

D.W. de Hoop (red. LEI-DLO)  
H.J.J. Stolwijk (red. CPB)

Publicatie 3.165

ECONOMISCHE ASPECTEN BIJ VOORSTEL  
HERSTRUCTURERING VARKENSHOUDERIJ

Een eerste analyse in opdracht van MLNV

September 1997

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)  
Centraal Plan Bureau (CPB)

## INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
INLEIDING	23
DEEL 1        SECTORECONOMISCHE ASPECTEN (CPB)	25
1.        LANGETERMIJNGEVOLGEN VOOR DE SECTOR	26
1.1    Autonome ontwikkeling	26
1.2    SCENARIO 1: autonome ontwikkeling, European Coordination	27
1.3    SCENARIO 2: autonome ontwikkeling, Divided Europe	30
1.4    De meest waarschijnlijke ontwikkeling bij afwezigheid van herstructureringsmaatregelen	32
1.5    SCENARIO 3: herstructurering varkenshouderij, volumebeleid	34
1.6    Upgrading en herstructureringskosten	38
1.7    Belangrijkste conclusies	41
DEEL 2        MARKTKUNDIGE ASPECTEN (LEI-DLO)	43
1.        OPBRENGSTPRIJZEN EN TOEGEVOEGDE WAARDE	44
1.1    De biggenexport	44
1.2    De export van levende vleesvarkens	45
1.3    Verdere verwerking van de vleesvarkens	46
1.4    Verhogen prijs via kwaliteitsverbetering	48
1.5    Samenvattend	50
DEEL 3        BEDRIJFSECONOMISCHE ASPECTEN (LEI-DLO)	53
1.        UITGANGSPUNTEN	54
1.1    Aanpak en werkwijze	54
1.2    Gekozen scenario's	54
1.3    Mestafzetkosten	55
1.4    Precisering maatregelen in het herstructureringsscenario	58

	Blz.
2. RESULTATEN	63
2.1 Waarde van de varkensrechten	63
2.2 Kopers en verkopers	64
2.3 Continuïteitsperspectieven	64
2.4 Verschuiving van diercategorieën	68
2.5 Dierziekteheffingen	68
2.6 Effect op mestafzetkosten	69
2.7 Effect van prijsveronderstelling	69
2.8 Effect op biggenoverschot	70
BIJLAGEN	71
1. Toepassing in het Bedrijven-Informatienet	72
2. Eerdere studies	77

## WOORD VOORAF

Op 10 juli 1997 heeft de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij zijn beleidsvoornemen over de herstructurering van de varkenshouderij aan de Kamer toegezonden. De Minister heeft het Centraal Planbureau (CPB) en het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) verzocht nadere gegevens te verschaffen over de mogelijke gevolgen van zijn beleidsvoornemen. Hierbij heeft hij CPB en LEI-DLO gevraagd om de situatie voorafgaande aan het uitbreken van de varkenspest te vergelijken met een tweetal andere situaties:

- 1) een situatie die over 5 en over 10 tot 15 jaar kan ontstaan als de huidige structuur blijft voortbestaan; en
- 2) een situatie waarbij het voorgestelde instrumentarium er toe heeft geleid dat een hoger toegevoegde waardesegment wordt bereikt en het aantal ziekte-uitbraken met bijkomende schade drastisch wordt beperkt.

Door CPB en LEI-DLO is in een korte periode een aantal analyses uitgevoerd om het inzicht in de sector- en bedrijfseconomische gevolgen voor de varkenssector van de voorgestelde maatregelen te vergroten. Dit rapport bevat een verslag van deze analyse, die uit drie onderdelen bestaat: een sectoreconomische analyse, een analyse van de verwaarding van varkens(vlees) in Nederland en Denemarken en een micro-economische analyse.

De sectoreconomische analyse is uitgevoerd door Dr.ir. H.J.J. Stolwijk van het CPB. De analyse van de verwaarding van varkens(vlees) is gedaan door ir. J.J. de Vlieger (LEI-DLO) en het micro-economische deel is uitgevoerd onder leiding van drs. K.J. Poppe en ir. D.W. de Hoop (beiden LEI-DLO) door een team van onderzoekers, bestaande uit ir. J.A.A.M. Versteegen, drs. J.P.P.J. Welten, ing. R. Hoste, ing. C.H.G. Daatselaar en ing. J.H. Wisman (allen LEI-DLO).

Tijdens de uitvoering van het onderzoek heeft regelmatig overleg plaatsgevonden met vertegenwoordigers van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) en het Ministerie van Economische Zaken (EZ). In het overleg met het Ministerie van LNV zijn de beleidsvoornemens verder geconcretiseerd om te komen tot de voor het onderzoek benodigde uitgangspunten. De coördinatie vanuit het Ministerie van LNV heeft plaatsgevonden door een team, bestaande uit mevr. ir. C.P.M. Moonen (voorzitter), ir. R. Klooster en ir. J.B.F.C. van den Assum. De heer prof.dr. J. van Sinderen heeft het project begeleid vanuit het Ministerie van EZ.

Alle betrokkenen bij de studie is dank verschuldigd voor hun grote inzet gedurende een korte periode om te komen tot een verantwoorde schatting van de mogelijke economische effecten van de herstructureringsvoorstellen van de Minister. De verantwoordelijkheid voor de gepleegde analyse ligt bij het CPB en het LEI-DLO.

Directeur CPB,

Directeur LEI-DLO,

F.J.H. Don

L.C. Zachariasse

## SAMENVATTING

### *Doel studie*

Op 10 juli 1997 heeft het kabinet een plan tot Herstructurering Varkenshouderij gepubliceerd. MLNV heeft op 16 juli een opdracht tot analyse van dit voorstel aan het CPB verleend, met gebruikmaking van expertise van LEI-DLO en LUW.

Doel: bestudering van sector- en bedrijfseconomische effecten van de situatie voor de varkenspest in vergelijking met twee toekomstige scenario's:

- een varkenshouderijsector in 2010 met de huidige structuur, maar met heffingen aan de bedrijven voor een fonds ter bekostiging van de bestrijding van besmettelijke dierziekten: *scenario Stagnerende Varkenshouderij*;
- een geherstructureerde varkenshouderijsector volgens kabinetsvoorstel van 10 juli; *scenario Geherstructureerde Varkenshouderij*.

Na een tussenrapportage zijn begin september uitgangspunten aangeleverd voor aanpassing van de scenario's. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de sociaal-economische effecten van deze nieuwe varianten. Dit betekent dat in het scenario Stagnerende Varkenshouderij ook rekening wordt gehouden met maatregelen om de, in de Integrale Notitie Mest en Ammoniakbeleid genoemde, 14 mln. kg fosfaat uit de markt te halen. De aanpassingen van het kabinetsvoorstel hebben vooral betrekking op de fasering van de krimp, een opkoop van varkensrechten, een beperktere krimp voor voortrekkerbedrijven op gebied van milieu en welzijn en een andere heffingssystematiek ten behoeve van fonds voor bestrijding kosten besmettelijke dierziekten.

### *Uitgangspunten scenario's sectoranalyse*

De gevolgen van de voorgestelde herstructureringsmaatregelen zijn onderzocht tegen de achtergrond van de te verwachten autonome ontwikkelingen tot 2010. Omdat er grote onzekerheden bestaan omtrent die ontwikkelingen is daarbij met twee scenario's gewerkt: een meer optimistisch en een meer pessimistisch. Die scenario's zijn ontleend aan de recentelijk door het CPB gepubliceerde langetermijnstudie "Economie en fysieke omgeving". Het meer optimistische scenario wordt in de studie aangeduid met "European Coordination" en het meer pessimistische met "Divided Europe". De twee scenario's geven de bandbreedte weer van de verwachte ontwikkelingen van de sector bij afwezigheid van nieuw beleid, voordat de pestepidemie uitbrak. Door de herstructurering ontstaan na 1998 verschillen met deze autonome scenario's.

Belangrijk bij de uitwerking van die verschillen (scenario 3) is de veronderstelling dat de verwerkende industrie in een betrekkelijk hoog tempo tot een upgrading van zijn product kan komen. Concreet is verondersteld dat de industrie er in slaagt om per eenheid grondstof jaarlijks twee procent in plaats van één procent meer waarde toe te voegen. Een implicatie hiervan is dat uitvoer van levende dieren steeds minder aantrekkelijk wordt. Om de gevoeligheid voor deze veronderstelling te onderzoeken is ook een minder optimistische variant uitgewerkt (scenario 4). Daarin is verondersteld dat het proces van upgrading niet of nauwelijks slaagt.

### *Uitgangspunten marktkundige analyse*

De inschatting van de mogelijkheden tot meer toegevoegde waarde en daarmee relatief betere prijzen speelt een cruciale rol in de scenario's. Vandaar dat in een marktkundige analyse van LEI-DLO is nagegaan in hoeverre het mogelijk is een hogere verwaardiging te bereiken en welke effecten dit heeft voor de prijzen af boerderij. Om dit inzicht te krijgen is de Nederlandse positie vergeleken met de Deense.

### *Uitgangspunten bedrijfseconomische analyse*

Mede op basis van de marktkundige analyse en in overleg met MLNV is ten behoeve van de bedrijfseconomische analyse uitgegaan van een relatieve prijsstijging van vleesvarkens en biggen in het Herstructureringscenario van 0,2% per jaar, of wel in 15 jaar van 3%.

De uitgangspunten voor de algemene prijsontwikkelingen tot 2010, in zowel de scenario's Stagnerend als Herstructurering, zijn gebaseerd op het (autonome) EC-scenario van het CPB.

De belangrijkste uitgangspunten van beide scenario's, zijn weergegeven in tabel 1.

In het Herstructureringscenario wordt gerekend met lagere mestafzetprijzen dan in Stagnerende Varkenshouderij.

Er is in het scenario Stagnerende Varkenshouderij rekening gehouden met de in de IN genoemde milieumaatregelen en met het daar genoemde streven om 14 mln. kg fosfaat tot 2002 uit de markt te halen. Hiervoor heeft MLNV maatregelen aangegeven. Deze maatregelen betreffen: 25% afkomen bij vrije overdracht van rechten, opkoop van ruim 5% van de rechten en bijna 5% generieke korting voor alle bedrijven. Na 2002 blijft in dit scenario ook de 25% afoming bij vrije overdracht bestaan zodat tot 2010 een verdere krimp plaatsvindt. In het Herstructureringscenario wordt wat dit betreft alleen rekening gehouden met dezelfde ruim 5% opkoop van rechten door de overheid.

Voor beide scenario's is gerekend met een forse dynamiek, productierechten van stoppende bedrijven worden overgenomen door blijvers, zodat er een verdere stijging van de arbeidsproductiviteit plaatsvindt. Verder is in het scenario Herstructurering ten opzichte van Stagnerend een forsere stijging van de dierproductiviteit op bedrijfsniveau ingeschat. (In de sectoreconomische analy-

Tabel 1 *Kwantitatieve weergave van de belangrijkste uitgangspunten in de scenario's stagnerende varkenshouderij en de geherstructureerde varkenshouderij (bedrijfsniveau)*

Aspecten	Stagnerende varkenshouderij	Geherstructureerde varkenshouderij
Opkoop productierechten	Doel: maximaal tot 300 mln. gld.	Doel: maximaal tot 300 mln. gld.
Korting productierechten a)	25% van de fosfaatproductierechten bij verplaatsing; in 2002 generieke korting totdat 14 mln.kg fosfaat uit de markt is genomen	15% van alle varkensrechten, begin 1998, maar met vrijstellingen tot max. van 15%: 7,5% voor groepshuisv. of scharrel 7,5% bij volledig grondgebonden 7,5% +uitstel welzijn bij Groen Label 15% bij SKAL-biol.varkenshouders Verder een 10% generieke korting minus opbrengst uit de opkoopregeling begin 2000
Opbrengstprijis-daling	0,9% per jaar (reëel) inflatie 2% per jaar	0,7% per jaar (reëel) inflatie 2% per jaar
<i>Productiviteitstijging</i>		
biggen per zeug per jaar	0,85% per jaar	0,95% per jaar
kg voer per kg vlees	0,65% per jaar	0,75% per jaar
Omwisselverhouding zeugen : vleesvarkens	1 : 2,74	Slechts omwisseling toegestaan van zeugen naar vleesvarkens, 1 : 2,74
Schade besmett. dierz., c.q. kosten van heffing b)	f 8,70 per varkensseenheid per jaar; geen kortingen	eerste vijf jaar f 11,50 per varkensseenheid, daarna aflopend naar f 5,75 in 2010 daarnaast kortingen tot maximaal 55%
<i>Renovatie en opvullen van de bestaande bebouwing tot 2010 c)</i>		
zeugenhouderij	f 50,- per zeugenplaats	f 375,- per zeugenplaats
vleesvarkenshouderij	f 44,- per vleesvarkensplaats	f 53,- per vleesvarkensplaats
<i>Investing bij uitbreiding c)</i>		
zeugenhouderij	f 5.850,- per zeugenplaats	f 5.850,- per zeugenplaats
vleesvarkenshouderij	f 900,- per vleesvarkensplaats	f 1.100,- per vleesvarkensplaats

a) In beide scenario's wordt ervan uitgegaan dat de omwisseling van pluimvee naar varkens en/of de start van grondgebonden varkensproductie wordt afgeschaft; b) In beide scenario's is een vleesvarken gelijk aan 1 varkensseenheid en een zeug (+biggen) gelijk aan 5,5 varkensseenheden; c) Conform de huidige c.q. aangepaste eisen in de toekomstige AMvB Huisvesting Veehouderij en eisen in het Varkensbesluit c.q. het aangescherpte Varkensbesluit. Ondanks dat de benodigde investering bij groepshuisvesting van zeugen hoger is vanwege de 2,25 m<sup>2</sup> oppervlakte-eis, is in beide scenario's gerekend met gelijke bedragen. Bij groepshuisvesting is een groter deel van de investering ruwbouw, waardoor de jaarkosten per zeugenplaats in beide systemen ongeveer gelijk zijn; de kosten voor de aankoop van rechten om de stal weer op te vullen na de korting zijn hier niet inbegrepen; voor vleesvarkens is de stijging veroorzaakt door de grotere oppervlakte-eis per dier, waarmee tevens de stal ook maximaal opgevuld is.

se is geen rekening gehouden met deze verschillen in dierproductiviteitsstijging.)

Er is in de bedrijfseconomische analyse bij het Herstructureringscenario een gedifferentieerde heffingssystematiek opgenomen om het aantal contacten met dieren tussen veehouderijbedrijven terug te dringen. Dit zal leiden tot terugdringing van het aantal contacten; hiermee is verder gerekend. Wel zijn er een aantal knelpunten, waarmee niet verder is gerekend. In de systematiek wordt gerekend met optelling van het aantal aanvoer- en afleveradressen. Dit zal consequenties kunnen hebben voor de aflevering van topfokbedrijven; hiervoor wordt gewerkt aan oplossingsrichtingen. Uitgegaan is verder van een, in de nieuwe systematiek, uitgekristalliseerde afstemming tussen de schakels van vermeerdering en vleesvarkenshouderij. Daarnaast is in de berekening de mogelijkheid van herimport van biggen uitgesloten.

Vleesvarkenbedrijven kunnen, volgens de voorstellen, na krimp alleen uitbreiden als aan de nieuwe welzijnseisen wordt voldaan. Bij de huidige houderijsystemen betekent dit dat er extra stalruimte moet worden gebouwd, hetgeen gepaard gaat met aanzienlijke kosten. Hiermee is in de berekeningen gewerkt. Mogelijkheden tot overschakeling naar andere houderijsystemen, zoals doorschuifsystemen voor verschillende gewichtsklassen en uitladen, die kunnen resulteren in een intensievere benutting van de beschikbare stalruimte, zijn in de berekeningen niet opgenomen. (De gewenste extra stalruimte zou bij deze nieuwe houderijsystemen in beperktere mate ontstaan.)

## Resultaten

### *Resultaten sectoreconomische analyse*

1. Het blijkt dat er ten opzichte van 1996 in alle vier de scenario's sprake is van een afname van de (reële) toegevoegde waarde van de totale cluster (zie tabel 2). Deze tendens, die overigens al jaren aan de gang is, is bo-

Tabel 2 *Ontwikkeling van de (reële) toegevoegde waarde (mln. gld.)*

	1996	2010	2010	2010	2010
		-----	-----	-----	-----
		autonoom European Coordination	autonoom Divided Europe	herstructu- rering succesvolle upgrading	herstructu- rering, geen succesvolle upgrading
Varkensbedrijven	2.018	1.638	899	1.634	1.393
Voortraject	1.675	1.408	1.037	1.072	1.086
Verwerking	804	825	649	1.220	652
Toelever. verw.	905	865	730	1.061	664
Distributie	865	816	550	677	644
Totaal	6.267	5.552	3.865	5.663	4.439
t.o.v. 1996		(-11%)	(-38%)	(-10%)	(-29%)

venal het gevolg van dalende reële prijzen. De daling is relatief gering in het succesvolle upgradingscenario. In dit scenario ziet de verwerkende industrie kans om in een relatief hoog tempo steeds meer waarde toe te voegen aan de verwerkte



- slachtvarkens. Parallel daarmee worden marktsegmenten betreden waar niet zozeer sprake is van prijsconcurrentie als wel van concurrentie om kwaliteit.
2. Ook de werkgelegenheid neemt in alle vier de scenario's af (tabel 3), een tendens die eveneens al jaren aan de gang is. Ze is de uitkomst van enerzijds een geringe volumegroei van de productie en anderzijds een voortgaande stijging van de arbeidsproductiviteit die, voor een groot deel, in de vorm van lage prijzen aan de afnemers (consumenten) wordt doorgegeven.
  3. De afname van de werkgelegenheid is relatief gering bij een succesvolle upgradering. De toegevoegde waarde per eenheid arbeid neemt in dit scenario het meeste toe, vooral op de varkensbedrijven en de verwerkende industrie. Bedacht moet echter worden dat uit die toegevoegde waarde een groter deel naar de factor kapitaal gaat dan in de andere scenario's.

Tabel 3 Ontwikkeling van de werkgelegenheid (in arbeidsjaareenheden)

	1996	2010 ----- autonoom European Coordination	2010 ----- autonoom Divided Europe	2010 ----- herstructu- rering succesvolle upgradering	2010 ----- herstructu- rering, geen succesvolle upgradering
Varkensbedrijven	15.636	10.226	7.466	8.626	8.477
Voortraject	14.701	10.713	8.434	8.491	8.605
Verwerking	9.704	7.723	6.786	9.780	6.929
Toelever. verw.	8.799	7.291	6.595	9.166	5.992
Distributie	7.944	6.506	4.641	5.591	5.590
Totaal	56,764	42.459	33.971	41.653	35.592
t.o.v. 1996		(-25%)	(-40%)	(-27%)	(-37%)

4. De plannen zullen in ieder geval de eerste jaren geweldig veel vergen van het aanpassingsvermogen van de keten. De negatieve werkgelegenheidsgevolgen concentreren zich dan ook in die periode. Geschat wordt dat er in de gehele cluster in de periode 1998-2000 zo'n 13.000 arbeidsplaatsen verloren zullen gaan.
5. De varkenshouderij zal tijdens de herstructureringsfase veel minder rendabel zijn dan in de periode tot 1996. Er zullen daarom nogal wat bedrijven in de problemen komen en sluiten. Daaraan gekoppeld mag, zeker de eerste jaren, een uitgebreide handel in varkensrechten worden verwacht. De investeringen voor de overblijvers zijn zeer hoog, een ruwe schatting komt uit op een totaal bedrag van 2,60 mrd. gld.
6. Bijna de helft van de investeringen die de overblijvers zullen verrichten, bestaan uit, macro-economisch niet-productieve, investeringen in varkensrechten. Omdat die rechten van de wijkers moeten worden gekocht, is sprake van een warme sanering die grotendeels (voor ongeveer 75%) op kosten van de blijvers plaatsvindt.
7. Met de introductie van varkensrechten wordt in de sector een andere kostenpost geïntroduceerd die, evenals de huidige mestproductierechten, de langetermijnaanpassingen aan veranderende economische en biologisch-technische omstandigheden zal bemoeilijken. Toekomstige uitbreidingen zijn alleen mogelijk door uitkoop van wijkers. Dit betekent een structurele verslechtering van de concurrentiepositie. Om

- dit concurrentienadeel op te heffen zou gedacht kunnen worden om, na verloop van tijd, bijvoorbeeld indien de omslag naar een schonere en diervriendelijker varkenshouderij geslaagd is, de rechten weer af te schaffen en het aantal varkens, onder strikt gedefinieerde milieu- en dierenwelzijnsvoorwaarden, weer te laten bepalen door de markt. Van een perspectief op zo'n situatie zal ook een drukkend effect op de prijs van een varkensrecht in de eerste jaren van de herstructureringsfase uitgaan.
8. Tegenover de rente- en afschrijvingskosten van de investeringen in varkensrechten en stalaanpassingen (260 mln. gld.) staat een jaarlijkse meevaller van ongeveer 90 mln. gld. als gevolg van verminderde milieukosten en dierziektenheffingen.
  9. Een "upgrading" van de cluster, met name van de slachterijen en de vleesverwerkende industrie, is een belangrijke voorwaarde voor een omslag naar een *economisch rendabele varkenshouderij* die, in aantallen dieren kleiner is, dier- en milieuvriendelijker produceert en waarvan de dierziekerisico's aanmerkelijk geringer zijn dan momenteel het geval is. Het succes (het perspectief) na herstructurering wordt in hoge mate beïnvloed door het succes van de verwerkende industrie om aan de in Nederland geproduceerde varkens meer waarde (een hogere kwaliteit) toe te voegen.
  10. Een zinvol antwoord op de vraag hoe ingrijpend de door MLNV voorgestelde maatregelen zijn, kan niet worden gegeven zonder ook de vraag te beantwoorden wat er gebeurd zou zijn zonder de voorgestelde maatregelen (autonome ontwikkeling). Om twee redenen zou ook zonder de huidige ingrepen, de sector met grote aanpassingen te maken krijgen. Om aan de IN normen te voldoen zou, zo wijst een ruwe schatting uit, de varkenshouderij al op korte termijn vermoedelijk tenminste 10% van haar productierechten hebben moeten inleveren. Ook zijn door de pestuitbraak de perspectieven van de sector duidelijk verslechterd. De sector blijkt veel kwetsbaarder dan voor de uitbraak algemeen werd gedacht. Markten zijn verloren gegaan en een aantal ondernemers zal, los van welke herstructurering dan ook, het bedrijf vermoedelijk niet meer herstarten.  
Tegen die achtergrond ligt de meest waarschijnlijke ontwikkeling tussen het EC en DE scenario in. De additionele effecten van de herstructureringsmaatregelen zijn dan, vanuit een langetermijnperspectief, niet heel groot. Bij een geslaagde upgrading zijn de perspectieven in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid zelfs beter dan bij een autonome ontwikkeling die het midden houdt tussen het EC- en DE-scenario.  
Worden de maatregelen daarentegen geanalyseerd tegen de achtergrond van een ontwikkeling die getypeerd zou kunnen worden als "een voortzetting van de situatie zoals deze in 1996 was", dan kan van zeer ingrijpende maatregelen worden gesproken.  
Anders gezegd: *de herstructureringsmaatregelen betekenen een drastische breuk met het verleden, maar een belangrijk deel van die breuk zou hoe dan ook toch hebben moeten plaatsvinden.*

## **Resultaten marktkundige analyse**

*Mogelijkheden om extra toegevoegde waarde te realiseren in de varkenssector*

In een aparte studie heeft LEI-DLO een antwoord proberen te geven op de vraag in hoeverre het mogelijk is om de toegevoegde waarde in de sector structureel te verhogen.

Verhoging van de toegevoegde waarde kan plaatsvinden door:

- verdere verwerking van varkensvlees;
- kwaliteitsverbetering van het vlees, zodat per eenheid product een betere prijs kan worden bedongen;
- terugdringing van export levende varkens en biggen.

1. *Verdere verwerking producten*

De Nederlandse varkenssector heeft de afgelopen jaren de toegevoegde waarde van de sector aanzienlijk verhoogd. In vergelijking met het Deense exportpakket kan de toegevoegde waarde van het Nederlandse exportpakket nog aanzienlijk groeien. De Denen exporteren relatief meer uitgebeend vlees en verder verwerkte producten. Een overgang naar het Deense exportpakket zou leiden tot een verhoging van de waarde van het Nederlandse exportpakket van 1996 met 355 mecu tot in totaal 2.325 mecu (een stijging van 18% ten opzichte van de exportwaarde in 1996). Omgerekend betekent dit een verhoging van de toegevoegde waarde met 220 mecu.

*Op deze wijze zou het verlies aan toegevoegde waarde bij export van biggen en vleesvarkens vanwege de inkrimping van de varkensstapel voor 75% worden gecompenseerd.*

2. *Verhoging prijs door kwaliteitsverbetering*

Door uitvoering van de beleidsvoornemens uit de herstructureringsnota zal een versnelling optreden in het aanbod van producten dat voldoet aan hogere eisen ten aanzien van kwaliteitsborging en aan bepaalde wijze van produceren (welzijnsvriendelijker). De markt vraagt in toenemende mate om producten die aan deze hogere eisen voldoen. De sector zal aan deze eisen moeten voldoen om haar markt te kunnen behouden, hier zal echter niet altijd een hogere prijs tegenover staan. Afnemers zijn veelal niet bereid om voor extra garantie een meerprijs te betalen. Om een mogelijk effect van hogere prijzen in te kunnen schatten, is nagegaan wat het resultaat is als Nederlandse producten bij export dezelfde prijs als de Deense zouden realiseren. De Denen weten voor een aantal belangrijke productgroepen een hogere prijs te realiseren. Indien voor het Nederlandse exportpakket prijzen werden betaald die de Denen ontvangen, zou de exportwaarde in de periode van 1988 tot 1996 gemiddeld zijn gestegen met ruim 3%.

Door een combinatie van de aanpassing van het exportpakket (zie 1: verdere verwerking producten) én van de gerealiseerde prijs zou de exportwaarde in 1996 zijn gestegen met 27% tot 2.501 mln. ecu.

*Door aanpassing van het exportpakket en de realisering van een "Deense prijs" zou het verlies aan toegevoegde waarde bij export van biggen en vleesvarkens vanwege de inkrimping voor 87% worden gecompenseerd.*

3. *Vermindering export levende varkens en biggen*

De prijzen voor biggen in Nederland zijn in vergelijking met andere EU-landen laag. Het is dan ook aantrekkelijk voor andere landen om Nederlandse biggen aan te kopen. Deze aantrekkelijkheid zal verminderen doordat het aanbod van biggen zal afnemen door de kortingsmaatregel en de transportkosten zullen stijgen. Het verlies

aan toegevoegde waarde door het wegvallen van de gehele export van levende biggen is relatief beperkt en wordt geschat op 64 mln. ecu in 1995 en 82 mln. ecu in 1996. Indien de export van levende biggen geheel of gedeeltelijk in stand blijft, zal het resultaat van de maatregelen een vermindering van het aantal geproduceerde vleesvarkens zijn en dus een grotere afname van het aantal geproduceerde vleesvarkens en daarmee een grotere afname van de toegevoegde waarde.

In 1996 werden er 2,7 mln. slachtvarkens (circa 13% van de totale productie) geëxporteerd. Indien vermindering van de varkensstapel leidt tot het wegvallen van de levende export van varkens blijft de afname van de toegevoegde waarde beperkt. Deze toegevoegde waarde bedroeg in 1995 naar schatting 178 mln. ecu en 210 mln. ecu in 1996. Er wordt verwacht dat maar een deel van de bij de verwerking gerealiseerde hogere toegevoegde waarde zal worden doorgegeven aan de varkenshouders.

### *Conclusies ten aanzien van meer toegevoegde waarde*

Er is in de afgelopen jaren al veel gebeurd aan betere verwaarding in de slachterijen en verdere verwerking. Ingeschat is dat er nog aanzienlijk meer mogelijkheden zijn. Een 27% hogere toegevoegde waarde in 2010 in de keten is mogelijk door een combinatie van aanpassing van het exportpakket (éénzelfde verwerking als Denemarken) én éénzelfde prijs door betere kwaliteit en imago als Denemarken. Deze 27% hogere toegevoegde waarde komt neer op een stijging per jaar van 1.6% gedurende 15 jaar. In het herstructureringsscenario Succesvolle upgrading van het CPB wordt gerekend met een 2,55% hogere toegevoegde waarde per jaar in de verwerkende industrie door aanpassing van het pakket en hogere prijs, hetgeen overeenkomt met een 41% hogere toegevoegde waarde in 2010 ten opzichte van 1996. Ten opzichte van het EC-(autonome)scenario is dit een 1,55% hogere toegevoegde waarde per jaar. De prijzen af-boerderij zijn verondersteld jaarlijks ten opzichte van EC 0,3% minder te dalen. Daarnaast neemt in dit scenario de toegevoegde waarde bij de verwerking na 2000 toe door minder levende export van biggen en vleesvarkens (in 2010 nul) en door hogere omzetsnelheid van vleesvarkens in Nederland. Volgens tabel 2 was de toegevoegde waarde van de verwerking in 1996 804 mln. gld. Na de krimp van bijna 22% zou dit in 2000, bij overigens gelijke omstandigheden, teruglopen tot 628 mln. gld. Na 2000 loopt bij Herstructurering Succesvol dit weer op tot 1.220 mln. gld.; ofwel een stijging van 94% ten opzichte van 2000.

Uitgangspunt in het autonome scenario European Coordination van het CPB is een reële prijsdaling per big en per kg vlees van 1,5% per jaar en in het autonome scenario van het LEI-DLO van 0,9% per jaar.

In het herstructureringsscenario van LEI-DLO wordt, op basis van de marktanalyse, verwacht dat de reële prijsdaling op bedrijfsniveau beperkt kan zijn. Van de 1,6% extra verwaarding van het vlees per jaar wordt 0,2%-punt per jaar doorvertaald naar de primaire bedrijven. Deze relatieve opbrengststijging op primaire bedrijven loopt gedurende 15 jaar op tot ongeveer 3% in 2010. In de sectoreconomische analyse wordt uitgegaan van 2 varianten; namelijk een doorvertaling naar primaire bedrijven van 0,3% en 0,1% per jaar 1).

Een omrekening naar guldens per gemiddeld aanwezig vleesvarken in de huidige situatie geeft een idee van de extra opbrengststijgingen in de herstructureringsscenario's

---

1) Respectievelijk de scenario's "Herstructurering succesvolle upgrading" en "Herstructurering, geen succesvolle upgrading".

in termen van inkomen op de primaire bedrijven. Een opbrengststijging van 3% levert bij een gangbare vleesprijs van f 2,95 een opbrengststijging van 8,85 cent. Per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar is dat (gecorrigeerd voor een evenredig hogere biggenprijs) ongeveer 13 gld. extra opbrengst. Een relatieve opbrengststijging van 0,3% per jaar (ofwel 4,6% in 15 jaar) in het CPB-scenario komt overeen met 20 gld. per jaar.

(N.B.: de gemiddelde arbeidsopbrengst per gemiddeld aanwezig vleesvarken was in de laatste jaren gemiddeld ongeveer 40 gld.)

Het kabinetsvoorstel geeft wel een stimulans tot versnelling van welzijns- en milieuvriendelijker houderijsystemen. Echter alleen de bedrijven die productierechten opkopen zullen versneld tot deze systemen overgaan; een deel van de bedrijven zal dit pas doen als er de algemene wettelijke verplichting komt en een klein deel van de bedrijven met slechte continuïteitsperspectieven hebben zelfs geen financiële ruimte om deze investeringen uit te voeren. Een goed imago wordt meestal pas verkregen als er "geborgd" kan worden dat alle bedrijven aan de nieuwe "kwaliteitseisen" voldoen.

### **Resultaten bedrijfseconomische analyse**

Op basis van de gegeven uitgangspunten zijn voor elk afzonderlijk bedrijf met varkens uit het Bedrijven-Informatienet van 1995/96 inschattingen gemaakt van de effecten van beide scenario's op ontwikkeling van aantallen bedrijven en dieren, continuïteit en inkomen van bedrijven. Het betreft een representatieve groep van bedrijven, die worden geaggregeerd tot landelijke totalen.

Aantal bedrijven in 1995/96 en 2010 bij herstructurering:

aantal bedrijven met varkens 1995/96	18.200
aantal wijkers tot 2010 (vooral oudere ondernemers zonder opvolger	5.300
aantal "blijvers"	13.100 (72%)
aantal "blijvers" die alle varkensrechten verkopen	2.200
aantal "blijvers" met varkens in 2010	10.900 (60%)

In beide scenario's wordt verondersteld dat er ongeveer 500.000 varkensrechten (ongeveer 5% van alle varkensrechten) worden opgekocht, bij de Herstructurering zijn relatief meer fokzeugenrechten opgekocht om het biggenoverschot terug te dringen. Dit was mogelijk omdat in dit scenario de rechten gescheiden zijn (geen omwisseling van vleesvarken- naar fokzeugenrechten).

In het scenario Stagnerend, daalt tot 2010 de zeugenstapel met 12% en de vleesvarkenstapel met 21% (er vindt een omwisseling van vleesvarken- naar zeugenrechten plaats). In het scenario Herstructurering worden meer fokzeugenrechten opgekocht (uitgangspunt) en is omwisseling niet mogelijk; de zeugenstapel is na 2002 28% lager en de vleesvarkenstapel 22% kleiner dan in 1996.

Vooraf was ingeschat dat de overheid ongeveer 5% van alle varkensrechten zou opkopen, hetgeen in mindering komt op de generieke korting. Na berekening van de prijs van de rechten blijkt dat er in het scenario Herstructurering ongeveer 375 mln. gld. nodig

is om deze (ongeveer 5%) van de rechten op te kopen en in het scenario Stagnerend 410 mln. gld. De geschatte prijs van rechten is in het schema weergegeven.

	Stagnerend	Herstructurering
Varkensrecht	860	n.v.t.
Vleesvarkenrecht	(860)	170
Fokzeugenrecht	(2,74*860)	4.840

De toekomstige prijs van rechten zijn in beide scenario's hoger geschat dan de huidige prijs, behalve voor vleesvarkenrechten bij Herstructurering. Er treedt bij beide scenario's namelijk een nieuwe situatie op, doordat door de generieke korting er onbenutte stalruimte gaat ontstaan. (De marginale winst, bij uitbreiding door benutting van deze stalruimte, wordt dan aanzienlijk hoger, zodat meer betaald zal worden voor rechten.) In het scenario Stagnerend is er een generieke korting van varkensrechten met ruim 5% en een opkoop van bijna 5%. In het scenario Herstructurering is de generieke korting aanzienlijk hoger (ongeveer 20%) naast een opkoop van bijna 5%. Op de fokzeugenbedrijven ontstaat dan vrij veel onbenutte stalruimte. Daarnaast neemt het aanbod ook af. De prijs van vleesvarkenrechten is relatief laag, omdat bij uitbreiding er extra in stalruimte moet worden geïnvesteerd en er geen omwisseling naar zeugenrechten kan plaatsvinden. Bij de berekening is ervan uitgegaan dat de kosten voor ammoniakrechten vervallen door de krimp van de veestapel. Afhankelijk van de lokale situatie zouden hiervoor nog wel kosten gemaakt moeten worden.

*Tabel 4 Varkensbedrijven in 2010 met goede perspectieven (in % van blijvende bedrijven)*

	Stagn.	Herstructurering
Alle bedrijven	55	52
waarvan:		
zeugenbedrijven	58	65
vleesvarkenbedrijven	39	36
gesloten bedrijven	54	52
gemengde bedrijven	57	52

*Goede perspectieven:*

- bedrijven met voldoende cash flow en leencapaciteit voor gezinsbestedingen en modernisering van het bedrijf.

*Slechte perspectieven:*

- bedrijven met onvoldoende cash flow of leencapaciteit om vervangings- en verplichte milieu- en welzijnsinvesteringen te plegen en/of ze vragen bijstand aan; er treedt meestal forse veroudering op, waarbij de teruggang in inkomen op korte termijn nog wel beperkt kan blijven.

*Matige perspectieven:*

- bedrijven met onvoldoende cash flow of leencapaciteit om alle vervangingsinvesteringen uit te voeren en/of solvabiliteit daalt tot onder de 50%; het betreft enerzijds bedrijven die verouderen, waarbij de continuïteit op termijn in gevaar komt en anderzijds vallen er een kleine groep moderne bedrijven onder die kwetsbaar zijn door een hoog aandeel vreemd vermogen.

In het scenario Herstructurering ten opzichte van Stagnerende Varkenshouderij stijgt in de gespecialiseerde zeugenhouderij het percentage bedrijven met gunstige perspectieven. In de andere bedrijfstakken daalt dit percentage, vooral in de vleesvarkenshouderij.

Het aantal bedrijven met slechte perspectieven neemt in het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" in vergelijking met het scenario "Stagnerende Varkenshouderij" toe op de gespecialiseerde varkensbedrijven, vooral bij de vleesvarkens- en gesloten varkensbedrijven. Voor deze bedrijven is het moeilijk om na de korting weer op de oorspronkelijke productiecapaciteit te komen omdat het uitbreiden in vleesvarkens, bij de huidige houderijsystemen, niet kan binnen de bestaande stallen. Door de nieuwe oppervlakte-eisen bij vleesvarkens zijn de vleesvarkensstallen (bij de huidige houderijsystemen) al geheel gevuld en zijn hoge investeringen voor nieuwbouw noodzakelijk. Voor de bedrijven die hiertoe niet in staat zijn leidt dit uiteraard op langere termijn tot lagere inkomsten. Op de bedrijven met slechte en matige perspectieven zijn vaak niet voldoende financiële middelen voor vervangings- en soms zelfs voor milieu- en welzijnsinvesteringen. Door deze veroudering kan het inkomen op korte termijn nog wel redelijk op peil blijven.

Tabel 5 Varkensbedrijven in 2010 met slechte en matige perspectieven (in % van blijvende bedrijven)

	Slecht		Matig	
	stagn.	herstr.	stagn.	herstr.
Alle bedrijven	16	20	29	28
waarvan:				
zeugenbedrijven	15	17	27	18
vleesvarkenbedrijven	12	31	40	33
gesloten bedrijven	11	21	35	27
gemengde bedrijven	17	19	26	29

Dat de resultaten van de scenario's niet meer verschillen is vooral een gevolg van twee verschillende effecten: bij stagnerende varkenshouderij worden de bedrijven geconfronteerd met lagere biggen- en vleesvarkensprijzen, hogere mestafzetsprijzen, een hogere dierziekteheffing (gemiddeld f 9.900 per bedrijf ten opzichte van f 4.500 per bedrijf bij Herstructurering), ruim 5% generieke krimp en meer dan 10% krimp van het aantal varkens door opkoop en afroming. In het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" zijn de afzetsprijzen beter, de mestafzetkosten lager, de dierproductiviteit hoger en missen de blijvende bedrijven 20% van het volume van de omzet tenzij varkensrechten worden aangekocht (een deel van de krimp wordt verkregen via opkoop door de overheid).

Op de langere termijn 2010 liggen de gemiddelde inkomens in het scenario geherstructureerde varkenshouderij ten opzichte van het scenario stagnerende varkenshouderij (tabel 6) aanzienlijk hoger op de vleesvarkensbedrijven, iets hoger op de zeugenbedrijven en lager op de overige bedrijven. Dit lijkt in tegenstelling tot de resultaten in tabel 4 en 5, maar is bij nadere analyse toch helder verklaarbaar. Allereerst hebben de bedrijven die wel in staat zijn om tot hun oude niveau terug te kopen en uit te breiden baat bij de hogere prijzen, hogere productiviteit, lagere dierziekteheffing en lagere mestafzetkosten. Daarnaast heeft een groep bedrijven met matige en slechte perspectieven juist hogere inkomens mede doordat zij de vervangingsinvesteringen en vaak ook verplichte welzijns- en



milieu-investeringen uit-, dan wel afstellen. Juist in de groep vleesvarken- en gesloten bedrijven neemt het percentage bedrijven met slechte perspectieven aanzienlijk toe. Doordat gerekend is met de afzonderlijke bedrijven blijkt ook de verscheidenheid van effecten tussen bedrijven. Enerzijds blijkt er bijvoorbeeld een groep vleesvarkens- en gesloten bedrijven die in het Herstructureringscenario wel kunnen moderniseren en uitbreiden. Anderzijds is er een groeiende groep bedrijven met slechte perspectieven, waarvan de bedrijfsuitrusting verouderd. Ook is er een groep gemengde bedrijven die een deel of de gehele varkenshouderijtak afstoten, zodat er in de periode t/m 2010 een opbrengst is door verkoop van varkensrechten.

Op kortere termijn zullen de verschillen tussen de scenario's anders zijn. In het scenario herstructurering treedt de krimp namelijk op korte termijn op, terwijl de schaalvergroting en de afzetprijzen maar geleidelijk toenemen. Tevens daalt de dierziekteheffing pas na verloop van de tijd.

Uit berekeningen voor het jaar 2002 blijkt dat het gemiddeld gezinsinkomen in het scenario Herstructurering aanzienlijk lager is dan in scenario Stagnerende Varkenshouderij, namelijk 19.000 gld. lager; vooral op de zeugen- en gesloten bedrijven zijn de verschillen groot (tabel 6 en 7).

Tabel 6 *Verskil in gezinsinkomen uit bedrijf tussen scenario's in 2002 en 2010 van de blijvers die in 1995 varkens hadden (x 1.000 gld. in guldens van 2010): verschil Herstructurering-Stagnerend*

	2002	2010
Alle bedrijven	-19	0
waarvan:		
zeugenbedrijven	-85	+14
vleesvarkenbedrijven	+12	+40
gesloten bedrijven	-31	-23
gemengde bedrijven	-3	-6

Bij de veronderstelde genormaliseerde prijzen (geen rekening is gehouden met de "varkencyclus") komen deze bedrijven in 2002 niet in continuïteitsgevaar. Nog meer dan thans zal rekening moeten worden gehouden met fluctuaties in het inkomen ten gevolge van de varkencyclus. Duidelijk is dat bij schommelingen in afzetprijzen er ook schommelingen in prijzen van varkensrechten zullen optreden.

De fokzeugenbedrijven profiteren op de korte termijn minder van de lagere mestafzetprijzen dan de vleesvarkensbedrijven. Daarnaast investeren de fokzeugenbedrijven sneller in aankopen van varkensrechten om de ontstane "leegstand" van hokruimte weer op te vullen. Dan zijn ook welzijnsinvesteringen noodzakelijk, maar deze kosten zijn relatief niet zo hoog. De vleesvarkensbedrijven moeten daarentegen bij aankoop van varkensrechten extra stalruimte bouwen, gezien de nieuwe eisen ten aanzien van vloeroppervlakte per dier, hetgeen gepaard gaat met relatief hoge kosten. Mede door het omwisselverbod van vleesvarkenrechten naar zeugenrechten zijn de hogere prijzen van fokzeugenrechten extra kosten bij uitbreiding.

In tabel 7 zijn de geschatte gezinsinkomens uit bedrijf voor de gespecialiseerde varkensbedrijven gegeven.

Tabel 7 Gezinsinkomen uit bedrijf van de blijvende gespecialiseerde varkensbedrijven in 1995 en in 2002 en 2010 in de scenario's Stagnerend en Herstructurering (x 1.000 gld.; in guldens van 1995)

	1995	2002		2010	
		stagn.	herstr.	stagn.	herstr.
Zeugenbedrijven	61	126	52	131	141
Vleesvarkenbedrijven	51	59	70	104	134
Gesloten bedrijven	80	114	87	180	163

Bij de interpretatie van tabel 7 moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten, die voor beide scenario's gelden:

- de cijfers voor 1995 2002 en 2010 hebben betrekking op de "blijvers";
- er is verschil in grootte van de bedrijven binnen diverse typen en daarmee verschillen in aantal ondernemers en meewerkende gezinsleden;
- er is gerekend met een genormaliseerde autonome prijsontwikkeling, die vaak moeilijk is in te schatten. Er is hier gerekend met een 0,9% reële autonome prijsdaling van biggen en vleesvarkens en in scenario Herstructurering van 0,7% per jaar. (In de sectoreconomische analyse is gerekend met een reële autonome prijsdaling van 1,5% per jaar.)

### **Ontwikkeling biggenoverschot**

In het scenario Herstructurering is geschat dat de zeugenstapel met 28% daalt en de vleesvarkensstapel met 22% ten opzichte van 1996. Er is een schatting gemaakt welk effect dit heeft op het "biggenoverschot", of wel het aantal biggen dat in het buitenland zal moeten worden afgezet.

Biggenoverschot =  
(aantal zeugen x aantal biggen per zeug) - (aantal vleesvarkens x omzetsnelheid):

1994/95	Stagnerende Varkenshouderij in (2010)	Herstructurering (in 2010)
3 mln.	5,7 mln.	1,5 mln.

Door de forsere opkoop van zeugen en het omwisselingsverbod in het Herstructure-ringsscenario is het biggenoverschot in 2010 aanzienlijk lager dan in het scenario Stagnerende Varkenshouderij.

### **Mestoverschot en fosfaatemissie**

De totale dierlijke mestproductie van varkens was in 1994/95, uitgedrukt in fosfaat, 66 mln. kg (Landbouw, Milieu en Economie, editie 1996; LEI-DLO). Een krimp van de varkenshouderij met 25% zou, bij een gelijkblijvende excretie per dier, een daling van 16,5 mln. kg betekenen. Er is echter sinds 1994 een aanzienlijke daling van de fosfaatexcretie per dier opgetreden door fosfaatverlaging in het voer, door toepassing van meerfasenvoeding, door verbetering van de voederconversie, en dergelijke. Een krimp zal dan ook in de toekomst een geringer effect hebben. De vervanging van mestproductierechten (uitgedrukt in fosfaat) door varkensrechten kan er toe leiden dat de directe prikkel tot verdere reductie van fosfaatexcretie per dier afneemt en het effect van de krimp geringer zal zijn.

Door de afschaffing van de mestproductierechten van varkens kan er op sommige bedrijven ruimte ontstaan voor start van grondgebonden productie in andere sectoren, mede daar er ook arbeidstijd vrijkomt door de krimp van de varkenssector. De maatregelen kunnen dan productie van andere veehouderijsectoren uitlokken, ook in de concentratiegebieden. Dit effect wordt klein ingeschat.

Voor beide scenario's geldt dat een mogelijke lagere fosfaatproductie van varkens niet hoeft te betekenen dat de fosfaatemissies, uitgaande van de toekomstige fosfaatoverschotnormen, dalen. In het toekomstige MINAS-systeem als na 2002 alle bedrijven verplicht zijn deel te nemen kan, binnen de verliesnormen, namelijk een daling van de ene factor gecompenseerd worden door verhoging van andere fosfaataanvoer, bijvoorbeeld door meer kunstmestfosfaat aan te kopen (in 1994/95 werd door de Nederlandse landbouw 64 mln. kg kunstmestfosfaat aangekocht). Uit berekeningen met scenario's met volumebeleid blijken deze dynamische effecten op te treden (Publ. 1.30: "Mogelijke ontwikkelingen van landbouw en milieu bij een strenger milieubeleid voor de Nederlandse landbouw"; LEI-DLO,1997).

## **Eerste analyse**

De analyse is gebaseerd op aangeleverde uitgangspunten van MLNV ten aanzien van de per 5 september bekende invulling van de voorstellen. Het is een eerste analyse omdat de voorstellen nog verder uitgewerkt en mogelijk aangepast zullen worden. Daarnaast is het ook vanuit onderzoek gezien een eerste analyse, daar in de korte tijd van analyse niet alle aspecten en effecten volledig konden worden bestudeerd en weergegeven. Desalniettemin denkt het een bijdrage te kunnen leveren ten behoeve van de verdere discussie voor een aanpak van de herstructurering van de varkenshouderij.

## INLEIDING

### *Aanleiding en doel*

De Nederlandse varkenshouderij wordt geplaagd door een aantal problemen, sommige acuut (zoals de varkenspest), andere meer structureel (onder andere de milieuproblemen). Het kabinet schetst deze in zijn beleidsvoornemen over herstructurering van de sector. Een groot aantal varkens wordt levend of als karkas geëxporteerd. Deze export zorgt in Nederland voor relatief weinig inkomen en werkgelegenheid en brengt wel de nodige milieu- en welzijnsproblemen met zich mee (diertransport leidend tot welzijnsproblemen en insleep van ziekten).

Tegen deze achtergrond heeft het kabinet voorgesteld om op korte termijn de varkenssector in te krimpen door middel van het instellen van varkensrechten. De verwachting is dat hierdoor tevens prikkels worden gecreëerd om tot een gemiddeld hogere netto toegevoegde waarde per resterende varkensplaats te komen.

In een brief aan het CPB heeft de Minister van LNV verzocht om een aantal berekeningen, die samen neerkomen op een ex-ante evaluatie van het kabinetsvoorstel in vergelijking met de a) door de varkenspest ontstane ontwikkeling en b) ten opzichte van een autonome ontwikkeling zoals die gold voor het uitbreken van de pest; dit alles zowel op sectoreconomisch als op bedrijfseconomisch niveau. Het CPB is daarbij verzocht om gebruik te maken van de expertise van LEI-DLO en van de LUW.

Deze rapportage doet verslag van een eerste, kort en noodzakelijkerwijs globaal, onderzoek.

### *Afbakening en samenhang met andere studies*

Door het Centraal Planbureau is met behulp van bestaande modellen een sectoreconomische berekening opgesteld, waarvan in deel I verslag wordt gedaan.

De in deze berekeningen gehanteerde aannames over de ontwikkeling van de toegevoegde waarde en prijzen in de keten onder de door de kabinet voorgestane inrichting van het Nederlandse varkenscomplex, blijken cruciaal te zijn voor de uitkomsten. De Minister van LNV beschikt over betrekkelijk weinig instrumenten om ervoor te zorgen dat slachterijen deze waardeontwikkeling realiseren. Het is zelfs onduidelijk of slachterijen daar wel toe in staat zijn: tot nu toe bleek export van laagwaardige producten (levend, karkassen) immers een aantrekkelijke activiteit. Vandaar dat er door marktdeskundigen op LEI-DLO nader onderzoek is verricht naar de realiteitswaarde van deze aannames. Dat onderzoek is in deel 2 van deze publicatie apart gerapporteerd.

In deel 3 is verslag gedaan van de bedrijfseconomische analyse van LEI-DLO.

Een activiteit die parallel is uitgevoerd met de bedrijfseconomische berekeningen, betreft de inschatting op het uitbreken van dierziekten en de schade daarvan (al of niet in samenhang met de curatieve inzet van marker-vaccins). Mede gezien de onduidelijkheden op dit gebied en op basis van nadere indicaties vanuit de opdrachtgever zijn deze aspecten hier niet verder uitgediept. Wel is gewerkt met (noodzakelijkerwijs vrij grove) aannames over de kosten van dierziekten en de dekking van die kosten middels een heffing.

Tot slot is er het milieuaspect. Er is gerekend met de in de Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid gestelde normen. Tevens is een inschatting gemaakt van effecten van krimp op fosfaatproductie en mestafzetprijzen.

## 1. LANGETERMIJNGEVOLGEN VOOR DE SECTOR

### 1.1 Autonome ontwikkeling

De langetermijnevolgen van de voorgestelde herstructureringsmaatregelen worden onderzocht tegen de achtergrond van de te verwachten autonome ontwikkeling. Gezien de problemen waarmee de sector worstelt, is het schetsen van een autonome ontwikkeling echter een nogal hachelijke aangelegenheid. De tot voor enige jaren sterke economische positie van de Nederlandse varkenssector op de Europese markt staat met name vanwege twee omstandigheden structureel onder druk. Ten eerste heeft de Nederlandse varkenshouderij te kampen met grote milieuproblemen. De aanpak van deze problemen leidt, onder anderszins gelijke omstandigheden, onherroepelijk tot een verslechtering van de concurrentiepositie. Ten tweede is het voederprijnsvoordeel, dat in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de explosieve groei van het aantal varkens in Nederland, in een snel tempo aan het verdwijnen. Van de lagere Europese prijzen van voedergraan profiteren de varkenshouders in de overige EU-lidstaten meer dan de Nederlandse varkenshouders.

Omdat het zeer de vraag is in welke mate de sector, ook bij afwezigheid van de herstructureringsplannen, deze ontwikkelingen de komende jaren het hoofd zal kunnen bieden, wordt de te verwachten autonome ontwikkeling in de vorm van een bandbreedte gepresenteerd. In de uitwerking van die bandbreedte is gebruik gemaakt van een recentelijk door het CPB gepubliceerde langetermijnstudie ("Economie en fysieke omgeving", Sdu Uitgevers, Den Haag). In deze studie zijn, scenariogewijs, de implicaties onderzocht van uiteenlopende sets van vooronderstellingen voor de Nederlandse economie, inclusief de landbouw en daarbinnen de varkenshouderij.

De scenario's geven de bandbreedte weer van ontwikkelingen die redelijkerwijs, dat wil zeggen: gegeven de kennis over de sector en de externe omgeving *in 1996*, en *bij afwezigheid van nieuw beleid*, zouden kunnen worden verwacht. Daarbij is dus geen rekening gehouden met de huidige beleidsvoornemens om tot een herstructurering van de varkenshouderij te komen.

De bovenkant van de bandbreedte wordt beschreven door het zogeheten *European Coordination (EC)* scenario; de onderkant, dat wil zeggen: de uitkomsten bij een meer pessimistische ontwikkeling van de varkenshouderij, wordt weergegeven met het scenario *Divided Europe (DE)*. De verschillen tussen de twee scenario's hangen niet zozeer samen met verschillen in de omgevingsvariabelen zoals de groeiverwachtingen in de rest van de economie, de mogelijkheden tot internationale handel en dergelijke, als wel met verschillen in de gevolgen van de problemen waarmee de sector te maken heeft.

In de discussie over de gevolgen van de beleidsvoornemens van MLNV zal de ontwikkeling van de varkenssector volgens deze scenario's als referentie worden beschouwd. In de paragrafen 1.2 en 1.3 zullen de twee referentiescenario's, ofwel de bandbreedte bij een autonome ontwikkeling, kort worden beschreven.

De keuze voor deze scenario's heeft vooral een praktische achtergrond: een referentiescenario vergemakkelijkt een evaluatie van nieuwe beleidsmaatregelen. Bovendien zijn de scenario's als onderdeel van een veel bredere scenariostudie uitgebreid bediscussieerd en direct beschikbaar. Voor een juiste beoordeling moet daarbij wel worden benadrukt dat,

om twee redenen, de bovenkant van de geschetste autonome ontwikkeling (het zogeheten *European Coordination* scenario) (vermoedelijk) een overdreven rooskleurig beeld van de economische vooruitzichten van de sector geeft. Ten eerste bevat het EC-scenario een milieuknelpunt. Vanwege dit knelpunt zou, in de loop van de scenarioperiode, het beleid hoogstwaarschijnlijk worden aangescherpt. Daar is in de scenario-uitkomsten (bewust2)) geen rekening mee gehouden. Eveneens is geen rekening gehouden met onverwachte exogene storingen zoals de dit jaar uitgebroken pestepidemie. De varkenssector blijkt kwetsbaarder dan voorheen (in 1996) werd gedacht. Het is niet vanzelfsprekend dat de verloren gegane markten weer in hun geheel en zonder veel kosten kunnen worden teruggewonnen. Deze punten geven aanleiding om de geschetste bandbreedte van de autonome ontwikkeling enigszins te nuanceren en te versmallen. Die versmalling wordt als de meest waarschijnlijke ontwikkeling bij afwezigheid van de voorgenomen herstructureringsmaatregelen beschouwd (paragraaf 1.4).

In paragraaf 1.5 zullen de voorstellen van MLNV worden geanalyseerd tegen de achtergrond van de autonome ontwikkelingen en de kanttekeningen die daarbij werden geplaatst. Uit die analyse blijkt dat de vooruitzichten voor de sector erg afhankelijk is van een mogelijk afwijkende (i.e. ten opzichte van autonoom) prijsontwikkeling van de geproduceerde vleesvarkens. De verwerkende industrie kan in de prijsvorming een belangrijke positieve rol spelen. Vanwege de vele en grote onzekerheden onder andere omtrent die rol, wordt in paragraaf 1.6 een herstructureringsscenario met iets somberder veronderstellingen uitgewerkt.

Voor alle gepresenteerde uitkomsten en de erop gebaseerde conclusies (paragraaf 1.7) geldt tenslotte dat ze vanwege de grote onzekerheden met de nodige omzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

## **1.2 SCENARIO 1: autonome ontwikkeling, European Coordination (zie tabellen 1a, 1b en 1c)**

In het *European Coordination* scenario, dat in 1996 is geconstrueerd en waarin dus geen rekening is gehouden met de pestepidemie en de herstructureringsvoorstellen van MLNV, is *grosso modo* sprake van een lichte daling van de omvang van de varkensstapel. Als gevolg van een voortgaande productiviteitsstijging per varkensplaats, ligt desondanks het volume van de brutoproductie in 2010 iets boven het productievolume van 1996. Die ontwikkeling is de uitkomst van een geringe groei van de biggenproductie (0,5%) en een geringe daling van de vleesvarkensproductie. De biggenexport groeit bijgevolg tamelijk snel, nl. met 4% per jaar.

Het scenario laat ten opzichte van 1996 een gemiddelde reële (= nominale prijs gedefleerd met bnp deflator) prijsdaling van 1,5% per jaar zien. De reële toegevoegde waarde, dat is de waarde van de brutoproductie minus de waarde van de aangekochte goederen en diensten van buiten de landbouw, waarbij beide grootheden gecorrigeerd zijn voor inflatie, daalt van ongeveer 2 mrd. gld. in 1996 tot rond de 1,6 mrd. gld. in 2010. Zou rekening worden gehouden met inflatie dan zou uiteraard een aanmerkelijk hoger bedrag resulteren.

---

2) Het opsporen van knelpunten was een belangrijker doel van de oorspronkelijke scenariostudie dan het schetsen van meest waarschijnlijke toekomstbeelden.



De daling is de resultante van enerzijds een bescheiden volumegroei van de toegevoegde waarde die voornamelijk het gevolg is van een verbeterde voederconversie en de genoemde kleine productiestijging, en anderzijds van een daling van de reële prijs per eenheid toegevoegde waarde met ruim 2% per jaar. De daling van de (reële) afboerderijprijs van vleesvarkens en biggen wordt in dit scenario onvoldoende gecompenseerd door de verwachte daling van de veevoederkosten.

De economische betekenis van het voortraject, voornamelijk de veevoederindustrie, neemt in dit scenario vanwege de enigszins teruglopende vraag naar veevoeder iets af. De economische betekenis van het natraject (vleesverwerking, slachterijen) neemt daarentegen iets toe. Verondersteld is dat de vleesverwerkende industrie in staat is per jaar 1% meer volume (kwaliteit) toe te voegen aan de door de landbouw afgeleverde slachtvarkens. Stap voor stap schrijdt het proces van *upgrading* in dit scenario dus voort. Omdat parallel hieraan minder prijsgevoelige marktsegmenten worden betreden, blijft de reële prijs van de toegevoegde waarde van de vleesverwerkende industrie op het huidige niveau. Omdat de prijsdaling van de grondstof (slachtvarken) wel wordt doorgegeven aan de consument, past bij dit scenario een geringe daling van de reële prijs voor vleeswaren.

Het EC-scenario is voor de sector een tamelijk optimistisch scenario. Desondanks neemt, zoals de onderste regel van tabel 1b laat zien, de economische betekenis van de varkenscluster ten opzichte van 1996 af, gemiddeld met zo'n 0,9% per jaar. Overigens is dit, zoals ook uit de tabel kan worden afgelezen, uitsluitend een gevolg van de ontwikkeling van de reële prijzen. Het totale volume van de toegevoegde waarde groeit namelijk met gemiddeld 0,2% per jaar.

De werkgelegenheid ontwikkelt zich in alle onderdelen van de cluster negatief (tabel 1c). Op zich is dit niets bijzonders, het betekent slechts dat de trends van het afgelopen decennium zich *grosso modo* voortzetten. Gezien de bescheiden volume-ontwikkeling en de voortgaande arbeidsproductiviteitsgroei is dit ook een logische ontwikkeling. In de primaire sector worden de mogelijkheden om de arbeidsproductiviteit te vergroten het grootst verondersteld. De arbeidsproductiviteitsstijging compenseert de daling van de toegevoegde waarde zodat de toegevoegde waarde per arbeidsjaar redelijk in de pas blijft lopen met die in de rest van de economie.

De resulterende varkenshouderij worstelt aan het einde van de periode nog steeds met milieuproblemen. De mate waarin hangt overigens ook af van ontwikkelingen in de andere dierrichtingen (zie hiervoor de Milieuverkenning 4 van het RIVM, Sdu Uitgevers, Den Haag, 1997). In ieder geval worden in dit scenario de doelstellingen uit de Integrale Notitie mest en Ammoniak (IN) (Sdu Uitgevers, Den Haag, 1995) niet gehaald. In paragraaf 1.4 zal hierop worden teruggekomen. Wat dierenwelzijn betreft, wordt in dit scenario voldaan aan de (dan) bestaande Europese richtlijnen. De risico's op dierziekten zijn in het scenario niet wezenlijk anders dan nu, tenzij ontwikkelingen op veterinair gebied (bijvoorbeeld met betrekking tot markervaccins) of met betrekking tot Europees beleid grote veranderingen teweegbrengen (bijvoorbeeld ten aanzien van het inentingsbeleid).

Tabel 1a Scenario 1: autonome ontwikkeling, European Coordination,  
Volume- en prijsontwikkelingen 1996-2010

	1996 waarde	Gemid. % vol.groei	2010 prod.vol.	Gemid. % prijsver. (reëel)	2010 waarde (reëel)
	bruto productie (af-boerderij) (mln. gld.)				
Biggen (export)	329	4,0	574	-2,0	432
Vleesvarkens	6.103	-0,2	5.934	-1,5	4.802
Totaal	6.432	0,1	6.508	-1,5	5.235
	verbruik (mln. gld.)				
Veevoer	3.260	-0,3	3.131	-1,5	2.534
Overig	1.154	-0,1	1.140	-0,5	1.062
Totaal	4.414	-0,2	4.271	-1,2	3.597
	bruto toegevoegde waarde (mln. gld.)				
Varkensbedrijven	2.018	0,7	2.237	-2,2	1.638
	afzet (mln. gld.)				
Uitvoer levende dieren	1.484	2,5	2.097	-1,6	1.665
Slachterijen	4.948	-0,8	4.411	-1,5	3.570
Totaal	6.432	0,1	6.508	-1,5	5.235

*Tabel 1b Scenario 1: autonome ontwikkeling, European Coordination, Toegevoegde waarde voor- en natraject (mln. gld.)*

	1996 waarde	Gemid. vol. mutatie %	2010	Gemid. prijs- mutatie % (reëel)	2010 waarde (reëel)
Voortraject	1.675	-0,2	1.620	-1,0	1.408
Verwerking	804	0,2	825	0,0	825
Toelevering verw.	905	0,2	928	-0,5	865
Distributie afzet	865	0,1	876	-0,5	816
Totaal	4.249	0,0	4.249	-0,6	3.914
Idem inclusief primair	6.267	0,2	6.486	-1,1	5.552

*Tabel 1c Scenario 1: autonome ontwikkeling, European Coordination, Werkgelegenheid en toegevoegde waarde per arbeidsjaar*

	1996	Gemid. mutatie %	2010
Primair	15.636	-3,0	10.226
Voortraject	14.701	-2,2	10.713
Verwerking	9.704	-1,6	7.723
Toelevering verw.	8.779	-1,3	7.291
Distributie afzet	7.944	-1,4	6.506
Totaal	56.764	-2,1	42.459
Bruto toegevoegde waarde per arbeidsjaar ('000 gld.)	110		131

### **1.3 SCENARIO 2: autonome ontwikkeling, Divided Europe (zie tabellen 2a, 2b en 2c)**

De ontwikkeling in het tweede scenario (DE) is beduidend minder positief voor de sector dan de ontwikkeling in scenario 1 (EC). De Nederlandse varkenshouderij kan hier de concurrentie met de rest van de EU niet goed aan, mede als gevolg van de kostprijsverhogende maatregelen om de milieu- en de dierziekteproblematiek aan te pakken. Bovendien doen de negatieve effecten van de relatief forsere daling van de veevoederprijzen in de rest van Europa zich hier sterker gelden. De varkenssector verschuift dientengevolge langzaam in de richting van de Europese graanoverschotgebieden. De uitvoer van levende varkens (vooral biggen) neemt sterk af, in 2010 is het volume van de levende uitvoer ten opzichte van 1996 ongeveer gehalveerd. In waarde is de afname nog groter.

De verslechtering van de concurrentiepositie komt ook tot uitdrukking in een tamelijk forse reële daling van de af-boerderijprijs voor varkens. In 2010 ligt de prijs zo'n 5% beneden het niveau van EC. Marktverzadiging binnen Europa is hier eveneens debet aan. Het aantal varkens neemt met ongeveer 2,5% per jaar af. Als gevolg hiervan krijgen de slachterijen minder varkens aangeboden. Doordat er ook in dit scenario sprake is van "upgrading" in de slachterijen en de vleesverwerkende industrie, neemt het volume van de toegevoegde waarde in het natraject echter niet zo sterk af als het aantal geleverde slachtvarkens. Wel is de vleesverwerkende industrie in dit scenario minder succesvol in het po-

gen meer kwaliteit/waarde toe te voegen aan de geleverde varkens dan in het *European Coordination* scenario.

De werkgelegenheid in de varkenscluster daalt in *Divided Europe* sterker dan in *European Coordination*, ondanks het feit dat de arbeidsproductiviteitsstijging iets kleiner is dan in het EC scenario. De bruto toegevoegde waarde per arbeidsjaar, als ruwe indicatie voor het inkomen, ontwikkelt zich als gevolg van een en ander beduidend minder positief dan in EC.

Omdat er in 2010 aanzienlijk minder varkens zijn dan in EC, is het milieuprobleem (fosfaatoverschot) aanmerkelijk kleiner dan in het EC-scenario (zie ook RIVM, op. cit.). Ten aanzien van dierziekten en dierenwelzijn gelden de onder scenario 1 gemaakte opmerkingen.

Al met al neemt de economische betekenis van het varkenscomplex in DE de komende 15 jaar sterk af. Dit is zowel een gevolg van een ongunstiger volume- als van een ongunstiger prijsontwikkeling. De veronderstellingen van dit scenario impliceren dat de schaalnadelen op het gebied van milieu en diergezondheid van de huidige intensieve productie, groter zijn dan de bedrijfseconomische schaalvoordelen van een grootschalige en geconcentreerde varkenshouderij. Bovendien is de verwerkende industrie onvoldoende in staat op korte termijn substantieel meer waarde aan de te verwerken varkens toe te voegen.

Tabel 2a Scenario 2: autonome ontwikkeling, *Divided Europe*  
Volume- en prijsontwikkelingen 1996-2010

	1996 waarde	Gemid. vol.groei	2010 prod.vol.	Gemid. prijsver. (reëel)	2010 waarde (reëel)
	brutoproductie (af-boerderij) (mln. gld.)				
Biggen (export)	329	-7,2	116	-2,5	81
Vleesvarkens	6.103	-2,0	4.599	-2,0	3.466
Totaal	6.432	-2,2	4.715	-2,0	3.548
	verbruik (mln. gld.)				
Veevoer	3.260	-2,4	2.306	-1,5	1.866
Overig	1.154	-2,2	840	-0,5	783
Totaal	4.414	-2,4	3.146	-1,2	2.649
	bruto toegevoegde waarde (mln. gld.)				
Varkensbedrijven	2.018	-1,8	1.570	-3,9	899
	afzet (mln. gld.)				
Uitvoer levende dieren	1.484	-5,0	724	-2,1	539
Slachterijen	4.948	-1,5	3.991	-2,0	3.008
Totaal	6.432	-2,2	4.715	-2,0	3.548

Tabel 2b Scenario 2: autonome ontwikkeling, Divided Europe,  
Toegevoegde waarde voor- en natraject (mln. gld.)

	1996 waarde	Gemid. vol. mutatie %	2010	Gemid. prijs- mutatie % (reëel)	2010 waarde (reëel)
Voortraject	1.675	-2,4	1.195	-1,0	1.037
Verwerking	804	-1,0	696	-0,5	649
Toelevering verw.	905	-1,0	783	-0,5	730
Distributie afzet	865	-2,7	590	-0,5	550
Totaal	4.249	-1,9	3.264	-0,7	2.967
Idem inclusief primair	6.267	-1,8	4.833	-1,6	3.865

Tabel 2c Scenario 2: autonome ontwikkeling, Divided Europe  
Werkgelegenheid en toegevoegde waarde per arbeidsjaar

	1996	Gemid. mutatie %	2010
Primair	15.636	-5,1	7.466
Voortraject	14.701	-3,9	8.434
Verwerking	9.704	-2,5	6.786
Toelevering verw.	8.779	-2,0	6.595
Distributie afzet	7.944	-3,7	4.691
Totaal	56.763	-3,6	33.971
Bruto toegevoegde waarde per arbeidsjaar ('000 gld.)	110		114

#### 1.4 De meest waarschijnlijke ontwikkeling bij afwezigheid van herstructureringsmaatregelen

In de inleidende paragraaf kwam al aan de orde dat er om twee redenen kanttekeningen kunnen worden geplaatst bij de geschetste autonome ontwikkelingen. Ten eerste bevatten de scenario's geen nieuw beleid. Echter, met name in het EC-scenario worden de milieudoelstellingen uit de IN niet gehaald. Daarom mag worden verwacht dat, indien er geen herstructurering plaats zou vinden, er ander nieuw beleid zou worden geformuleerd waarmee dichterbij de IN-doelstellingen zou worden gekomen. Ten tweede is de omvang en duur van de huidige pestepidemie zo groot dat er, autonoom, een structureel effect vanuit zal gaan op de ontwikkeling van de varkenshouderij. De implicaties van beide punten voor de bandbreedte van de autonome ontwikkeling zullen kort worden nagegaan.

##### *Het fosfaatknelpunt*

Volgens de meest recente milieuverkenning van het RIVM (RIVM, op. cit.) zijn de huidige beleidsmaatregelen niet toereikend om de in de Integrale Notitie Mest en Ammoniak (IN) (op. cit.) gestelde verliesnormen voor fosfaat te bereiken. Het RIVM schat voor het jaar 2000 de omvang van de hoeveelheid niet-plaatsbare mest op 15 tot 18 mln. kg fosfaat, ofwel op tussen de 7% en 9% van de totaal door de veestapel geproduceerde hoeveelheid fosfaat. Daarbij is overigens nog uitgegaan van een overschrijding van de IN-normen met

10%. Volgens de IN zou, indien bij het opmaken van de balans in 2000 zou blijken dat "een landelijk mestoverschot niet kan worden voorkomen", "het evenwicht moeten worden hersteld door middel van *een korting op de niet-grondgebonden productierechten*" (IN, p.26). Omdat een groot deel van de niet-grondgebonden productierechten zich in de varkenshouderij bevindt, zou zo'n korting met name in deze sector tot een volumevermindering leiden. Met hoeveel precies, valt moeilijk erg nauwkeurig vast te stellen, afhankelijk als dit is van (i) allerlei technische maatregelen die de sector vermoedelijk nog zou treffen om dichterbij de fosfaatnormen te komen en (ii) de uitkomst van de discussie die er na het "opmaken van de balans" vermoedelijk nog zou plaatsvinden. Niettegenstaande die onzekerheid lijkt het aannemelijk dat de omvang van de varkensstapel in 2010 die, *grosso modo* voldoet aan de normen uit de IN, kleiner zal zijn dan de omvang van de varkensstapel die als uitkomst van EC is berekend. Bij "kleiner" moet dan eerder worden gedacht aan 10% of misschien wel aan 15% minder dieren dan aan 5%. Daarmee zou het verschil tussen de volume-ontwikkeling in EC en DE voor een aanzienlijk deel verdwijnen.

#### *De langetermijnvloed van de varkenspest*

De pestepidemie heeft aangetoond dat de Nederlandse varkensstapel kwetsbaarder is dan door bijna alle betrokkenen voor de uitbraak werd gedacht. Die kwetsbaarheid, die niet zozeer de uitbraak als zodanig betreft als wel de beheersbaarheid ervan, heeft gevolgen voor de langetermijnpositie van de varkenssector. Verloren markten zullen om twee redenen niet, of in ieder geval: niet gemakkelijk, terug te veroveren zijn. Ten eerste mag worden verwacht dat de nieuwe handelscontacten die in de plaats van de Nederlandse zijn gekomen niet in alle gevallen slechter zullen voldoen dan de oorspronkelijke. Ten tweede lijkt het aannemelijk dat als reactie op de pestuitbraak, kopers van Nederlandse biggen en vleesvarkens zullen trachten hun risico's te verminderen. Op industriële niveau kan dit door de afhankelijkheid van leveranties uit één geografische regio te verminderen (risicospreiding). Op boerderijniveau kan dit door, wat biggenproductie betreft, naar zelfvoorziening te streven (risicovermindering). De belangrijkste langetermijnimplicatie van die onverwachte blijk van kwetsbaarheid is dus dat de winst van de profiterende concurrenten (met name Denemarken, Frankrijk en Spanje) deels een structureel karakter zal blijken te hebben. Slechts door het doen van prijsconcessies zouden *ceteris paribus* de exportmarkten weer in hun geheel kunnen worden teruggewonnen.

### *Meest waarschijnlijke ontwikkeling*

Bovenstaande discussie over de gevolgen van de te verwachten aanscherping van de milieumaatregelen en de huidige varkenspest, leidt tot de conclusie dat, bij het achterwege blijven van de herstructureringsmaatregelen, een ontwikkeling volgens het EC-scenario niet erg waarschijnlijk is. Indien rekening gehouden wordt met de fosfaatnormen uit de IN en met de problematische marktsituatie als gevolg van de huidige pestuitbraak, dan lijkt een ontwikkeling die min of meer het midden houdt tussen EC en DE, het meest realistisch.

#### **1.5 SCENARIO 3: herstructurering varkenshouderij, volumebeleid (zie tabellen 3a, 3b en 3c)**

De ontwikkeling van de varkenssector onder de voorgenomen herstructurering is in scenario 3 geschetst. Belangrijk bij de uitwerking van dit scenario is de veronderstelling dat parallel aan, en deel als reactie op, de herstructurering in de primaire sector, de verwerkende industrie er in slaagt beduidend meer waarde aan de varkens toe te voegen. Er is met andere woorden sprake van een succesvolle upgrading.

In dit volumebeleidsscenario is er, conform de voorstellen van MLNV, vanuitgegaan dat in 1998 en 2000 de door MLNV voorgestelde varkensrechten en de daarmee gepaard gaande kortingsmaatregelen op het aantal varkensplaatsen worden ingevoerd. Omdat bedrijven die al aan de eisen op het gebied van milieu en dierenwelzijn voldoen (gedeeltelijk) worden vrijgesteld van de kortingsmaatregelen, betekent dit dat het aantal varkens- en zeugenplaatsen in 2000 met ongeveer 23,5% is teruggebracht 3). Verwacht mag worden dat de technische vooruitgang per varkensplaats ook tijdens de herstructurering trendmatig door zal gaan (meer productie per eenheid varkensrechten). Dit betekent dat in 2000 de productie van biggen en varkens ten opzichte van 1996 niet met 23,5% maar "slechts" met 21,9% zal zijn afgenomen. Verondersteld is dat de overblijvers na opkoop van de rechten van de uittreeders, "gewoon" door kunnen gaan en, mede als gevolg van flankerend overheidsbeleid, niet overmatig gehinderd zullen worden door de (tijdelijke) forse terugval in inkomen (zie echter ook paragraaf 1.5 en deel 3). Als werkhypothese is tevens uitgegaan van de veronderstelling dat de herstructurering allereerst ten koste zal gaan van de levende varkens- en biggenuitvoer, dus van de onderdelen die binnen de totale cluster de minste toegevoegde waarde genereren. Deze veronderstelling past ook bij het veronderstelde *succesvolle proces van upgrading* in de verwerkende industrie.

Als een afname van de productie allereerst tot een afname van de levende uitvoer leidt, zal de afzet aan slachterijen minder sterk dalen dan de productie. Verwacht mag worden dat vanwege de 25% korting, een aantal bedrijven op korte termijn zal besluiten om te stoppen met de productie van varkens. De overblijvers zullen in het algemeen grotere bedrijven zijn. Aangezien deze bedrijven efficiënter produceren (betere voederconversie en dergelijke), neemt het volume van de bruto toegevoegde waarde (brutoproductie minus verbruik) in 2000, ten opzichte van 1996, met minder dan 21,9% af.

De af-boerderij prijs is een cruciale variabele voor wat betreft de economische perspectieven van de overblijvers. Dit geldt des te meer daar de overblijvers nogal wat geld

---

3) Dit percentage is het verschil tussen de geplande 25% korting en, een naar schatting, 1,5% vrijstellingseffect.

op tafel zullen moeten leggen voor de aankoop van varkensrechten en de investeringen in milieu en dierenwelzijn (zie paragraaf 1.6 en deel 3).

Er zijn drie redenen die de veronderstelling rechtvaardigen dat bij een combinatie van een herstructurering van de varkenssector en een geslaagde upgrading van de vleesverwerkende industrie, de prijs van varkens op boerderijniveau ten opzichte van het autonome EC-scenario iets zal stijgen, of beter gezegd: iets minder zal dalen.

Ten eerste mag worden verwacht dat de korting in het aantal varkensplaatsen een direct prijseffect zal bewerkstelligen. Op de korte termijn zal het prijseffect, gezien de prijsinelastische vraag naar het eindproduct, relatief groot zijn. Op de langere termijn zal dit prijseffect *grotendeels* verdwijnen. Echter, omdat Nederland op de Europese markt een concurrerende aanbieder is, mag evenwel worden verwacht dat er een klein structureel prijseffect over zal blijven. De productie zal zich namelijk verplaatsen naar gebieden waar de productiekosten iets hoger liggen. Als dat niet zo zou zijn, dan zou die productie daar namelijk al eerder zijn uitgebreid. Anders gezegd: een deel van de productie in het (in marktprijzen gemeten) "efficiëntste" gebied (Nederland) wordt stopgezet en zal zich verplaatsen naar het "op één na" efficiëntste gebied (bijvoorbeeld Denemarken en/of Spanje) 4).

De tweede reden heeft te maken met het feit dat na de korting er een sector ontstaat die milieuvriendelijker en diervriendelijker produceert dan voorheen. Verwacht mag worden dat (bij eenzelfde verwerkingsniveau en dergelijke), de consument voor een dergelijk kwalitatief ander product (varken) iets meer zal willen betalen. Zowel de praktijk als het onderzoek onderschrijven deze veronderstelling. Weliswaar is de consument niet geneigd om erg veel meer voor dier- en milieuvriendelijkheid te betalen, maar een klein verschil is er wel degelijk. De "vertaling" naar de consument van de milieu- en diervriendelijkheid is een gezamenlijke taak van verwerking en detailhandel. In dit scenario wordt verondersteld dat het natraject de nieuwe productkarakteristieken met succes onder de aandacht van de consument weet te brengen en dus te gelde weet te maken.

Ten derde is er een prijseffect dat samenhangt met de levering aan respectievelijk de integratie met een hoogwaardige verwerkende industrie. Indien de verwerkende industrie erin slaagt om zich om te vormen tot een hoogwaardiger industrie betekent dit niet alleen dat er meer volume (kwaliteit) wordt toegevoegd aan een gemiddelde eenheid grondstof (slachtvarken), maar tevens dat er prijssegmenten worden betreden waar minder sprake is van prijsconcurrentie. Vergelijk bijvoorbeeld een willekeurige grondstoffenmarkt met die van duurdere margarines. In die omstandigheid heeft de verwerkende industrie een groot belang bij een betrouwbare aanvoer van hoogwaardig geproduceerde grondstoffen (varkens) van een uniforme kwaliteit. Aan een grondstoffenstroom dus die niet onderbroken wordt door uitbraken van dierziekten of gehinderd wordt door rellen over hormoongebruik en excessen op het gebied van dierenwelzijn. Zo'n stroom kan alleen maar bestaan indien de leveranciers van die grondstoffen (de varkensboeren) een redelijke beloning voor hun arbeid en kapitaal ontvangen. Verwacht mag worden dat dit belang van de verwerkende industrie zich, net als elders, vertaalt in (relatief) iets hogere prijzen. Een deel van de extra waardetoevoeging komt aldus bij de boer terecht.

Deze drie redenen zijn aanleiding om de af-boerderij prijs in dit herstructureringscenario in de periode tot 2010 op een iets hoger niveau te zetten dan in de autonome scenario's. Ten opzichte van het EC-scenario is een (bescheiden) prijseffect van 0,3% per jaar verondersteld. Dit betekent dat er, in plaats van een reële prijsdaling van

---

4) Met traditionele vraag- en aanbodcurves kan het prijseffect eenvoudig worden aangetoond.



de afgeleverde varkens van 1,5% per jaar, in dit scenario met een reële prijsdaling van "slechts" 1,2% per jaar wordt gerekend. Omdat dit prijseffect betrekking heeft op de brutoproductie is het effect van dit prijsverschil op de toegevoegde waarde respectievelijk het inkomen van de varkenshouders overigens aanzienlijk groter.

Ook is verondersteld dat de herstructurering tot een (gemiddeld) iets snellere technische vooruitgang leidt. Motivering hiervan is dat de herstructurering gepaard gaat met een modernisering van de sector, de grote moderne bedrijven blijven over.

Het misschien enigszins verrassend positieve resultaat van dit alles is dat in het herstructureringsscenario de (reële) bruto toegevoegde waarde in de varkenshouderij in 2010 nauwelijks afwijkt van die in het EC-scenario. Dit is bovenal een gevolg van de gunstiger prijsontwikkeling. Indien de herstructurering niet tot iets hogere af-boerderij prijzen zou leiden, dan zou de toegevoegde waarde royaal onder die van het EC-scenario komen te liggen (zie scenario 4 hierna).

In dit volumebeleid-scenario is, zoals gezegd, verondersteld dat het natraject er beter in slaagt waarde (kwaliteit) aan het varken toe te voegen, 2% in plaats van 1% per jaar zoals in EC. Dientengevolge is er, na de herstructurering, sprake van een opbloei van de vleesverwerkende industrie. Juist ook om die reden kan de vleesverwerkende industrie aan de primaire producent een iets hogere prijs betalen waardoor uitvoer van levende dieren dus ook minder aantrekkelijk wordt. Bovendien kan een deel van de toegevoegde waarde groei worden gebruikt als investering in een verdere upgrading en versterking van de marktpositie. Hoewel dit natuurlijk allemaal nogal optimistische veronderstellingen zijn, blijven ze ons inziens binnen hetgeen in de historie in Nederland of elders ook wel in andere sectoren is gerealiseerd.

De totale werkgelegenheid neemt met name in de eerste jaren van de herstructureringsfase fors af (13.000 aje). Daarna is er sprake van een zeer geringe daling. In 2010 is er nog voor ruim 41.500 arbeidsjaren werk in de varkenscluster.

Met betrekking tot milieu, diergezondheid en dierenwelzijn zijn de ontwikkelingen in dit scenario aanmerkelijk gunstiger dan in de twee voorgaande scenario's.

Als gevolg van de herstructurering en de "upgrading" van de bedrijfskolom resulteert uiteindelijk een varkenscluster die per arbeidsjaar een hogere toegevoegde waarde genereert dan de cluster in EC en DE. Wel zij benadrukt dat uit die toegevoegde waarde een groter deel aan de factor kapitaal toe zal vallen. In de volgende paragraaf zal hierop worden teruggekomen.

Tabel 3a Scenario 3: volumebeleid, succesvolle upgrading

	1996 waarde	Volume mutatie 23,5%	2000	Gemiddeld vol.groei %	2010	Gemiddeld prijsver. (reëel) %	2010 waarde (reëel)
brutoproductie (af-boerderij) (mln. gld.)							
Biggen (export)	329	-21,9	257	-68,2	0	-1,2	0
Vleesvarkens	6.103	-21,9	4.766	0,7	5.136	-1,2	4.337
Totaal	6.432	-21,9	5.023	0,2	5.136	-1,2	4.337
verbruik (mln. gld.)							
Veevoer	3.260	-25,4	2.432	-0,3	2.350	-1,6	1.875
Overig	1.154	-22,4	895	0,1	901	-0,6	828
Totaal	4.414	-24,6	3.327	-0,2	3.251	-1,3	2.703
bruto toegevoegde waarde (mln. gld.)							
Varkensbedrijven	2.018	-16,0	1.695	1,1	1.885	-1,0	1.634
afzet (mln. gld.)							
Uitvoer levende dieren	1.484	-42,7	850	-68,2	0	-1,2	0
Slachterijen	4.948	-15,7	4.173	2,1	5.136	-1,2	4.337
Totaal	6.432	-21,9	5.023	0,2	5.136	-1,2	4.337

Tabel 3b Scenario 3: volumebeleid, succesvolle upgrading  
Toegevoegde waarde voor- en natraject (mln. gld.)

	1996 waarde	Volume mutatie 23,5%	2000	Gemiddeld vol.groei %	2010	Gemiddeld prijsver. (reëel) %	2010 waarde (reëel)
Voortraject	1.675	-24,6	1.263	-0,2	1.233	-1,0	1.072
Verwerking	804	-11,7	710	4,1	1.061	1,0	1.220
Toelevering verw.	905	-11,7	799	3,6	1.138	-0,5	1.061
Distributie afzet	865	-21,9	676	0,7	726	-0,5	677
Totaal	4.249	-18,8	3.448	1,9	4.159	-0,2	4.029
Idem incl. primair	6.267	-17,9	5.144	1,6	6.044	-0,5	5.663

Tabel 3c Scenario 3: volumebeleid, succesvolle upgrading  
Werkgelegenheid en toegevoegde waarde per arbeidsjaar

	1996	Mutatie	2000	Mutatie	2010
Primair	15.636	-27,9	11.274	-2,6	8.626
Voortraject	14.701	-27,6	10.641	-2,2	8.491
Verwerking	9.704	-15,7	8.185	1,8	9.780
Toelevering verw.	8.779	-15,2	7.449	2,1	9.166
Distributie afzet	7.944	-23,9	6.045	-0,8	5.591
Totaal	56.764	-23,2	43.594	-0,5	41.653
Bruto toegevoegde waarde per arbeidsjaar ('000 gld.)	110				136

## 1.6 Upgrading en herstructureringskosten

Het vorige scenario (scenario 3) is niet alleen zo "gunstig" omdat van een geslaagde "upgrading" binnen de kolom en vooral binnen de verwerkende industrie is uitgegaan, maar ook omdat geabstraheerd is van de kosten van herstructurering. Over beide punten volgen nog enige opmerkingen.

### *Upgrading van de varkenscluster*

Upgrading impliceert in scenario 3: (i) een iets snellere technische vooruitgang; (ii) hogere af-boerderijprijzen voor varkens; en (iii) een succesvolle strategie van meer waarde toevoegen in het natraject. Meer kwaliteit betekent dat meer waarde wordt toegevoegd aan de geproduceerde dieren. Het betekent ook dat marktsegmenten worden betreden waar de prijscompetitie minder hevig is (minder laagwaardige bulk). De in scenario 3 gehanteerde veronderstellingen omtrent waardetoevoeging in het natraject zijn tamelijk optimistisch maar, zoals ook in deel 2 zal blijken, *ex ante* niet onrealistisch. Naarmate de kwantitatieve uitwerkingen van deze veronderstellingen neerwaarts worden bijgesteld, resulteert een somberder beeld van de toekomstige varkenscluster. Om dit te illustreren is scenario 4 geconstrueerd waarin met pessimistischer vooronderstellingen omtrent het succes van het upgradingsproces is gerekend. Als ten aanzien van deze variabelen met min of meer dezelfde waarden wordt gerekend als in DE, resulteren uitkomsten die dicht bij DE liggen 5) (zie tabellen 4a, 4b en 4c). Cruciaal voor het welslagen van het upgradingsproces zijn enerzijds de ontwikkeling van de consumentenvraag binnen en buiten Europa (hoe snel groeit de vraag naar hoogwaardiger product) en anderzijds de dynamiek van de Nederlandse vleesverwerkers om een deel van die markt te veroveren.

---

1) Als ook anderszins van de DE-veronderstellingen wordt uitgegaan resulteert een scenario dat slechter voor de sector uitpakt dan DE.

Tabel 4a Scenario 4: volumebeleid, geen succesvolle upgrading

	1996 waarde	Volume mutatie 23,5%	2000	Gemiddeld vol.groei %	2010	Gemiddeld prijsver. (reëel) %	2010 waarde (reëel)
brutoproductie (af-boerderij) (mln. gld.)							
Biggen (export)	329	-21,9	257	2,2	320	-2,0	242
Vleesvarkens	6.103	-21,9	4.766	0,1	4.814	-1,4	3.929
Totaal	6.432	-21,9	5.023	0,2	5.134	-1,5	4.171
verbruik (mln. gld.)							
Veevoer	3.260	-25,4	2.432	-0,2	2.381	-1,5	1.927
Overig	1.154	-22,4	895	0,2	912	-0,5	851
Totaal	4.414	-24,6	3.327	-0,1	3.293	-1,2	2.778
bruto toegevoegde waarde (mln. gld.)							
Varkensbedrijven	2.018	-16,0	1.696	0,8	1.841	-2,0	1.393
afzet (mln. gld.)							
Uitvoer levende dieren	1.484	-42,7	850	3,7	1.226	-2,0	924
Slachterijen	4.948	-15,7	4.173	-0,7	3.908	-1,3	3.247
Totaal	6.432	-21,9	5.023	-0,2	5.134	-1,5	4.171

Tabel 4b Scenario 4: volumebeleid, geen succesvolle upgrading  
Toegevoegde waarde voor- en natraject (mln. gld.)

	1996 waarde	Volume mutatie 23,5%	2000	Gemiddeld vol.groei %	2010	Gemiddeld prijsver. (reëel) %	2010 waarde (reëel)
Voortraject	1.675	-24,6	1.263	-0,1	1.250	-1,0	1.086
Verwerking	804	-11,7	710	-0,2	700	-0,5	652
Toelevering verw.	905	-11,7	799	-1,2	712	-0,5	664
Distributie afzet	865	-21,9	676	0,2	691	-0,5	644
Totaal	4.249	-18,8	3.448	-0,2	3.353	-0,7	3.045
Idem incl. primair	6.267	-17,9	5.144	0,1	5.193	-1,1	4.439

Tabel 4c Scenario 4: volumebeleid, geen succesvolle upgrading  
Werkgelegenheid en toegevoegde waarde per arbeidsjaar

	1996	Mutatie	2000	Mutatie	2010
Primair	15.636	-27,9	11.274	-2,8	8.477
Voortraject	14.701	-27,6	10.641	-2,1	8.605
Verwerking	9.704	-15,7	8.185	-1,7	6.929
Toelevering verw.	8.779	-15,2	7.449	-2,2	5.992
Distributie afzet	7.944	-23,9	6.045	-0,8	5.590
Totaal	56.764	-23,2	43.594	-2,0	35.592
Bruto toegevoegde waarde per arbeidsjaar (1.000)		110			125

## *Kosten van herstructurering*

Uit de berekende toegevoegde waarde van het volumebeleidscenario moeten de herstructureringskosten nog worden betaald. Deel 3 hierna verschaft de handvatten om die extra kosten (op jaarbasis) te schatten. Uiteraard is die schatting zeer ruw.

De overblijvers moeten de rechten opkopen van de uittreders, zij het dat de overheid in de 1998 en 1999 eveneens als koper op de markt verschijnt. In deel 3 wordt geschat dat de overheid in deze twee jaren 5% varkensrechten van bedrijven die stoppen weet op te kopen. Als we vervolgens, als werkhypothese, van de veronderstelling uitgaan dat de overblijvers, na de 19,5% korting waarmee zij dan nog te maken krijgen <sup>6)</sup>, op de middel-lange termijn hun varkensstapel aanvullen tot het oude niveau, betekent dit dat ze de rechten van ongeveer een kwart van hun gekorte veestapel moeten aankopen. Het huidige aantal zeugen- en vleesvarkensplaatsen is ongeveer 1,3 mln. respectievelijk 7,1 mln. groot. Dit houdt in dat de overblijvers in totaal ongeveer 190.000 zeugenplaatsen en iets meer dan 1 mln. vleesvarkensplaatsen van de uittreders moeten kopen. Uit deel 3 van deze studie kan worden berekend dat de (gewogen) gemiddelde aankoopkosten per zeugenplaats ongeveer 4.845 gld. en die van een (gewogen) gemiddelde vleesvarkensplaats rond de 170 gld. zal bedragen. Dit betekent dat de blijvers in totaal ongeveer 1,1 mrd. gld. aan dierplaatsrechten kwijt zijn. Wordt verondersteld dat de wijkers gemiddeld iets kleiner zijn dan de blijvers en dat de overheid eenzelfde prijs per dierrecht betaald, dan betekent dit dat een gemiddelde wijker met vele honderdduizenden guldens de sector verlaat. Met recht kan dan van een warme sanering worden gesproken die overigens voor het grootste deel (voor ongeveer 75%) op kosten van de blijvers plaatsvindt. Bij een rentepercentage van 6% leidt dit bedrag voor de blijvers tot een structurele kostenpost van ruim 65 mln. gld. per jaar.

De herstructurering brengt ook extra investeringen in huisvesting en dergelijke met zich mee. In deel 3 worden die geraamd op respectievelijk 325 gld. per zeugenplaats, op 9 gld. per beschikbare (gekorte) vleesvarkensplaats en op 1.100 gld. per aangekochte varkensplaats. Bij de veronderstelde handel in dierplaatsen kan dan berekend worden dat de blijvers in totaal ook nog eens bijna 1,5 mrd. gld. aan die extra investeringen kwijt zijn. Wordt uitgegaan van een afschrijvingsperiode van 10 jaar en wederom van een rentepercentage van 6% dan bedragen de gemiddelde kosten van deze extra investeringen ongeveer 195 mln. gld. per jaar. In totaal komen de jaarlijkse kosten dus op een  $65 + 195 = 260$  mln. gld. hoger niveau te liggen.

Tegenover deze jaarlijkse extra kostenpost staan twee soorten van kostenbesparing. Ten eerste zullen de uitgaven om aan de milieudoelstellingen te voldoen aanmerkelijk lager zijn dan in een scenario waarin niet sprake is van een gedwongen korting (EC). De herstructurering heeft namelijk een positief effect op het mest- en ammoniakoverschot. In deel 3 wordt de jaarlijkse "winst" van dit positieve milieu-effect op 40 mln. gld. geschat. Ten tweede kunnen de heffingen ter bestrijding van dierziekten op den duur met, ruw geschat, 50 mln. gld. per jaar naar beneden (zie deel 3). Het lijkt namelijk redelijk om te veronderstellen dat zowel de kans op een uitbraak van ziekten als de omvang van de ermee gepaard gaande schade geringer is na de herstructurering van de sector volgens de door MLNV geformuleerde plannen dan voor de herstructurering. Wordt het berekende bedrag van 260 mln. gld. aan extra kosten gecorrigeerd voor deze positieve effecten dan blijft een jaarlijkse extra kostenpost van 170 mln. gld. over. Tegen de achtergrond van de berekende toegevoegde waarde die in 2010 in het succesvolle herstructureringsscenario (scenario 3),

---

6) Berekend als  $(23,5\% - 5\%) / 95\% = 19,5\%$ .

ruim 1,6 mrd. gld. bedraagt, en per arbeidsjaar hoger is dan in de andere scenario's, lijkt er, structureel, dan nog sprake van een economisch levensvatbare sector.

## 1.7 Belangrijkste conclusies

De berekeningen en discussies geven aanleiding tot de volgende conclusies:

1. de plannen zullen in ieder geval tot geweldige aanpassingen leiden. De varkenshouderij zal tijdens de eerste jaren van de herstructureringsfase veel minder rendabel zijn dan in de periode tot 1996. Er zullen nogal wat bedrijven in de problemen komen en sluiten (zie deel 3). Daaraan gekoppeld mag, zeker de eerste jaren, een uitgebreide handel in varkensrechten worden verwacht. De investeringen voor de overblijvers zijn zeer hoog, een ruwe schatting komt uit op een totaal bedrag van 2,60 mrd. gld.;
2. de negatieve werkgelegenheidsgevolgen concentreren zich in de periode 1998-2000. Geschat wordt dat er in de hele cluster in die periode zo'n 13.000 arbeidsplaatsen verloren zullen gaan;
3. bijna de helft van de investeringen die de overblijvers zullen moeten verrichten zijn, macro-economisch gezien niet-productieve investeringen in varkensrechten. Omdat die rechten van de wijkers moeten worden gekocht, is er sprake van een warme sanering die grotendeels op kosten van de blijvers plaatsvindt;
4. met de introductie van varkensrechten wordt een kostenpost geïntroduceerd die de langetermijnaanpassingen aan veranderende economische en biologisch-technische omstandigheden zal bemoeilijken. Toekomstige uitbreidingen zijn alleen mogelijk door uitkoop van wijkers. Dit betekent een structurele verslechtering van de concurrentiepositie (vergelijk de situatie van de Europese zuivel). Om dit concurrentienadeel op te heffen zou gedacht kunnen worden om, na verloop van tijd, bijvoorbeeld indien de omslag naar een schonere en diervriendelijker varkenshouderij geslaagd is, de rechten weer af te schaffen en het aantal varkens, onder strikt gedefinieerde milieu- en dierenwelzijnsvoorwaarden, te laten bepalen door de markt. Van een perspectief op zo'n situatie zal ook een drukkend effect op de prijs van een varkensrecht in de eerste jaren van de herstructureringsfase uitgaan;
5. tegenover de rente- en afschrijvingskosten van de investeringen in varkensrechten en stalaanpassingen (260 mln. gld.) staat een jaarlijkse meevaller van ongeveer 90 mln. gld. als gevolg van verminderde milieu- en dierziektenheffingen;
6. Een "upgrading" van de cluster, met name van de slachterijen en de vleesverwerkende industrie, is een belangrijke voorwaarde voor een omslag naar een *economisch rendabele varkenshouderij* die kleiner is, dier- en milieuvriendelijker produceert en waarvan de dierziekte-erisico's aanmerkelijk geringer zijn dan momenteel het geval is. Het succes (het perspectief) na herstructurering wordt in hoge mate beïnvloed door het succes van de verwerkende industrie om aan de in Nederland geproduceerde varkens meer waarde (een hogere kwaliteit) toe te voegen en andere marktsegmenten te betreden;
7. een zinvol antwoord op de vraag hoe ingrijpend de door MLNV voorgestelde maatregelen zijn, kan niet worden gegeven zonder ook de vraag te beantwoorden wat er gebeurd zou zijn zonder de voorgestelde volumemaatregelen (autonome ontwikkeling). Om twee redenen zou ook zonder de huidige ingrepen, de sector met zeer grote aanpassingen te maken krijgen. Ten eerste blijkt uit berekeningen, die

voor het uitbreken van de pest zijn gemaakt, dat de milieudoelstellingen uit de IN hoogstwaarschijnlijk niet zouden zijn gehaald. Volgens de IN zou dit hebben betekend dat de niet-grondgebonden mestproductierechten zouden worden gekort. Een ruwe schatting wijst uit dat de varkenshouderij vermoedelijk dan tenminste 10% van haar productierechten zou zijn kwijtgeraakt. Ten tweede zijn door de pestuitbraak de perspectieven van de sector duidelijk verslechterd. De sector blijkt veel kwetsbaarder dan voor de uitbraak algemeen werd gedacht. Markten zijn verloren gegaan en een aantal ondernemers zal, los van welke herstructurering dan ook, het bedrijf vermoedelijk niet meer herstarten.

Tegen die achtergrond ligt een meest waarschijnlijke ontwikkeling tussen het EC en DE scenario. De additionele effecten van de maatregelen zijn dan, vanuit een langetermijnperspectief, niet heel groot. Worden de maatregelen daarentegen geanalyseerd tegen de achtergrond van een ontwikkeling die getypeerd zou kunnen worden als "een voortzetting van de situatie zoals deze in 1996 was", dan kan van zeer ingrijpende maatregelen worden gesproken. Anders gezegd: *de herstructureringsmaatregelen betekenen een drastische breuk met het verleden, maar een belangrijk deel van die breuk zou hoe dan ook toch hebben moeten plaatsvinden.*

Tot slot: vanwege de tijdsdruk waaronder de berekeningen zijn uitgevoerd en het radicale karakter van de maatregelen die door MLNV zijn voorgesteld, pretenderen de berekeningen en de analyses in dit deel niet meer dan een eerste oriëntatie op de mogelijke gevolgen van de voorgestelde maatregelen te zijn. Van een aantal van de vooronderstellingen zal in de delen 2 en 3 de plausibiliteit nader worden onderzocht.

DEEL 2      MARKTKUNDIGE ASPECTEN (LEI-DLO)



## 1. OPBRENGSTPRIJZEN EN TOEGEVOEGDE WAARDE

Zowel in de macro-economische als in de bedrijfseconomische verkenning van de effecten van het kabinetsscenario wordt uitgegaan van de veronderstelling dat de kabinetsvoorstellen een gunstig effect hebben op de prijsvorming. Bovendien blijkt dat deze veronderstelling een cruciale rol speelt voor de uitkomsten van deze verkenningen.

In deze notitie zal in het kort worden besproken of en in hoeverre het realistisch is van een gunstig effect op de prijsvorming uit te gaan. Hierbij zal niet uitsluitend worden gekeken naar de huidige overheidsvoorstellen. Er wordt vanuit gegaan dat zonedig nog aanvullend beleid wordt geformuleerd en dat sprake is van een gezamenlijke inspanning van overheid en bedrijfsleven.

De verwachte hogere prijs kan in theorie het resultaat zijn van hogere prijzen door een kleiner aanbod of van het vergroten van de toegevoegde waarde. Vergroting van toegevoegde waarde per geproduceerd varken in de keten kan op een drietal wijzen plaatsvinden:

1. Er worden:
  - a. verhoudingsgewijs minder biggen geëxporteerd;
  - b. verhoudingsgewijs minder slachtvarkens geëxporteerd.
2. Er vindt een verdere verwerking van de vleesvarkens plaats in slachterijen en in de vleeswarenindustrie.
3. Er vindt een zodanige kwaliteitsverbetering plaats, dat per eenheid product een hogere prijs kan worden bedongen.

Een structureel hogere prijs per dier of per kg vlees doordat het totale aanbod kleiner wordt, is gezien de open EU markt, het Nederlands aandeel daarin en de uitbreidingsmogelijkheden in andere landen niet te verwachten. Resteert de vergroting van de toegevoegde waarde per geproduceerd varken.

### 1.1 De biggenexport

De prijzen van biggen zijn in Nederland, ook als rekening wordt gehouden met rasverschillen en verschillen in aflevergewicht, laag in vergelijking met die in andere landen in de EU (zie tabel 1.1). Het is dan ook aantrekkelijk voor andere landen om in Nederland biggen aan te kopen. Deze aantrekkelijkheid zal verminderen doordat de Nederlandse varkensstapel in omvang zal verminderen en ook het aanbod van biggen zal dalen. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat uiteindelijk de omwisselfactoren zodanig zullen worden vastgesteld dat daardoor de varkensfokkerij niet wordt gestimuleerd. Voorts zullen de extra eisen die worden gesteld aan het transporteren van biggen de totale aankoopkosten verhogen. Dit geldt in het bijzonder voor het transport over lange af-

Tabel 1.1 Ontwikkeling van de biggenprijzen in ecu per kg levend gewicht (exclusief BTW)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
België	2,20	2,57	2,36	1,57	1,77	1,94
Denemarken	2,22	2,19	2,31	1,63	1,83	2,13
Duitsland	2,30	2,27	2,40	1,55	1,69	1,94
Frankrijk	2,00	2,07	2,19	1,42	1,65	1,93
Italië	2,88	2,68	3,07	2,27	2,32	2,54
Nederland	1,85	2,16	1,93	1,22	1,39	1,71
Spanje	2,05	2,26	2,27	1,44	1,60	1,79
Verenigd Koninkrijk	2,18	1,86	1,91	1,60	1,46	1,57

Bron: De Nederlandse landbouw op het Europese Scorebord, LEI-DLO-Mededeling 572.

standen. Aangenomen wordt daarom dat de omvang van de export van biggen sterk zal verminderen. Als de verminderde biggenexport resulteert in een evengrote vermindering van de biggenproductie, dan vermindert uiteraard de totale toegevoegde waarde, terwijl die per geproduceerd dier toeneemt. De afname van de totale toegevoegde waarde is echter de kleinst mogelijke, omdat de toegevoegde waarde per big betrekkelijk gering is. De exportwaarde van de levende biggen bedroeg in 1995 ruim 128 mln. ecu en in 1996 circa 163 mln. ecu. De in Nederland toegevoegde waarde is kleiner, omdat met name veevoergrondstoffen worden ingevoerd. Voor de totale varkenssector bedraagt zo blijkt uit input/output-tabellen de ratio import ten behoeve van de export, gedeeld door de export in 1993 circa 40%. Voor de export van levende biggen en slachtvarkens circa 50%. Het verlies aan toegevoegde waarde door het wegvallen van de export van levende biggen kan zo geschat worden op 64 mln. ecu in 1995 en 82 mln. ecu in 1996.

Indien de export van levende biggen geheel of gedeeltelijk in stand blijft, zal het resultaat van de maatregelen een vermindering van het aantal geproduceerde vleesvarkens zijn en dus een grotere afname van de toegevoegde waarde. Bovendien zal er dan opnieuw een overschot aan slachthaken ontstaan. Om deze uit te kopen zal rekening moeten worden gehouden met hogere kosten dan bij de sanering in 1995. Het ging toen ten dele om verouderde capaciteit die vanwege de leeftijd van de eigenaar op termijn toch was afgestoten. Nu zal vooral modernere capaciteit bij bedrijven die streven naar continuïteit moeten worden uitgekocht. De sanering van 3,6 mln. slachtingen per jaar kostte in 1995 113 mln. gld.. Dat wil zeggen f 32,- per slachting. De kosten van de sanering worden opgebracht uit een heffing van f 1,50 per varken gedurende 5 jaar.

## 1.2 De export van levende vleesvarkens

Nederland kent ook een omvangrijke export van levende vleesvarkens (slachtvarkens en slachtzeugen). Ons land neemt ruim 60% van de totale EU-exportwaarde aan vleesvarkens voor zijn rekening. Van de andere landen met een hoge zelfvoorzieningsgraad exporteert alleen België een behoorlijk kwantum (gemiddeld ruim 500.000 in de jaren 1993-1995). Denemarken exporteert de laatste jaren net als Frankrijk enkele honderdduizenden vleesvarkens per jaar. De vleesvarkensprijzen per kg levend gewicht in

België zijn hoger en die in Denemarken lager dan in Nederland 7). De omvangrijke Nederlandse export van levende vleesvarkens houdt verband met het feit dat de Nederlandse slachterijen en de vleeswarenindustrie onvoldoende kunnen concurreren met buitenlandse slachterijen. De binnen- en buitenlandse concurrentie om het vleesvarken zal bij uitvoering van de kabinetsvoorstellen, door de inkrimping van de varkensstapel groter worden. Mogelijk vindt een beperkte compensatie plaats door een relatieve verschuiving van de fokkerij naar de varkensmesterij. Het verminderde aanbod zal vooral ten koste gaan van de levende export. Hiervoor kunnen twee redenen worden aangevoerd. In de eerste plaats worden door de kabinetsvoorstellen de transportkosten hoger, waardoor het minder aantrekkelijk wordt om varkens uit Nederland te importeren. In de tweede plaats worden door de inspanningen van het bedrijfsleven en het herstimuleringsbeleid van de overheid de slachterijen en de vleeswarenindustrie concurrerender waardoor een hogere prijs voor het vleesvarken kan worden betaald. Indien de vermindering van de varkensstapel uitsluitend leidt tot het wegvallen van de levende export van vleesvarkens blijft de afname van de toegevoegde waarde beperkt. De exportwaarde van levende vleesvarkens bedroeg in 1995 356 mln. ecu en voor 1996 circa 420 mln. ecu. Via de verhouding import ten behoeve van de export/ export van 50% kan het verlies aan toegevoegde waarde bij het wegvallen van deze export worden geschat op circa 178 mln. ecu in 1995 en circa 210 mln. ecu in 1996.

Door het PVE zijn in 1996 resultaten gepubliceerd van een samen met het bedrijfsleven (slachterijen en varkensexporteurs) opgezette prijsvergelijking naar de opbrengst per varken voor Nederlandse varkenshouders bij direct afzet naar slachterijen in Nederland, Duitsland, België en Frankrijk. Hierbij is rekening gehouden met verschillen in definities, uitbetalingssystemen, kosten en dergelijke. Daaruit bleek, dat deze opbrengst vrijwel gelijk ligt en dat afwijkingen snel worden gecorrigeerd. De verschillen in de prijs per slachtvarken in de eerste 50 weken van 1996 waren voor België - f 3,29, voor Duitsland + f 0,03 en voor Frankrijk - f 0,65.

### 1.3 Verdere verwerking van de vleesvarkens

De Nederlandse varkenssector heeft in de afgelopen jaren de toegevoegde waarde van de sector verhoogd. Bij de binnenlandse afzet gebeurde dit onder invloed van de groei van de vraag naar pan- en vlugklaar artikelen en vleeswaren. Bij de export door een vermindering van de export van hele en halve karkassen ten gunste van die van deelstukken. Zo nam het aandeel van hele en halve karkassen in de varkensvlees export af van 31% naar 11% in de periode 1988 tot 1996. Het Nederlandse aandeel in de totale EU-export van hele/halve karkassen daalde in dezelfde periode van bijna 66% naar ruim 20%. Deze overgang gaat veelal gepaard met een verandering van afnemers (meer inkoopcentrales van grootwinkelbedrijven en vleeswarenfabrieken en minder vleesgroothandelaren). De maatregelen van de minister kunnen aanleiding zijn voor het bedrijfsleven om versneld over te gaan op de productie en export van verder bewerkte delen en vleeswaren. Overgang op bijvoorbeeld het Deense exportpakket (zie tabel 1.2), met vooral meer deelstukken zonder been en vleeswaren levert afhankelijk van het jaar een extra waarde voor Nederland van 18% tot 26% (zie tabel 1.3). De exportwaarde van Nederlands varkensvlees en vleeswaren bedroeg in 1996 circa 1.970 mln. ecu. Door de veronderstelde verandering in het exportpakket zou dit in 1996 met 355 mln. ecu stijgen tot 2.325 mln. ecu (stijging van 18%).

---

7) De Nederlandse landbouw op het Europese scorebord, bladzijde 123. LEI-DLO Mededeling 572.

Voor de export van varkensvlees bedraagt de verhouding tussen import ten behoeve van export en de export 38. Dit betekent dat de extra binnenlandse toegevoegde 220 mln. ecu bedragen (namelijk 62% van 355). Op deze wijze zou in 1996 het verlies aan toegevoegde waarde bij de export van biggen en vleesvarkens vanwege de inkrimping van de varkensstapel voor 75% worden gecompenseerd. Overigens heeft de compensatie aan toegevoegde waarde plaats in de verwerkingsfase, de inkrimpingen in de primaire en veehandelsfase.

*Tabel 1.2 Gemiddelde samenstelling in de periode 1988 - 1996 van het exportpakket van Nederland en Denemarken in procenten van de exportwaarde voor de 20 belangrijkste varkensvleesproducten*

	Nederland	Denemarken
Hele/halve varkens vers/gekoeld	24,4	2,2
Hammen, vers/gekoeld	18,0	15,6
Schouders, vers/gekoeld	6,4	0,3
Karbonades, vers/gekoeld	3,0	0,3
Buiken, vers/gekoeld	2,8	0,6
Uitgebeend vlees, vers/gekoeld	3,6	6,9
Hammen, bevroren	1,5	1,6
Karbonades, bevroren	0,5	1,0
Buiken, bevroren	2,6	0,8
Uitgebeend vlees, bevroren	4,1	28,4
Ander vlees met been, bevroren	0,5	2,6
O.e.s.p. excl. levers, bevroren	4,0	3,7
¾ sides en middles, gezouten/gepekeld	1,5	2,7
Uitgebeend vlees, gezouten/gepekeld	6,7	6,9
Uitgebeend vlees, gedroogd/gerookt	0,1	0,1
Hammen, bereidingen/conserven	0,9	5,0
Schouders, bereidingen/conserven	0,5	2,8
Andere bereidingen/conserven, minimaal 80% varkensvlees	2,2	5,1
Andere bereidingen/conserven, met 40 - 80% varkensvlees	1,6	1,5
Reuzel/varkensvet voor menselijke consumptie	4,3	2,1
Overige producten	10,8	9,8

Bron: Exmis, LEI-DLO op basis van Eurostat.

Tabel 1.3 Verandering van de Nederlandse exportwaarde (in mln. ecu) als de samenstelling van het exportpakket gelijk is aan het Deense pakket in procenten van de exportwaarde voor de 20 belangrijkste varkensvleesproducten

	1988 1996	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Hele/halve varkens vers	5	4	5	8	7	10	8	16
	34							
Hammen, vers/gekoeld	67	71	76	79	99	104	91	86
	89							
Schouders/delen varkens	4	1	2	5	8	8	6	4
	3							
Karbonades, vers	6	5	8	9	19	14	11	13
	9							
Varkensbui, vers/gekoeld	1	1	1	2	9	19	58	28
	24							
Ander vlees, van varkens	226	228	254	192	227	177	127	176
	159							
Hammen, bevroren	132	83	113	86	108	116	120	145
	186							
Karbonades, bevroren	13	10	13	13	31	270	509	551
	591							
Varkensbui, bevroren	21	15	22	18	17	27	66	46
	46							
Ander vlees van varkens	1.024	734	721	659	783	678	752	693
	395							
Ander varkensvlees bevroren	696	792	1.032	791	793	628	450	215
	176							
Andere eetbare slachtdelen	63	66	73	87	104	111	101	97
	98							
¾ sides en middles	84	125	152	362	261	171	279	365
	398							
Ander varkensvlees zb.gez.	96	98	88	98	107	113	124	115
	89							
Ander varkensvlees z. been	71	13	39	45	59	65	277	381
	348							
Bereidingen en cons.	602	599	600	465	409	490	637	807
	1.064							
Bereidingen en cons.	682	673	604	472	449	483	606	794
	1.063							
Andere bereidingen/cons.	308	299	234	230	162	208	334	260
	198							
Andere bereidingen/cons.	94	90	111	115	95	91	101	71
	120							
Andere reuzel	40	47	48	46	46	53	71	58
	64							
Totaal top 20	117	115	118	120	121	124	127	125
	121							
Totaal varkensvlees	126	119	121	120	121	123	126	124
	118							

Bron: Exmis, LEI-DLO op basis van Eurostat.

#### 1.4 Verhogen prijs via kwaliteitsverbetering

De eisen die gesteld worden aan de kwaliteit van het product, inclusief de wijze van produceren nemen toe. Door de voorgestelde maatregelen treedt een versnelling op in het aanbod van deze producten. Een versnelling omdat ook zonder deze maatregelen het bedrijfsleven al reageerde op de ontwikkelingen aan de vraagzijde. De maatregelen met betrekking tot de wijze van produceren zullen de toegevoegde waarde kunnen verhogen, al zullen een aantal aspecten daarvan al snel tot de gangbare standaard gaan behoren en dus geen reden (meer) zijn voor een hogere prijs. Hetzelfde geldt voor de maatregelen op het gebied van kwaliteitsborging. De kopers van vlees beschouwen het leveren van een goede kwaliteit als normaal en zijn niet bereid voor garanties op dit punt extra te betalen. Om het mogelijke effect van hogere prijzen in te kunnen schatten is nagegaan, wat het resultaat is als de Nederlandse producten bij export dezelfde prijs als de Deense zouden realiseren. Er is gekozen voor een vergelijking met de Deense prijzen, omdat dit land alom wordt gezien als een leverancier van kwaliteitsproducten, weinig milieuproblemen heeft en minder grootschalig is. Uit tabel 1.4 blijkt, dat de Deense prijzen, met name voor de belangrijke onderdelen uit hun pakket ander vlees van

Tabel 1.4 De Nederlandse uitvoerprijs in percentage van de Deense uitvoerprijs

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Ander vlees van varkens	72,6	82,7	85,1	85,2	87,9	70,2	70,9	72,8	
	79,3								
Hammen, vers/gekoeld	91,0	93,5	94,5	98,7	100,2	101,7	99,8	97,8	
	97,6								
Hele/halve varkens, vers	107,8	106,7	110,3	114,9	107,8	122,6	112,2	110,8	
	116,1								
Ander vlees, van varkens	81,6	84,5	85,2	86,3	85,6	97,8	93,8	98,0	
	90,5								
Ander varkensvlees, zb,gez.	85,5	87,7	85,5	90,9	98,2	103,6	99,1	105,1	
	105,0								
Bereidingen en cons.	88,9	90,5	97,6	102,7	107,8	118,3	127,7	131,9	
	141,1								
Ander varkensvlees z.been	60,1	44,8	77,2	48,9	70,2	80,1	97,8	123,1	
	103,9								
Andere bereidingen/cons.	77,6	77,0	79,8	84,9	79,5	82,8	95,2	93,2	
	78,9								
Karbonades, vers	85,9	82,4	88,1	93,7	95,6	103,5	104,0	99,0	
	92,5								
Bereidingen en consumptie	104,8	103,8	99,5	96,5	102,4	108,1	124,6	122,9	
	130,2								
Schouders/delen varkens	86,8	90,4	76,8	90,1	102,8	103,4	98,0	92,9	
	92,5								
Andere bereidingen/cons.	95,9	101,8	110,0	103,7	93,9	83,7	89,4	85,0	
	94,3								
Hammen, bevroren	102,5	103,8	103,2	107,0	109,5	104,8	109,0	112,2	
	110,4								
Varkensbuik, vers/gekoeld	62,1	72,8	86,0	80,0	100,7	101,1	109,8	108,8	
	113,7								
Varkensbuik, bevroren	64,8	81,1	81,9	82,9	82,7	77,9	93,6	99,2	
	96,0								
¾ sides en middles	97,0	100,7	104,3	105,4	102,9	117,9	140,5	115,2	
	107,5								
Ander varkensvlees, bevr.	42,8	59,0	56,8	69,5	79,2	76,2	94,2	86,5	
	66,4								
Karbonades, bevroren	70,1	79,2	82,6	70,7	101,8	91,4	71,2	77,0	
	67,8								
Andere eetbare slachtdelen	70,1	91,2	97,1	74,7	93,8	107,2	95,8	89,4	
	87,8								
Andere reuzel	92,7	97,5	102,5	98,7	101,0	103,5	95,9	109,2	
	106,5								

Bron: Exmis, LEI-DLO op basis van Eurostat.

varkens (bevroren en vers/gekoeld), hammen (vers/gekoeld) hoger zijn dan de Nederlandse prijzen. Het beeld voor de bereidingen en conserven is minder duidelijk. Voor sommige producten zijn de Nederlandse prijzen hoger dan de Deense. Deense prijzen voor Nederlandse producten resulteert afhankelijk van het jaar in de periode 1988 tot 1996 in een verhoging van de exportwaarde van -2% tot +10% (zie tabel 1.5).

Een combinatie van de hierboven weergegeven aanpassing van het exportpakket en van de gerealiseerde prijs zou de exportwaarde van Nederland in de periode 1988 tot 1996 doen toenemen met 27% (1996) tot 49% (1988), gemiddeld circa 35%.

De vraag die rijst is, of indien de prijs bij export door kwaliteitsverbetering hoger wordt dit ook voor de varkenshouders hogere prijzen betekenen. Het antwoord daarop is afhankelijk van waar de kwaliteitsverbetering gerealiseerd wordt. Gaat het om zorgvuldiger uitsnijden, het bereiden van hoogwaardigere vleeswaren, dan zullen in eerste instantie de daarmee gepaard gaande hogere kosten in uitsnijderij en vleeswarenfabriek gedekt worden. Berust de hogere kwaliteit geheel of ten dele op maatregelen in het houderijsysteem (welzijnsvriendelijker, duurzamer) dan zal de prijs af boerderij in relatie tot de gemaakte kosten toenemen. Verder is het zo, dat indien de uitbetalingscapaciteit van slachterijen toeneemt ten gevolge van de hogere opbrengsten van verder verwerkte producten, een deel daarvan in de concurrentie om de slachtvarkens zal worden doorgegeven naar de varkenshouders. In het algemeen mag worden verwacht dat maar een deel van de bij verwerking gerealiseerde hogere prijs zal worden doorgegeven aan de varkenshouders.



Tabel 1.5 Waarde van het Nederlandse exportpakket, als Deense prijzen worden gerealiseerd in procenten van de export waarde voor de 20 belangrijkste varkensvleesproducten

	1988 1996	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Hele/halve varkens vers	93 86	94	91	87	93	82	89	90
Hammen, vers/gekoeld	110 102	107	106	101	100	98	100	102
Schouders/delen varkens	115 108	111	130	111	97	97	102	108
karbonades, vers	116 108	121	114	107	105	97	96	101
varkensbuiik, vers/gekoeld	161 88	137	116	125	99	99	91	92
Ander vlees, van varkens	123 110	118	117	116	117	102	107	102
Hammen, bevroren	98 91	96	97	93	91	95	92	89
Karbonades, bevroren	143 148	126	121	142	98	109	141	130
Varkensbuiik, bevroren	154 104	123	122	121	121	128	107	101
Ander vlees van varkens	138 126	121	118	117	114	142	141	137
Ander varkensvlees bevr.	233 151	169	176	144	126	131	106	116
Andere eetbare slachtdelen	143 114	110	103	134	107	94	104	112
¾ sides en middles	103 93	99	96	95	97	85	71	87
Ander varkensvlees zb.gez.	117 95	114	117	110	102	97	101	95
Ander varkensvlees z.been	166 96	223	129	205	142	125	102	81
Bereidingen en cons.	112 71	110	103	97	93	85	78	76
Bereidingen en cons.	95 77	96	100	104	98	93	80	81
Andere bereidingen/cons.	129 127	130	125	118	126	121	105	107
Andere bereidingen/cons.	104 106	98	91	96	107	119	112	118
Andere reuzel	108 94	103	98	101	99	97	104	92
Totaal top 20	110 103	107	106	104	101	98	100	101
Totaal varkensvlees	110 102	107	107	105	101	98	100	101

Bron: Exmis, LEI-DLO op basis van Eurostat.

## 1.5 Samenvattend

De effecten van een herstructurering van de varkenshouderij op de Nederlandse economie zijn zo gunstig mogelijk als bereikt wordt dat de vermindering van de varkensstapel leidt tot:

- het stoppen van de export van levende biggen en vleesvarkens. In 1986 betrof dit bijna 5,9 mln. dieren met een toegevoegde waarde van 372 mln. ecu;
- een verhoging van de toegevoegde waarde via het exporteren van verder bewerkte producten. De exportwaarde kan gemiddeld met circa 25% toenemen;
- een verhoging van de prijs per eenheid door extra aandacht aan de wijze van productie, de kwaliteit van het product en logistieke service. Op deze wijze kan de exportwaarde met ongeveer 3% toenemen.

Vooraf het realiseren van de eerste twee genoemde situaties is erg belangrijk. Om het wegvallen van de toegevoegde waarde van de levende export te compenseren zal de waarde van het exportpakket vlees en vleeswaren uit 1996 met 470 mln. ecu (292/0,62)<sup>8</sup>), dat wil zeggen bijna 24% moeten toenemen. Indien maar een deel van de levende export wegvalt, zal de vermindering van de varkensstapel resulteren in minder slachtingen en een geringere vleesproductie. De stijging van de toegevoegde waarde om dat verlies te compenseren zal dan groter dan 24% moeten zijn.

---

8) Het verlies van de toegevoegde waarde door het niet meer exporteren van biggen en levende varkens (82 mln. ecu plus 210 mln. ecu) gedeeld door het aandeel nationaal gerealiseerde toegevoegde waarde door de export van varkensvleesproducten.

## 1.    UITGANGSPUNTEN

### 1.1   Aanpak en werkwijze

Dit deel betreft de aanpak voor de analyse op het niveau van het primaire bedrijf, waarbij gebruik wordt gemaakt van de gegevens uit het Bedrijven-Informatienet (BIN) van LEI-DLO bewerkt met het Financieel-Economisch Simulatiemodel (FES).

Het BIN bevat een representatieve steekproef van bedrijven, waarvan vele technisch-economische gegevens bekend zijn. Als basis worden de gegevens van 1995/96 gebruikt, waarbij de prijzen gecorrigeerd zijn voor gemiddelde omstandigheden (genormaliseerd). Voor verdere beschrijving, zie bijlage 1. Voor een overzicht van studies van het LEI-DLO, die raakvlakken hebben met deze studie, zie bijlage 2.

### 1.2   Gekozen scenario's

In de bedrijfseconomische analyse zijn twee toekomstige situaties (van 1996 t/m 2010) voor de varkensbedrijven vergeleken (scenario's). Enerzijds een situatie met continuering van de nu ontstane situatie (regelmatige uitbraken van dierziekten, weerstand vanuit de maatschappij tegen de welzijnseffecten die optreden bij het bestrijden van die ziekten en tanende bereidheid de kosten daarvan uit de algemene middelen te financieren); hier aangeduid als het scenario "Stagnerende Varkenshouderij". Anderzijds een situatie waarbij de sector in omvang wordt ingekrompen, er letterlijk meer ruimte is voor welzijn, dierziekten minder vaak optreden en de toegenomen appreciatie door de consument zowel als verbeterde vercommercialisering leiden tot een hogere toegevoegde waarde per varken; hier aangeduid met het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij".

#### *Stagnerende varkenshouderij*

Het door de Minister van LNV geschetste beeld van de stagnerende varkenshouderij wijkt op enkele punten af van de autonome situatie. De eerste is het regelmatige optreden van dierziekteuitbraken, met weerstand vanuit de samenleving om de kosten daarvan door te schuiven naar de belastingbetaler en relatief teruglopende opbrengstprijzen.

Op verzoek van de opdrachtgever en mede gezien het niet tijdig beschikbaar zijn van expertise van derden is besloten in de bedrijfseconomische berekeningen geen directe koppeling te maken tussen (de kansen op) dierziektenuitbraken en de daarmee gepaard gaande kosten voor primaire bedrijven (al dan niet gebruikmakend van markervaccins). Er is gerekend met een totale heffing voor de primaire sector van rond de 100 mln. gld. 9). Het ligt

---

9)    Daarbij is uitgegaan van een schadebedrag van 750 mln. in vijf jaar, d.i. 150 mln. per jaar. Hiervan moet de sector zelf 2/3 bijdragen en de overheid 1/3. De bijdrage vanuit de sector komt hiermee op ongeveer 100 mln. per jaar.

voor de hand om die kosten naar evenredigheid om te slaan over de varkensstapel (in deze studie is verondersteld dat dit gebeurt per varkenseenheid).

Voor de uitgangspunten voor de algemene economische verwachtingen tot 2010 is aangesloten bij het CPB-scenario "European Coördination".

### *Geherstructureerde varkenshouderij*

Het beleidsvoornemen van het kabinet voorziet in een herstructurering van de varkenshouderij (hier aangeduid als het scenario "geherstructureerde varkenshouderij"). De belangrijkste verschillen tussen het herstructureringscenario en de stagnerende varkenshouderij zijn:

milieu:	de mestproductierechten vervallen, er komen verhandelbare varkensrechten die worden gekort;
welzijn:	alvorens varkensrechten te mogen kopen, moeten bedrijven minimaal voldoen aan huisvestingseisen zoals geformuleerd in het Aangescherpte Varkensbesluit. Hierdoor krijgen vleesvarkens meer vloeroppervlakte en zeugen groepshuisvesting;
diergezondheid:	de financiële verantwoordelijkheid van de ondernemers wordt vergroot door een gestaffeld heffingssysteem. Hiermee worden financiële prikkels gegeven om het aantal aanvoer- en afvoeradressen van dieren te verminderen;
verwaarding van vlees:	op basis van de analyse van de perspectieven in Deel II is gerekend met een relatieve stijging van de prijzen af boerderij van 0,2% per jaar.

### **1.3 Mestafzetkosten**

Tabel 1.1 geeft de geschatte mestafzetprijzen in guldens per ton weer alsmede de mestproductie in tonnen per gemiddeld aanwezige fokzeug en per gemiddeld aanwezig vleesvarken. De prijzen zijn herleid uit de studie Nieuwenhuize et al (1995) "Verkenning van sociaal-economische gevolgen van diverse rekenvarianten voor fosfaat- en stikstofverliesnormen".

Voor af te zetten pluimveemest wordt voor alle jaren ongeacht het scenario een prijs van 10 gld. per ton aangehouden. Verder wordt verondersteld dat bij een uitbreidingswens in varkens alle mest afgezet moet worden. Het

Tabel 1.1 Mestafzetprijzen in guldens per ton

	1998	1999	2000	2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010
Mestafzetprijzen							
Vleesvarkens							
- stagn. vark.	15,00	14,00	16,50	16,50	18,50	21,00	23,50
- herstruct.	15,00	12,50	15,00	15,00	17,50	20,00	22,50
Fokzeugen							
- stagn. vark.	20,00	19,00	21,50	21,00	22,60	24,20	25,80
- herstruct	20,00	17,50	20,00	20,00	22,20	23,70	25,00
Rundvee							
- stagn. vark.	15,00	14,00	16,00	16,00	17,50	19,00	20,75
- herstruct.	15,00	12,50	15,00	15,00	16,50	18,50	20,00
Mestproductie							
- vleesvarkens	1,19	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
- fokzeugen	4,78	4,63	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50

overgrote deel van de varkensbedrijven en ook veel gemengde bedrijven met varkens zullen ook zonder uitbreiding al (een deel van de) mest moeten afzetten buiten het bedrijf.

Per uitbreidingsplaats zijn de extra jaarkosten voor mestafzet voor vleesvarkens dus gelijk aan de afzetprijs per ton vleesvarkensmest maal de mestproductie per vleesvarken in tonnen, beide per jaar af te lezen uit bovenstaande tabel. Voor een uitbreidingsplaats in fokzeugen kan dezelfde berekening gevolgd worden.

Als plaatsingsruimte voor mest op het eigen bedrijf voor de al aanwezige veestapel is aangenomen dat de onttrekking op grasland 90 kg fosfaat per hectare bedraagt en de onttrekking op bouwland 70 kg per hectare. De plaatsingsruimte per hectare is de som van deze onttrekking plus de geldende verliesnorm voor fosfaat. De mest van de al aanwezige veestapel die deze plaatsingsruimte te boven gaat moet tegen de in bovenstaande tabel genoemde prijzen buiten het bedrijf worden afgezet.

#### *Fosfaatproductie, -gebruik, en ammoniakemissie*

In de publicatie "Landbouw, milieu en economie" (editie 1996; LEI-DLO) worden de data gegeven voor 1994/95.

De totale fosfaatproductie uit dierlijke mest van varkens bedroeg in 1994 66 mln. kg van een totale productie van 219 mln. kg fosfaat uit dierlijke mest en 64 mln. verbruik van kunstmestfosfaat. Per hectare cultuurgrond droeg de varkenshouderij 23% (33 kg) bij aan de beschikbaarheid van in totaal 142 kg fosfaat per hectare cultuurgrond. Een deel van de dierlijke mest (ongeveer 10 mln. kg fosfaat) werd naar het buitenland afgezet. In 1994/95 kon een deel van de productie van dierlijke mest niet op het eigen bedrijf worden afgezet, en wel 82 mln. kg fosfaat. Deze mest werd grotendeels afgezet op "tekortbedrijven"; een klein deel werd naar het buitenland afgezet en verwerkt.

Door fosfaatverlaging in het voer kan de fosfaatexcretie per dier in de intensieve veehouderij met 25 tot 30% afnemen ten opzichte van 1994/95. Dit betekent dat de fosfaatproductie van de varkenshouderij, en de pluimveehouderij, bij gelijke omvang van

de sectoren, met ongeveer respectievelijk 17 en 8 mln. kg kan dalen. Hierdoor zal ook de niet op eigen bedrijf afzetbare mest, uitgedrukt in kilogrammen fosfaat, dalen.

Tabel 1.2 Fosfaatproductie uit dierlijke mest, verbruik van kunstmestfosfaat, niet op eigen bedrijf afzetbare mest in Nederlandse land- en tuinbouw in 1994/95; totaal en per hectare cultuurgrond

Herkomst fosfaat in 1994/95	Fosfaat-productie (mln.kg)	Kg fosfaat per hectare cultuurgrond	Aandeel in totale beschikbaarheid (%)	Niet op eigen bedrijf afzetbare mest (mln. kg fosfaat)
Dierlijke mest van:				
- rundvee + schapen	120	60	43	5
- varkens	66	33	23	47
- pluimvee	33	17	12	30
- totaal	219	110	77	82
Verbruik kunstmestfosfaat	64	32	23	
Totaal beschikbaar	283	142	100	

Bron: Landbouw, milieu en economie (editie 1996, LEI-DLO).

Bij een evenredige krimp van 25% van de varkenshouderij zal de fosfaatproductie van de varkenshouderij na fosfaatverlaging in het voer verder dalen met 12 mln. kg tot 37 mln. kg, mits de prikkel tot fosfaatverlaging in het veevoer gehandhaafd blijft. In een situatie met varkensrechten is deze prikkel niet automatisch inbegrepen.

De totale beschikbare fosfaat uit dierlijke mest vóór 25% krimp van de varkenshouderij is dan 194 mln. kg, of wel 97 kg per hectare cultuurgrond. Na krimp daalt dit tot 182 mln. kg en 91 kg per hectare. De krimp van 25% van de varkenshouderij betekent dan ongeveer 5% lagere beschikbaarheid van de totale dierlijke en kunstmestfosfaat per hectare. In beide scenario's geldt dat een daling van de dierlijke fosfaatproductie niet behoef te betekenen dat de toekomstige fosfaatemissies in gelijke omvang dalen, daar in het systeem van MINAS, als na 2002 alle bedrijven verplicht zijn deel te nemen, binnen de verliesnormen een daling van de ene post "gecompenseerd" kan worden door een verhoging van een andere aanvoerpost, bijvoorbeeld kunstmestfosfaat.

De ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland bedroeg in 1995 139 mln. kg met een aandeel van varkenshouderij van 30% (tabel 1.3).

Tabel 1.3 Ammoniakemissie naar diersoort in 1995

Diersoort	Mln. kg ammoniakemissie
Rundvee en schapen	84
Varkens	42
Pluimvee	13
Totaal	139

Bron: Landbouw, milieu en economie (editie 1996, LEI-DLO).

Door de toekomstige verplichting tot emissiearmere stallen in de intensieve veehouderij zal, bij gelijke omvang van de sectoren, de emissie van de varkenshouderij met ongeveer 16 mln. kg en van de pluimveehouderij met ongeveer 3 mln. afnemen.

Bij een krimp van de varkenshouderij met 25% kan de ammoniakemissie in de varkenshouderij (nadat de emissie-arme stallen al zijn ingevoerd) verder afnemen van 26 tot 20 mln. kg, mits de ammoniakemissie per dierplaats gelijk blijft.

De verwachting is echter dat de ammoniakemissie per dierplaats op termijn (nadat de emissie-arme stallen zijn toegepast) in het herstructureringscenario ten opzichte van het autonome scenario zal stijgen daar de vloeroppervlakte per dierplaats door de welzijns-eisen zal stijgen. Op de kortere termijn zal de ammoniakemissie in de varkenshouderij in het herstructureringscenario lager zijn dan in het autonome scenario, maar op de langere termijn zal het verschil gering zijn.

#### **1.4 Precisering maatregelen in het herstructureringscenario**

##### *Varkensrechten*

In het scenario "geherstructureerde varkenshouderij" wordt ieder bedrijf met varkens zogenaamde "fok- en vleesvarkenrechten" toegekend. Deze rechten op het houden van varkens worden afgeleid van het aantal varkens dat volgens de Aangifte overschothefving van 1996 gemiddeld dat jaar op het bedrijf werd gehouden. De vleesvarkenrechten mogen niet omgezet worden in fokvarkenrechten; andersom wel en wel in de verhouding 1 zeug = 2,74 vleesvarkeneenheid.

##### *Verhandelbaarheid van varkensrechten*

Om de dynamiek in de varkenshouderij te stimuleren wordt de kortingsmaatregel gecombineerd met de mogelijkheid voor bedrijven om varkensrechten te kopen van andere bedrijven. Alvorens rechten aangekocht mogen worden moeten alle vestigingen van een bedrijf voldoen aan bepaalde minimum

Tabel 1.4 Kwantitatieve weergave van de belangrijkste uitgangspunten in de scenario's stagnerende varkenshouderij en de geherstructureerde varkenshouderij (bedrijfsniveau)

Aspecten	Stagnerende varkenshouderij	Geherstructureerde varkenshouderij
Opkoop productierechten	Doel: maximaal tot 300 mln. gld.	Doel: maximaal tot 300 mln. gld.
Korting productierechten a)	25% van de fosfaatproductierechten bij verplaatsing; in 2002 generieke korting totdat 14 mln.kg fosfaat uit de markt is genomen	15% van alle varkensrechten, begin 1998, maar met vrijstellingen tot max. van 15%: 7,5% voor groepshuisv. of scharrel 7,5% bij volledig grondgebonden 7,5% +uitstel welzijn bij Groen Label 15% bij SKAL-biol.varkenshouders Verder een 10% generieke korting minus opbrengst uit de opkoopregeling begin 2000
Opbrengstprijis-daling	0,9% per jaar (reëel) inflatie 2% per jaar	0,7% per jaar (reëel) inflatie 2% per jaar
<i>Productiviteitstijging</i>		
biggen per zeug per jaar	0,85% per jaar	0,95% per jaar
kg voer per kg vlees	0,65% per jaar	0,75% per jaar
Omwisselverhouding zeugen : vleesvarkens	1 : 2,74	Slechts omwisseling toegestaan van zeugen naar vleesvarkens, 1 : 2,74
Schade besmett. dierz., c.q. kosten van heffing b)	f 8,70 per varkensseenheid per jaar; geen kortingen	eerste vijf jaar f 11,50 per varkensseenheid, daarna aflopend naar f 5,75 in 2010 daarnaast kortingen tot maximaal 55%
<i>Renovatie en opvullen van de bestaande bebouwing tot 2010 c)</i>		
zeugenhouderij	f 50,- per zeugenplaats	f 375,- per zeugenplaats
vleesvarkenshouderij	f 44,- per vleesvarkensplaats	f 53,- per vleesvarkensplaats
<i>Investing bij uitbreiding c)</i>		
zeugenhouderij	f 5.850,- per zeugenplaats	f 5.850,- per zeugenplaats
vleesvarkenshouderij	f 900,- per vleesvarkensplaats	f 1.100,- per vleesvarkensplaats

a) In beide scenario's wordt ervan uitgegaan dat de omwisseling van pluimvee naar varkens en/of de start van grondgebonden varkensproductie wordt afgeschaft; b) In beide scenario's is een vleesvarken gelijk aan 1 varkensseenheid en een zeug (+biggen) gelijk aan 5,5 varkensseenheden; c) Conform de huidige c.q. aangepaste eisen in de toekomstige AMvB Huisvesting Veehouderij en eisen in het Varkensbesluit c.q. het aangescherpte Varkensbesluit. Ondanks dat de benodigde investering bij groepshuisvesting van zeugen hoger is vanwege de 2,25 m<sup>2</sup> oppervlakte-eis, is in beide scenario's gerekend met gelijke bedragen. Bij groepshuisvesting is een groter deel van de investering ruwbouw, waardoor de jaarkosten per zeugenplaats in beide systemen ongeveer gelijk zijn; de kosten voor de aankoop van rechten om de stal weer op te vullen na de korting zijn hier niet inbegrepen; voor vleesvar-



kens is de stijging veroorzaakt door de grotere oppervlakte-eis per dier, waarmee tevens de stal ook maximaal opgevuld is.

eisen ten aanzien van dierenwelzijn en milieu, zoals wordt beschreven in het aangescherpte Varkensbesluit, een AMvB van de Gezondheids- en WelzijnsWet voor Dieren. Deze minimumeisen gelden ook wanneer varkensrechten worden verplaatst of bij ontbinding van een maatschap of splitsing van een bedrijf worden overgedragen. Dit houdt voor de diercategorie zeugen in dat groepshuisvesting verplicht wordt. De minimale oppervlakte per zeug in de groepshuisvesting bedraagt 2,25 m<sup>2</sup>, waarvan 1,3 m<sup>2</sup> dichte vloer als ligruimte aanwezig moet zijn 10). Voor vleesvarkens gelden bij de diverse gewichtsklassen de volgende oppervlakte-eisen: tot 30 kg 0,4 m<sup>2</sup>, 30 tot 50 kg 0,6 m<sup>2</sup>, 50 tot 85 kg 0,8 m<sup>2</sup>, 85 tot 110 kg 1,0 m<sup>2</sup> en 110 kg of meer 1,3 m<sup>2</sup>.

Door de grote variatie in oppervlakte-eisen van vleesvarkens van verschillende gewichtsklassen (van 0,4 tot en met 1,0 m<sup>2</sup>) zal het voor varkenshouders aantrekkelijk kunnen zijn om gebruik te maken van een doorschuifstelsel waarbij vleesvarkens twee keer worden overgeplaatst naar een ruimer hok (van 0,6 naar resp. 0,8 en 1,0 m<sup>2</sup> per vleesvarken). Het uitladen van een aantal dieren uit een groep en daarna nieuwe groepen samenstellen zal wettelijk aan banden worden gelegd. Hiermee is een belangrijke bron van stress bij de dieren weggenomen. Het verplaatsen van hele groepen dieren van het ene hok naar het andere hok zal zorgvuldig moeten gebeuren om extra stress te vermijden. Daarnaast zullen vleesvarkenshouders vaker hokken moeten reinigen. Blijven de laatste twee aspecten in gebreke, dan zullen dierenwelzijn en diergezondheid verslechteren.

Indien geen doorschuif- en/of uitlaadsysteem wordt gehanteerd is door de verruiming van de minimum oppervlakte-eisen opvangcapaciteit in de stallen gecreëerd voor het geval dat er zich calamiteiten voordoen zoals in de huidige varkenspestsituatie 11). De ammoniakemissies die worden toegestaan in zeugen- en vleesvarkensstallen borduren voort op de Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid en worden nog nader gedefinieerd in de AMvB-Huisvesting Veehouderij, die volgend jaar van kracht wordt met een overgangstermijn van 10 jaar. Tot die tijd zullen via het milieuvergunningsspoor emissiearme stallen (de gangbare Groen-Label-systemen, maar dan met een groter emissieoppervlak) moeten worden toegepast.

Aangekochte varkensrechten mogen door varkenshouders versneld fiscaal worden afgeschreven gedurende 5 jaar. Bedrijfseconomisch worden de aangekochte rechten in 15 jaar afgeschreven. De waarde van de verkochte rechten wordt tot het inkomen in het betreffende verkoopjaar gerekend. Conform de brief van de minister van 10 juli zijn varkensrechten alleen maar verhandelbaar in het gebied waar ze ook beschikbaar zijn gekomen. (Een uitzondering hierop betreft de verplaatsing van rechten uit concentratiegebieden voorzover die vervolgens grondgebonden worden.) Omdat geen verplaatsing van varkensrechten tussen gebieden mogelijk is, ontstaan drie sterk van elkaar gescheiden markten van varkensrechten 12).

- 
- 10) Los van de aankoop van varkensrechten worden deze huisvestingseisen voor zeugen verplicht vanaf 2008, of zodra men nieuwbouw pleegt. Het verbod op aanbinden van zeugen in 2002 en de grotere hokken voor gebruiksvarkens in 2006 uit het Varkensbesluit blijven overeind.
  - 11) Het al dan niet toepassen van een doorschuif- en/of uitlaadsysteem, zoals hiervoor beschreven, beïnvloedt de hoeveelheid extra opvangcapaciteit.
  - 12) Grote prijsverschillen tussen de markten kunnen alleen worden opgeheven indien "rechten-kopende" varkenshouders bereid zijn te verkassen naar een ander gebied, daarbij hun huidige bedrijf achterlatend, of indien andere marktpartijen (startende varkenshouders) kunnen ontstaan.

## *Heffingen Politieel Fonds Dierziekte*

Om sterker te appelleren aan de eigen verantwoordelijkheid van varkenshouders en de gevolgen van dierziekten minder sterk te hoeven afwentelen op de maatschappij, is besloten tot het instellen van een heffingstelsel in de Herstructureringswet. De heffing bestaat uit een basisheffing en diverse kortingen.

Bedrijven met minder dan 10 varkensseenheden worden vrijgesteld van de heffing. Voor de andere bedrijven geldt dat de hoogte van de heffingen iedere vijf jaar kan worden bijgesteld. In het herstructureringsscenario is uitgegaan van een daling in de heffing tot 2010 tot ongeveer de helft van de oorspronkelijke 100 mln. gld. per jaar, omdat door de aanpassingen van de varkenshouders het risico van schade door besmettelijke dierziekten zal verminderen. De kortingssystematiek is als volgt:

- 15% indien buiten concentratiegebied;
- 40% indien geen aan- of afvoer van varkens aan enige andere vestiging van dat bedrijf of van enig ander bedrijf (0 contacten);
- 30% indien één contact (aan- of afvoer). Contacten tussen vestigingen van één bedrijf worden eveneens geteld.
- 20% indien twee contacten (aan- of afvoer). Contacten tussen vestigingen van één bedrijf worden eveneens geteld;
- 10% indien drie contacten (aan- of afvoer). Contacten tussen vestigingen van één bedrijf worden eveneens geteld.

### *Niet meegenomen in de scenario-berekeningen*

Een aantal elementen van het voorgestelde beleid kon om praktische redenen op korte termijn niet worden meegenomen in de berekeningen. Het betreft:

#### *- Effecten van eisen aan transport*

De aspecten die in de brief van 10 juli genoemd zijn bestaan uit een erkenningssysteem voor transporteurs (opleidingseisen; eisen aan laad- en losvoorzieningen en wijze van vervoeren) en beperkingen van lange-afstandstransport. Van het eerste aspect is moeilijk in te schatten wat daarvan het kostenverhogend effect is, en of dat doorbelast kan worden naar de primaire bedrijven. Ook is nog onduidelijk of deze eisen ook gaan gelden voor transportafstanden onder de 50 kilometer (bijvoorbeeld intern bedrijfstransport). De beperkingen van lange-afstandstransport van dieren zijn tijdens het Nederlandse EU-voorzitterschap al ingevuld en maken daarom deel uit van beide scenario's (met uitzondering van het "star class" transport). De verdeling van de hiermee gepaard gaande kosten over transporteur en primaire bedrijven en de effecten op de biggenprijs zijn moeilijk in te schatten en daarom in de berekeningen vooralsnog achterwege gelaten.

#### *- Effecten van reinigings- en ontsmettingseisen voor slachterijen en exportverzamelplaatsen*

Onduidelijk is nog hoe deze eisen ingevuld gaan worden en daarmee wat het effect voor de primaire bedrijven is. Alleen bekend is dat de reinigings- en ontsmettingsinstallaties zodanig moeten zijn dat ook bij vorst vrachtwagens op een goede manier te reinigen en ontsmetten zijn.

#### *- Effecten van gesloten ketenaansprakelijkheidssystemen*

De verantwoordelijkheid wordt gelegd bij het bedrijfsleven (PVE). De overheid is hierbij faciliterend door voorwaarden te stellen aan exportcertificaten, en door bedrijven die niet aan een ketenaansprakelijkheidssysteem meedoen te onderwerpen aan een strenger toezichts- en keuringsregime op kosten van de varkenshouder. Hoe een en ander precies ingevuld gaat worden en in hoeverre deelname aan een ketenaansprakelijkheidssysteem kostenverhogend werkt is niet bekend. Bovendien kan verondersteld worden dat ook in een autonoom scenario een tendens richting gesloten ketens zal optreden. Vandaar dat deze aspecten weggelaten zijn uit de berekeningen.

## 2. RESULTATEN

### 2.1 Waarde van de varkensrechten

Met het ontwikkelde model en de gegevens uit het Bedrijven-Informatienet is de markt voor mestproductierechten respectievelijk varkensrechten gesimuleerd over een periode van 15 jaar (1996 - 2010). Daarbij is er gestreefd naar evenwicht op de betrokken markten, nationaal en (met de beperkingen aan de verhandeling tussen gebieden) ook regionaal; rekening houdend met de opkoop door de overheid van rechten.

Tabel 2.1 Prijzen van varkensrechten (scenario stagnerende varkenshouderij) c.q. varkensrechten (scenario geherstructureerde varkenshouderij), totaal over de periode 1995 - 2010 (in guldens)

	Regio		
	concentratie gebied Zuid	concentratie gebied Oost	niet-conc. gebieden
<i>Stagnerende varkenshouderij</i>			
waarde recht a)	805	800	850
<i>Geherstructureerde varkenshouderij</i>			
waarde fokzeugenrecht	5.000	4.950	4.500
waarde vleesvarkenrecht	150	50	400

a) Uitgedrukt per varkensseenheid.

In vergelijking met de huidige prijzen zijn de prijzen van fokzeugenrechten in het scenario Herstructurering hoog. Gezien de ontwikkeling van de productiviteit in de beide scenario's en het feit dat er in de situatie met krimp op zeugenbedrijven rechten aangekocht kunnen worden zonder dat er nieuwe gebouwen hoeven te worden neergezet (maar wel investeringen in dierwelzijn moeten worden gedaan), lijken ze echter niet onrealistisch. Dit geldt des te meer wanneer de prijzen worden afgezet tegen die van melk- en visquota. Bij deze quota ligt het prijsniveau van de quota op ongeveer 10 keer het niveau van de saldi 13), mede omdat door de quotasystemen in deze sectoren de vaste kosten bij uitbreiding slechts weinig hoeven te stijgen. Bij een genormaliseerd saldo van f 767,- per zeugenplaats per jaar zou dit een prijs van f 7.670 per fokzeugenrecht betekenen, hetgeen nog aanzienlijk hoger is dan de hier gevonden waarden. Overigens maken verschillen in de fiscale behandeling en in de spreiding van resultaten (alleen de bedrijven met de hoogste kasstroom zijn in staat quota te kopen) dat deze vuistregel niet zonder meer ook voor de mestproductierechten of varkensrechten opgeld doet.

In het model is verondersteld dat de kosten van aanschaf van lokale ammoniakrechten in de prijs van de varkensrechten is inbegrepen.

---

13) Zie Agri-Monitor 1996 nr. 2.4.

## 2.2 Kopers en verkopers

Een nadere onderverdeling van de verhandelde rechten naar de categorieën vragers en aanbieders kan meer licht werpen op de dynamiek in de sector (tabel 2.2). Verondersteld is dat in beide scenario's ongeveer een half miljoen rechten worden opgekocht door de overheid.

Wat betreft de bedrijfstypen zijn het vooral de gemengde bedrijven die stoppen met de varkensproductie. Als aankopers fungeren vooral de fokzeugenbedrijven. De fokzeugenbedrijven zelf zijn overigens ook een forse aanbieder. De vraag of de fokzeugenbedrijven (als zodanig geclassificeerd op basis van hun huidige structuur) die rechten gebruiken voor biggenproductie of om hun bedrijf gesloten te maken, wordt behandeld in het volgende hoofdstuk.

Tabel 2.2 *Geschatte verhandeling van rechten (in miljoenen) over de periode 1995 - 2010 naar categorie (rechten uitgedrukt in vleesvarkensrecht; 1 zeug = 2,74 vleesvarkenrecht)*

	Verkopers	Kopers
<b>STAGNERENDE VARKENSHOUDERIJ</b>		
Alle bedrijven met varkens	2,70	2,20
<i>Naar type:</i>		
fokzeugenbedrijven	0,82	1,12
vleesvarkensbedrijven	0,47	0,22
gesloten bedrijven	0,54	0,45
gemengde bedrijven	0,91	0,41
<b>GEHERSTRUCTUREERDE VARKENSHOUDERIJ</b>		
Alle bedrijven met varkens	2,64	2,13
<i>Naar type:</i>		
fokzeugenbedrijven	0,61	1,03
vleesvarkensbedrijven	0,43	0,49
gesloten bedrijven	0,60	0,34
gemengde bedrijven	1,00	0,27

## 2.3 Continuïteitsperspectieven

In beide scenario's zal na 15 jaar ruim een kwart van de bedrijven zijn gestopt. Dit is circa 2% per jaar, en dus niet sterk afwijkend van het percentage van de bedrijven dat op dit moment wegens gebrek aan opvolgingsmogelijkheden wordt gestaakt. Naast deze wijkers stopt bovendien ongeveer 12% van alle bedrijven die in 1995 varkens hadden tot 2010 met hun varkenshouderijtak. Dit zijn vooral gemengde bedrijven, die de andere tak voortzetten.

Tabel 2.3 Verdeling van de bedrijven (in procenten van het aantal bedrijven in 1995/96) naar continuïteitsperspectief in 2010

Groep bedrijven	Stagnerende varkenshouderij				Geherstructureerde varkensh.			
	wijkers	slecht a)	matig b)	goed	wijkers	slecht a)	matig b)	goed
Alle bedrijven met varkens	27	12	21	40	27	14	20	38
<i>Naar type in 1995/96:</i>								
fokzeugenbedr.	33	10	18	39	35	11	12	42
vleesvarkensbedr.	33	8	34	26	33	21	22	24
gesloten bedr.	29	8	25	38	29	15	19	37
gemengde bedr.	24	13	20	43	24	14	22	39
<i>Naar regio</i>								
concentr.geb. Zuid	29	11	26	33	29	17	21	33
concentr.geb. Oost	25	11	22	41	20	14	19	41
niet-concentr.geb.	28	13	14	45	28	12	18	41
<i>Naar grootte bedrijf in nge in 1995/96:</i>								
16 - 70	36	12	23	30	36	14	21	30
70 - 100	20	9	21	51	21	15	16	49
100 - 150	16	18	17	49	16	18	20	46
> 150	25	7	29	39	25	11	25	40

a) Slechte perspectieven: bedrijven hebben onvoldoende cash flow of leencapaciteit om vervangings- en verplichte milieu- en welzijnsinvesteringen te plegen en/of ze vragen bijstand aan; er treedt meestal een forse veroudering op, de teruggang in inkomen kan beperkt blijven doordat de kapitaalslasten van de productiemiddelen teruglopen; b) Matige perspectieven: bedrijven hebben onvoldoende cash flow of leencapaciteit om alle vervangingsinvesteringen uit te voeren en/of de solvabiliteit daalt tot onder de 50%; hier zitten dus enerzijds de bedrijven in die verouderen waardoor op termijn de continuïteit in gevaar komt en anderzijds vallen de moderne bedrijven eronder die kwetsbaar zijn door een hoog aandeel vreemd vermogen; c) Goede perspectieven: voldoende cash flow en leencapaciteit voor modernisering van het bedrijf.

In het scenario Herstructurering ten opzichte van Stagnerende Varkenshouderij stijgt in de gespecialiseerde zeugenhouderij het percentage bedrijven met gunstige perspectieven. In de andere bedrijfstakken daalt dit percentage, vooral in de vleesvarkenshouderij.

Het aantal bedrijven met slechte perspectieven neemt in het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" in vergelijking met het scenario "Stagnerende Varkenshouderij" toe op de gespecialiseerde varkensbedrijven, vooral bij de vleesvarkens- en gesloten varkensbedrijven. Voor deze bedrijven is het moeilijk om na de korting weer op de oorspronkelijke productiecapaciteit te komen omdat het uitbreiden in vleesvarkens, bij de huidige houderijssystemen, niet kan binnen de bestaande stallen. Door de nieuwe oppervlakte-eisen bij vleesvarkens zijn de vleesvarkensstallen (bij de huidige houderijssystemen) al geheel gevuld en zijn hoge investeringen voor nieuwbouw noodzakelijk. Voor de bedrijven die hiertoe niet in staat zijn leidt dit uiteraard op langere termijn tot lagere inkomsten. Op de bedrijven met slechte en matige perspectieven zijn vaak niet voldoende financiële middelen voor vervangings- en soms zelfs voor milieu- en welzijnsinvesteringen. Door deze veroudering kan het inkomen op korte termijn nog wel redelijk op peil blijven.

Dat de resultaten van de scenario's niet meer verschillen is vooral een gevolg van twee verschillende effecten: bij stagnerende varkenshouderij worden de bedrijven gecon-

fronteerd met lagere biggen- en vleesvarkensprijzen, hogere mestafzetprijzen, een hogere dierziekteheffing (gemiddeld  $f$  9.900 per bedrijf ten opzichte van  $f$  4.500 per bedrijf bij Herstructurering), ruim 5% generieke krimp en meer dan 10% krimp van het aantal varkens door opkoop en afoming. In het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" zijn de afzetprijzen beter, de mestafzetkosten lager, de dierproductiviteit hoger en missen de overblijvende bedrijven 20% van het volume van de omzet tenzij varkensrechten worden aangekocht (een deel van de krimp wordt verkregen via opkoop door de overheid).

Op de langere termijn 2010 liggen de gemiddelde inkomens in het scenario geherstructureerde varkenshouderij ten opzichte van het scenario stagnerende varkenshouderij (tabel 2.4) aanzienlijk hoger op de vleesvarkensbedrijven, iets hoger op de zeugenbedrijven en lager op de overige bedrijven. Dit lijkt in tegenstelling tot de resultaten in tabel 2.3, maar is bij nadere analyse toch helder verklaarbaar. Allereerst hebben de bedrijven die wel in staat zijn om tot hun oude niveau terug te komen en uit te breiden baat bij de hogere prijzen, hogere productiviteit, lagere dierziekteheffing en lagere mestafzetkosten. Daarnaast heeft een groep bedrijven met matige en slechte perspectieven juist hogere inkomens doordat zij de vervangingsinvesteringen en soms ook verplichte welzijns- en milieuinvesteringen uit- dan wel afstellen. Juist in de groep vleesvarkens- en gesloten bedrijven neemt het aantal bedrijven met slechte perspectieven aanzienlijk toe. Er is gerekend met de grote verscheidenheid van de bedrijven; er blijkt ook een grote variatie in effecten tussen de bedrijven. Ook is er een groep gemengde bedrijven die een deel of de gehele varkenshouderijtak afstoten, zodat er in de periode t/m 2010 een opbrengst is door verkoop van varkensrechten.

Op kortere termijn zullen de verschillen tussen de scenario's anders zijn. In het scenario herstructurering treedt de krimp namelijk op korte termijn op, terwijl de schaalvergroting en de afzetprijzen maar geleidelijk toenemen. Tevens daalt de dierziekteheffing pas na verloop van de tijd.

Uit berekeningen voor het jaar 2002 blijkt dat het gemiddeld gezinsinkomen in het scenario Herstructurering aanzienlijk lager is dan in scenario Stagnerende Varkenshouderij, namelijk 19.000 gld. lager; vooral op de zeugen- en gesloten bedrijven zijn de verschillen groot (tabel 2.4).

Tabel 2.4 *Vershil in gezinsinkomen uit bedrijf tussen scenario's in 2002 en 2010 van de blijvers die in 1995 varkens hadden (x 1.000 gld. in guldens van 2010): verschil Herstructurering-Stagnerend*

	2002	2010
Alle bedrijven	-19	0
waarvan:		
zeugenbedrijven	-85	+14
vleesvarkenbedrijven	+12	+40
gesloten bedrijven	-31	-23
gemengde bedrijven	-3	-6

Bij de veronderstelde genormaliseerde prijzen (geen rekening is gehouden met de "varkenscyclus") komen deze bedrijven in 2002 niet in continuïteitsgevaar. Nog meer dan thans zal rekening moeten worden gehouden met fluctuaties in het inkomen ten gevolge van de varkenscyclus.



De fokzeugenbedrijven profiteren op de korte termijn minder van de lagere mestafzetprijzen dan de vleesvarkensbedrijven. Daarnaast investeren de fokzeugenbedrijven sneller in aankopen van varkensrechten om de ontstane "leegstand" van hokruimte weer op te vullen. Dan zijn ook welzinsinvesteringen noodzakelijk, maar deze kosten zijn relatief niet zo hoog. De vleesvarkensbedrijven moeten daarentegen bij aankoop van varkensrechten extra stalruimte bouwen, gezien de nieuwe eisen ten aanzien van vloeroppervlakte per dier, hetgeen gepaard gaat met relatief hoge kosten. Mede door het omwisselverbod van vleesvarkenrechten naar zeugenrechten zijn de hogere prijzen van fokzeugenrechten extra kosten bij uitbreiding.

In tabel 2.5 zijn de geschatte gezinsinkomens uit bedrijf voor de gespecialiseerde varkensbedrijven gegeven.

Tabel 2.5 *Gezinsinkomen uit bedrijf van de blijvende gespecialiseerde varkensbedrijven in 1995 en in 2002 en 2010 in de scenario's Stagnerend en Herstructurering (x 1.000 gld.; in guldens van 1995)*

	1995	2002		2010	
		stagn.	herstr.	stagn.	herstr.
Zeugenbedrijven	61	126	52	131	141
Vleesvarkenbedrijven	51	59	70	104	134
Gesloten bedrijven	80	114	87	180	163

Bij de interpretatie van tabel 2.5 moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten, die voor beide scenario's gelden:

- de cijfers voor 1995 2002 en 2010 hebben betrekking op de "blijvers";
- er is verschil in grootte van de bedrijven binnen diverse typen en daarmee verschillen in aantal ondernemers en meewerkende gezinsleden;
- er is gerekend met een genormaliseerde autonome prijsontwikkeling, die vaak moeilijk is in te schatten. Er is hier gerekend met een 0,9% reële autonome prijsdaling van biggen en vleesvarkens en in scenario Herstructurering van 0,7% per jaar. (In de sectoreconomische analyse is gerekend met een reële autonome prijsdaling van 1,5% per jaar.)

## 2.4 Verschuiving van diercategorieën

De teruggang in de productie onder het scenario van de geherstructureerde varkenshouderij is zoals verwacht (gezien de forsere opkoop van zeugenrechten en het verbod van omwisseling van vleesvarken- naar fokzeugenrechten) bij de fokzeugen sterker dan bij de vleesvarkens.

Verder valt op dat een aantal van de huidige fokzeugenbedrijven gesloten wordt: het aantal vleesvarkens op fokzeugenbedrijven groeit.

Tabel 2.6 Aantallen fokzeugen en vleesvarkens (in miljoenen dieren) in 1996 en in 2010

	1996	Stagnerende varkenshouderij	Geherstructureerde varkenshouderij
Aantal fokzeugen	1,25	1,10	0,89
Waarvan:			
<i>Naar type in de uitgangssituatie:</i>			
fokzeugenbedrijven	0,75	0,62	0,51
vleesvarkensbedrijven	0,00	0,00	0,00
gesloten bedrijven	0,25	0,21	0,19
gemengde bedrijven	0,25	0,27	0,19
Aantal vleesvarkens	6,80	5,34	5,30
<i>Naar type in de uitgangssituatie:</i>			
fokzeugenbedrijven	0,25	0,49	0,83
vleesvarkensbedrijven	2,05	1,54	1,63
gesloten bedrijven	1,55	1,33	1,12
gemengde bedrijven	3,00	1,98	1,73

## 2.5 Dierziekteheffingen

In het model is de omvang van de heffingen per varkensseenheid endogeen bepaald, uitgaande van gemaakte aannames over de omvang van het fonds en de wijze van heffen. Dit resulteert in het scenario stagnerende varkenshouderij bij de heffingsvariant van in totaal ruim 100 mln. gld. in een heffing van  $f$  8,70 per varkensseenheid.

In het scenario geherstructureerde varkenshouderij behoeven er minder heffingen te worden opgebracht dan in het scenario gestagneerde varkenshouderij omdat aangenomen mag worden dat de voorgestelde maatregelen de schade door besmettelijke dierziekten zullen beperken.

Tabel 2.7 Dierziekteheffing (in miljoenen guldens)

	Stagnerende varkenshouderij		Geherstructureerde varkenshouderij	
	2002	2010	2002	2010
Totaal	121	101	110	49
<i>Naar type in de uitgangssituatie:</i>				
fokzeugenbedrijven	45	35	41	19
vleesvarkensbedrijven	15	13	15	7
gesloten bedrijven	26	22	23	10
gemengde bedrijven	36	30	31	13

## 2.6 Effect op mestafzetkosten

Bij de berekeningen van de scenario's is vooraf een inschatting gemaakt welke effecten een verdere krimp van de varkenshouderij heeft op de mestafzetprijs per ton. Volgens tabel 2.8 dalen de totale mestafzetkosten op bedrijven met varkens in 2010 van 190 mln. gld. in scenario Stagnerend tot 150 mln. gld. in scenario Herstructurering. Dit effect zal in eerdere jaren minder zijn daar de milieunormen dan minder stringent zijn.

Tabel 2.8 Mestafzetkosten (in miljoenen guldens)

	Stagnerende varkenshouderij	Geherstructureerde varkenshouderij
Totaal	190	150
Waarvan:		
<i>Naar type in de uitgangssituatie:</i>		
fokzeugenbedrijven	56	43
vleesvarkensbedrijven	29	24
gesloten bedrijven	39	30
gemengde bedrijven	67	53

## 2.7 Effect van prijsveronderstelling

In het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" is gerekend met een positief prijseffect als gevolg van de maatregelen van 3% over de gehele periode, oftewel 0,2% per jaar. Het totaal effect op de jaarlijkse opbrengsten hiervan kan voor 2010 worden becijferd op 56 mln. gld. voor de fokzeugen en 92 mln. gld. voor de vleesvarkens. In totaal dus 148 mln. gld.

## 2.8 Effect op biggenoverschot

In het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij" is geschat dat de zeugenstapel met 28% daalt en de vleesvarkensstapel met 22% ten opzichte van 1996. In het scenario Stagnerend daalt de zeugenstapel met 12% en de vleesvarkensstapel met 21%.

In het overzicht is ingeschat welk effect dit heeft op het "biggenoverschot", of wel het aantal biggen dat in het buitenland zal moeten worden afgezet. In deze berekening is gerekend met het aantal biggen per zeug per jaar exclusief 1,5 big, die nodig is voor de vervanging van de zeugenstapel.

In 1996:

- aantal zeugen \* aantal biggen per zeug per jaar  
= 1,25 mln. \* 19,4 = 24,3 mln.  
- aantal vleesvarkens \* omzetsnelheid  
= 6,80 mln. \* 3,15 = 21,4 mln.  
biggenoverschot: 2,9 mln.

In 2010 in het scenario "Geherstructureerde Varkenshouderij":

- aantal zeugen \* aantal biggen per zeug per jaar  
= 0,89 mln. \* 22,7 = 20,3 mln.  
- aantal vleesvarkens \* omzetsnelheid  
= 5,30 mln. \* 3,54 = 18,8 mln.  
biggenoverschot in 2010: 1,5 mln.

In 2010 in het scenario "Stagnerende varkenshouderij":

- aantal zeugen \* aantal biggen per zeug per jaar  
= 1,10 mln. \* 22,4 = 24,6 mln.  
- aantal vleesvarkens \* omzetsnelheid  
= 5,34 mln. \* 3,54 = 18,9 mln.  
biggenoverschot in 2010: 5,7 mln.

## BIJLAGEN

### Bijlage 1 Toepassing in het Bedrijven-Informatienet

Voor de bedrijfseconomische berekeningen op primair niveau wordt gebruik gemaakt van het Bedrijven-Informatienet, een representatieve steekproef uit de Nederlandse land- en tuinbouw, voorzover die groter is dan 16 nge en kleiner dan 800 nge 14). Deze steekproef representeert 95% van de vleesvarkens en 98% van de fokzeugen in Nederland. Van het ontbrekende deel zit 1,1 respectievelijk 1,3% van de dieren op bedrijven groter dan 800 nge. De rest zit op zeer kleine bedrijfjes 15).

De weging van de bedrijven in het Bedrijven-Informatienet is door ophoging zodanig aangepast dat de uitkomsten de gegevens van de meitelling zo goed mogelijk representeren. Dit blijkt na aanpassing ook daadwerkelijk het geval te zijn (tabel B1.1).

Tabel B1.1

Aantal bedrijven met varkens in de Meitelling en de steekproef Bedrijven-Informatienet vergeleken, 1995 respectievelijk 1995/96

	Meitelling	Bedrijven-Informatienet	
		bedrijven in steekproef	gerepresenteerde populatie
Totaal	19.038	277	18.202
<i>Naar regio:</i>			
concentratiegebied Zuid	6.491	87	6.243
concentratiegebied Oost	7.793	120	7.350
niet-concentratiegebied	4.754	70	4.609
<i>Naar bedrijfstype:</i>			
akkerbouwbedrijven	251	4	198
melkveebedrijven	6.704	101	6.697
fokvarkensbedrijven	2.696	44	2.595
vleesvarkensbedrijven	1.857	27	1.825
overige varkensbedrijven	1.832	35	1.779
overige hokdierbedrijven	505	9	347
combinaties	5.193	57	4.761

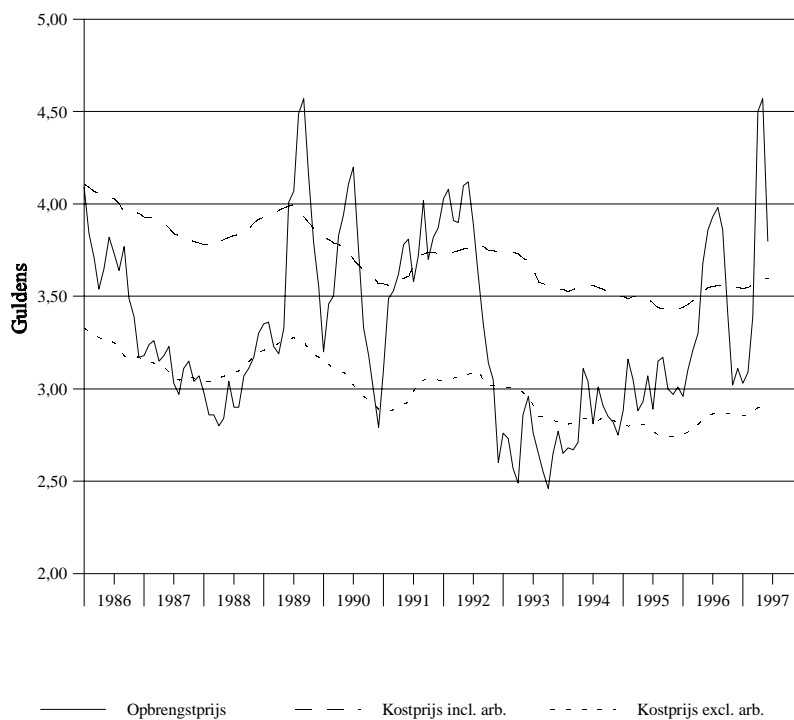
Bron: CBS-Landbouwtelling mei, bewerking LEI-DLO; Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO.

### Varkenscyclus

- 14) 1 nge komt overeen met 3,57 zeugen of 22,76 vleesvarkens. Zie verder: "Het LEI-Boekhoudnet van A tot Z", Den Haag, LEI-DLO, Publikatie 3.154, 1992.
- 15) Zie verder: W. Bouwman et al.: "Verslag bedrijfskeuze 1996 en selectieplan 1997", Den Haag, LEI-DLO, PR-4, 1997.

Figuur B1.1 geeft een beeld van de ontwikkeling in kostprijzen en opbrengstprijzen van varkensvlees. Daaruit blijkt duidelijk dat de rentabiliteit sterk onder invloed staat van de varkenscyclus. Deze varkenscyclus ontstaat door de wisselende vraag- en aanbodverhoudingen op de Europese varkensmarkt. Gunstige opbrengstprijzen leiden vaak tot een hogere varkensproductie omdat het voor bestaande bedrijven aantrekkelijk is om uit te breiden. Ook worden soms nieuwe bedrijven met moderne en grootschalige stallen gesticht. Als het aanbod van varkensvlees groter wordt dan de vraag leidt dat vervolgens tot dalende prijzen en zal het voor een aantal bedrijven aanleiding zijn om de productie te verminderen of zelfs te stoppen met de varkensproductie.

In de afgelopen decennia is de varkenscyclus onregelmatiger geworden omdat veel kleine bedrijven zijn gestopt en er steeds meer grote gespecialiseerde bedrijven ontstonden die hun productieniveau minder snel kunnen of willen aanpassen aan de wisselende marktprijzen. Bovendien werkt onder andere in Nederland de mestwetgeving remmend op de flexibele aanpassing van de productie op de opbrengstprijzen. Ook uitbraken van een aantal dierziekten hebben een min of meer tijdelijke invloed op de varkensprijzen. De toppen van de varkenscyclus zijn in de afgelopen tien jaar korter en heviger geworden. De dalen van de cyclus zijn juist van langere duur en lijken trendmatig lagere niveaus te bereiken.



Figuur B1.1 Kost- en opbrengstprijzen in Nederland van varkensvlees (in gulden per kilogram geslacht gewicht) t/m juni 1997

Het blijkt dat over een langere periode gezien de opbrengstprijis gemiddeld lager ligt dan de kostprijis (inclusief arbeid). Als de opbrengstprijis wordt vergeleken met kostprijis exclusief arbeidskosten dan valt de vergelijking veelal positief uit. Dat betekent dat de ingezette arbeid, de beloning voor bedrijfsleiding en het ondernemersrisico wel werd vergoed, maar niet tegen een niveau waarvoor gekwalificeerd personeel kon worden aangetrokken. Gezinsbedrijven zijn dan ook dominant.

Uit figuur B1.1 is af te leiden dat de varkenspest is uitgebroken kort na een hausse in de cyclus. Voor niet-getroffen bedrijven betekende dat een verlenging van de hausse. Onvermijdelijk zal er komende jaren weer een dal van de cyclus optreden. De veronderstelde inkrimping kan, afhankelijk van het moment van invoeren, dat nog even uitstellen. De cyclus kan echter ook inhouden dat de gevolgen van de inkrimping juist merkbaar worden in het dal van de cyclus, een periode waarin er in de regel minder geld beschikbaar is voor investeringen (in bijvoorbeeld welzijnsvoorzieningen en varkensrechten) en er anderzijds wellicht meer potentiële beëindigers zijn. Daarbij speelt ook nog een rol dat na de varkenspest de vraag naar biggen tijdelijk groot zal zijn, met gunstige bedrijfsresultaten voor fokkers en lage voor mesters.

Mede omdat het effect van al deze aspecten vooralsnog moeilijk is in te schatten (de pest breidt zich nog uit en de invoeringsdatum van de maatregelen is onbekend), wordt in deze studie met langjarige "genormaliseerde" ontwikkelingen gerekend.

#### *Resultaten per varken per jaar en genormaliseerd voor 1995/96*

Zoals gezegd heeft de varkenscyclus een grote invloed op de opbrengstprijzen en daarmee ook op de bedrijfsresultaten en inkomens in de varkenshouderij. Voor een goede beoordeling van de gevolgen van voorgenomen maatregelen is het van belang dat de gegevens over de opbrengsten, kosten, inkomens en technische resultaten een getrouw beeld geven van de resultaten onder normale omstandigheden. Om fluctuaties als gevolg van incidentele jaarinvloeden te elimineren zijn de resultaten onder genormaliseerde omstandigheden berekend. Als basis voor de normalisatie van de resultaten is het boek jaar 1995/96 genomen. De ingecalculerde hoeveelheden producten en productiemiddelen zijn genormaliseerd, waarbij rekening is gehouden met de ontwikkelingen in de voorgaande jaren. Het genormaliseerde prijspeil stemt in belangrijke mate overeen met het werkelijke prijspeil in het basisjaar, aangezien in 1995/96 geen grote afwijkingen van het te verwachten beeld werden geconstateerd. In tabel B1.2 en B1.3 zijn de resultaten van bedrijven met zeugen respectievelijk met vleesvarkens weergegeven vanaf 1990/91. In de laatste kolom staan de genormaliseerde resultaten van de zeugen en vleesvarkens. In de cijfers zijn ook de gemengde bedrijven met (kleine eenheden) varkens meegenomen. Voor het verdere onderzoek met FES wordt derhalve de verdeling van de (genormaliseerde) inkomens in 1995/96 gebruikt.

De (genormaliseerde) arbeidsopbrengst per zeug per jaar bedraagt f 300,-. Het bijbehorende saldo (van belang voor de waarde van het varkensrecht) bedraagt f 767,- (tabel B1.2); de arbeidsopbrengst per vleesvarkensplaats bedraagt f 37,-, waarbij een saldo van f 123,- behoort (tabel B1.3).

Tabel B1.2 Resultaten van bedrijven met zeugen

	1990/91 1995/96	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
						a)
Aantal zeugen 160	144	143,6	155,4	164,6	157,8	165,7
Grootgebrachte biggen per zeug 20,80	18,71	19,22	20,51	20,93	20,88	20,84
Worpen per zeug per jaar 2,26	2,19	2,17	2,22	2,24	2,26	2,26
Grootgebrachte biggen per worp 9,20	8,53	8,86	9,25	9,34	9,25	9,22
Gewicht per afgeleverde big (kg) 25,0	25,0	24,8	25,1	25,5	25,2	25,1
Voeder per omgerekende zeug per dag (kg) 4,67	4,61	4,52	4,69	4,79	4,68	4,67
Voederprijs per 100 kg (gld.) 47,00	52,30	52,70	53,20	49,30	47,90	46,80
Opbrengstprijis per big (gld.) 95,00	111,40	132,30	95,00	72,30	91,10	97,00
						Resultaten in guldens per zeug per jaar
Opbrengst biggen 1.930	2.146	2.396	1.904	1.491	1.879	1.965
Overige opbrengsten 200	182	316	202	140	202	215
Totaal opbrengsten 2.130	2.328	2.712	2.106	1.631	2.081	2.180
Aankoop dieren 200	211	247	199	179	231	206
Voerkosten 858	959	938	979	921	875	854
Saldo 767	876	1228	627	246	678	818
Gebouwen- en invent.kosten 365	369	386	368	354	390	369
Overige kosten 407	360	385	388	380	401	408
Totaal kosten (excl. arbeid) 1.830	1.899	1.956	1.934	1.834	1.897	1.837
Arbeidsopbrengst 300	429	756	172	-203	184	343

a) Genormaliseerd.

Bron: Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO.



Tabel B1.3 Resultaten van bedrijven met vleesvarkens

	1990/91 1995/96	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	a)
Aantal vleesvarkens per bedrijf 500	514	481	513	557	564	602	
Afleveringen per jaar 2,99	3,06	2,96	2,99	2,94	2,99	3,00	
Gewicht per big (kg) 25,2	25,2	24,8	25,7	25,5	25,5	25,4	
Geslacht gewicht per afgeleverd varken (kg) 88,0	82,5	84,1	85,3	86,5	87,3	87,9	
Groei per varken per dag (gram) 712	679	678	686	692	708	712	
Voeder per varken per dag (kg) 2,00	2,03	2,04	2,03	2,05	2,03	2,00	
Voeder per kilogram groei 2,82	2,99	3,01	2,96	2,97	2,86	2,82	
Voederprijs per 100 kg 42,00	44,60	45,90	45,70	42,70	41,90	41,60	
Aankoopprijs per big (gld.) 98,00	113,00	133,20	97,10	73,30	94,00	99,60	
Opbrengstprijis per kg geslacht gewicht (gld.) 2,95	3,42	3,82	3,12	2,61	2,87	2,96	
Resultaten in guldens per vleesvarken per jaar							
Totaal opbrengsten 774	862	953	797	664	750	777	
Kosten biggen (incl. uitval) 302	356	415	307	224	289	309	
Voederkosten 307	331	341	339	320	310	304	
Saldo b) 123	154	172	122	89	117	132	
Gebouwen- en inventariskosten 68	61	66	65	60	62	68	
Overige kosten 60	49	52	53	53	59	60	
Totaal kosten (excl. arbeid) 737	797	874	764	657	720	741	
Arbeidsopbrengst 37	65	78	33	7	30	36	

a) Genormaliseerd; b) Saldo na aftrek betaalde mestafzetkosten en berekende rente levende inventaris.  
Bron: Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO.

## Bijlage 2 Eerdere studies

Er is voor dit onderzoek geen uitgebreid literatuur-onderzoek uitgevoerd. Desalniettemin is het zinvol enkele eerdere resultaten van onderzoek hier nog even op te halen, mede om de autonome ontwikkeling te schetsen zoals die bestond voordat de varkenspest toesloeg.

Wat betreft de recente ontwikkeling in de varkenshouderij en de huidige sterke en zwakke punten wordt verwezen naar een zeer recent paper van Blom 16). De internationale concurrentiepositie is onlangs beschreven in "De Nederlandse Landbouw op het Europese Scorebord" en de update daarvan ten behoeve de Voorjaarsnotitie 17).

Van het toekomstperspectief van de varkenshouderijbedrijven onder de omstandigheden die golden voordat de varkenspest uitbrak, is verslag gedaan in een publicatie getiteld "Lastenverlichting en lastenverzwaring in de land- en tuinbouw in de periode 1990-1998". Daarin zijn de al verrichte en nog te verrichten milieu- en welzijnsinvesteringen per bedrijfstype geschat (tabel B2.1). Voor de gespecialiseerde bedrijven belopen de te verrichten investeringen *f* 100.000,- à *f* 120.000,- per gemiddeld bedrijf, ongeveer evenveel als er al geïnvesteerd is voor deze thema's.

Tabel B2.1 *Nog te verrichten en al verrichte milieu- en welzijnsinvesteringen gemiddeld in guldens per bedrijf naar bedrijfstype, periode 1990/91 -1997/98*

Bedrijfstype	Nog te verrichten	Al verricht
Zeugenbedrijven	93.000	99.000
Gesloten varkensbedrijven	121.000	110.000
Melkveebedrijven met intensieve veehouderij	65.000	47.000

Bron: Zaalmink et al., 1996, tabel 3.63.

Tevens is in deze studie het continuïteitsperspectief van de bedrijven geschat (tabel B2.2). Met inbegrip van de aangekondigde lastenverlichtingen blijkt circa 55% van de gespecialiseerde varkensbedrijven goede continuïteitsperspectieven te hebben. Gesloten bedrijven hebben wat vaker een slecht continuïteitsperspectief dan de zeugenbedrijven. Het somberst ziet de toekomst er uit voor de gemengde melkveebedrijven met intensieve veehouderij.

- 
- 16) J.C. Blom: "De toekomstige samenwerking in de varkensvleesketen; De productie van varkensvlees op een nieuwe leest", notitie LEI-DLO, 1997.
  - 17) C.J.A.M. de Bont (red.): "Ontwikkeling van de Nederlandse akkerbouw, melkvee- en varkenshouderij in Europees verband, 1990-1996", LEI-DLO, Mededeling 590, 1997.

Tabel B2.2 *Percentage bedrijven met goede respectievelijk slechte a) continuïteitsperspectieven voor de periode 1990/91 - 1997/98*

Bedrijfstype	Goede perspectieven (%)	Slechte perspectieven (%)
Zeugenbedrijven	57	9
Gesloten varkensbedrijven	55	21
Melkveebedrijven met intensieve veehouderij	35	36

a) Bedrijven met matige perspectieven niet apart vermeld.

Bron: Zaalmink et al., 1996, tabel 3.62.

Dit beeld lijkt grotendeels een voortzetting van de ontwikkeling van het afgelopen decennium 18). Cijfers uit de meitelling (tabel B2.3) geven aan dat in tien jaar tijds het aantal gespecialiseerde fokzeugen- respectievelijk vleesvarkensbedrijven met een derde respectievelijk een kwart afnam. Het aantal gesloten varkensbedrijven bleef stabiel. Het gemengde bedrijfstype is het meest drastisch in aantal afgenomen, veelal via natuurlijk verloop.

Tabel B2.3 *Aantal bedrijven naar bedrijfstype, 1985 - 1996*

Bedrijfsnummer en -type	1985	1996	Ontwikkeling in %
5011 fokvarkensbedrijven	4.257	2.841	-33
5012 vleesvarkensbedrijven	3.839	2.836	-26
5013 overige varkensbedrijven	1.879	1.844	-2
7 veeteeltcombinaties	7.538	4.324	-43

Bron: CBS-Landbouwtelling mei, Land- en Tuinbouwcijfers 1997, tabel 21-a.

De verdeling van de varkens en bedrijven naar bedrijfstype en concentratiegebied is opgenomen in tabel B2.4. Hierbij zijn de kleinste bedrijven buiten beschouwing gelaten.

Als referentie voor de hier uit te voeren studie kan verder nog een studie van LEI-DLO voor het Ministerie van LNV uit 1995 in herinnering worden geroepen over het zogenaamde volumebeleid 19). In die studie werd op basis van gegevens uit het Bedrijven-Informatienet over 1992/93, het Financieel-Economisch Simulatiemodel en het Input-Outputmodel nagegaan wat de effecten op inkomen en werkgelegenheid zouden zijn van een aantal inkrimpingsscenario's in een periode tot 2000. Twee van die scenario's lijken voor de hier uit te voeren studie zeer relevant te zijn:

- 
- 18) De tabellen zijn niet zonder meer vergelijkbaar omdat het Lastenverlichtingsonderzoek-bedrijven > 16 nge beschrijft, en de Meitelling-bedrijven >3 nge.
- 19) D.W. de Hoop, C.H.G. Daatselaar, J.J.F. Wien, A.D. Verhoog en A.F. van Gaasbeek: "Sociaal-economische gevolgen van volumebeleid in de intensieve veehouderij", LEI-DLO, mei 1995 (niet gepubliceerd).

- scenario 2: eindverliesnormen in het mestbeleid van 250 kg N per hectare grasland, 125 kg N per hectare bouwland en 30 kg fosfaat per hectare en de veronderstelling dat de vaste kosten van bedrijven gelijk blijven en de opbrengstprijzen maar in geringe mate veranderen;
- scenario 3: zelfde situatie, maar met duidelijk stijgende opbrengstprijzen.

Tabel B2.4 Indeling van varkens en bedrijven naar bedrijfstype en regio op bedrijven groter dan 16 nge, 1995

	Aantal fokzeugen	Aantal vleesvarkens	Aantal bedrijven
Totaal	1.282.030	6.809.169	19.038
<i>Naar regio:</i>			
concentratiegebied Zuid	683.473	3.456.816	6.491
concentratiegebied Oost	349.210	2.060.987	7.793
niet-concentratiegebied	249.347	1.291.365	4.754
<i>Naar bedrijfstype:</i>			
akkerbouwbedrijven	2.187	69.320	251
melkveebedrijven	83.345	1.146.899	6.704
fokvarkensbedrijven	606.235	258.223	2.696
vleesvarkensbedrijven	1.433	1.824.128	1.857
overige varkensbedrijven	319.640	1.651.658	1.832
overige hokdierbedrijven	20.653	209.197	505
combinaties	248.538	1.649.745	5.193

Bron: CBS-Landbouwtelling mei, bewerking LEI-DLO.

Ten aanzien van de opbrengstprijzen kwam het rapport tot de volgende analyse. De markten voor de belangrijkste agrarische producten zijn verzadigd. In prijsvormingstermen spreekt men van inelastische markten. Dit betekent dat een grote prijsverandering een relatief geringe invloed heeft op de vraag naar het product en anderzijds dat een relatief geringe verandering in het aanbod een grote invloed heeft op de prijs. In het verleden is dit duidelijk zichtbaar geworden in bijvoorbeeld de varkenssector. Het sluiten van de grenzen als gevolg van ziekte-uitbraken leidde tot een overaanbod op de binnenlandse markt en tot een grote prijsval als gevolg hiervan. In toenemende mate wordt het marktevenwicht bepaald op Europees niveau. Anderzijds leidde een licht dalende productie in 1989 tot een opmerkelijke prijsverbetering welke echter niet gecontinueerd wordt in 1990 als de binnenlandse productie relatief sterk daalt. Zeker voor Nederland met een hoge exportquote en vooral een groot marktaandeel in de intra-Europese handel zijn de ontwikkelingen in het buitenland van grote invloed op het binnenlandse prijsniveau.

Door de grote afhankelijkheid van de totale marktontwikkeling lopen alle prijsontwikkelingen min of meer synchroon met elkaar. De niveaus verschillen maar de prijsbewegingen nauwelijks. Sinds 1987 is de Europese varkensstapel gedaald. Dit heeft echter weinig invloed gehad op de prijsontwikkeling in die zin dat er geen sprake is van een duidelijke prijsverbetering behalve van 1988 op 1989.

Alle prijzen op producentenniveau vertonen een min of meer dalend verloop met, afhankelijk van de specifieke marktsituatie, een of meer jaren met een zekere prijsstijging. In beginsel mag verwacht worden dat een inkrimping van de veestapels zal leiden tot een opwaartse prijsbeweging. Op korte termijn zal dit zich waarschijnlijk ook voordoen. Het

is echter de vraag of een substantiële prijsverhoging op langere termijn ook verwacht mag worden. De exportpositie van Nederland is toe te schrijven aan 1) de efficiënte productie in Nederland met een bijbehorend laag kostenpeil, 2) de sterk ontwikkelde handelsfunctie in Nederland, 3) het, gegeven de bedrijfs- en kostenstructuur, onvermogen om in de eigen behoefte te voorzien en 4) het vermogen van Nederland, gegeven 1 en 2 incidentele tekorten in het buitenland snel en adequaat op te vullen. Op een aantal markten valt te constateren dat de binnenlandse productie al dan niet met Nederlandse kennis en/of zelfs met Nederlandse ondernemers in toenemende mate zelfvoorzienend lijken te worden. Bovendien neemt onder invloed van onder andere het gemeenschappelijk landbouwbeleid het (voer)kostenvoordeel van Nederland af terwijl de milieukosten sterker stijgen dan in het buitenland. De concurrentiepositie van de Nederlandse export ten opzichte van de lokale productie neemt hierdoor af. Een prijsverhoging van het Nederlandse product als gevolg van een inkrimping van de veestapels zal de concurrentiepositie verder verzwakken en een grotere productiestijging in de tekortgebieden uitlokken. Dit zal op Europees niveau weer een prijsdrukkend effect hebben.

Op langere termijn mag derhalve niet verwacht worden dat de prijs sterk zal stijgen. Deze verwachting kan worden onderbouwd met algemene markteconomische theorieën. Hierin wordt gesteld dat een hoge winstverwachting productie zal uitlokken waardoor de prijzen zullen dalen en de winst weer tot "redelijke" proporties wordt teruggebracht. Dit houdt in dat het marktevenwicht binnen een open vrije markteconomie zich mede aanpast aan een redelijke vergoeding voor het ondernemersrisico en geen ruimte biedt voor excessieve winsten. In de land- en tuinbouw is dit ook duidelijk zichtbaar in die zin dat productieverbeteringen op primair niveau bijna onmiddellijk worden doorgegeven aan de markt in de vorm van prijsverlagingen en niet in een verhoging van de winst op primair niveau.

Dit geheel overziend mag verwacht worden dat ook bij een krimpende productie de prijzen voor een belangrijk deel de kostprijsontwikkeling op primair niveau zullen volgen. Gegeven de marktform in de betreffende sectoren gaat het hierbij om een "Europese kostprijs". De kostprijzen in de belangrijke productiegebieden komen steeds dichterbij elkaar te liggen. Het zijn in het algemeen ook deze concentratieregio's waar de kostprijzen het laagst liggen als gevolg van diverse concentratievoordelen en die in concurrentie met elkaar de Europese markt bewerken. In deze kostprijs hoort overigens een redelijke vergoeding voor de ondernemer. Deze laatste is in een aantal sectoren in recente jaren onvoldoende geweest. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat inkrimping van productiecapaciteit minder snel plaats vindt onder invloed van tegenvallende winsten dan omgekeerd. Alleen als een alternatieve aanwending van de productiecapaciteit met een betere winstverwachting mogelijk is, zal de reactie snel plaatsvinden (zie groente- versus bloemen-/potplantenteelt).

Een tweede mogelijk effect van inkrimping van de veestapels kan zijn een stabielere prijsvorming. Verwacht mag worden dat een lagere productie vooral ten koste zal gaan van het exportvolume. Dit betekent dat de afhankelijkheid van ontwikkelingen in het buitenland minder zal worden. Het "gaten vullen" in het buitenland leidt tot hevige prijsfluctuaties. Ook de gevoeligheid voor het sluiten van grenzen als gevolg van dierziekten zal minder worden. Hiermee zullen de dalen in de prijsontwikkeling minder diep worden.

Een derde effect zou kunnen zijn dat de huidige nadruk in de sectoren op het "wegwerken" van de productie, "de focus op kwantiteit", minder wordt en er hierdoor eindelijk meer aandacht en ruimte komt voor kwalitatieve aspecten. Een volume beleid, geflankeerd met een kwaliteitsbeleid, zou hiermee een positief effect kunnen hebben op de prijzen en de in komensontwikkeling in de sectoren.

Zoals ook in de studie "Sociaal-economische gevolgen van P- en N-eindverliesnormen" al werd aangegeven dat bij een daling van het aanbod met 10% een langeretermijnprijsstijging wordt verwacht van 0,8% voor varkensvlees en biggen, 0,5% voor kuikenvlees en 0,8% voor eieren. Vooral bij varkensvlees en biggen is er sprake van "gaten vullen" en een grote afhankelijkheid van de levende export met als gevolg grote prijsfluctuaties, met name naar beneden, ten opzichte van langjarige gemiddelden. In Nederland bedraagt de netto-export van biggen circa 10% van het aantal geproduceerde biggen; voor vleesvarkens is de netto-export eveneens circa 10% van het aantal geproduceerde vleesvarkens. Daarom is bij varkensvlees en biggen enigszins van het lineaire karakter van de prijselasticiteit afgeweken en is er bij 10% inkrimping een hoger prijseffect verondersteld. Dit neemt vervolgens relatief af wat bij 40% inkrimping gemiddeld de eerder genoemde langere termijn-prijsstijging oplevert.

Uitgaande van een inkrimping van 25% werden mestafzetprijzen voor de overschotgebieden berekend van f 18,25 per ton vleesvarkensmest en f 22,90 per ton zeugenmest. In de overgangengebieden lag die prijs f 3,- lager en in de tekortgebieden f 6,-.

Vervolgens werden de effecten voor de gespecialiseerde varkensbedrijven respectievelijk melkveebedrijven met intensieve veehouderij berekend (zie tabel B2.5).

Tabel B2.5 Resultaten studie "sociaal-economische gevolgen van volumebeleid in de intensieve veehouderij", 1995; effecten van een krimp van 25% in twee scenario's

	Scenario	
	2	3
<i>Varkensbedrijven:</i>		
percentage bedrijven dat stopt	51	44
percentage bedrijven dat extra stopt ten opzichte van autonome ontwikkeling	16	9
afname inkomen (arbeidsopbrengst in 1.000 gulden per bedrijf)	21,0	11,0
<i>Melkveebedrijven met intensieve veehouderij:</i>		
percentage bedrijven dat stopt	29	27
percentage bedrijven dat extra stopt ten opzichte van autonome ontwikkeling	4	2
afname inkomen (arbeidsopbrengst in 1.000 gulden per bedrijf)	7,0	4,0
<i>Afname werkgelegenheid (in volledige arbeidsplaatsen x 1.000):</i>		
primaire sector	2,5	1,7
toelevering en verwerking	11,4	11,1

De uitkomsten van die studie uit 1995 zijn niet zonder meer vergelijkbaar met de uitkomsten die verwacht mogen worden in het hier gepresenteerde onderzoek. Een belangrijk verschil vormen de welzijnsinvesteringen. Wel maken ze op voorhand een aantal zaken duidelijk:

- \* per jaar stopt er een paar procent van de bedrijven omdat een opvolger ontbreekt, c.q. geen perspectief ziet in het bedrijf. Dat is in de landbouw, waar de vraag naar producten nauwelijks toeneemt en de technische ontwikkeling leidt tot een toenemende arbeidsproductiviteit en tot schaalvergroting, een natuurlijke gang van zaken. Vooral wanneer cijfers over een wat langere periode worden gecumuleerd gaat het absoluut en relatief om grote aantallen. Toch is dat niet iets wat normaliter als dramatisch wordt ervaren. Bij een dergelijke technische en economische ontwikkeling is het juist aantrekkelijk dat een dergelijke uitstoot van arbeid zich niet door gedwongen bedrijfssluitingen maar bij de bedrijfsovername (of beter: het uitblijven daarvan) voltrekt;
- \* inkomenseffecten, en daarmee ook effecten op continuïteit van bedrijven, zijn groter op gespecialiseerde bedrijven dan op gemengde bedrijven of grote melkveebedrijven met een kleine tak intensieve veehouderij. Zolang dergelijke gemengde bedrijven geen grote investeringen moeten doen, is er weinig aanleiding voor ze om de varkenstak af te stoten;
- \* de aanname over de ontwikkeling van de opbrengstprijzen heeft een groot effect op de uitkomsten;
- \* de effecten op werkgelegenheid zijn een stuk groter in de toeleverende en afnemende industrie dan op de primaire bedrijven. Bij de primaire bedrijven onttrekt zich bovendien een deel van het verlies aan werk aan het oog van de buitenwereld: er is voor de ondernemer of zijn echtgenote de mogelijkheid om bijvoorbeeld 1.800 uur te werken in plaats van de mogelijkheid te hebben om 2.200 te draaien. De waardering van veel buitenstaanders voor dit effect zal een geheel andere zijn dan voor een werknemer die zijn baan verliest.