten. De slachterijen willen niet meer op elk marktsegment aanwezig zijn, maar kiezen voor markten waarvoor het Nederlandse varken het meest geschikt is. Er is sprake van vaste bindingen met op kwaliteit gebaseerde afspraken met de detailhandel en afnemers van halffabrikaten. Het Nederlandse varken behoudt zijn positie op de kwaliteitsmarkt en gaandeweg vindt er een verschuiving plaats van de prijsmarkt richting kwaliteitsmarkt. De kwaliteitsmarkt wordt de nieuwe basismarkt en PVV/IKB is standaard. De mate waarin hierbij tevens extra marge wordt gerealiseerd, hangt af van de mate waarin nationale én internationale samenwerking wordt gerealiseerd. De markt voor extra kwaliteiten zal een beperkte omvang kennen (zie hoofdstuk 2).

Als gevolg van een sterkere marktpositie van de Nederlandse slachterijen daalt de levende export van vleesvarkens in vergelijking met het autonome scenario van 310.700 naar 240.000 ton.

In het samenwerkingsscenario is het aantal slachtingen 1 miljoen stuks groter dan in het autonome scenario. De levende export van vleesvarkens neemt af en de export van biggen verschuift richting interne productie

van vleesvarkens.

De export van vlees, vleeswaren en bacon is in het samenwerkingsscenario 88.000 ton hoger dan in het autonome scenario. Hierbij is er van uitgegaan dat een afname van 110.000 ton levend gewicht aan vleesvarkens leidt tot een toename van 88.000 ton vlees, vleeswaren en bacon. Het respectievelijke aandeel van vlees, vleeswaren en bacon in het exportvolume verandert nauwelijks.

5.3 Effecten

In vergelijking met de autonome situatie in 2005 zal de opbrengstprijs voor biggen ruim 3 gulden hoger zijn. Dit is een gevolg van het geringere aanbod vanuit Nederland op de buitenlandse biggenmarkt. Hetzelfde geldt voor de opbrengstprijs van de voor de levende export bestemde vleesvarkens; deze is in het samenwerkingsscenario 4 ct/kg karkasgewicht hoger ten opzichte van het autonome scenario. In het autonome scenario daalt de gemiddeld gerealiseerde prijs voor levend geëxporteerde vleesvarkens namelijk met 4 cent als gevolg van exportbelemmeringen vanwege markt-afscherming, diergezondheid, alsmede het afnemen van het prijsvoordeel voor de levende export doordat de omvang ervan toeneemt.

De doorgaande prijserosie in het autonome scenario wordt een halt toegeroepen in het samenwerkingsscenario. De respectievelijke verdere prijsdalingen in het autonome scenario van 4, 7 en 5 cent/kg voor vlees, vleeswaren en bacon vinden niet plaats in het samenwerkingsscenario.

In tabel 6 is de Nederlandse exportstructuur van varkensvleesprodukten in 2005 voor het samenwerkingsscenario weergegeven ten opzichte van het autonome scenario. De totale exportwaarde van Nederlandse varkensvleesprodukten is in het samenwerkingsscenario 4,3% groter dan in het autonome scenario. Dit verschil ter grootte van 255 miljoen gulden wordt veroorzaakt door (1) het stopzetten van de prijserosie voor vlees, vleeswaren en bacon, (2) de hogere prijs voor geëxporteerde biggen en voor levend geëxporteerde vleesvarkens en (3) door de verschuiving van het exportpakket van levende export van biggen en vleesvarkens naar vlees, vleeswaren, en bacon. Het samenwerkingsscenario beïnvloedt ook de rentabiliteit van de Nederlandse varkenssector. Binnen het deel levende export is dat de hogere prijs voor biggen en vleesvarkens van respectievelijk 3 gulden per big en 4 cent per kg.

Ten aanzien van de export van vleesprodukten is er sprake van het stopzetten van de prijserosie. Dit komt overeen met een rentabiliteitsvoordeel van 33 miljoen gulden op jaarbasis, zijnde 825.000 ton á 4 cent per kg. Daarnaast hebben de slachterijen bij de vleesproductie in het samenwerkingsscenario lagere kosten vanwege een betere aanvoerlogistiek, lagere vaste slachtkosten per kg vlees (bezetting, regelmatige aanvoer) en schaalvoordelen. Dit laatste door marktsegmentatie en door af te spreken welke bijprodukten op elkaars productie-units worden verwerkt. Tevens wordt de gezamenlijke afzet van vlees, vleeswaren, bacon alsmede afvalprodukten ter hand

Tabel 7: Invloed van samenwerking op de rentabiliteit van de Nederlandse varkenssector (miljoenen gulden)

Categorie	Rentabiliteitsvoordeel
Biggen voor de export	11,70
Levende export vleesvarkens	9,60
Vleesexport	41,25
Vleeswarenexport	13,75
Baconexport	8,90
Binnenlands verbruik	41,10
Totaal	126,3

genomen. Uitgaande van 1 cent lagere kosten per kg vlees is het kostenvoordeel voor de export van vlees (karkassen, vlees zonder been, buiken, hammen, schouders en karbonades) gelijk aan 8,25 miljoen gulden. In het samenwerkingsscenario verbetert de rentabiliteit van de productie van vleeswaren en bacon als gevolg van het uitblijven van een verdergaande prijserosie en door gunstigere produktiekosten.

De gemiddelde prijs voor de varkenshouder zal niet veel veranderen ten opzichte van de prijs in Duitsland, want dan verandert het aandeel geïmporteerde varkens in de vleesverwerking in Nederland. Bij verdergaande binding tussen primaire producent en slachterij betekent dit dus ook dat er geen sprake kan zijn van structureel lagere inkooprijzen. Een bedrag van 5 cent per kg komt overeen met de kosten voor het transporteren van een kg vleesvarken over een afstand van 500 km.

Het rentabiliteitsvoordeel door het uitblijven van een verdergaande prijserosie bij de export van respectievelijk vleeswaren en bacon is gelijk aan 8,75 en 4,9 miljoen gulden op jaarbasis, zijnde 125.000 ton vleeswaren á 7 cent per kg en 98.000 ton bacon á 5 cent per kg.

De produktiekosten van vleeswaren en bacon zijn in het samenwerkingsscenario lager dan in het autonome scenario. In het samenwerkingsscenario is er sprake van schaalvoordelen door een gezamenlijke afzet van produkten, alsmede een gezamenlijk gebruik van elkaars produktiecapaciteit voor specifieke vleeswaren en bacon produkten. Daarnaast is er logistieke samenwerking om de gevolgen van incidentele schommelingen in aanvoer en afzet te compenseren. Uitgaande van gemiddeld 4 cent lagere kosten per kg produkt is het

kostenvoordeel voor de export van respectievelijk vleeswaren en bacon gelijk aan 5 en 4,0 miljoen gulden.

Naast de export, verbetert ook de rentabiliteit van de voor binnenlands verbruik bestemde varkensvleesproductie in het samenwerkingsscenario. Ten opzichte van het autonome scenario wordt een 5 cent hogere marge per kg produktgewicht verondersteld; 4 cent als gevolg van een hogere prijs en 1 cent als gevolg van lagere produktiekosten. Uitgaande van een binnenlands verbruik in 2005 van 893.000 ton varkensvlees én uitgaande van een importaandeel hierin van 8%, bedraagt het rentabiliteitsvoordeel voor de binnenlandse varkensvleesproductie 41 miljoen gulden ($0,92 \times 893.000 \times 0,05$).

Opgemerkt moet worden dat zowel in het autonome als in het samenwerkingsscenario blijft gelden dat elke producent in alle schakels van de keten een verdere verbetering van de efficiëntie in het eigen bedrijf moet blijven nastreven. De verschillen in kostprijs en kostenstructuur zijn groot. Omvang, overhead, cultuur en ziekteverzuim zijn hierin belangrijke elementen.

De verwachte kwantitatieve invloed van het samenwerkingsscenario op de rentabiliteit van de Nederlandse varkenssector is in tabel 7 weergegeven.

De rentabiliteit van de Nederlandse varkenssector in 2005 is in het samenwerkingsscenario 126,3 miljoen gulden beter dan in het autonome scenario. Dit voordeel wordt behaald bij de levende export van biggen en vleesvarkens (21,3 miljoen), de vleesexport (41,25 miljoen), de export van vleeswaren en bacon (22,65 miljoen) en het binnenlands verbruik (41,1 miljoen).

6 SCENARIO DUURZAAM

6.1 Inleiding

De Nederlandse varkenssector heeft een intensieve wijze van produktie en belast het milieu met mineralen, ammoniak en stank. In dit onderzoek is een duurzame varkenshouderij gedefinieerd als een sector die voldoet aan de volgende criteria:

- a. Regionaal evenwicht in aan- en afvoer van mineralen.
Dit betekent indirect een grondgebonden varkenshouderij.
- b. Een beperkt beslag op het totale energieverbruik.
De regionale grondgebondenheid draagt hier sterk aan bij door het wegvallen van voertransporten.
- c. Een beperkte belasting van het milieu met ammoniak en stank.
Technische maatregelen en deconcentratie kunnen hiertoe bijdragen.
- d. Een afname van de concentratie waardoor plaatselijk het landschapsbeeld niet gedomineerd wordt door varkensstallen (zie c).
- e. Minimumeisen ten aanzien van de aspecten welzijn en gezondheid.

Het begrip regio is in deze studie ruim geïnterpreteerd, dat wil zeggen Nederland, België en Noord Frankrijk. Bovenstaande definitie van duurzaamheid is er een uit vele. Zelfs binnen deze definitie zijn meerdere uitwerkingen denkbaar. Er is gekozen voor het opstellen en uitwerken van één duurzaamheidsscenario, waarbij de nadruk gelegd is op milieu met behoud van een zo groot mogelijke varkensstapel. Binnen deze grenzen is het moeilijk om op het terrein van welzijn meer te realiseren dan minimaal noodzakelijk is in het kader van (Europese) wet- en regelgeving.

6.2 Omvang en structuur

Uitgaande van de gestelde criteria is een omvang mogelijk van circa 17.5 miljoen geproduceerde vleesvarkens in Nederland, mits de structuur aangepast is (Van Zeijts et al, 1993). Een kleinschalige ambachtelijke structuur is binnen het bestaande marktme-

chanisme en binnen de gestelde criteria niet rendabel. Alleen bij een totale produktie van 5 tot 9 miljoen geproduceerde vleesvarkens is een kleinschalige varkenshouderij mogelijk. Verondersteld is dat de extra middelen, die de consument over heeft voor duurzame produktie, beperkt zijn.

Om aan de gestelde criteria te kunnen voldoen (economisch en ecologisch duurzaam) moeten de primaire bedrijven qua omvang kunnen doorgroeien naar meer-mans bedrijven met minimaal 500 zeugen, 5000 vleesvarkens of 250 zeugen met bijbehorende vleesvarkensplaatsen. Met een dergelijke bedrijfsomvang zijn investeringen in voerproduktie (verwerking akkerbouwprodukten, bijprodukten en mogelijk groenten fruitafval), gezondheid en welzijn, mestbewerking en reductie van ammoniakemissie en stank rendabel te maken. Daarnaast kunnen deze bedrijven voldoen aan de eisen die in de keten gesteld worden ten aanzien van kwaliteit en kwantiteit, Hierbij is het belang van milieu (ammoniak en mestbewerking) gesteld boven het belang van welzijn. Zou Nederland meer nadruk leggen op welzijn dan komt met name de kleinschalige sektor als alternatief in beeld.

Alle dienstverlening zoals voorlichting, dierenartsen en kredietverlening wordt in ketenverband uitgevoerd. De omvang van de mengvoederindustrie neemt sterk af (voerproduktie op primaire bedrijven; alleen kernvoeder centraal). Daarnaast is de functie van handel (zowel binnen- als buitenland) geheel verloren gegaan. Het is duidelijk dat aanpassingen van de gehele keten in deze richting niet vanuit henzelf zullen plaatsvinden. Met slachterijen worden langlopende afspraken gemaakt over leveringsvoorwaarden en prijsstelling. De slachterijen op hun beurt zijn in staat consumentenmarkten beter te bedienen en hebben de mogelijkheid zich te richten op de wensen. Ook deze markt wordt gekenmerkt door langlopende afspraken over leveringsvoorwaarden en prijzen. Alhoewel kwalitatief goede produkten geleverd worden, is het niet mogelijk een positief imago op te bou-

wen en op deze wijze extra middelen uit de markt te verkrijgen (de totale kolom is te industrieel en te weinig ambachtelijk). De rentabiliteit wordt veilig gesteld door enerzijds een redelijk opbrengstprijsniveau en anderzijds vooral door een lage kostprijs via efficiëntieverbetering.

6.3 Effecten

Door de duurzame ontwikkeling zal de nationale economische betekenis van de varkenssector sterk afnemen. De netto toegevoegde waarde zal door de volumevermindering met 20 tot 30% afnemen. De betekenis van de varkenssector in de internationale handel zal ongeveer gehalveerd worden ten opzichte van de autonome ontwikkeling in 2005 (zie tabel 8). Door de herstructurering van de gehele kolom zal de totale werkgelegenheid halveren om het inkomen per werkende op peil te houden en de internationale concurrentiepositie te handhaven. Deze halvering is technisch mogelijk door de schaalvoordelen in de diverse schakels in de kolom te benutten en door bepaalde dienstverlening zoals handel en mengvoerindustrie geheel of gedeeltelijk te laten vervallen. De bijdrage aan het nationale inkomen van de varkenshouderij in 2005 in het duurzaamheidsscenario (4500 milj. gulden) is waarschijnlijk een onderschatting, omdat vooral de export van vrijwel onbewerkte producten (levende dieren, karkassen) sterk afneemt. De productie richt zich hoofdzakelijk op ketenproductie waarbij negatieve kwaliteitsaspecten (gezondheidsproblemen, welzijn) uitgesloten zijn. Door het ontbreken van echte positieve imago aspecten zijn extra kwaliteitsmarkten en duidelijke prijsvoordelen moeilijk te realiseren. Geconcludeerd kan worden dat indien de weg naar een duurzame landbouw gevonden wordt, de varkenshouderij in Nederland ook economisch duurzaam kan zijn. Dit betekent wel dat de productie met circa 30% (de productie van vleesvarkens met een kleine 30%, en de biggenproductie met ruim 30%) en de werkgelegenheid met 50% ingekrompen wordt.

Indien productiecapaciteit uit de concentratiegebieden moet worden verplaatst, neemt de totale productiecapaciteit in Nederland verder af. Dit als gevolg van grondgebou-

den fosfaatproductierechten en afroming van verplaatsbare fosfaatproductierechten. Het verplaatsen van productie leidt tevens tot kapitaalvernietiging in de primaire sector.

De geschetste duurzame varkenshouderij biedt in potentie mogelijkheden om aan de gestelde milieu-eisen te voldoen. Investeren op het terrein van mineralen, stank en ammoniak zijn gezien de huidige kennis alleen op grote bedrijven economisch toe te passen. De vermindering van de varkensstapel levert in verhouding tot deze technische aanpassingen maar een kleine bijdrage aan de vermindering van de milieuproblematiek. Bijvoorbeeld als door de technische maatregelen de emissie al met 70% vermindert, levert een vermindering van de varkensstapel met 30% nog een extra reductie van $\{(100-70)*0.3\} = 9\%$ op.

De reductie van de milieubelasting binnen dit scenario is niet voldoende om versoepeling van de milieumaatregelen te verwachten (dit is voor een groot deel ook afhankelijk van ontwikkelingen in overige agrarische produktietakken en andere sectoren zoals industrie en verkeer).

Alhoewel het duurzaamheidsscenario tracht het imago bij consumenten in positieve zin om te buigen zijn er weinig redenen aan te voeren dat dit ook zal gebeuren. De productie wordt eerder industriëler dan ambachtelijker en de druk op het milieu blijft. Een imago voor varkenshouderij in termen van opruimen van het afval in Nederland is niet mogelijk. Slechts 10 tot maximaal 20% van de varkensstapel in het duurzaamheidsscenario kan gevoed worden met bij- en afvalproducten. Ook in het duurzaamheidsscenario zal de varkenshouderij producten gebruiken die in principe voor menselijke consumptie geschikt zijn.

Geconcludeerd kan worden dat vermindering van de varkensstapel een beetje druk van de ketel neemt. Van oplossen van de milieuproblemen is nog geen sprake. Ten aanzien van het imago is een vermindering van de negatieve aspecten mogelijk. Dit leidt echter niet tot een positief imago.

6.4 Duurzaamheid: een weg met valkuilen

Indien de weg naar duurzaamheid in bovenstaande betekenis ingeslagen wordt, is de

kans groot dat het geschetste eindbeeld niet gerealiseerd wordt in Nederland. De huidige problematiek maakt het realiseren van een nieuwe op duurzaamheid gebaseerde bedrijfstak moeilijk (denk bijvoorbeeld aan bestaande nationale en regionale planologische wet- en regelgeving). Een verplaatsing van de productie richting Noord-Frankrijk ligt meer voor de hand. De voordelen van produceren in akkerbouwgebieden liggen vooral op het terrein van de kostprijs (lagere transportkosten veevoer, lagere milieukosten). Het belangrijkste nadeel van deze regio is het ontbreken van een infrastructuur. Door het richten op duurzaamheid zal het gewicht van de voordelen toenemen terwijl ook in de concentratiegebieden nog geen infrastructuur bestaat die past bij duurzaamheid. Het ontbreken van een infrastructuur kan mogelijk een betere basis zijn om te komen tot een

goede toekomstige infrastructuur dan het hebben van een niet passende huidige infrastructuur. Hier treedt de wet van de remmende voorsprong op. Zeker bij een verdere integratie van de Europese Unie met bijbehorende wet- en regelgeving lijkt een verschuiving van de productie snel in beeld te komen.

Het gevolg van deze ontwikkeling is dat de varkenshouderij langzaam maar zeker uit Nederland verplaatst wordt naar Noord-Frankrijk. Hierdoor kunnen de geschetste effecten van duurzaamheid ten opzichte van de autonome ontwikkeling (zie tabel 8) snel verdubbelen. Nederland wordt hierdoor ongeveer zelfvoorzienend voor varkensvlees. Indien de grondstof varkens uit Nederland verdwijnt zal ook de daaraan gekoppelde verwerking en export uit Nederland verdwijnen.

Tabel 8: Enkele kengetallen betreffende de betekenis van de varkenshouderijkolom in de nationale economie in 1992 en in 2005 bij het autonome en het duurzaamheids-scenario

	1992	2005 autonoom	2005 duurzaam
1. Productie varkens (mln dieren)	22,0	24,0	17,5
2. Nationaal inkomen (in mln gld)	4004	6200	4500
3 % inkomen uit export	65	50	25
4: Werkgelegenheid (in 1000 mensjaar)	60	54	26
5. Fosfaatproductie (mln kg fosfaat)	69	48	35
6. Ammoniakemissie (mln kg NH ₃)	74	22	17

Naar: Vlieger, J.J. de (1993). Duurzame ontwikkeling in Nederland: Varkenshouderij. Investeren in duurzame ontwikkeling. CLM Utrecht. p. 155-169.

7 CONCLUSIES EN DISCUSSIEPUNTEN

Door verdergaande samenwerking in de varkenssector is het mogelijk de rentabiliteit te verbeteren. Op lange termijn leidt dit tot een betere concurrentiepositie voor alle schakels in Nederland. In onderstaande tabel staan de effecten van het scenario samenwerken ten opzichte van het scenario autonoom samengevat weergegeven.

De zeugenhouderij behaalt gemiddeld gezien een iets hogere biggenprijs. In de vleesvarkenssector gaat de opbrengstprijs op lange termijn iets gunstiger worden en de omvang van die schakel neemt iets toe. Deze toename wordt middels de aanwezige arbeidskrachten opgevangen (efficiëntie). De slachterijen benutten de productiecapaciteit efficiënter, draaien met een grotere omzet en weten de producten beter tot waarde te brengen. De vleesverwerking neemt een aantal taken van de detailhandel over (3e en 4e snit). Daarnaast neemt het aandeel vleeswaren in de Nederlandse productie toe en worden de voortgebrachte producten beter tot waarde gebracht. De detailhandel stoot een aantal bewerkingsstappen af, koopt iets duurder in maar berekent deze kosten door aan de consument

In de totale kolom is de rentabiliteit 130 miljoen gulden hoger, neemt de werkgelegenheid met 2400 mensjaren toe en stijgt de bruto produktiewaarde met 300 miljoen gulden.

De levende export neemt in de autonome situatie in omvang toe (biggen en vleesvar-

kens). Dit maakt Nederland structureel afhankelijker van deze export. Hieraan kleven risico's ten aanzien van gezondheid (exportbelemmeringen) en de macht van de vragers. Deze risico's zijn in het scenario samenwerken kleiner dan in het autonome scenario. De vraag hierbij is welke gebiedsgrenzen er in de toekomst gehanteerd worden en of de varkenshouderij de daaraan verbonden risico's wil accepteren.

Op basis van de vraag naar varkensvlees lijkt het mogelijk om de huidige productieomvang in Nederland op peil te houden. Het samenwerkingsscenario verbetert in elk geval de concurrentiepositie op de middellange termijn.

Ook de Denen zien de rentabiliteit slinken. Door met hun samen de markten te verdelen en afspraken te maken is de te behalen winst voor beiden waarschijnlijk groter. In verschillende schakels (primaire slachterij, verwerking) zou schaalvergroting de concurrentiekracht positief kunnen beïnvloeden. Wet- en regelgeving en de financiële situatie maken dit nu vaak onmogelijk. Dit vraagt nadrukkelijk aandacht in het kader van het behoud van een goede productiestructuur in de Nederlandse varkenssector. Extra garanties worden niet tot waarde gebracht. Er moet wel een minimum niveau in gesteld worden, maar Nederland moet terughoudend zijn voor te veel "aanbieders garanties". Alleen extra eisen van afnemers moeten doorgevoerd worden en alleen dan als er goede kwaliteits-, hoeveelheids- en prijsafspraken zijn. In dit kader past ook een

Tabel 9: Verwachte effecten van het scenario samenwerken ten opzichte van het scenario autonoom voor het jaar 2005

	zeugen- houderij	vlees- varkens	slachterijen	vleesver- werking	detail- handel	totaal alle schakels
rentabiliteit	+/0	0/+	+	+	0	+ 130 mln gld
directe werkge- legenheid	0	0	0/+	+	0/-	+ 2400 mensjaren
bruto produktie- waarde	0	0/+	+	++		+ 300 mln gld

kritische houding ten aanzien van overheidsinmenging bij de wijze van houden van dieren. Het is beter om dit zo veel mogelijk via de markt (consument betaalt via de prijs) te laten regelen of via internationale regelgeving.

In dit onderzoek is gesproken over nationale samenwerking. Het is mogelijk dat internationale samenwerking de effecten nog sterker beïnvloedt. Aspecten als deelname in buitenlandse slachterijen en verwerking kunnen in deze discussie een rol spelen. Een ecologische en economische duurzame varkenssector is in principe mogelijk. Hiertoe moeten alle schaafeffecten in de

kolom worden benut en zal de productieomvang met circa 30% dalen. Gegeven de huidige situatie zal er op het gebied van structuur en regelgeving een forse omslag nodig zijn om deze weg te bewandelen. Uit zichzelf zullen bedrijfsgenoten niet pogen dit scenario te realiseren.

Ook een kleinschalige duurzame varkenshouderij lijkt mogelijk bij een omvang die leidt tot ongeveer zelfvoorzienend. Dit heeft nog grotere gevolgen voor de nationaal economische betekenis van de sector, zonder dat de garantie aanwezig is dat de (regionale) milieuproblemen dan definitief zijn opgelost.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Backus, G.B.C., W.H.M. Baltussen, en P.A.M. Bens: *Economische effecten van structuurbeïnvloedende maatregelen op de varkenshouderij in Nederland*. Proefverslag P 1.112, Proefstation voor de Varkenshouderij, Rosmalen, 1994.
- Broek, H.J. en J. Kühlewind: *Schweineproduktion: Deshalb sind die Dänen besser*, in: Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, nr;29, Stuttgart, 1994
- Kol kman, G. et al.: *Veehouderij na 2005; uitwaaiers in opties*
Ede, Informatie en Kennis Centrum, Publicatie 41, 1994.
- Klein-Kranenberg, H. en J.J. de Vlieger, 1988: *De distributie van vlees, vleeswaren en vleessnacks*, Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut; afdeling Structuuronderzoek, Med. no;389, 1988
- OECD, 1993: *Meat Balances in OECD countries 1985- 1991*, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, 1993
- OECD, 1994: *Group on meat and dairy products of the working party on agricultural policies and markets; the medium-term outlook for the dairy and meat markets*, september 1994
- PVV: *Diverse statistieken en GIRA onderzoeken*
- Schons, H.: *Vorschätzung des Nahrungsmittelverbrauchs in EG- und ausgewählten Drittländern*, Schriftreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 421, Landwirtschaftsverlag GmbH, Munster, 1993.
- Vlieger, J.J. de, 1993: *Duurzame ontwikkeling in Nederland: Varkenshouderij. Investeren in duurzame ontwikkeling*: in Warns, T. 1993. Twee sectorstudies Woningbouw en Varkensvlees, Amsterdam febr. 1993. Milieudefensie.
- Vlieger, J.J. de, K.L. Zimmermann en I.A.M.A. Jahae, 1994: *De distributie van vlees, vleeswaren en vleessnacks*, Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut; afdeling Structuuronderzoek, (nog niet verschenen), 1994
- VROM, 1993: *Ruimtelijke Verkenningen 1993*, jaarboek Rijksplanologische dienst, Den Haag, Ministerie van VROM, 1993.
- Windhorst, H.: *Die deutsche Schweineproduktion in der Krise: Deutschland in der EU-Rangliste*, in: Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, nr;35, Stuttgart, 1994
- Windhorst, H.: *Die Schweineproduktion in der Krise: So sieht es in Deutschland aus*, in: Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, nr;36, Stuttgart, 1994
- Windhorst, H.: *Die deutsche Schweineproduktion in der Krise: Der Schlachtsektor - Das Problem der Unterauslastung*, in: Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, nr;37, Stuttgart, 1994
- Windhorst, H.: *Ausweg aus der Krise: Zwölf Thesen für die deutsche Schweineproduktion*, in: Deutsche Geflügelwirtschaft und Schweineproduktion, nr;38, Stuttgart, 1994
- Zeijts, H. van, et al.: *Ruimte voor duurzame varkensvleesproductie in Nederland*. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu, 1993.
- ZMP, 1988: *ZMP Bilanz '87; Vieh und Fleisch; Zentrale Markt und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst und Ernährungswirtschaft GmbH*, Bonn, 1988
- ZMP, 1993: *ZMP Bilanz '92; Vieh und Fleisch; Deutschland-EG- Weltmarkt, Zentrale Markt und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst und Ernährungswirtschaft GmbH*, Bonn, 1993

REEDSEERDERVERSCHENENPROEFVERSLAGEN

Proefverslag P 1.91

“Onderzoek aan een diepstrooiselsysteem op praktijkbedrijven”. C.N. Huysman; Greutink, G.J.; Schellekens, J.J.M.; Pompe, J.C.A.M.; Vos, H.W., juli 1993.

Bijlage proefverslag P 1.91 a

“Onderzoek aan een diepstrooiselsysteem op praktijkbedrijven”. C.N. Huysman; Greutink, G.J.; Schellekens, J.J.M.; Pompe, J.C.A.M.; Vos, H.W., juli 1993.

Proefverslag P 1.92

“Rioleringssysteem voor de afvoer van mest”. J.G.M. Thelosen; Cuyck, J.H.M. van; Voermans, J.A.M., juli 1993.

Proefverslag P 1.93

“Ervaringen met biowassers op vleesvarkensbedrijven in PROPRO”. A.L.P. van de Sande-Schellekens; Backus, G.B.C., juni 1993.

Proefverslag P 1.94

“Mestpannen in kraamstallen”. N. Verdoes; Cuyck, J.H.M. van; Brok, G.M. den; Heitlager, B.P., augustus 1993.

Proefverslag P 1.95

“Reductie van ammoniakemissie uit varkensstallen door mestspoelen met beluchte spoelvloeistof”. P. Hoeksma; Oosthoek, J.; Verdoes, N.; Voermans, J.A.M., september 1993.

Proefverslag P 1.96

“Arbeid en arbeidsomstandigheden in diepstrooiselsystemen voor vleesvarkens”. P.F.M.M. Roelofs; Binnendijk, G.P.; Romein, H.J.; Sande-Schellekens, A.L.P. van de, augustus 1993.

Proefverslag P 1.97

“Wel of niet bedrijfsmatig bijvoeren van zogende biggen met vast voer”. A. Hoofs, juli 1993.

Proefverslag P 1.98

“Extra waterverstrekking aan lacterende zeugen”. J.H.M. van Cuyck; Baeten, P., oktober 1993.

Proefverslag P 1.99

“Ervaringen met biobedden op vleesvarkensbedrijven in PROPRO”. A.L.P. van de Sande-Schellekens; Backus, G.B.C., augustus 1993.

Proefverslag P 1.100

“Poliklinische kraamafdelingen in combinatie met zoogafdelingen voor zeugen”. A.I.J. Hoofs, februari 1994.

Proefverslag P 1.101

“Bedrijfsinpasbaarheid van vrijdragende afdekkingen op mestsilos; een enquête onder veehouders”. A.L.P. van de Sande-Schellekens; Backus, G.B.C., september 1993.

Proefverslag P 1.102

“Ervaringen met diepstrooisel op een varkensbedrijf in PROPRO”. A.L.P. van de Sande-Schellekens; Backus, G.B.C.; Bokma, S.j., september 1993.

Proefverslag P 1.103

“De invloed van inweekmethode, waterdruk, waterdebiet en nozzle op het waterverbruik en de werktijd voor het reinigen van varkensstallen”. P.F.M.M. Roelofs; Hoofs, A.I.J.; Binnendijk, G.P., december 1993.

Proefverslag P 1.104

“Ultrasone meting van spekdikte bij groeiende vleesvarkens en latere classificatieresultaten”. W. Zhang; Huiskes, J.H.; Ramaekers, P.J.L., oktober 1993.

Proefverslag P 1.105

“Temperatuurbehoefte van lacterende zeugen in relatie tot voeropname, produktie en energieverbruik”. C.A. Makkink; Peet-Schwering, C.M.C. van der; Klooster, CE. van 't; Verstegen, M.W.A.; Schrama, J.W., februari 1994.

Proefverslag P 1.106

“Vergelijking diepstrooiselsystemen met een traditioneel huisvestingssysteem; praktische ervaringen”. J.G.M. Thelosen; Cuyck, J.H.M. van; Voermans, J.A.M., maart 1994.

Proefverslag P 1.107

"Gescheiden mesten van borgen en zeugen". C.M.C. van der Peet-Schwering; Binnendijk, G.P., april 1994.

Proefverslag P 1.108

"Het effect van biggenblazers op de uitval van zuigende biggen". G.M. den Brok; Hoofs, A.I.J., april 1994

Proefverslag P 1.109

"Het aantal nakomelingen van de eerste en van de tweede inseminatie, 24 uur na de eerste, bij zeugen die vier, vijf of zes dagen na spenen berig worden". P.C. Vesseur; Binnendijk, G.P., 1994.

Proefverslag P 1.110

"Basis Registratie Gezondheid". E.R. ter Elst-Wahle; Vesseur, P.C.; Fuchs, J.J.M.; Vernooij, J.C.M.; Haas-Klink, K.H. de; Huysman, C.N., juli 1994.

Proefverslag P 1.111

"MILIV: Milieu-investeringen op vleesvarkensbedrijven; een rekenmodel". A.L.P. van de Sande-Schellekens; Backus, G.B.C., 1994.

Proefverslag P 1.112

"Economische effecten van structuurbeïnvloedende maatregelen op de varkenshouderij in Nederland". G.B.C. Backus; Baltussen, W.H.M.; Bens, P.A.M., juni 1994.

Proefverslag P 1.113

"Moederloze opfok of verlenging van de zoogperiode van biggen met "Emma". C.N. Huysman; Roelofs, P.F.M.M.; Plagge, J.G.; Hoofs, A.I.J., 1994.

Proefverslag P 1.114

"Het beperkt voeren van borgen aan een brijbak". C.M.C. van der Peet-Schwering, Hoofs, A.I.J., 1994.

Proefverslag P 1.115

"De Turbomat voerautomaat voor gespeende biggen in vergelijking met een droogvoerbak". A.I.J. Hoofs en J.G. Plagge, 1994.

Proefverslag PI. 116

"Gezondheidsproblemen van zeugen in groepshuisvesting". F.J. van der Wilt, L. Velenga en H.M. Vermeer, 1994.

Proefverslag PI. 117

"Technisch Model Varkensvoeding." Informatiemodel. C.M.C. van der Peet-Schwering e.a., 1994.

Proefverslag P1.118

"Het effect van de groeps grootte bij gespeende biggen op technische en economische resultaten". H.M. Vermeer en A.I.J. Hoofs, 1994.

Proefverslag P1.119

"Onderzoek naar mogelijkheden tot bepaling van de vlees kwaliteit van koppels vleesvarkens door benutting van lichtreflectiemeting". M.J.H.M. Klein Breteler, W.M. Wes, J.H. Huiskes, E. Kanis en P. Walstra, 1994.

Proefverslag PI. 120

"Vergelijking van het één-, twee- en drie-weekse produktiesysteem voor vermeerderingsbedrijven". P.F.M.M. Roelofs en P.M.H.K. Verbaarschot.

Proefverslag P1. 121

"Literatuurstudie naar de problematiek rondom het mesten van beertjes". R.H.J. Scholten, J.H. Huiskes en P.C. Vesseur, 1994.

Proefverslag PI. 122

"Mogelijkheden tot produktie van vleesbeertjes en afzet van vlees en vleesprodukten hiervan". R.H.J. Scholten, J.H. Huiskes, W.H.M. Baltussen, R. Hoste, J.G.M. Thelosen en A.W. Vermeer, 1994.

Exemplaren van proefverslagen kunnen worden verkregen door f 18,50 per verslag (m.u.v. P1.117, deze kost f 50,-) over te maken op Postbanknummer 51.73.462 ten name van het Proefstation voor de Varkenshouderij, Lunerkampweg 7, 5245 NB ROSMALEN, onder vermelding van het gewenste verslagnummer. Buitenlandse abonnees betalen f 20,- per P I-verslag (dit is inclusief verzendkosten) én f 15,- administratiekosten per bestelling (m.u.v. P1.117, deze kost f 75,-).

Ook bestaat de mogelijkheid een abonnement te nemen op de proefverslagen voor f 250,- per jaar.