

Drs. N.S.P. de Groot
Ir. C.P.C.M. van der Hamsvoort
Ir. H. Rutten (red.)

Onderzoekverslag 127

VOORBIJ HET VERLEDEN

Drie toekomstbeelden voor de Nederlandse
agribusiness, 1990-2015

Oktober 1994



SIGN: 28-127
EX. NO: B dupl.
MLV:

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Informatie en Kennis Centrum (IKC)

576098

REFERAAT

VOORBIJ HET VERLEDEN; DRIE TOEKOMSTBEELDEN VOOR DE NEDERLANDSE AGRIBUSINESS, 1990-2015

Groot, N.S.P. de, C.P.C.M. van der Hamsvoort, en H. Rutten (red.)

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1994

Onderzoekverslag 127

ISBN 90-5242-269-9

182 p., fig., tab., bijlagen

In de afgelopen decennia is regelmatig onderzoek gedaan naar de toekomst van de Nederlandse land- en tuinbouw. In deze studies werd geprobeerd te voorspellen hoe de toekomst eruit zou gaan zien. De toekomstverkenning die ten grondslag ligt aan dit Onderzoekverslag schetst meerdere mogelijke toekomst, in plaats van één meest waarschijnlijke toekomst. Bovendien is in deze verkenning niet alleen de land- en tuinbouw, maar ook de rest van de Nederlandse agribusiness onderwerp van studie. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van drie macro-economische scenario's van het Centraal Planbureau (CPB). Vanwege het globale karakter van de CPB-scenario's, zijn deze aangevuld met onderwerpen die voor de toekomst van de agribusiness van bijzonder belang zijn. De namen van de CPB-scenario's zijn evenwel niet veranderd: European Renaissance, Global Shift en Balanced Growth. De scenario's onderscheiden zich op veel terreinen van elkaar.

Met behulp van meerdere onderzoekstechnieken is onderzocht hoe de Nederlandse agribusiness zich in elk van de drie toekomstbeelden zou kunnen ontwikkelen. Daarbij is een stapsgewijze procedure gevolgd: eerst is onderzocht hoe de agribusiness als geheel zich per scenario ontwikkelt, en vervolgens is gekeken naar de consumenten-vraag, de groot- en detailhandel, de toelevering en verwerking, en naar de primaire land- en tuinbouw. In de laatste stap van de verkenning zijn de drie toekomstbeelden ook voor de akkerbouw, de tuinbouw en de veehouderij uitgewerkt.

Ten slotte biedt dit Onderzoekverslag een aanzet tot discussie over de vraag hoe het bedrijfsleven, de overheid en maatschappelijke organisaties zich kunnen voorbereiden op de toekomst.

Toekomstverkenning/Landbouwbeleid/Milieubeleid/EU/Agribusiness/Afzet/Consumptie/Economie/Overheidsbeleid/Economische ontwikkeling/Technologische ontwikkeling

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Voorbij

Voorbij het verleden: drie toekomstbeelden voor de Nederlandse agribusiness, 1990-2015 / N.S.P. de Groot, C.P.C.M. van der Hamsvoort en H. Rutten (red.). - Den Haag : Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO). - Fig., tab. - (Onderzoekverslag / Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) ; 127)

ISBN 90-5242-269-9

NUIG 835

Trefw.: landbouwbeleid ; Nederland ; toekomst.

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	11
1.1 Achtergronden van het onderzoek en probleemstelling	11
1.2 De aard en functie van de toekomstverkenning	12
1.3 Aanpak van het onderzoek	13
1.4 Opzet van het rapport	18
1.5 Leeswijzer	19
2. DRIE TOEKOMSTBEELDEN VOOR DE NEDERLANDSE AGRIBUSINESS	20
2.1 Inleiding	20
2.2 De CPB-scenario's voor de Nederlandse economie	20
2.2.1 Inleiding	20
2.2.2 Drijvende factoren achter het proces van economische ontwikkeling	21
2.2.3 Sterke/zwakte-analyse van de Nederlandse economie	25
2.2.4 Lange-termijntrends	29
2.2.5 Kernpunten van de drie CPB-scenario's	33
2.3 Aanvullingen vanuit de Nederlandse agribusiness	37
2.3.1 Inleiding	37
2.3.2 Ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw sinds 1950	38
2.3.3 Drijvende krachten achter de ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw en een sterke/zwakte-analyse	43
2.3.4 Lange-termijntrends	47
2.3.4.1 Inleiding	47
2.3.4.2 De afzet	48
2.3.4.3 De produktie-omstandigheden	52
2.3.5 Benodigde aanpassingen van de CPB-scenario's	60
2.4 De drie toekomstscenario's voor de Nederlandse agribusiness in detail	62
2.4.1 Inleiding	62
2.4.2 European Renaissance	62
2.4.3 Global Shift	69
2.4.4 Balanced Growth	73
3. DE AGRIBUSINESS VAN BINNEN EN VAN BUITEN	79
3.1 Inleiding	79
3.2 Het algemeen-economisch belang van de agrarische sector	80
3.3 Consumentenvraag	83

	Blz.
3.4 Handel	88
3.4.1 Inleiding	88
3.4.2 Detailhandel	89
3.4.3 Groothandel	92
3.5 Produktie	96
3.5.1 Produktiekolommen	96
3.5.2 Toeleverende en verwerkende industrie	98
3.5.3 De primaire land- en tuinbouw	100
3.6 Relaties tussen de segmenten van de agribusiness	106
3.7 Kansen en bedreigingen voor de agribusiness als geheel	109
 4. ONTWIKKELINGEN BINNEN DE LAND- EN TUINBOUW	 113
4.1 Inleiding	113
4.2 De akkerbouw	113
4.2.1 Algemeen	113
4.2.2 Agrificatie	122
4.2.3 Kansen en bedreigingen	123
4.3 De tuinbouw	125
4.3.1 Vooraf	125
4.3.2 Glastuinbouw	125
4.3.3 Bloembollen	132
4.3.4 Boomteelt	136
4.3.5 De fruitteelt	139
4.3.6 Vollegrondsgroenteteelt	141
4.3.7 Champignoneteelt	142
4.3.8 Kansen en bedreigingen	145
4.4 De veehouderij	147
4.4.1 Algemeen	147
4.4.2 Rundveehouderij	147
4.4.3 Intensieve veehouderij	151
4.4.4 Nationale milieubalans	155
4.4.5 Kansen en bedreigingen	157
 5. SLOTBESCHOUWING	 159
5.1 Inleiding: de scenario's in een notedop	159
5.2 Beleid voor de toekomst	159
5.3 Collectief aanpassingsvermogen	165
 LITERATUUR	 167
 BIJLAGEN	 173
Bijlage 1 Drie manieren om de toekomst te onderzoeken	174
Bijlage 2 Verklarende woordenlijst	177
Bijlage 3 Achtergronddocumentatie	180
Bijlage 4 Kernpunten van de scenario's	182

WOORD VOORAF

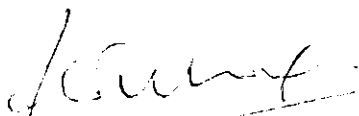
Behoeftte aan inzicht in mogelijke toekomstige ontwikkelingen van de Nederlandse landbouw is min of meer permanent aanwezig, onder meer voor beleidsondersteuning. De meest recente verkenning is in 1992 gepubliceerd door het Centraal Planbureau. Aangezien het voor de landbouw een verkenning op hoofdlijnen betrof en de omstandigheden met betrekking tot het landbouw- en milieubeleid sindsdien nogal veranderd zijn, was er een grote behoefte aan een nieuwe, meer gedetailleerde verkenning van de mogelijke ontwikkelingen van de landbouw op langere termijn. Vandaar dat het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) in 1992 opdracht hebben verleend aan LEI-DLO en IKC-Akker- en Tuinbouw (AT) en IKC-Veehouderij (V) een terreinverkenning onderzoek uit te voeren naar de mogelijke ontwikkelingen van de Nederlandse landbouw tot het jaar 2015.

In overleg met de opdrachtgevers is gekozen voor een uitvoering van de verkenning door middel van heldere, herkenbare scenario's. Onder leiding van een stuurgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de drie opdrachtgevers zijn door het projectteam drie scenario's uitgewerkt voor de Nederlandse landbouw. De IKC-vertegenwoordigers in het projectteam waren J. Mourits (AT) en J. Timmers (V). De LEI-DLO-vertegenwoordigers waren W. Baltussen, L. van der Giessen, N. de Groot, B. Kortekaas(+), P. Veenendaal en J. de Vlieger. Bij de uitvoering van het onderzoek hebben de teamleden een groot beroep kunnen doen op anderen. Zo was dr. M.A. Keyzer van de Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening (SOW-VU) bereid om op verzoek van het projectteam talloze simulaties te verrichten met het European Community Agricultural Model (ECAM). Voor het tot-stand-komen van deze studie was zijn medewerking onontbeerlijk. Wij zijn hem zeer erkentelijk voor de onvermoeibare wijze waarop hij deze heeft gegeven. Dit betekent niet dat hij of SOW-VU in enig opzicht verantwoordelijk is voor de inhoud van deze publikatie. Daarnaast hebben de leden van het projectteam vaak een beroep gedaan op collegae van de beide instellingen, consultantschappen voor de landbouw en beleidsdirecties van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Zonder hun bijdragen had dit onderzoek niet tot stand kunnen komen.

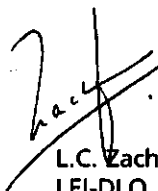
Aan C. van der Hamsvoort en H. Rutten is in de eindfase van het onderzoek gevraagd de redactie van deze publikatie ter hand te nemen. Gezien de grote diversiteit aan tussenrapportages was dit een niet geringe opgave. Met een bewonderenswaardige inzet en creativiteit hebben

zij zich van hun taak gekweten. Hun inzet is van cruciaal belang geweest.

We verwachten dat de verkenningen in deze publikatie een bijdrage zullen leveren aan de discussies over de toekomst van de Nederlandse agribusiness en voor beleidmakers een referentiekader vormen waartegen zij hun huidige ideeën over toekomstige ontwikkelingen zullen afzetten.



H. Wieling
IKC
Ede



L.C. Zachariasse
LEI-DLO
Den Haag

Oktober 1994

SAMENVATTING

Doel en werkwijze

In de afgelopen decennia zijn met een zekere regelmaat studies vericht naar de toekomstige agrarische ontwikkeling. Kenmerk van deze studies was dat alleen het meest waarschijnlijk geachte toekomstbeeld uitgewerkt werd. Bovendien beperkten zij zich met name tot de ontwikkelingen in de primaire land- en tuinbouw. De resultaten van deze studies zijn door beleidsmakers en beleidsbeïnvloeders vooral gebruikt bij het beleid op het gebied van marktordening, ruimtelijke ordening en landinrichting.

In deze studie is echter een andere benadering gevolgd. Steeds meer worden de ontwikkelingen in de land- en tuinbouw namelijk beïnvloed door die bij toeleverende en verwerkende bedrijven, terwijl ook de algemeen economische ontwikkelingen van invloed zijn. Daarnaast is in de huidige situatie door de veelheid van ontwikkelingen de onzekerheid over de toekomst groter dan ooit tevoren. Het probleem is dan ook niet "Hoe zal de agribusiness zich ontwikkelen", maar "Hoe *kan* de agribusiness zich ontwikkelen gegeven de vele onzekerheden die samenhangen met veranderingen in de omgeving". Op basis van deze probleemstelling is een nieuwe toekomstverkenning tot 2015 uitgevoerd met behulp van scenario's. Het primaire doel van deze scenariostudie is daarbij niet om een kant-en-klare oplossing aan te bieden aan beleidsmakers, maar om hen enige handvatten aan te reiken waarmee zij hun huidige ideeën over toekomstige ontwikkelingen kunnen (her-)lijken. De studie beoogt daarmee een referentiekader te vormen voor beleidsmakers en andere geïnteresseerden, en vormt een vertrekpunt voor meer gedetailleerde analyses in vervolgonderzoek.

Voor de scenario's is aangesloten bij de scenariostudies van het Centraal Planbureau met betrekking tot de ontwikkelingen in de wereld ("Scanning the future") en die in Nederland ("Nederland in drievoud"). Deze scenario's zijn logisch, consistent en aannemelijk samengesteld en beschouwen de landbouw als integraal onderdeel van de hele economie. In deze studie zijn de CPB-scenario's voor de agribusiness nader gespecificeerd en aangevuld. Daarbij is dezelfde drie-stappenprocedure gevolgd als bij het CPB. Er is gestart met een analyse van de drijvende krachten achter het proces van economische ontwikkeling. Vervolgens zijn de sterke en zwakke punten van de Nederlandse agribusiness ten opzichte van de drijvende krachten vastgesteld en is gezien welke lange-termijntrends de ontwikkeling sterk zullen beïnvloeden.

Na de specificatie van de scenario's is nagegaan hoe de agribusiness zich zou kunnen ontwikkelen in elk van de drie toekomstbeelden. Hierbij

is gebruik gemaakt van bestaande modellen en van de expertise van specialisten binnen IKC, LEI-DLO en andere organisaties. Daarbij zijn voor de primaire sector twee hoofdlijnen gevolgd. De eerste betreft berekeningen met behulp van het European Community Agricultural Model (ECAM). Dit is een algemeen evenwichtsmodel voor de lidstaten van de EG-9 met nadruk op landbouw en voedselvoorziening. In de tweede hoofdlijn is gekozen voor een bedrijfstakgewijze aanpak. Daarbij zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als bij ECAM. De uitkomsten van beide benaderingen zijn met elkaar geconfronteerd en zo nodig op elkaar afgestemd. Op deze wijze is gezorgd voor een zo groot mogelijke consistentie tussen de twee hoofdlijnen. Voor de verkenning van de ontwikkelingen in de toeleverende en verwerkende industrie is gebruik gemaakt van input/output-analyses en van aanvullende studies van vakspecialisten.

Scenario's

In hoofdstuk 2 worden de scenario's beschreven en de analyse die tot deze scenario's heeft geleid. Een drietal scenario's zijn daarbij onderscheiden: European Renaissance (ER), Global Shift (GS) en Balanced Growth (BG). European Renaissance vertelt van een toekomst waarin binnen Europa coördinatie en concurrentie hand-in-hand gaan, waarin Europa een spilfunctie vervult in de wereldeconomie en de Verenigde Staten zich in hun schulp terugtrekken, en waarin de Nederlandse economie en politiek sterk bepaald worden door wat zich op Europees niveau afspeelt. In de toekomst volgens Global Shift lijkt de rol van Europa veel op de rol die de Verenigde Staten hebben in European Renaissance: terwijl de wereldeconomie sterk groeit, sluit de EU zich af; de voortgang van de Europese integratie hapert, en de Nederlandse economie wordt in de Europese malaise meegetrokken. Het verhaal dat Balanced Growth vertelt, verenigt het beste van de beide andere werelden; het marktmechanisme krijgt veel ruimte, er is coördinatie waar nodig en geen van de grote handelsblokken sluit zich af.

De verschillen tussen de scenario's op wereld en Europees niveau zijn voor een groot deel terug te voeren op verschillen in achterliggende economische visie en economische posities van de verschillende wereldregio's. Aangezien de genoemde, van het CPB afgeleide, scenario's voor de gehele economie gelden, zijn ten behoeve van deze studie voor de Nederlandse agribusiness aanvullende veronderstellingen toegevoegd, die per scenario verschillen. Deze veronderstellingen, die passen binnen het wereldbeeld dat elk scenario uitstraalt, betreffen de volgende thema's: afzet (markt- en prijsbeleid), milieu, natuur en landschap, technologie en arbeid. Deze thema's vormen de verzamelnaam voor een aantal drijvende factoren die bepalend geacht worden voor de toekomstige ontwikkeling van de Nederlandse agribusiness. Een overzicht van de kernpunten van de scenario's, gesplitst naar mondiaal, en Europees/

Nederlands niveau en voor de Nederlandse agribusiness naar thema, wordt gegeven in bijlage 4.

De agribusiness als geheel

Hoofdstuk 3 geeft de resultaten van de studie voor de Nederlandse agribusiness als geheel en de verschillende onderdelen daarvan, te weten: consumentenvraag, groot- en detailhandel, toelevering en verwerking en primaire land- en tuinbouw. Bij de resultaten voor de agribusiness als geheel wordt aangegeven welke plaats de agribusiness in de totale Nederlandse economie inneemt. Dit gebeurt met behulp van de kengetallen: aandeel in produktiewaarde, werkgelegenheid, toegevoegde waarde en netto-bijdrage aan de handelsbalans.

De ontwikkelingen op het gebied van de consumentenvraag worden besproken aan de hand van een viertal drijvende factoren. Ingegaan wordt op omvang en samenstelling van de bevolking, hoogte en verdeling van de inkomens, de voorkeuren van consumenten en de prijzen van voedingsmiddelen. Daarbij gaat het niet alleen om de Nederlandse maar ook om de Europese consument.

Groot- en detailhandel zijn zeer divers samengestelde groepen. Ingegaan wordt op de toekomstige rol van de verschillende winkelsoorten en typen groothandelaren, hun economische macht, de onderlinge concurrentie en de daarbij gebruikte marketingconcepten, alsmede op de betekenis hiervan voor verwerkende bedrijven en agrarische producenten. Bij toeleverende en verwerkende bedrijven is aandacht besteed aan de noodzaak tot schaalvergroting, de te hanteren concurrentiestrategieën, de uitgaven voor bedrijfs-R&D en de invloed van deze ontwikkelingen op agrarische bedrijven.

Bij de primaire sector, dat in dit hoofdstuk op een hoog aggregatieniveau wordt besproken, worden de gevolgen van de scenario's voor het totale produktievolume van Nederland aangegeven. Verder wordt ingegaan op de Nederlandse positie in Europees verband, de werkgelegenheid, het grondgebruik, de bedrijfsontwikkeling en de verschuivingen tussen produktierichtingen.

Ten slotte wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de ontwikkelingen in de onderlinge relaties tussen de segmenten van de agribusiness in de verschillende scenario's. Daarbij is niet alleen gelet op de economische relaties (onder andere verticale integratie en Integrale Keten Zorg), maar ook op de wijze waarop de belangen worden behartigd.

Hoofdstuk 3 wordt afgesloten met een beschrijving van de kansen en bedreigingen in de verschillende scenario's voor de agribusiness als geheel. Daarbij is onder andere aandacht besteed aan de kostenverhogingen die samenhangen met de milieuwetgeving, de ontwikkeling van de consumentenvraag, de behoefte aan produktontwikkeling en vraagbediening, alsook aan de kansen en bedreigingen die uitgaan van de machtsconcentratie bij de detailhandel, internationalisatie van detail-

handel en verwerkende bedrijven en van de uitbreiding van de Europese Unie met EVA-landen en Oosteuropese Staten.

Ontwikkelingen binnen land- en tuinbouw

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de primaire agrarische sector, oftewel de bedrijfstakken akkerbouw, tuinbouw en veehouderij, inclusief de belangrijkste produktierichtingen daarbinnen. Bij de akkerbouw wordt daarbij aandacht besteed aan de ontwikkelingen bij de belangrijkste gewassen: granen, aardappelen en suikerbieten. Bij de tuinbouw wordt afzonderlijk ingegaan op de glastuinbouw, de bloembollenteelt, de boomteelt, de fruitteelt, de vollegrondsgroenteteelt en de champignonenteelt. Bij de veehouderij ten slotte worden de rundveehouderij en de intensieve veehouderij besproken. Per bedrijfstak en voor elk scenario wordt - voor zover relevant - ingegaan op de groeibepalende factoren: afzet, milieu, natuur en landschap, technologie en arbeid. Bij de bespreking van de akkerbouw wordt verder afzonderlijk aandacht besteed aan de toekomstige betekenis van agrificatie en bij de veehouderij aan de ontwikkeling van de nationale milieubalans. De bespreking van elke afzonderlijke bedrijfstak wordt afgesloten met een beschouwing over de kansen en bedreigingen onder de verschillende scenario's.

Slotbeschouwingen

In het vijfde en laatste hoofdstuk is het tijd om weer met beide benen op de grond te gaan staan. Verschillende vragen komen daar aan de orde: Wat valt er te leren uit de verkenning? Wat is toekomst-georiënteerd overheidsbeleid? Welke aanpassingen of koerswijzigingen door het bedrijfsleven zijn onvermijdelijk dan wel wenselijk? Voor wat voor veranderingen in de omgeving is de agribusiness het meest gevoelig, in positieve dan wel negatieve zin? Aan welke voorwaarden moet worden voldaan wil de agribusiness optimaal gebruik maken van de kansen die in het verschiets liggen, en zich zo goed mogelijk kunnen indekken tegen bedreigingen?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden wordt begonnen met een beknopte samenvatting van de drie toekomstbeelden. Vervolgens wordt de beleidsrelevantie van de toekomstverkenning per thema (afzet, milieu, natuur en landschap, technologie en arbeid) in kaart gebracht. Beleidsrelevantie kun je daarbij op twee manieren benaderen. In de eerste benadering staat de vraag centraal of er beleid is waar de maatschappij als geheel zich geen buil aan valt, ook niet bij een sterk veranderende omgeving. Met andere woorden, zijn er elementen voor "geenspijt-beleid". De tweede benadering is meer anticiperend van aard en gaat uit van de vraag: "Stel dat het beleid zó ingericht wordt dat de omstandigheden die in één scenario opgeld doen maximaal kunnen worden uitgebuit, wat zijn de mogelijkheden, en wat zijn de risico's daarvan?"

1. INLEIDING

1.1 Achtergronden van het onderzoek en probleemstelling

In de afgelopen decennia zijn met een zekere regelmaat studies verricht naar de toekomstige agrarische ontwikkeling. De behoefte aan inzicht in de toekomst van de Nederlandse landbouw is kennelijk min of meer permanent aanwezig bij beleidsmakers en *beleidbeïnvloeders*. Bijvoorbeeld, in 1977 verscheen de nota "Landbouwverkenningen" van het Ministerie van Landbouw, waarin tot 1990 voorspellingen werden gedaan over de te verwachten ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw tot 1990. De resultaten zijn vervolgens gebruikt voor beleid op het gebied van de marktordening, de ruimtelijke ordening en de landinrichting. En in 1987 verscheen een door het LEI-DLO gepubliceerd onderzoek onder de titel "De Nederlandse landbouw na 2000" (Douw et al., 1987), waarin de verwachte ontwikkelingen werden geschetst voor de periode 1985-2005 voor hoofdzakelijk de primaire landbouw. De ontwikkelingen in de rest van de agribusiness, de toeleverende en verwerkende sector, handel, en consument kwamen daarbij zijdelings aan de orde. Deze studie droeg bij aan de voorbereiding van de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening. Kenmerkend voor deze studies was dat werd getracht één toekomstbeeld uit te werken: de meest waarschijnlijk geachte toekomst.

Gelet op het feit dat laatstgenoemde studie weer een aantal jaren geleden is verschenen en er sindsdien nogal veel veranderd is (zie bijvoorbeeld het markt- en prijsbeleid en het milieubeleid), bestaat er momenteel weer grote behoefte aan een nieuwe studie naar de ontwikkeling van de Nederlandse landbouw op langere termijn. Het is echter om een drietal redenen niet verstandig om de aanpak die is gevolgd in de genoemde studies simpelweg te kopiëren. De eerste reden is dat het gezien de ontwikkelingen in het beleid niet (meer?) voldoende is om het onderzoek alleen te richten op de land- en tuinbouw. De invloed van de directe omgeving van de primaire agrarische sector is daarvoor te belangrijk geworden, en alom wordt verwacht dat dit in de toekomst nog sterker het geval zal zijn ¹⁾. Wat is dan die omgeving? Dat is om te beginnen het bedrijfsleven dat in meer of minder directe relatie staat met de land- en tuinbouw: de toeleverende bedrijven, de verwerkende industrie, de groothandel, de detailhandel en wat dies meer zij. Niet voor

1) Zie bijvoorbeeld Ministerie van LNV (1993) en de interviews in de *Oogst-special* (23-11-1993) over hoe de land- en tuinbouw er over vijf jaar uit zal zien.

niets bestaat er voor het geheel van agrarische activiteiten waar de land- en tuinbouw deel van uitmaakt één term: agribusiness. De agribusiness op zijn beurt - en hierin schuilt de tweede reden om het oude onderzoek niet te kopiëren - is geen eiland binnen een economie. Ontwikkelingen op het gebied van de algemene economie (zoals het loonpeil, de rentestand, koopkrachtontwikkeling, de stand van de techniek) en (inter-)nationale politiek (zoals handelsbeleid, milieubeleid, sociaal beleid en andere vormen van regulering) kunnen zeer bepalend zijn voor de groeimogelijkheden van de agribusiness. De derde reden, ten slotte, is dat de voor de agribusiness relevante omgeving op vele fronten sterk in beweging is: de geo-politieke en mondiaal-economische gevolgen van de verdwijning van het voormalige Oostblok zullen zich in de komende decennia blijven manifesteren, de milieuproblematiek heeft vele bakens doen verzetten en zal dat nog lang blijven doen, en de oplopende sociaal-economische problemen in zowel rijke als arme landen maken een voortgang op de oude voet almaar onwaarschijnlijker. Voor de Nederlandse agribusiness zijn dergelijke verschuivingen allesbehalve een ver-van-mijn-bed-show.

Pleiten de twee eerstgenoemde redenen voor een bredere aanpak, de derde reden maakt bovendien een andere invalshoek noodzakelijk. De toekomst is weliswaar per definitie onzeker, maar nu - anno 1994 - is die vaststelling minder triviaal dan ooit. Dit maakt eenduidige toekomstvoorspellingen nu tot een minder geschikte benadering dan in de jaren zeventig, en een aftastende, verkennende benadering des te geschikter.

De probleemstelling van dit onderzoek vloeit automatisch uit het voorgaande voort. Het probleem is dus niet: "Hoe zal de agribusiness zich ontwikkelen?", maar: "Hoe kan de agribusiness zich tot 2015 ontwikkelen, gegeven de vele onzekerheden die samenhangen met veranderingen in de omgeving?". Op basis van deze probleemstelling is de nieuwe toekomstverkenning uitgevoerd met behulp van scenario's 1).

1.2 De aard en functie van de toekomstverkenning

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in mogelijke ontwikkelingen van de Nederlandse agribusiness tot het jaar 2015 op basis van een beperkt aantal uiteenlopende, maar voorstelbare scenario's. Het kiezen en doorrekenen van een beperkt aantal scenario's impliceert overigens dat het maar een paar mogelijkheden zijn uit vele over hoe de toekomstige ontwikkelingen zouden kunnen verlopen. Dat is onontkoombaar, en dwingt de scenariobouwers ertoe scenario's neer te zetten

1) Naast scenario-onderzoek zijn er andere mogelijkheden om toekomstige ontwikkelingen te verkennen. Voor een overzicht van deze mogelijkheden en een argumentatie van waarom in deze studie is gekozen voor scenario's, zie bijlage 1.

die onderling zo onderscheidend mogelijk zijn. Want toekomstverkenningen als deze zijn op de eerste plaats denkoefeningen, en kunnen nimmer discussies over de toekomst beslechten. Ze kunnen deze discussie echter wel voeden. Niets meer, niets minder (vergelijk Schoonenboom, 1992). Het primaire doel van de scenario's is dan ook niet om een kant-en-klare oplossing aan te bieden aan beleidsmakers, maar om hen enige handvatten aan te reiken waarmee zij hun huidige ideeën over toekomstige ontwikkelingen kunnen (her-)lijken. De studie beoogt daarmee een referentiekader te vormen voor beleidsmakers en andere geïnteresseerden, en vormt daarmee een vertrekpunt voor gedetailleerdere analyses op onderdelen in vervolgonderzoek.

1.3 Aanpak van het onderzoek

Het onderzoek start met het vaststellen van de te hanteren scenario's. Daarvoor is uitgegaan van de scenario's die het Centraal Planbureau (CPB) heeft ontwikkeld en gebruikt voor de studies "Scanning the future" (CPB, 1992a) en "Nederland in drievoud" (CPB, 1992b). Beide studies zijn lange-termijnstudies (25 jaar). De eerste studie verkent aan de hand van vier scenario's de (mogelijke) ontwikkelingen in de wereld-economie. Die vier wereldscenario's vormen vervolgens de achtergrond voor drie nationale scenario's die gebruikt worden om in het tweede genoemde rapport de ontwikkelingen voor Nederland te schetsen. De reden waarom juist deze CPB-scenario's als uitgangspunt genomen zijn in deze studie is op de eerste plaats dat deze scenario's logisch, consistent en aannemelijk zijn samengesteld en bovendien onderling duidelijk onderscheidend waren. Op de tweede plaats wordt landbouw beschouwd als een integraal onderdeel van de hele economie. Deze visie op de landbouw als een sector die niet los gezien kan worden van de rest van de maatschappij wordt gedeeld in deze studie.

Het CPB heeft scenario's ontwikkeld waarin informatie uit een drietal daaraan voorafgaande stappen wordt gecombineerd. Deze drie stappen beogen een analyse te geven van:

- de drijvende krachten achter het proces van economische ontwikkeling;
- de sterke en zwakke punten van de grote regionale blokken in de wereldeconomie op de in de eerste stap geanalyseerde drijvende krachten;
- de zich aftekenende lange-termijntrends die de ontwikkeling van de wereldeconomie in de komende 25 jaar sterk kunnen beïnvloeden.

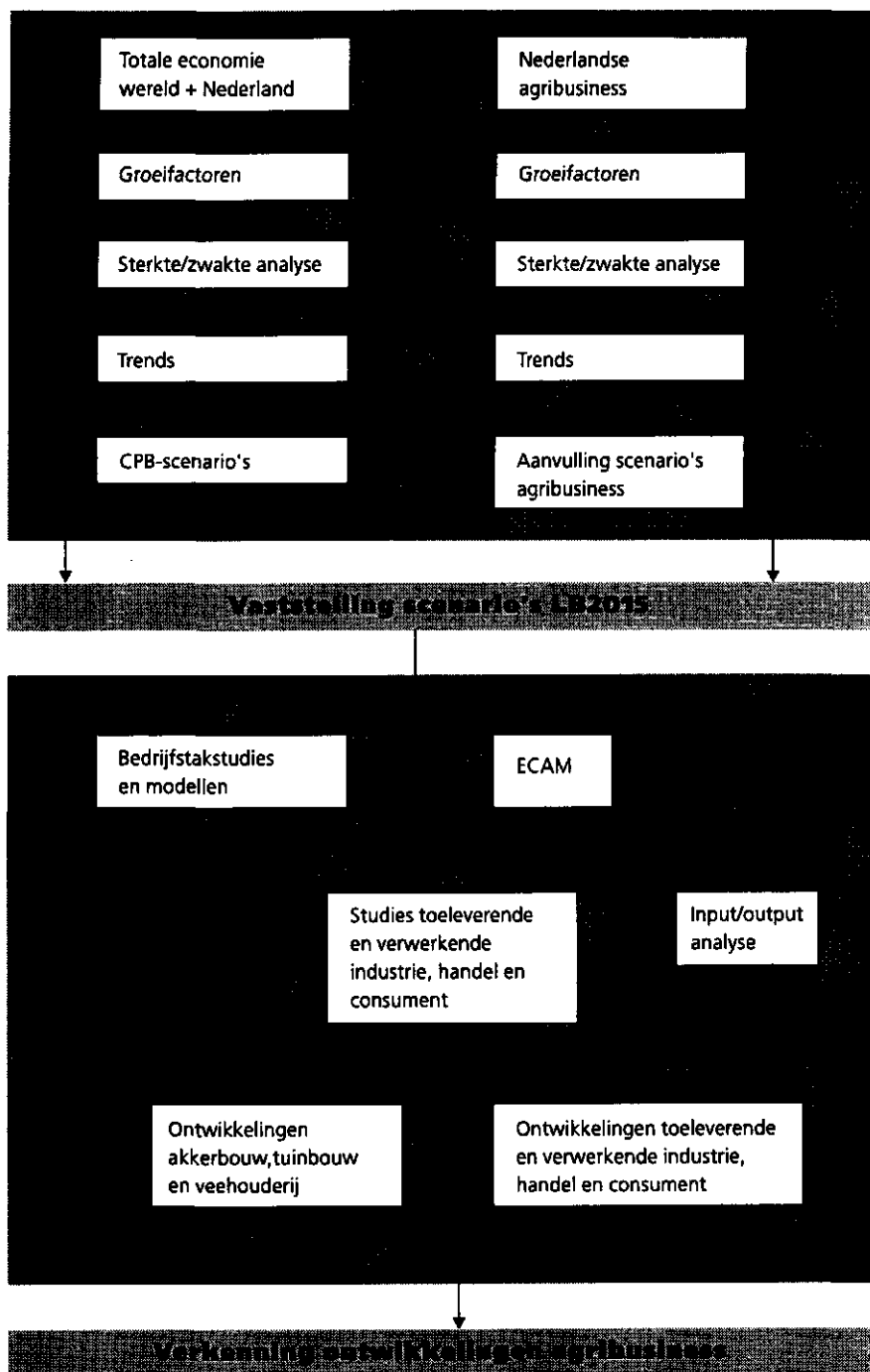
Op de afzonderlijke stappen zal in het volgende hoofdstuk dieper worden ingegaan. De scenario's verschillen in de achterliggende visie op het proces van economische ontwikkeling en vertonen in samenhang hiermee een sterke differentiatie in de prestatie van de afzonderlijke regio's. Ook gaan de scenario's op verschillende manieren om met ver-

wachte trends. Door elementen die logisch bij elkaar horen met elkaar te combineren, zijn scenario's geconstrueerd die enerzijds sterk divergerend en anderzijds intern consistent zijn. Het CPB heeft de scenario's ook doorgerekend voor de Nederlandse land- en tuinbouw (CPB, 1992b en Stolwijk, 1992). Hoewel ook de rest van de agribusiness in de CPB-rapporten aan de orde komt, ligt het accent hoofdzakelijk op de primaire sector. De resultaten van de CPB-scenario's op de land- en tuinbouw verdienen echter een nadere uitwerking. Op de eerste plaats zijn de veronderstellingen van de scenario's op een aantal plaatsen niet gedetailleerd genoeg, bijvoorbeeld op het gebied van milieu- en landbouwbeleid. Op de tweede plaats zijn de berekeningen van een te geaggregeerd niveau; er wordt slechts een handjevol producten in de berekeningen betrokken. Beide bezwaren hangen nauw samen met het gegeven dat de CPB-verkenning over de gehele Nederlandse economie gaat. Als laatste punt kan genoemd worden dat de veronderstellingen in de scenario's op een paar punten zijn achterhaald vanwege recente beleidsontwikkelingen.

De volgende stap bestond dan ook uit het nader specificeren en aanvullen van de CPB-scenario's voor de agribusiness en met name de primaire sector. Daartoe is dezelfde drie-stappenprocedure gevolgd als het CPB heeft gehanteerd voor de samenstelling van haar scenario's. Op basis van een reconstructie van de na-oorlogse ontwikkeling van de agribusiness en vooral van de primaire sector is gekeken naar wat de groeibepalende factoren vanuit het verleden zijn geweest, en of deze overeen komen met de groeifactoren die door het CPB zijn aangeduid voor de totale economie. Tevens zijn de sterke en zwakke punten van de Nederlandse agribusiness op deze factoren bepaald, en zijn trends dan wel uitdagingen voor de toekomst geschetst. Vervolgens zijn de CPB-scenario's gedetailleerd en uitgebreid (zie figuur 1.1).

Na de vaststelling van de scenario's en varianten, bestond de volgende stap in het onderzoek uit een analyse van hoe de agribusiness zich zou kunnen ontwikkelen in elk van de drie scenario's. Hiervoor is voor zover mogelijk gebruik gemaakt van modellen die voor (een deel van) de agribusiness de interactie tussen de in de scenario's opgenomen omgevingsvariabelen en de agribusiness beschrijven. Om praktische redenen is gebruik gemaakt van reeds beschikbare modellen. Waar de benodigde informatie niet via de beschikbare modellen verkregen kon worden is gebruik gemaakt van de expertise van zowel specialisten binnen LEI-DLO en IKC als van andere organisaties.

Uit figuur 1.1 blijkt dat de verkenning van de ontwikkelingen in de primaire sector is uitgevoerd langs twee hoofdlijnen. De eerste hoofdlijn betreft berekeningen met behulp van het European Community Agricultural Model (ECAM), terwijl in de tweede hoofdlijn is gekozen voor een bedrijfstakgewijze aanpak. Het ECAM-model is een toegepast algemeen evenwichtsmodel van de lidstaten van de EG-9 met nadruk op landbouw en voedselvoorziening. Het model is speciaal ontwikkeld om de gevolgen op middellange termijn van hervormingen van het Gemeenschappelijk



Figuur 1.1 Schematische weergave van de aanpak van het onderzoek

landbouwbeleid in te kunnen schatten, wat een van de voordelen is van het gebruik van ECAM in deze studie.

Met behulp van dit model kunnen uitspraken worden gedaan over de gevolgen van beleidswijzigingen voor bijvoorbeeld het agrarisch grondgebruik en de veestapsamenstelling per lidstaat, de samenstelling van veevoederpakketten naar diersoort en lidstaat, toegevoegde waarden en de werkgelegenheid in landbouw en niet-landbouw. Een ander belangrijk voordeel van ECAM is de interne consistentie die met het model verkregen wordt tussen onder andere technische ontwikkeling, investeringen, prijzen, hoeveelheden, werkgelegenheid, en betalingsbalans.

Een nadeel van het gebruik van ECAM in dit onderzoek is dat het niet bij uitstek is ontwikkeld voor gebruik in lange-termijnstudies als deze. Welke gevolgen dat heeft voor de resultaten is echter moeilijk aan te geven. Een tweede kanttekening bij ECAM is dat de land- en tuinbouw vrij globaal wordt beschreven. Het model kent niet meer dan 23 landbouwproducten, en maakt ook geen onderscheid naar landbouwgebieden binnen een lidstaat. Dit laatste is een van de oorzaken dat het niet goed mogelijk is om effecten van bijvoorbeeld milieumaatregelen gedetailleerd door te rekenen ¹⁾. Om die reden is als tweede hoofdlijn van het onderzoek gekozen voor een bedrijfstakgewijze aanpak, bestaande uit separate studies - al dan niet met behulp van toegesneden takmodellen - van de bedrijfsontwikkeling in twaalf produktietakken: akkerbouw, rundveehouderij, varkenshouderij, pluimveehouderij, glasgroenten, glasbloemen, champignons, pot- en perkplanten, bloembollen, fruit, boomkwekerij en opengrondsgroenten. In de bedrijfstakstudies is naast een aantal modellen voornamelijk gebruik gemaakt van de eerder genoemde expertise van specialisten. Een paar van de belangrijkste modellen die hierbij gebruikt zijn, zijn het mest- en ammoniakmodel waarmee milieugegevens voor de relevante bedrijfstakken zijn verkregen en de vraag- en aanbodmodellen voor de tuinbouw.

Door gelijke uitgangspunten te hanteren en de uitkomsten van beide benaderingen voortdurend met elkaar te confronteren en zo nodig bij te stellen, is gezorgd voor een zo groot mogelijke consistentie tussen de twee hoofdlijnen van onderzoek. Bovendien hebben ECAM en de bedrijfstakstudies wederzijds als input gefungeerd (zie de dubbele pijl in figuur 1.1). Uit de bedrijfstakstudies komen bijvoorbeeld gegevens over de produktiviteitsontwikkeling per hectare en per dier onder de verschillende scenario's die vervolgens als input dienen voor ECAM; omgekeerd levert ECAM cijfers van bijvoorbeeld produktievolumes in de overige EG-lidstaten en over de ontwikkeling van de budgettaire lasten van het GLB.

Ten slotte worden de resultaten van ECAM en de bedrijfstakstudies samengevoegd om uiteindelijk te komen tot een verkenning van de ontwikkelingen in de primaire sector onder de drie scenario's.

1) Voor een beschrijving van ECAM, zie Anonymus (1992).

Na de primaire sector zijn vervolgens de ontwikkelingen in de rest van de agribusiness (toeleverende- en verwerkende industrie, handel en consument) onder de verschillende scenario's geanalyseerd. Ook hierbij is de benodigde informatie via twee ingangen verkregen, namelijk via input/output-analyse (voor kwantitatieve informatie) en via aanvullende studies van vakspecialisten (voor kwalitatieve informatie).

Als invoer voor de input/output-analyse worden resultaten van ECAM gebruikt, zoals productie- en afzetgegevens. Deze gegevens uit ECAM worden in de input/output-analyse vertaald naar implicaties voor de rest van de agribusiness en met name de verwerkende industrie. De gegevens uit ECAM waren daarbij niet altijd direct geschikt om als input te fungeren voor de input/output-analyse, maar moesten soms een bewerking ondergaan. Zo geeft ECAM resultaten voor aparte akkerbouwproducten, terwijl het input/output-model met de totale sector akkerbouw werkt. Dit betekent dat de gegevens voor de afzonderlijke producten gewogen moeten worden tot een gemiddeld akkerbouwprodukt. Hoewel de input/output-analyse op deze manier met behulp van ECAM gegevens op een consistente manier kwantitatieve informatie verschaft over ontwikkelingen in de rest van de agribusiness, moeten er ook een paar kanttekeningen bij het model worden geplaatst. Zo wordt in het model gewerkt met vaste technische coëfficiënten. Technische ontwikkeling is in het model ingebracht door deze coëfficiënten in de periode tot 2005 te laten veranderen, waarbij de wijzigingen zijn vastgesteld op basis van "best professional judgement".

Aanvullend op de input/output-analyse zijn voornamelijk kwalitatieve achtergrondstudies verricht naar de ontwikkeling van de toeleverende en verwerkende industrie, handel en consument. Bij deze achtergrondstudies hebben de resultaten van de input/output-analyse en de op dat moment reeds beschikbare resultaten over de ontwikkelingen in de primaire sector als input gediend. Ontwikkelingen in de consumentenvraag komen hierin ook aan de orde, zij het alleen in kwalitatieve zin. De kwantitatieve kant van de ontwikkelingen in de consumentenvraag zijn via veranderingen in inkomens en prijzen meegenomen in ECAM.

Tot slot dienen met betrekking tot de aanpak van het onderzoek nog enkele algemene opmerkingen te worden gemaakt. Op de eerste plaats worden in deze studie geen regionale uitwerkingen gegeven van de geschetste ontwikkelingen. De reden daarvoor was dat een regionale uitwerking van het toch al complexe onderzoeksproject de beschikbare tijd en middelen te boven ging. Niettemin wordt bij de beschrijving van de ontwikkelingen in de bedrijfstakken in hoofdstuk 4 op een aantal plaatsen kwalitatief aandacht geschonken aan regionale verschuivingen. Kwantitatieve uitwerkingen zullen plaatsvinden in vervolgstudies; onder andere in een onderzoek naar het toekomstig grondgebruik in Nederland, getiteld "Actualisatie regionale grondbalansen", dat op dit moment in de voorbereidingsfase verkeert.

Op de tweede plaats hebben het merendeel van de modelberekeningen die in het kader van deze studie zijn uitgevoerd, betrekking op

de periode tot en met 2015. Maar aangezien niet alle rekeninstrumenten zich even goed lenen voor zo'n lange termijn, is in een aantal gevallen een kortere periode gekozen, namelijk tot 2005. Dit geldt met name voor de input/output-analyses en de bedrijfstakmodellen. Voor zover mogelijk en zinvol zijn in die gevallen voor de resterende periode tot 2015 aanvullende schattingen gemaakt op basis van de expertkennis.

Als derde punt wordt vermeld dat voor één van de scenario's, namelijk het "European Renaissance"-scenario (zie hoofdstuk 2) een drietal varianten zijn doorerekend. Omwille van de overzichtelijkheid wordt in dit rapport slechts één variant gepresenteerd. Voor de resultaten van de andere twee varianten wordt verwezen naar de achtergronddocumenten waarvan in bijlage 3 de auteurs staan vermeld.

Een vierde opmerking betreft de aansluiting tussen de diverse onderzoekstechnieken die zijn ingezet (zie figuur 1.1). Anders dan de voorgaande tekst wellicht suggereert, bleek het niet in alle gevallen mogelijk om de uitkomsten van de ene onderzoekstechniek (bijvoorbeeld ECAM) volledig te laten sporen met die van de andere (bijvoorbeeld de kwalitatieve studies). Hoe intrigerend dergelijke verschillen in uitkomsten ook mogen zijn binnen het kader van het onderzoek kon dit probleem niet volledig worden opgelost. Uit oogpunt van leesbaarheid is ervoor gekozen om in deze rapportage geen dubbele uitkomsten te presenteren.

Als laatste punt dient nog vermeld te worden dat ofschoon in deze studie geprobeerd is ontwikkelingen voor de gehele agribusiness te beschrijven, het accent ook in deze studie op de primaire sector ligt.

1.4 Opzet van het rapport

De achtergronden, doel en aanpak van de verkenning zijn in het voorafgaande aangegeven. Hierna volgt in hoofdstuk 2 een uiteenzetting over hoe de diverse scenario's tot stand zijn gekomen, en hoe ze eruit zien. Bij dit hoofdstuk hoort een uitklapbaar schema dat is opgenomen als laatste bijlage. Dit schema bevat de belangrijkste onderdelen van de diverse scenario's, en kan gebruikt worden als naslag-bladzijde voor de hoofdstukken die erop volgen.

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de kwalitatieve en kwantitatieve uitwerkingen van de scenario's voor de agribusiness gepresenteerd. Eerst wordt de ontwikkeling van de agribusiness als geheel en van de belangrijkste segmenten daarbinnen besproken (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 meer gedetailleerd gekeken naar de ontwikkelingen binnen de akkerbouw, tuinbouw en veehouderij.

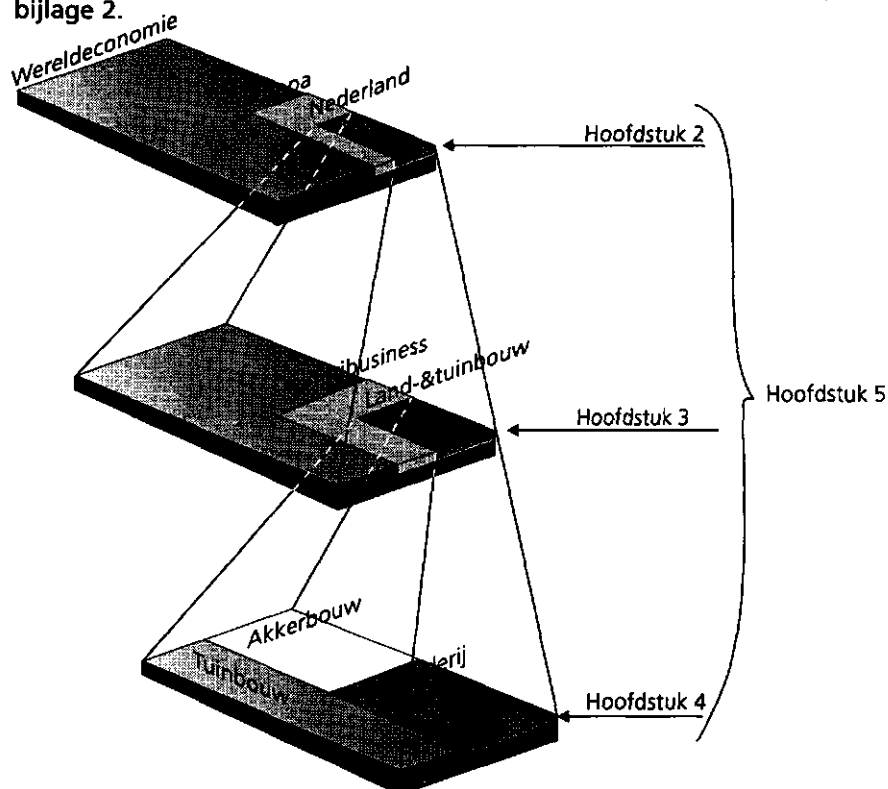
Ten slotte wordt in het laatste hoofdstuk een grote accolade gezet achter de bevindingen uit de voorafgaande hoofdstukken. Hier wordt onder andere ingegaan op aanknopingspunten voor beleid. In figuur 1.2 is de structuur van het rapport beknopt weergegeven.

1.5 Leeswijzer

Lezers die weinig of niet bekend zijn met de CPB-scenario's wordt aangeraden om hoofdstuk 2, waarin de opbouw van de in deze studie gehanteerde scenario's wordt beschreven, te bestuderen alvorens te starten met de uitwerking van de scenario's voor de Nederlandse agribusiness in de hoofdstukken 3 en 4. Een goed beeld van de scenario's is namelijk een vereiste om de gepresenteerde resultaten goed te kunnen plaatsen en interpreteren.

Lezers die vertrouwd zijn met de CPB-scenario's en de aanpak die geleid heeft tot deze scenario's, kunnen paragraaf 2.2 overslaan en rechtstreeks naar paragraaf 2.3 of 2.4 toespringen. Paragraaf 2.3 wordt daarbij aanbevolen voor lezers die geïnteresseerd zijn in de analyse en achtergrondinformatie die heeft geleid tot een aanvulling van de CPB-scenario's met veronderstellingen voor de Nederlandse agribusiness. Voor mensen die hoofdzakelijk geïnteresseerd zijn in de uitwerkingen van de scenario's en genoeg nemen met een totaalbeeld van de gebruikte scenario's, biedt paragraaf 2.4 en het uitklapbare schema uitkomst.

De lezer zij ten slotte gewezen op de verklarende woordenlijst in bijlage 2.



Figuur 1.2 Schematische weergave van de opbouw van het rapport

2. DRIE TOEKOMSTBEELDEN VOOR DE NEDERLANDSE AGRIBUSINESS

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de opbouw en inhoud van de scenario's worden besproken die in dit rapport zijn gehanteerd om ontwikkelingen in de Nederlandse agribusiness door te rekenen. In het vorige hoofdstuk is vermeld dat voor de scenario's aansluiting is gezocht bij de scenario's die het CPB heeft ontwikkeld om de ontwikkelingen in de wereldeconomie en in Nederland te verkennen (CPB, 1992a; 1992b). Om de ontwikkelingen van de Nederlandse agribusiness onder de scenario's, zoals die beschreven worden in de volgende hoofdstukken te kunnen verklaren en in perspectief te plaatsen, is het noodzakelijk een helder beeld te hebben van de scenario's, en met name de scenario's die voor Nederland zijn gehanteerd. Daarom is ervoor gekozen in paragraaf 2.2 de procedure die door het CPB gevolgd is om tot de scenario's te komen, beknopt te beschrijven. Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 kan voor dit onderzoek niet volstaan worden met de scenario's die het CPB heeft ontwikkeld. Daarom wordt in paragraaf 2.3 de aanpak van het CPB toegepast op de Nederlandse agribusiness. In paragraaf 2.4, ten slotte, worden de aangepaste scenario's gepresenteerd. Daarbij zal tevens duidelijkheid verschaft worden over het niveau waarop de verschillende scenariokenmerken hun invloed laten gelden: mondiaal, Europees of alleen voor Nederland. Dit is van belang voor de analyse van de ontwikkelingen van de Nederlandse agribusiness, omdat het mogelijk is dat scenariokenmerken die op mondiaal niveau ingrijpende gevolgen hebben, Europa of Nederland slechts marginaal raken.

2.2 De CPB-scenario's voor de Nederlandse economie 1)

2.2.1 Inleiding

Het CPB hanteert in zijn studie een drie-stappen-procedure die voldoende informatie moet opleveren om intern consistente, maar onderling uiteenlopende toekomstbeelden vast te kunnen stellen. Het CPB stelt terecht dat een lange-termijnstudie over de internationale economische ontwikkeling niet zonder een duidelijke visie op economische ontwikkeling kan. De eerste stap was dan ook een reflectie op de economische theorie, om te komen tot een visie op de drijvende krachten achter

1) Deze paragraaf is voornamelijk gebaseerd op CPB, 1992a en 1992b.

het proces van economische ontwikkeling. Paragraaf 2.2.2 gaat hier uitgebreid op in. Tegen de achtergrond van deze visie heeft het CPB als tweede stap een sterkte/zwakte-analyse gemaakt van de grote regio's in de wereldeconomie alsook van Nederland. Met het oog op het kernpunt van deze studie, de Nederlandse agribusiness, wordt in paragraaf 2.2.3 alleen een overzicht gegeven van de sterke en zwakke punten van de Nederlandse economie 1). In de derde stap is door het CPB een aantal lange-termijntrends in kaart gebracht die de ontwikkeling van de wereldeconomie en van Nederland in de komende 25 jaar sterk kunnen beïnvloeden. Deze trends, waarvoor overigens geen onderscheid wordt gemaakt tussen de wereld en Nederland, worden besproken in paragraaf 2.2.4. Op basis van deze drie stappen zijn door het CPB voor Nederland een drietal scenario's onderscheiden, waarvan ten slotte in paragraaf 2.2.5 de kernpunten globaal worden weergegeven om de lezer alvast een beeld te geven van het onderscheidende karakter van de scenario's.

2.2.2 Drijvende factoren achter het proces van economische ontwikkeling

De economische wetenschap heeft geen unanieme visie voortgebracht op het proces van economische ontwikkeling. Een economische lange-termijnstudie heeft zo'n visie echter nodig om toekomstgericht informatie te kunnen structureren. Het CPB heeft dit probleem trachten op te lossen door drie perspectieven op economische ontwikkeling te onderscheiden, die, aldus het CPB (1992b:39), "(...) min of meer samenvallen met drie scholen uit de algemene economie": het evenwichtsperspectief, het coördinatieperspectief en het vrije-marktperspectief. De drie visies zijn zowel concurrerend als complementair. Concurrerend, omdat ze elk een andere kijk hebben op het economische proces en op de functie die individuen, bedrijven en overheden binnen dit proces vervullen. Complementair, "(...) omdat ze ieder verschillende accenten leggen op de groeibepalende krachten achter het proces van economische ontwikkeling" (CPB, 1992b:39). Te zamen geven de drie visies volgens het CPB echter een vrij compleet beeld van het proces van economische vooruitgang. De drie genoemde visies zullen hieronder kort worden besproken.

Het Evenwichtsperspectief

Het Evenwichtsperspectief gaat uit van een perfect functioneren van het marktmechanisme, waardoor vraag en aanbod met elkaar in evenwicht worden gebracht. Bovendien wordt uitgegaan van rationeel handelende en volledig geïnformeerde individuen, waarbij onzekerheid vrijwel niet voorkomt. Het evenwichtsperspectief vindt hiermee haar wortels

1) Voor een uitgebreide beschrijving van de gemaakte sterkte/zwakte-analyse van de grote regio's in de wereldeconomie: zie CPB, 1992b.

hoofdzakelijk in de neo-klassieke economische theorie. Het welvaartsniveau hangt hier af van de voorraad produktiefactoren (natuurlijke hulpbronnen, kapitaalgoederenvoorraad) en van de stand van de technologie. De rol van de overheid is in deze visie beperkt tot de voortbrenging van, en zorg voor de puur collectieve goederen (zoals defensie en infrastructuur), en tot het corrigeren van het marktmechanisme voor (onderbenutte) positieve en (ongewenste) negatieve externe effecten. Onderwijs en Research & Development (R&D) worden slechts gesubsidieerd indien en voor zover de baten ten goede komen aan derden. Ook voor sociale verzekeringen is in principe geen plaats omdat individuen in staat worden geacht om dit voor zichzelf te regelen.

Het Coördinatieperspectief

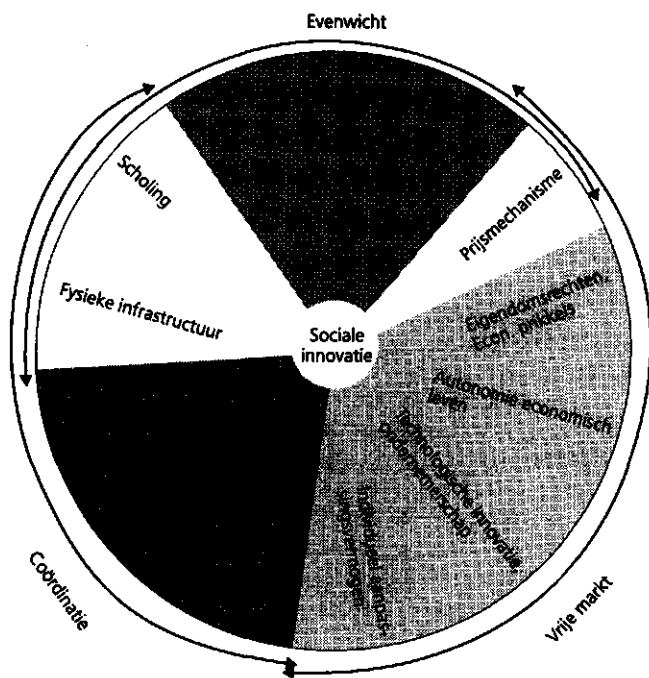
In dit perspectief, dat hoofdzakelijk is gestoeld op het gedachten-goed van Keynes, leidt het marktmechanisme, dat gebaseerd is op rationeel economisch gedrag van individuen, niet tot evenwicht maar tot onevenwichtigheden op macroniveau. De belangrijkste reden hiervoor is dat individuen niet over volledige informatie beschikken en dus beslissingen moeten nemen terwijl de toekomst fundamenteel onzeker is. Het coördinatieperspectief zegt nu dat economische groei kan worden bevorderd door deze onevenwichtigheden of verstoringen in de economie te stabiliseren. Dit is mogelijk door samenwerking en coördinatie. Met name de overheid vervult in dit perspectief dan ook een centrale rol. Niet alleen op het terrein van een stabiliserend monetair en budgettair beleid, door regelgeving op de arbeidsmarkt en de markt van goederen en diensten, maar ook door onderwijs en R&D zwaar te subsidiëren.

Het Vrije-Marktperspectief

Het vrije-marktperspectief, dat teruggaat tot de economische theorie van Schumpeter, benadrukt dat in een wereld waarin sprake is van onvolledige informatie en grote onzekerheid, ondernemers en hun visies op heden en toekomst een cruciale rol spelen in het proces van economische ontwikkeling. Economische vooruitgang gaat dan ook gepaard met ups en downs. Ondernemende individuen en bedrijven zijn de bron van nieuwe technologische vernieuwingen. Doordat ze ieder andere verwachtingen van de toekomst hebben en daardoor van elkaar verschillende vernieuwingsstrategieën kiezen, bepaalt in dit perspectief de onderlinge concurrentie (in allerlei vormen) welke nieuwe ideeën uiteindelijk succesvol zijn. "Een goed ontwikkeld systeem van eigendomsrechten, afwezigheid van politieke interventie, lage belastingen en een bescheiden sociale zekerheid zijn in dit perspectief essentieel." (CPB, 1992b:14). Voor de overheid is in dit perspectief vrijwel geen rol weggelegd. Overheidsbeleid maakt de toekomst alleen maar onzekerder. Zelfs ten aanzien van "traditionele" overheidstaken zoals omschreven in het evenwichtsperspectief en correctie van externe effecten is men in dit perspectief scep-

tisch. Eerst dient naar andere wegen gezocht te worden dan naar overheidsingrijpen. Kortom, hoewel dit perspectief net als het coördinatieperspectief de toekomst als fundamenteel onzeker beschouwt, wordt er over de rol van de overheid geheel anders gedacht.

De drie besproken perspectieven geven drie verschillende visies op economische ontwikkeling en kunnen misschien nog het best gekarakteriseerd worden door met een paar sleutelwoorden de visie op de mens in de drie besproken perspectieven weer te geven: respectievelijk de rationele mens, de coöperatieve mens, en de concurrerende mens. Zoals eerder gezegd, leggen de drie perspectieven ieder ook andere accenten op de fundamentele groeibepalende factoren achter economische ontwikkeling op de lange termijn. Het CPB heeft de drie perspectieven en de fundamentele groeifactoren afgebeeld in een zogenaamde welvaartscirkel (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1 De welvaartscirkel
Bron: CPB, 1992b.

Figuur 2.1 laat zien dat bepaalde fundamentele groeifactoren in meerdere perspectieven een bepalende rol spelen. De inhoud van deze rol verschilt echter duidelijk van perspectief tot perspectief. We zullen de

groei-bepalende factoren en hun rol in de perspectieven hier kort bespreken. We zullen daarbij starten met de groei-bepalende factoren die in meer dan één perspectief worden benadrukt.

De *fysieke infrastructuur* wordt zowel in het evenwichts- als in het coördinatieperspectief geaccentueerd, maar om verschillende redenen. In het evenwichtsperspectief omdat infrastructuur behoort tot de kapitaal-goederenvoorraad en dus het welvaartsniveau bepaalt. In het coördinatieperspectief krijgt het speciale aandacht omdat het marktmechanisme hier faalt, en er dus door coördinatie en samenwerking in moet worden voorzien. Ook *scholing* wordt in beide perspectieven benadrukt. In het evenwichtsperspectief wordt kwaliteit van arbeid middels scholing als drijvende kracht voor de economie gezien, maar wordt het initiatief daartoe en de kosten daarvoor in eerste instantie aan het individu overgelaten. In het coördinatieperspectief speelt daarentegen ook de kortzichtigheid van individuen een rol waardoor de overheid er al vrij snel toe kan besluiten scholing zwaar te subsidiëren.

In het coördinatie- en vrije-marktperspectief wordt *aanpassingsvermogen* als gemeenschappelijke drijvende kracht omschreven. In beide perspectieven wordt uitgegaan van een fundamenteel onzekere toekomst en van uiteenlopende verwachtingen omtrent de toekomst van individuen, bedrijven en instituties. Aanpassingsvermogen wordt daarom in deze onzekere omgeving als een belangrijke groei-bepalende factor beschouwd. De perspectieven verschillen echter van mening over wie zich aan moet passen. In het coördinatieperspectief wordt uitgegaan van een collectief aanpassingsvermogen. Dat wil zeggen dat een aanpassing van het gedrag gecoördineerd moet plaatsvinden bijvoorbeeld via overleg tussen werkgevers en werknemers. Vandaar dat in dit perspectief de *kwaliteit van de overheid* en *samenwerking* een belangrijke stimulerende rol zijn toebedeeld. In het vrije-marktperspectief wordt de nadruk gelegd op het *individuele aanpassingsvermogen* van burgers en bedrijven, omdat er geen garantie is dat collectieve organisaties een betere inschatting hebben van de toekomst dan individuen.

Aan een goed werkend *prijsmechanisme* wordt in het evenwichts- en vrije-marktperspectief een belangrijke rol toegeschreven. In het evenwichtsperspectief heeft het prijsmechanisme de rol van de "invisible hand" die vraag en aanbod geruisloos op elkaar afstemt. In het vrije-marktperspectief heeft men voortdurend te maken met onzekerheden en risico's, en gaat het prijsmechanisme gepaard met strijd, met winnaars en verliezers en met uiteenlopende verwachtingen van individuen die leiden tot uiteenlopende vernieuwingsstrategieën.

Vanwege deze kijk op het marktproces, besteedt het vrije-marktperspectief speciale aandacht aan het belang van goed gedefinieerde *eigendomsrechten* en aan de voortdurende aanwezigheid van *economische prikkels*. Ondernemende individuen en bedrijven worden hier als inspirators gezien van technologische vernieuwing en economische vooruitgang (zie in figuur 2.1 de groeifactor "*technologische innovatie, ondernemerschap*"). Ondernemers die risico durven te nemen om te overleven

of om vooruit te komen, zoeken naar winstgevende innovaties en uitvindingen, hoewel ze nooit zeker zijn van het te behalen rendement of van wat de concurrenten doen. In het evenwichtsperspectief komt technologische vooruitgang alleen tot stand als dit ook rationeel is, hetgeen men kan bepalen omdat men kan beschikken over volledige informatie. In het coördinatieperspectief wordt in dit verband de rol van de overheid benadrukt omdat om verschillende redenen de risico's verbonden aan technologische vernieuwing als te hoog worden beschouwd.

Voor de overheid is in het vrije-marktperspectief nauwelijks een rol weggelegd. Het accent ligt op het zoveel als mogelijk is overlaten aan de markteconomie (in figuur 2.1 uitgedrukt als "*autonomie economisch leven*").

In het evenwichtsperspectief ligt naast fysieke infrastructuur, scholing, en het prijsmechanisme, de nadruk op de *voorraad natuurlijke hulpbronnen* en het *spaarniveau*. Immers, in dit perspectief wordt onder andere de *voorraad produktiefactoren* bepalend geacht voor het *welvaartsniveau*.

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat de perspectieven elkaar niet alleen aanvullen maar soms ook strijdig met elkaar zijn. Daarom is het ook niet mogelijk een eenduidige, universele visie uit de cirkel af te leiden. Verschillende landen kunnen met een verschillende mix van de drie perspectieven toch succesvol zijn. De geschiedenis heeft dit duidelijk laten zien. "Het volstrekt verwaarlozen van één ervan is gevaarlijk" (CPB, 1992b:41). De geschiedenis levert ook voorbeelden van bedrijven, sectoren en/of landen die te lang doorgaan met een bepaalde in het verleden werkende "succesformule". Daarom staat in het midden van de cirkel de uitdrukking *sociale innovatie* om aan te geven dat het zaak is om niet vastgeroest te raken in opvattingen die in het verleden tot succes hebben geleid. Oude waarheden dienen steeds ter discussie te worden gesteld.

2.2.3 Sterkte/zwakte-analyse van de Nederlandse economie

Alvorens een start te kunnen maken met een verkenning van de ontwikkelingen in Nederland in de komende 25 jaar, is het belangrijk een oordeel te vormen over de huidige positie van de Nederlandse economie. Daartoe wordt in deze paragraaf een sterkte/zwakte analyse gepresenteerd van de Nederlandse economie, aan de hand van de in de vorige paragraaf genoemde groeibepalende factoren.

Als we beginnen bij *scholing* dan blijkt dat het opleidingspeil van de Nederlandse bevolking, de kwaliteit van het onderwijs, en de onderwijsdeelname redelijk goed kunnen worden genoemd in vergelijking met de ons omringende landen. Desondanks is een verdere stijging van de deelname zeker mogelijk. De rol van de overheid in deze is veelvormig. Enerzijds wordt het belang van onderwijs als drijvende factor achter economische ontwikkeling onderstreept en worden ook redelijk goede voor-

waarden daarvoor geschapen. Anderzijds wordt het initiatief om wel of niet deel te nemen aan het onderwijs - althans vanaf een bepaalde leeftijd - aan de individuen zelf overgelaten. De Nederlandse overheid zoekt dus een mix tussen het evenwichtsperspectief en het coördinatieperspectief.

Gezien de hoge bevolkingsdichtheid in Nederland en het feit dat vele activiteiten moeten plaatsvinden op een beperkt beschikbare oppervlakte, vormt grond als *natuurlijke hulpbron* voor Nederland een duidelijk beperkende factor. Vanwege deze concurrentie om de beschikbare ruimte en de mede dientengevolge steeds toenemende intensiteit van de activiteiten per oppervlakte-eenheid (onder andere door de transportsector, energie-intensieve industrieën, en de landbouw) ontstaat er een enorme druk op het milieu. "Gemeten per oppervlakte-eenheid liggen de emissies van vervuilende stoffen en afval in Nederland op een hoog niveau." (CPB, 1992b:15). Hierdoor komen andere natuurlijke hulpbronnen als water en lucht in het gedrang. Bovendien verdwijnen door genoemde redenen ook steeds meer natuurgebieden en daarmee soorten planten en dieren. Deze inbreuk op onze natuurlijke hulpbronnen kan, indien te ver doorgevoerd leiden tot een remming van de economische ontwikkeling. Er is dus duidelijk een spanningsveld tussen economie en ecologie. De rol van de overheid in deze is dus gebaseerd op een mix tussen het vrije-marktperspectief en het coördinatieperspectief. Hoewel enerzijds het behoud van natuurgebieden en het verbeteren van het milieu zoveel mogelijk gestimuleerd wordt via marktgerichte oplossingen, voert de overheid ook milieubeleid in de vorm van regelgeving (ge- en verboden) en worden voor het behoud van natuurterreinen grote gebieden veiliggesteld door aankoop.

Er is in Nederland een groot nationaal aanbod van *besparingen*, wat echter nauwelijks een directe betekenis heeft voor de hoeveelheid investeringen die gedaan kunnen worden. De reden hiervoor is dat Nederland een open kapitaalmarkt heeft én dat het monetair beleid erop gericht is om een stabiele wisselkoers te behouden ten opzichte van de Duitse Mark. Bovendien is er ook voor het individu weinig keuzevrijheid als het over sparen gaat. De grote hoeveelheid gezinsbesparingen in Nederland komen namelijk voornamelijk tot stand via verplichte pensioenregelingen en besparingen bij pensioenfondsen en levensverzekeringsmaatschappijen. Er is bovendien ook weinig concurrentie tussen beleggers. Gezien deze georganiseerdheid van de besparingen spreekt ook hier het coördinatieperspectief. Een sterk punt van deze georganiseerdheid is dat Nederland, in relatie tot de vergrijzingsproblematiek, niet zo snel voor financiële verrassingen komt te staan.

De rol die het *prijsmechanisme* speelt in Nederland verschilt niet alleen van sector tot sector, maar ook binnen sectoren. In de landbouw, de volkshuisvesting, de volksgezondheid en de energievoorziening zijn de markten nog steeds min of meer gereguleerd. Hoewel daarentegen in de EU-landbouwpolitiek, en in het nationale volkshuisvestingsbeleid reeds een start is gemaakt met deregulering, blijkt dit een moeilijk pro-

ces te zijn, waar nog vele hobbels genomen moeten worden. Ook op de kapitaalmarkt en de arbeidsmarkt speelt het prijsmechanisme slechts een beperkte rol en heeft de overheid via regelgeving een flinke vinger in de pap. Over de kapitaalmarkt hebben we hiervoor al gesproken. Het aantal regelingen met betrekking tot de arbeidsmarkt is in Nederland erg groot ten opzichte van andere landen. Bovendien wordt de oplossing van de werkloosheid op dit moment, gezien de aanwendingsrichting van de uitgaven, voornamelijk gezocht in inkomensondersteuning en weinig in bemiddeling en om-, her-, en bijscholing. Het gevolg van deze inmenging in de verschillende markten is dat aanpassing van sectoren aan veranderende omstandigheden (zoals vraag en aanbod) slechts langzaam en met enige vertraging verloopt. Bovendien leidt deze inmenging ertoe dat op verschillende plaatsen *economische prikkels* ontbreken, die moeten leiden tot inspirerende ideeën om in een economische slechtere periode weer uit het dal te klimmen. Het Nederlandse beleid in deze is dan ook sterk gericht op het coördinatieperspectief. Van *autonomie van het economische leven* is in Nederland dan ook slechts op bepaalde fronten sprake.

Nederland neemt in Europa een relatief gunstige positie in voor wat betreft het niveau van de materiële en immateriële investeringen, waarbij vooral de laatste in belang groeien. De mate waarin de eerste categorie betrekking heeft op de nieuwste *technologische ontwikkelingen*, varieert naar gelang de technologie waarover we praten. Zo behoort Nederland tot de koplopers als het gaat om de toepassing van informatietechnologie, automatisering en digitalisering in de telecommunicatie. Ook is er een redelijk sterke positie bij medische technologie, terwijl we wat achter lopen op het gebied van sensoren en op het terrein van de auto-industrie en de bouwnijverheid. Voor wat betreft de immateriële investeringen houdt Nederland in vergelijking met de ons omringende landen gelijke tred op het terrein van R&D, hoewel de toepassingsgerichtheid soms te wensen overlaat. Daarnaast besteedt Nederland relatief veel aan reclame en software. In zijn algemeenheid kunnen we echter zeggen dat in Nederland technologische ontwikkelingen veel belangstelling krijgen maar dat ze niettemin met enig wantrouwen worden benaderd. De manier waarop technologische ontwikkeling in het vrije-marktperspectief wordt benaderd, gaat voor Nederland dan ook slechts in geringe mate op.

Ondernemerschap en *individueel aanpassingsvermogen* zijn in Nederland nauwelijks een knelpunt te noemen. Een direct bewijs daarvan vormen de vele investeringen die van oudsher door het Nederlandse bedrijfsleven in het buitenland worden gepleegd. De laatste jaren is ook niet alleen weer een sterke toename te ontdekken in de directe investeringen uit en naar andere EU-landen, maar ook uit en naar landen in de rest van de wereld. Het aanpassingsvermogen dat nodig is om zowel in binnen- als buitenland succesvol te zijn, wordt echter enigszins getemperd doordat het Nederlandse bedrijfsleven en de Nederlandse burger op allerlei fronten in hun bewegingsvrijheid worden beperkt door de

(reeds eerder aan de orde gekomen) regelgeving van de Nederlandse overheid. De Nederlandse economie is dan ook een overlegeconomie en vindt duidelijk haar wortels in het coördinatieperspectief, waarin *samenwerking* één van de drijvende factoren is. Zo is volgens het CPB (1992b: 16,17) een sterk punt van de Nederlandse overheid, "de brede basis voor de besluitvorming en de openheid ten aanzien van afwijkende opvattingen en nieuwe inzichten". Een zwakte is het soms trage reageren op de veranderende omgeving en het uitblijven van duidelijke keuzes. Het *collectieve aanpassingsvermogen* is dan ook te beperkt aanwezig. Het huidige bestuursmodel heeft zich in het verleden onvoldoende aangepast aan de veranderingen in de sociaal-culturele en economische omgeving. Pas in het laatste decennium begint daar verandering in te komen. Er lijkt een ommekeer te komen waarin deregulering één van de agendapunten is en waarin het idee van het zoveel mogelijk sturen en coördineren op centraal niveau (het coördinatieperspectief) wordt losgelaten ten gunste van het private initiatief (vrije-marktperspectief). Toch is de *kwaliteit van de overheid* nog altijd een belangrijke factor. Hoewel deze rol met haar sterke en zwakke punten in het voorgaande reeds uitgebreid aan de orde is gekomen, kunnen we resumerend zeggen dat de Nederlandse overheid via haar inmenging in onder andere de arbeids- en kapitaalmarkt zorgt voor een goede en stabiele sociale infrastructuur, maar dat het soms remmend werkt op de reactiesnelheid en de aanpassing aan gewijzigde omstandigheden.

Een laatste groeibepalende factor is de *infrastructuur*. De natuurlijke ligging van Nederland en de kwaliteit van de infrastructuur vormen een belangrijke stimulans voor de economische ontwikkeling in Neder-

Tabel 2.1 Samenvatting sterkte/zwakte-analyse van de Nederlandse economie op de groeibepalende factoren. Een plus (min) score betekent goed (slecht). Twee plussen (minnen) betekent zeer goed (zeer slecht). Een nul staat voor een neutraal oordeel

Groeibepalende factor	Nederland
Scholing	+
Natuurlijke hulpbronnen	--
Spaarquote	++
Prijsmechanisme	0
Eigendomsrechten, economische prikkels	0
Autonomie economisch leven	0
Technologische innovatie, ondernemerschap	+
Individueel aanpassingsvermogen	+
Collectief aanpassingsvermogen	-
Samenwerking	++
Kwaliteit van de overheid	0
Fysieke infrastructuur	++

land. De haven van Rotterdam, de luchthaven van Schiphol en de Nederlandse vaarwegen vormen een belangrijke troef voor distributie-activiteiten, niet alleen voor Nederland maar voor de gehele wereld. Bovendien maakt ons wegennet vrijwel alle plaatsen in Nederland goed bereikbaar en hebben we ook goede telecommunicatievoorzieningen in Nederland.

Een bondig overzicht van de in deze paragraaf gemaakte sterkte-/zwakte-analyse van de Nederlandse economie op de groeibepalende factoren wordt gegeven in tabel 2.1.

2.2.4 Lange-termijntrends

De derde stap in de CPB-procedure is het signaleren van relevante lange-termijntrends in de wereldeconomie. Het CPB heeft daarbij geen onderscheid gemaakt tussen Nederland en de rest van de wereld, omdat de lange-termijntrends voor de wereldeconomie in principe ook van toepassing worden geacht op Nederland. Het effect dat deze trends op de toekomst van de Nederlandse economie hebben, kan natuurlijk wel verschillen van die in de rest van de wereld. De trends betekenen voor de verschillende gebieden in de wereld zowel uitdagingen als kansen. Hierbij dient als kanttekening geplaatst te worden dat de zekerheid waarmee de trends naar de toekomst kunnen worden doorgetrokken sterk varieert tussen de onderwerpen. Trends in de wereldeconomie en in Nederland worden onderscheiden op de volgende terreinen:

- demografie;
- natuurlijke hulpbronnen;
- milieuproblemen;
- wereldvoedselvoorziening;
- technologie, internationalisering en marktstructuren;
- politieke en sociale trends;
- internationale samenwerking.

Demografie

Het is de verwachting dat in de periode van 1990 tot 2015 de wereldbevolking zal groeien van 5,3 miljard naar 7,7 miljard. Van deze groei zal 95% plaatsvinden in de ontwikkelingslanden, wat zal leiden tot een daling in het aandeel in de wereldbevolking van de ontwikkelde landen van 17 naar 13%. Deze enorme groei van de bevolking in de ontwikkelingslanden stelt deze landen ook voor grote problemen op terreinen als onderwijs, behuizing, voeding, enzovoort. Het probleem van de ontwikkelde landen, namelijk vergrijzing, is in vergelijking hiermee dan ook kinderspel. Zeker gezien de verwachting dat dit fenomeen pas tegen 2015 echt op gang komt. Dit verschil in demografische ontwikkeling tussen de ontwikkelde landen en de ontwikkelingslanden, in combinatie met de bestaande verschillen in welvaart, zullen aanleiding blijven geven tot migratie, waarmee de trend naar een multiculturele samenleving onontkoombaar lijkt.

Natuurlijke hulpbronnen

De fysieke schaarste aan grondstoffen (inclusief energie) zal naar het zich laat aanzien de komende 25 jaar een groei van wereldeconomie niet in de weg staan. Deze conclusie baseert het CPB op een inventarisatie van voorraden, op schattingen van het verbruiksniveau en op de optimistische veronderstelling dat de wereldeconomie met 4% per jaar groeit. De drijvende krachten die deze ontwikkeling mogelijk maken zijn voornamelijk technologische ontwikkelingen en reële prijsstijgingen. Vooral deze laatste ontwikkeling zorgt ervoor dat steeds meer de toevlucht wordt gezocht tot grondstoffen die nog relatief overvloedig aanwezig zijn.

Milieuproblemen

Milieuproblemen verschillen van regio tot regio in de wereld. Op mondiaal niveau zijn het broeikaseffect en de aantasting van de ozonlaag de belangrijkste milieuproblemen; problemen die ook om een mondiale aanpak vragen. De ontwikkelingslanden hebben daarnaast nog het probleem van erosie, verwoestijning, (drink)watervoorziening, en ontbossing, terwijl in de ontwikkelde landen bodemvervuiling en zure regen een voortdurend obstakel zijn. Deze problemen zijn veroorzaakt door een verstoorde relatie tussen economie en ecologie met een eenzijdige nadruk op het eerste. Hoewel het onmogelijk is te voorspellen waar, wanneer en hoe, is het duidelijk dat zonder aanpassing van consumptiepatronen en produktiemethoden die kunnen leiden tot een duurzame groei, er een harde wissel getrokken gaat worden op de basiscondities voor het leven op aarde en dus uiteindelijk op de mogelijkheden voor economische groei. De kosten die hiermee gemoeid zijn, worden vooralsnog geschat op 0,25 tot 0,5% van het mondiale inkomen per jaar. Dit vereist echter een gecoördineerde aanpak op mondiaal niveau. Of dit lukt is vooralsnog te betwifelen. Deze twijfel wordt voornamelijk gevoed door de economische voordelen die landen kunnen behalen wanneer ze een zwartrijdersgedrag aannemen (wel genieten, niet betalen) en door de sterk tegengestelde belangen die landen op het milieuterrein hebben. Zo zijn ontwikkelingslanden hoofdzakelijk bezig met de zorgen van vandaag (zoals in leven blijven en proberen de levensstandaard te verhogen). Deze zorgen prevaleren over de zorg voor het milieu. In ontwikkelde landen daarentegen is de economische groei en de levensstandaard op een dusdanig peil, dat het milieu min of meer een welvaartsprobleem is geworden (zie ook Pearce and Turner, 1990).

Wereldvoedselvoorziening

In de afgelopen decennia is de groei in de wereldvoedselproductie steeds groter geweest dan de groei in de wereldbevolking (respectievelijk 2,3 en 1,8%), hoewel de verschillen per regio enorm zijn. Sinds 1985

is de groei van de wereldvoedselproductie per hoofd van de bevolking op wereldschaal echter gestagneerd. Willen we een toename van de honger en ondervoeding in de komende 25 jaar voorkomen, dan zal, rekening houdend met de eerder geschetste demografische ontwikkelingen en de verwachtingen over de groei van het inkomen per hoofd van de bevolking, een verdubbeling van de wereldvoedselproductie noodzakelijk zijn. Vanuit technisch-agronomisch oogpunt is het met de huidige technieken en het huidige landbouwareaal zeker mogelijk om de productie te verdubbelen. Om dit potentieel te benutten zijn in alle regio's van de wereld veranderingen noodzakelijk, waarbij afhankelijk van over welke regio we praten andere groeibepalende factoren versterkt moeten worden. Zo is het noodzakelijk dat in Centraal Europa en het GOS voldoende economische prikkels worden gegeven om de landbouwproductie te stimuleren en om zodoende het vrije-markt perspectief gestalte te kunnen geven. Daarnaast moet er, evenals in de ontwikkelingslanden, geïnvesteerd worden in onderwijs en infrastructuur. Bovendien is het noodzakelijk dat de ontwikkelingslanden de afhankelijkheid tussen agrarische ontwikkeling en de ontwikkelingen in de rest van de economie onderkennen en landbouw een grotere prioriteit gaan geven. Het grootste aandachtspunt voor de ontwikkelde landen is om het agrarisch protectionisme enigszins los te laten, waarmee een sterke stimulans gegeven kan worden aan de voedselproductie in onder andere de ontwikkelingslanden. Tegelijkertijd zal in alle landen veel meer aandacht besteed moeten worden aan het duurzame gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Zoals eerder gememoreerd bij de trends in de milieuproblematiek, kan een niet-tijdig hersteld evenwicht tussen economie en ecologie op termijn een grote bedreiging gaan vormen voor de wereldvoedselvoorziening.

Technologie, internationalisering en marktstructuren

Technologische ontwikkeling is onlosmakelijk verbonden met internationalisering en de ontwikkeling van marktstructuren, reden waarom ze hier als een gezamenlijke trend worden beschouwd.

De verwachting is dat het huidige proces van technologische ontwikkeling zich de komende 25 jaar nog zeker zal voortzetten. Deze verwachting wordt ondersteund door het gegeven dat de ontwikkeling en toepassing van drie sleuteltechnologieën, te weten informatietechnologie, nieuwe materialen, en biotechnologie nog volop in beweging zijn. Technologische ontwikkeling is ook één van de drijvende krachten achter internationalisering. De verwachting is dat de internationalisering in onder andere handel en investeringen, die zich na de Tweede Wereldoorlog heeft ingezet, zich ook in de toekomst zal voortzetten. Hoewel protectionisme deze trend mogelijkwerijs een halt kan toeroepen, lijken de drijvende krachten achter internationalisering, met name technologie, zo sterk dat deze internationalisering zal doorgaan.

Of de trend naar meer competitieve marktstructuren, die zich eind jaren tachtig heeft ingezet, zal doorzetten is minder zeker. "Alhoewel

technologische ontwikkeling, de opkomst van nieuwe industrielanden en het terugdringen van protectionisme concurrentie bevorderen, zijn hernieuwde marktconcentraties met een globaal of regionaal karakter, als gevolg van grote schaalvoordelen in produktie, R&D, financiering en marketing evenmin uit te sluiten." (Geurts, 1992:7). Overnames en de recente ontwikkelingen in de vorming van allerlei samenwerkingsovereenkomsten, zoals strategische allianties, franchising en gemeenschappelijke verkoopkantoren, lijken deze ontwikkeling te bespoedigen. Het gevaar bestaat dat dergelijk concentraties over de grenzen heen leiden tot minder competitieve marktstructuren.

Sociale en politieke trends

Een belangrijke sociale trend is de afname van de ongelijkheid tussen mannen en vrouwen, die onder andere leidt tot een stijging van de participatie van vrouwen in de arbeidsmarkt. Een andere trend is de stijging van het onderwijspeil, hetgeen automatisch meer emancipatie en individualisme induceert, vooral in de ontwikkelde landen.

Op het politieke vlak zal de val van het communisme en het einde van de Koude Oorlog mogelijkheden creëren om de uitgaven voor defensie terug te dringen en om hooggekwatificeerd personeel en materiaal voor andere doeleinden in te zetten.

Een duidelijke trend op politiek-economisch terrein is de herwaardering van de markteconomie en de meer en meer kritische opstelling ten aanzien van overheidsinterventie. De opvattingen hierover worden echter beïnvloed door allerlei - vaak ongrijpbare - elementen op politiek, sociaal of psychologisch vlak, die sterk tijdgebonden kunnen zijn.

Internationale samenwerking

De internationale samenwerking op politiek en economisch gebied kent thans, na een absoluut dieptepunt in het midden van de jaren tachtig, weer een opleving. Misschien is de nood daartoe, zeker op mondiaal niveau, nu ook groter dan ooit. Zo kunnen de problemen in de armste ontwikkelingslanden en de overgang van landen in Centraal Europa en de Sovjet-Unie naar een markteconomie alleen door middel van internationale samenwerking tot stand worden gebracht. Dit geldt ook voor de mondiale milieuproblemen en het protectionisme dat het wereldhandelsstelsel voor enorme uitdagingen stelt. Of het vermogen tot internationale samenwerking ook gelijke tred kan houden met de behoefte is op dit moment niet met zekerheid te zeggen, omdat dit voornamelijk afhangt van de prestaties van de mondiale regio's op economisch terrein en van de ontwikkelingen in de economische machtsverhoudingen. De vraag daarbij is of de Verenigde Staten in staat is haar leidende positie weer te herstellen of dat de diffusie in economische macht doorgaat. Dit kan uiteindelijk leiden tot een dusdanige toename in rivaliteit tussen handelsblokken dat er een omwenteling plaats vindt naar antagonistische

sche blokken. Een andere mogelijkheid is dat juist een intensieve samenwerking optreedt tussen handelsblokken waarmee de kloof tussen het vermogen en de behoefte aan internationale samenwerking wordt gedicht.

Hoewel de gesignaleerde trends een enorme uitdaging vormen voor de wereldeconomie, zijn ze natuurlijk niet voor alle regio's of landen in de wereld van even groot belang. Zo zijn de verwachte ontwikkelingen op het gebied van de demografie en de wereldvoedselvoorziening een uitdaging voor met name de ontwikkelingsregio's (Azië, Latijns Amerika, Sub-Sahara Afrika en delen van de Sovjet-Unie). Oplossingen voor de geschetste problemen kunnen gedeeltelijk gevonden worden in de genoemde trends voor technologische ontwikkeling en internationale samenwerking, wat ook tevens de belangrijkste uitdagingen zijn voor de ontwikkelde landen. Hoewel onzeker is wat de snelheid en aard van technologische veranderingen zal zijn, kunnen wel de voorwaarden genoemd worden die de ontwikkelde landen moeten creëren om in de nieuwe technologieën te kunnen blijven participeren. Deze voorwaarden betreffen een goede incentivestructuur, R&D, en een regelmatige vernieuwing van de menselijke en fysieke infrastructuur.

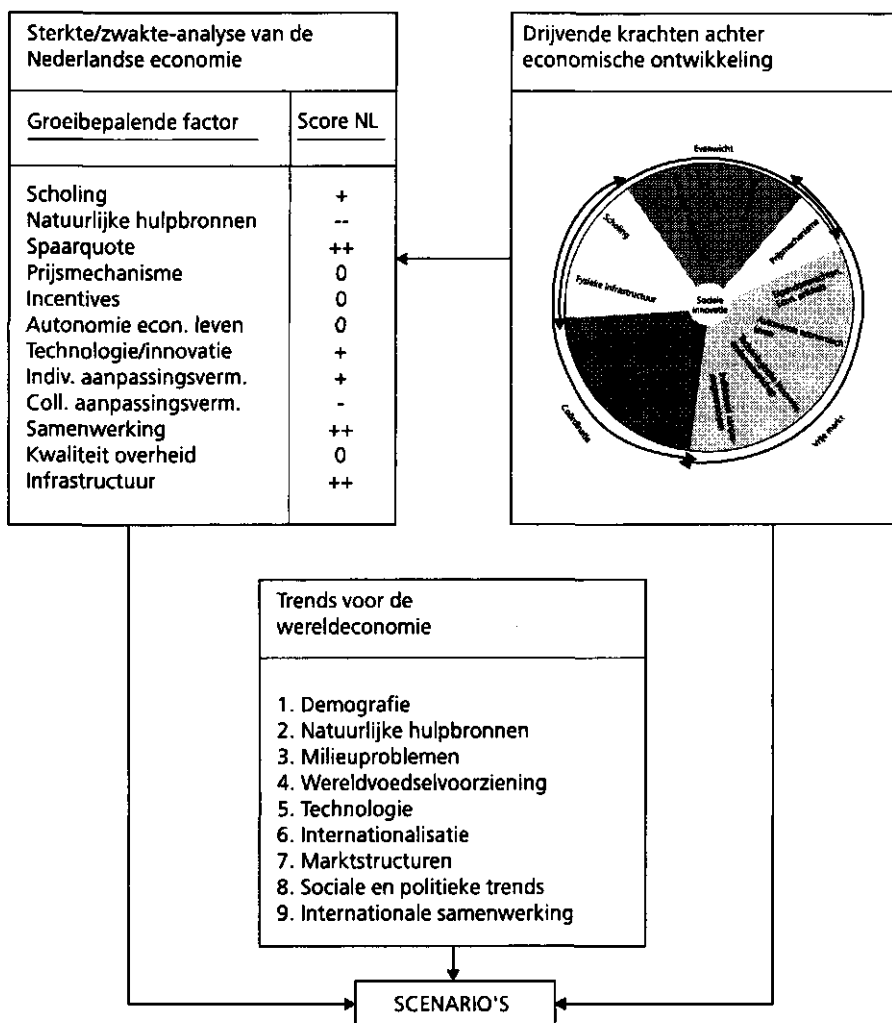
De positie van de zogeheten Dynamische Aziatische Economieën (Hongkong, Singapore, enzovoort) ligt ongeveer halverwege die van de ontwikkelings- en ontwikkelde landen. Trendanalyse leert dat deze regio's in het begin van hun economische ontwikkeling erg afhankelijk zullen zijn van technologische ontwikkelingen, waarbij ze vooral na het jaar 2000 in toenemende mate op hun eigen technologische know-how moeten steunen en niet meer alleen technologieën kunnen kopiëren. Bovendien zal het proces van industrialisatie ook vrij snel spanningen met zich meebrengen op milieuterrein en zal de economische groei (en daarmee de welvaart) ook een sociaal-culturele omvorming teweeg brengen, resulterend in een verdere roep om emancipatie en democratisering.

Hoewel verschillende trends verschillende landen, dan wel regio's voor enorme uitdagingen stellen, is de grootste uitdaging voor alle regio's ongetwijfeld het realiseren van internationale samenwerking. Omdat deze uitdaging vooral politiek en institutioneel van aard is, betekent dit dat op internationaal niveau het coördinatieperspectief versterkt zou moeten worden. Op regionaal niveau daarentegen ligt evenwel stimulering van het vrije-marktperspectief meer voor de hand.

2.2.5 Kernpunten van de drie CPB-scenario's

Door de informatie uit de welvaartscirkel, de sterkte/zwakte-analyse van Nederland op de groeibepalende factoren uit de welvaartscirkel, en de mondiale trends te combineren, heeft het CPB uiteindelijk drie scenario's voor Nederland geconstrueerd (zie figuur 2.2). Deze scenario's hebben de volgende namen gekregen: European Renaissance, Global Shift en Balanced Growth. In het vervolg van dit rapport zullen zij achtereenvolgens aangeduid worden als ER, GS en BG. De scenario's verschillen in

de achterliggende visie op het proces van economische ontwikkeling zoals besproken in paragraaf 2.2.1. Daardoor verschillen natuurlijk ook de prestaties van de afzonderlijke regio's in de wereld en van Nederland binnen de scenario's en worden ook andere trends doorgetrokken naar de toekomst. De kernpunten van de scenario's zullen hieronder kort besproken worden. Een uitgebreidere bespreking volgt in paragraaf 2.4.



Figuur 2.2 Informatiebronnen voor de samenstelling van de scenario's voor de Nederlandse economie als geheel

Bron: Op basis van CPB, 1992a:182.

European Renaissance

In dit scenario ligt het accent, vooral *internationaal*, op het coördinatieperspectief. Aangezien op dit moment in Japan en in Europa het coördinatieperspectief al sterk vertegenwoordigd is, ontwikkelen deze regio's zich daardoor in dit scenario gunstig. In *West-Europa* wordt daarbij de eenwording van de Europese markt een feit en komt de EMU nog voor het jaar 2000 tot stand. Ook vindt een geleidelijk integratieproces plaats tussen West-Europa, Centraal Europa en de EVA-landen. De naamgeving van dit scenario, *European Renaissance*, (Europese Wederopstanding) volgt dan ook uit de gunstige economische ontwikkeling die Europa in dit scenario doormaakt.

De Europese integratie betekent voor *Nederland* dat enerzijds een aantal taken van de Nederlandse overheid naar Brussel verhuist. Het geheel wordt op een aantal terreinen, nog meer dan voorheen, gecoördineerd op Europees niveau. Dit betekent opnieuw een benadrukking van het coördinatieperspectief op Europees niveau, maar ook een heroriëntatie van de rol van de overheid in Nederland. Anderzijds betekent de Europese integratie voor Nederland dat binnen Europa voor de markten voor goederen en diensten een accentverschuiving plaatsvindt in de richting van het vrije-marktperspectief.

De Verenigde Staten heeft het aanzienlijk moeilijker, vanwege haar onvermogen tot samenwerking, wat toch één van de groeibepalende factoren achter het coördinatieperspectief is. Na een moeilijke beginperiode herstelt de Verenigde Staten zich echter goed in het begin van het volgende decennium, wat vervolgens een positieve stimulans geeft aan de wereldeconomie als geheel.

Global Shift

Op *wereldniveau* overheerst in dit scenario het vrije-marktperspectief, gekenmerkt door een zeer dynamische technologische ontwikkeling, een goede incentivestructuur, ondernemend gedrag, concurrentie en inventiviteit als groeibepalende factoren voor de economische ontwikkeling. In deze omgeving gedijt niet alleen de Verenigde Staten goed, maar ook Japan en de opkomende Dynamische Aziatische Economieën spinnen er garen bij.

Europa blijft, ondanks het aantal genomen stappen in de richting van de gemeenschappelijke interne markt, niet opgewassen tegen de vernieuwende en concurrerende krachten uit het Pacific-Azië gebied. De achterblijvende economische ontwikkeling die hiervan het gevolg is, maakt de roep van een aantal landen binnen de Europese Unie (EU) om weer protectionistische maatregelen te nemen luider. Dit leidt tot verdeeldheid in de EU, en tot stagnatie van het integratieproces. De ontwikkelingen in Europa hebben een negatieve invloed op de economische ontwikkelingen in Afrika en Oost-Europa. Dit veroorzaakt een migratie-

stroom vanuit deze landen naar West-Europa, resulterend in nog meer sociale en politieke spanningen.

Nederland deelt als relatief klein en exportgericht land in de algehele Europese malaise die de voor *Nederland* zo belangrijke verwezenlijking van de interne markt doet stagneren. Wanneer echter rond 2005 in de economische malaise een dieptepunt wordt bereikt, is de bewustwording van een noodzakelijke hervorming compleet en worden een aantal maatregelen doorgevoerd. Maatregelen die geënt zijn op het vrije-marktperspectief dat in de andere landen zo succesvol blijkt.

Balanced Growth

Het CPB schetst dit scenario als "een wereld met een krachtige, multipolaire economische groei, waarin tevens belangrijke vorderingen worden gemaakt op weg naar een ecologisch duurzame ontwikkeling." (CPB, 1992a:112). De ontwikkelde landen lukt het om economische groei te realiseren zonder dat dit leidt tot een toename van het energieverbruik. Bovendien wordt een beleid gevoerd gericht op het tegengaan van ontbossing en het stimuleren van herbebossing, wat uiteindelijk in 2015 leidt tot een mondiale daling van de emissie van CO₂ tot 25% beneden het niveau van 1990. Een en ander kan gerealiseerd worden door de sterke elementen uit het coördinatieperspectief, het vrije-marktperspectief en het evenwichtsperspectief met elkaar te combineren.

Op *mondiaal niveau* komt internationale samenwerking en coördinatie van de grond (coördinatieperspectief) om vooral de mondiale milieuproblemen aan te pakken, waarbij voor de uitwerking zo veel als mogelijk gekozen wordt voor een marktconforme uitwerking (onder andere de CO₂-belasting). Vanuit het vrije-marktperspectief wordt vooral geprobeerd voorwaarden te scheppen voor het realiseren van een dynamische technologische ontwikkeling, concurrentie op markten en een open en geliberaliseerd systeem van internationale handel. *Europa* tracht hier handen en voeten aan te geven door de marktwerking te stimuleren en een systeem van economische prikkels te ontwikkelen. Bovendien wordt de rol van de overheid op onder andere het terrein van de sociale zekerheid teruggedrongen. *Nederland* gaat mee in de Europese lijn en verlegt het accent "in de richting van het vrije-marktperspectief en een herdefiniëring van de rol van de overheid" (CPB, 1992b:20).

Samenvattend kunnen we zeggen dat van een afstand bezien de scenario's zich het sterkst onderscheiden door de onderlinge verschillen in de achterliggende economische visie(s) en door de politieke oriëntatie en economische positie die de verschillende regio's in de wereld innemen. In figuur 2.3 wordt hiervan een kort overzicht gegeven, waarbij alleen de economische positie van West-Europa gegeven wordt, omdat deze positie overeenkomt met die van *Nederland*.

<i>Scenario</i>	<i>Achterliggende economische visie</i>	<i>Economische positie West-Europa en Nederland</i>
European Renaissance	Coördinatieperspectief	Wereld draait om een economisch krachtig Europa
Global Shift	Vrij-marktperspectief	Een in zichzelf gekeerd en economisch zwak Europa
Balanced Growth	Evenwicht tussen Coördinatie-, Vrije-markt- en Evenwichtsperspectief	Europa doet volwaardig mee, zowel politiek als economisch

Figuur 2.3 Overzicht van de onderscheidende kenmerken van de drie scenario's op de achterliggende economische visie, en de economische positie van West-Europa en Nederland

2.3 Aanvullingen vanuit de Nederlandse agribusiness

2.3.1 Inleiding

De CPB-scenario's zoals omschreven in de vorige paragraaf leveren drie uiteenlopende, intern consistente wereldbeelden op voor de wereld-economie als geheel, waarin alle facetten van de economie aan de orde komen. Zo maakt ook landbouw, of liever gezegd de gehele agribusiness onderdeel uit van de economie en dus ook van de scenario's. Zoals echter in het vorige hoofdstuk en ook in de inleiding van dit hoofdstuk al is vermeld, zijn de CPB-scenario's te globaal van aard om de gevolgen voor de Nederlandse agribusiness naar wens te kunnen analyseren. Om aan deze tekortkoming tegemoet te komen, wordt in deze paragraaf dezelfde drie-stappenprocedure, die tot de samenstelling van de CPB-scenario's voor de wereldeconomie en voor Nederland heeft geleid, herhaald voor de Nederlandse agribusiness. Het doel hiervan is om de CPB-scenario's voor de gehele Nederlandse economie uit te breiden en nader te specificeren, zodanig dat daarmee de ontwikkelingen voor de Nederlandse agribusiness geanalyseerd kunnen worden. In paragraaf 2.3.2 wordt daartoe eerst een overzicht gegeven van de ontwikkelingsgeschiedenis van de Nederlandse primaire land- en tuinbouw en in het kort van de rest van de agribusiness. In paragraaf 2.3.3 wordt vervolgens gekeken naar wat in het verleden de groeibepalende factoren voor economische ontwikkeling in deze agribusiness zijn geweest. Bovendien wordt bekeken of en in hoeverre deze overeenkomen met de drijvende krachten voor de algemene economie, zoals geanalyseerd in paragraaf 2.2.2. Tevens wordt in dezelfde paragraaf een sterkte/zwakte-analyse gepresenteerd van de Nederlandse agribusiness aan de hand van de groeibepalen-

de factoren. In paragraaf 2.3.4 wordt een aantal lange-termijntrends onderscheiden. Dit kunnen nadere specificaties zijn van de al genoemde trends die voor alle regio's in de wereld gelden (zie paragraaf 2.2.4). Het kunnen echter ook geheel nieuwe trends zijn, die specifiek voor de Nederlandse agribusiness opgeld doen. Alle voornoemde subparagrafen leggen het accent op de primaire land- en tuinbouw, omdat, vanwege de centrale plaats die deze schakel nog altijd inneemt in de totale agribusinesskolom, groeibepalende factoren en trends die de ontwikkelingen in de primaire sector mede bepalen in meer of mindere mate ook voor de rest van de agribusiness gelden. In paragraaf 2.3.5 ten slotte wordt op basis van de drie voorgaande stappen een aantal thema's gedestilleerd op basis waarvan de CPB-scenario's uitgebreid of nader gespecificeerd worden.

2.3.2 Ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw sinds 1950

De ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw sinds de Tweede Wereldoorlog kunnen worden gekarakteriseerd met een aantal trefwoorden (Van Bruchem, 1991): expansie, intensivering, specialisatie, schaalvergroting en rationalisatie. Dit blijkt wanneer we kijken naar de ontwikkelingen in het produktieniveau, het gebruik van inputs, de structuur van de sector, inkomenspositie in vergelijking met de rest van de economie, en het nationaal-economisch belang van de sector.

Produktieniveau en gebruik inputs

De Nederlandse land- en tuinbouw kenmerkt zich in de periode 1950-1989 door een enorme groei in het volume van de bruto-produktie van bijna 3,5% per jaar. De groei van de bruto-toegevoegde waarde nam nog sneller toe (zie tabel 2.2). Indien we deze cijfers vergelijken met

Tabel 2.2 Volume-ontwikkeling van de bruto-produktie en de bruto-toegevoegde waarde in de Nederlandse land- en tuinbouw en het BNP voor de gehele economie, 1951-1990

Periode	Mutaties per jaar in procenten in		
	bruto-produktie	bruto-toegevoegde waarde	BNP-groei
1951-1960	3,6	1,4	5,0
1961-1970	3,8	3,1	5,3
1971-1980	4,4	3,6	3,1
1981-1990	2,5	4,7	1,9

Bron: Op basis van Rutten, 1992 en Stolwijk, 1992.

de groei in toegevoegde waarde in de gehele economie, dan is het opvallend dat in de periode vóór 1970 de groei in de landbouw duidelijk achterbleef met die van de gehele economie, terwijl na 1970 juist een veel sterkere groei aan de dag werd gelegd, oplopend tot een verschil van 2,8% per jaar in de jaren tachtig.

De groeicijfers in termen van bruto-toegevoegde waarde zijn (na 1970) niet alleen hoog in vergelijking met gehele Nederlandse economie, maar ook in vergelijking met de land- en tuinbouw in andere EG-landen. De groei van de toegevoegde waarde van de landbouw in Nederland blijkt in de periode 1973-1988 ongeveer tweeënhalf keer zo groot als het EG-gemiddelde (Stolwijk, 1992:6). Ook de groei van de totale produktiviteit ¹⁾ van de Nederlandse land- en tuinbouw steekt gunstig uit ten opzichte van het gemiddelde voor land- en tuinbouw in de E9. Zo bedroeg in de periode 1968-1986 de totale-produktiviteitsstijging in Nederland 2,6% per jaar, en voor de EG-7 2,1% per jaar (Bureau et al., 1991). De Nederlandse land- en tuinbouw heeft klaarblijkelijk meer weten te profiteren van de totstandkoming van de gemeenschappelijke markt dan andere EG-landen. Binnen de Nederlandse land- en tuinbouw heeft de groei vooral plaatsgevonden in de tuinbouw. In 1990 nam de tuinbouw 43% van de bruto-toegevoegde waarde voor haar rekening, tegen 15% in 1950. Het aandeel van de veehouderij daalde (van 67 naar 50%), terwijl dat van de akkerbouw relatief sterk afnam (van 18 naar 7%) (Stolwijk, 1992).

De geconstateerde stijging in de produktie kan niet gerealiseerd worden zonder ook het inputgebruik te veranderen. Zo blijkt de sterke uitbreiding in de produktie tot stand te zijn gekomen met een steeds kleiner areaal cultuurgrond. In de periode 1950-1989 is deze met zo'n 15% verminderd van 2,3 miljoen naar 2,0 miljoen hectare (zie tabel 2.3), voornamelijk door de vraag naar grond voor niet-landbouwactiviteiten als woningbouw, industrie, enzovoort (Van Bruchem, 1991). Ondanks deze areaaldaling kon de stijging in landbouwproduktie plaatsvinden doordat enerzijds werd overgeschakeld naar intensieve, minder grondgebonden produktierichtingen (zoals tuinbouw onder glas en intensieve veehouderij) en anderzijds door het beschikbaar komen van produktieverhogende technologische vernieuwingen en een forse inzet van allerlei produktiemiddelen.

Tabel 2.3 laat zien dat de Nederlandse land- en tuinbouw in 1989 in totaal ongeveer zes keer zoveel produktiemiddelen (veevoer, kunstmest, chemicaliën) gebruikte dan in 1950 en per hectare ongeveer zeven keer zoveel. Zo is onder andere het gebruik van stikstof gestegen van gemiddeld 120 kg per hectare in 1950 naar ongeveer 400 kg per hectare in

1) Onder totale produktiviteit wordt verstaan: de verhouding tussen de bruto-produktie enerzijds en de totale inzet van produktiemiddelen (arbeid, grond, kapitaal en hulpmiddelen als energie, veevoer, uitgangsmateriaal) anderzijds.

Tabel 2.3 Enkele ontwikkelingen in de Nederlandse land- en tuinbouw, 1950-1989

	Eenheid	1950	1970	1989
Aantal bedrijven	x 1000	315	185	127
Arbeidsvolume	x 1000 AJE a)	554	297	234
Oppervlakte cultuurgrond	x 1000 ha	2.328	2.143	2.004
Volume kapitaal	index b)	96	125	190
Volume aangekochte produktiemiddelen (veevoer, kunstmest, etc.)	index b)	49	162	287
PER BEDRIJF				
Arbeid	AJE a)	1,76	1,61	1,84
Grond	ha	7,4	11,6	15,8
Kapitaal	index b)	87	192	425
Productievolume per AJE	index b)	51	220	550
Idem, per hectare	index b)	66	161	340
Volume produktiemiddelen per hectare	index b)	49	174	330

a) AJE = Arbeidsjaareenheden; b) 1960=100.

Bron: Van Bruchem, 1991:15.

1990, waarbij deze stijging zich vooral vóór 1970 heeft voorgedaan (Stolwijk, 1992). Dit gecombineerd met technologische ontwikkelingen als verbeterde teeltmethoden en zaadrassen, heeft geleid tot een stijging in onder andere de opbrengsten van wintertarwe, consumptie-aardappelen en suikerbieten in de periode 1950-1990 met respectievelijk 133, 81 en 55%. De na-oorlogse periode kende ook een enorme groei van de vee-stapel met als absoluut hoogtepunt de groei van de varkensstapel (in de periode 1950-1990: 650%). De melkveestapel kende in de jaren tachtig een negatieve groei, wat samenhangt met de introductie van de quote-ring. De toename van het aantal dieren en de daling in het grondgebruik heeft geleid tot een hogere veebezetting per hectare. Dit kon plaatsvinden door een drietal ontwikkelingen: een stijging van de ruwvoerproductie per hectare, een verbetering van de voederconversie, en de enorme groei in het krachtvoergebruik. Bij de krachtvoerders concentreerde de stijging in gebruik zich voornamelijk op de graansubstituten, terwijl er een daling was in het graanverbruik; een ontwikkeling die gestuurd werd door het EG-landbouwbeleid dat de graanprijzen kunstmatig hoog hield en liberaal was met betrekking tot de invoer van substituten.

Net als bij het grondareaal ging de stijging van de produktie gepaard met een daling van de arbeidsbehoefte van gemiddeld 2% per jaar, zodat de land- en tuinbouw in 1989 nog werk verschaftte aan ongeveer 234.000 arbeidsjaareenheden (AJE's). Hoewel daarbij het aantal zelfstandigen in aantal blijft dalen, vindt er de laatste jaren weer een stijging plaats in het aantal loontrekkers voornamelijk door de groei in werkgelegenheid in de tuinbouw.

De combinatie van arbeidscijfers en gegevens over produktievolume of toegevoegde waarde leveren een beeld op van de arbeidsproduktiviteit. Gemeten in bruto-toegevoegde waarde per arbeidskracht blijkt de arbeidsproduktiviteit sinds 1950 gemiddeld met 5,6% per jaar te zijn toegenomen (dit is gemiddeld 1% meer per jaar dan in de industrie), oftewel een meer dan vertwintigvoudiging in de gehele periode. Gemeten in produktievolume per arbeidskracht, is er een meer dan vertienvoudiging opgetreden.

De uitstoot van arbeid en de stijging in arbeidsproduktiviteit is voornamelijk veroorzaakt door de introductie van arbeidsbesparende, maar kapitaalintensieve technieken. Uit tabel 2.3 blijkt dat het kapitaalvolume voor de totale sector in de periode 1950-1989 verdubbeld is. Opvallender is echter de kapitaalsinzet per bedrijf die in dezelfde periode is vervijfvoudigd.

Structuur van de sector

De uitstoot van arbeid impliceert dat de structuur van de sector in de loop van de tijd ook rigoureus is veranderd in termen van aantallen bedrijven en bedrijfsgrootte. Het aantal bedrijven is afgenomen van 315.000 in 1950 tot 127.000 in 1989 en daalde in 1990 nog verder tot 125.000. Dit is een reductie van ongeveer 60%. Deze afname concentreert zich vooral bij de groep kleine bedrijven. In 1990 was nog maar een derde van de bedrijven kleiner dan 5 ha, terwijl in 1950 dit nog twee derde van het totaal aantal bedrijven betrof. Bovendien bevond in 1990 45% van de bedrijven zich in de klasse tussen 10 tot 50 ha, in tegenstelling tot 18% in 1950 (Douw, 1990; Stolwijk, 1992). De gemiddelde bedrijfsgrootte is in dezelfde periode toegenomen van 7,4 ha naar 15,8 ha.

Inkomenspositie en nationaal-economisch belang

De produktiviteitswinst in de Nederlandse land- en tuinbouw die na de Tweede Wereldoorlog is gerealiseerd is voornamelijk ten goede gekomen aan de afnemers van landbouwprodukten. Sinds 1950 zijn namelijk de prijzen van landbouwprodukten reëel gezien ongeveer 65% gedaald (Van Bruchem, 1991). Dit heeft geleid tot een aanzienlijke ruilvoetverslechtering in vergelijking met niet-landbouwprodukten. In 1990 kon per volume-eenheid landbouwprodukt tweeënhalf keer minder niet-landbouwprodukt gekocht worden dan in 1950 (Stolwijk, 1992). Gecombi-

neerd met reële prijsstijgingen in de produktiefactoren grond en arbeid is dit er mede de oorzaak van geweest dat in de gehele na-oorlogse periode de inkomensontwikkeling in de Nederlandse land- en tuinbouw is achtergebleven bij die buiten de landbouw. Een grove indicatie voor de relatieve inkomenspositie van de Nederlandse land- en tuinbouw krijgen men door het aandeel in de totale beroepsbevolking te vergelijken met het aandeel in het nationaal inkomen. Terwijl deze beide aandelen in 1950 ongeveer even groot waren (14,1 en 14,9%) is in de loop der tijd het aandeel in het nationaal inkomen sneller gedaald dan het aandeel in de werkgelegenheid. In 1990 waren deze aandelen respectievelijk 4,1 en 5,3%. Hoewel dit betekent dat het directe belang van de primaire land- en tuinbouw voor de Nederlandse economie door de tijd heen aan belang heeft ingeboet, moet ook de indirecte economische betekenis niet vergeten worden, met name voor de toeleverende en verwerkende industrie. De toegevoegde waarde van deze andere schakels in de agribusinesskolom te zamen liggen ongeveer in dezelfde orde van grootte als die van de primaire land- en tuinbouw. Verder heeft de Nederlandse land- en tuinbouw een belangrijk aandeel in de buitenlandse handel en in de Nederlandse betalingsbalans. 15 tot 20% van de import en 25% van de export komt voor rekening van de Nederlandse land- en tuinbouw terwijl de waarde van het im- en exportsaldo de laatste jaren meer dan 20 miljard gulden bedroeg (Van Bruchem, 1991). Bovendien had Nederland in 1990 een aandeel van 9,5% in de wereldexport van produkten uit de landbouw en de voedingsmiddelenindustrie (Stolwijk, 1992).

Ontwikkelingen in de rest van de agribusiness

Net als in de primaire land- en tuinbouw heeft zich in de toeleverende en verwerkende industrie de afgelopen decennia een concentratieproces voltrokken. In de periode 1950-1988 daalde daardoor het aantal ondernemingen in de veevoederindustrie met 76% en in de voedings- en genotmiddelenindustrie met 66%. Ook in de detailhandel voltrokken zich concentraties, die ertoe hebben geleid dat de detailhandel met name in de jaren zeventig en tachtig steeds meer sturend kon gaan optreden met betrekking tot de eisen die aan de produkten worden gesteld (Douw, 1990). Een en ander betekent dat de primaire land- en tuinbouw in de afgelopen decennia in toenemende mate ingebed is geraakt in de agribusinesskolom en dat veranderingen in externe omgevingsvariabelen in alle schakels van de agribusinesskolom min of meer een gelijke ontwikkelingsrichting te zien geven. Deze wederzijdse afhankelijkheid en beïnvloeding is ook niet zo gek aangezien de totale Nederlandse voedings- en genotmiddelenindustrie 44% van haar grondstoffen van de Nederlandse land- en tuinbouw betreft (Douw, 1990).

2.3.3 Drijvende krachten achter de ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw en een sterkte/zwakte-analyse 1)

Gezien vanuit het perspectief van individuele winstmaximaliserende ondernemers, dient voor het realiseren van deze winstmaximalisatie onderscheid gemaakt te worden in twee deelprocessen, namelijk de productie en de ruil van geproduceerde goederen. Ook de groeibepalende factoren kunnen wat dat betreft in twee groepen worden ingedeeld. Een groep van factoren die betrekking heeft op markt en afzet en een groep van factoren die betrekking heeft op de productie-omstandigheden. De afzet van landbouwprodukten is daarbij eigenlijk tot voor kort nooit een probleem geweest. Voor de meest grondgebonden produkten (zuivel, rundvlees, granen, suiker) was er een minimumprijsgarantie, terwijl voor de overige produkten (intensieve veehouderij en tuinbouwprodukten) de vraag voortdurend groeide. Hoe is die almaar uitdijende ruimte op de markt dan benut? Dat gebeurde hoofdzakelijk door de benutting van economisch superieure nieuwe technieken. Twee hoofdgroepen van technieken zijn daarbij van belang: arbeidsbesparende en opbrengstverhogende (per hectare en per dier) technieken. De eerste is schaalgevoelig het arbeidsbesparende effect ervan neemt toe naarmate de schaal van produceren groter is. Het telkens beschikbaar komen van nieuwe arbeidsbesparende technieken heeft dan ook een enorme invloed gehad op de structuur van de sector. Voor opbrengstverhogende technieken geldt dat niet of nauwelijks (schaalneutraal); eerder zelfs het omgekeerde (de minimum schaal wordt kleiner), maar doordat invoering ervan bijna altijd ook een verminderde arbeidsinput per eenheid produkt tot gevolg heeft, valt dit omgekeerde schaaffect in de praktijk niet waar te nemen.

Wat hebben deze technieken teweeg gebracht in de sector? Door het schaalgevoelige karakter van arbeidsbesparende technieken, nam de vraag naar grond toe (vanwege de prikkel tot bedrijfsuitbreiding) en daarmee ook de grondprijs. Dit zette kleinere, minder kapitaalkrachtige bedrijven in een nadelige positie. Doordat areaalvergroting op financiële en fysieke grenzen stuitte, kwam tegelijk een proces van intensivering op gang naar manieren om de binding aan grond te verkleinen. De inzet van opbrengstverhogende technieken had vooral gevolgen voor de ruil: de totale produktie nam toe en de opbrengstprijzen daalden. De prijzen daalden zelfs sterker dan de stijging van de totale produktiviteit, waardoor het relatieve inkomen in de landbouw achterbleef. Toch heeft dat niet geleid tot een (sterkere) exodus uit de landbouw. De oorzaak hiervan ligt opgesloten in de geringe mobiliteit van de produktiefactor arbeid. De achterblijvende arbeidsinkomens hebben geleid tot een roep om inkomensondersteuning bij de overheid in de vorm van marktorde-

1) Voor deze paragraaf is voornamelijk geput uit Stolwijk (1992).

ning die een al te sterke daling van de prijzen voorkwam. De overheid gaf hieraan gehoor, eerst nationaal en later op EG-niveau.

Toch beantwoordt dit nog niet de vraag hoe het komt dat de Nederlandse land- en tuinbouw zich heeft kunnen onderscheiden van de landbouw in andere EG-lidstaten. Ook de andere lidstaten hadden namelijk toegang tot de nieuwe produktietechnieken en konden ook profiteren van de groeiende vraag en de toegang tot de EG-markt. De bloei van de Nederlandse agrarische produktie heeft alles te maken met de gunstige uitgangspositie in de jaren vijftig. Op de eerste plaats had de Nederlandse land- en tuinbouw in 1950 reeds een zodanige technologische en economische voorsprong dat de inkomensachterstand ten opzichte van niet-landbouwsectoren veel kleiner was dan in andere ontwikkelde landen. Agrarisch Nederland richtte zich daardoor ook niet op een uitstroom van arbeid (wat wel het geval was in andere ontwikkelde landen), maar op produktie-uitbreiding. De goede uitgangspositie werd nog eens versterkt door de gunstige natuurlijke omstandigheden (*natuurlijke hulpbronnen* in de welvaartscirkel in figuur 2.1) zoals "de nabijheid van grote bevolkingscentra, het gunstige klimaat voor de melkveehouderij en de tuinbouw, de gemakkelijk bewerkbare vlakke bodem, de beschikbaarheid van water en de mogelijkheid, met name in het westen van het land, (...) om overtollig water af te voeren etc." (Stolwijk, 1992:30). Hoewel deze omstandigheden ook nu nog wel gelden, zijn, zeker de laatste decennia, ook een aantal minder positieve natuurlijke omstandigheden te noemen, die deels ook al in paragraaf 2.2.3 vermeld zijn. Genoemd kunnen worden de hoge druk op bodem en water, de hoge afhankelijkheid van kunstmatige warmte en de hoge afhankelijkheid van grond in ver weg gelegen gebiedsdelen (via de veevoerimporten).

Een derde belangrijke factor was de rol van de *overheid* en de onderlinge *samenwerking* binnen de sector. Vooral de reactie van de Nederlandse overheid op de grote landbouwcrisis aan het eind van de vorige eeuw is waarschijnlijk doorslaggevend geweest. Nederland koos namelijk samen met het Verenigd Koninkrijk voor vrijhandel, daar waar andere landen kozen voor protectie. De Nederlandse boer kreeg hierdoor al een comparatief voordeel ten opzichte van het buitenland doordat hij goedkoop veevoedergrondstoffen kon importeren. Daarnaast besloot Nederland (dit juist in tegenstelling tot het Verenigd Koninkrijk) tot maatregelen op het gebied van onderzoek, voorlichting en onderwijs, en werd de oprichting van coöperaties gestimuleerd.

Na de Tweede Wereldoorlog werden de gunstige produktievoorwaarden gekoesterd. De gunstige natuurlijke omstandigheden bleven en de technologische ontwikkeling stagneerde niet. De overheidsinspanningen op het gebied van kennisvergroting, het zogenaamde OVO-drieluik, bleven hoog. Daarnaast ging de overheid zich ook bemoeien met de *infrastructuur* door middel van bijvoorbeeld ruilverkavelingen, en wegenaanleg wat een stimulans gaf aan de versteviging van de concurrentiepositie van de Nederlandse agrarische sector (Van der Meer, Rutten en Dijkveld Stol, 1991).

Een hoogwaardige primaire sector trekt ook een hoogwaardige toeleverende en verwerkende industrie aan. Door het veelal coöperatieve karakter van deze bedrijven, was eigenlijk de hele agribusinesskolom gericht op samenwerking en niet op rivaliteit wat de positie van de primaire Nederlandse land- en tuinbouw en ook de rest van de agribusiness alleen maar versterkte. Deze wederzijdse afhankelijkheid formuleert Stolk (1992:31) als volgt: "De centrumfunctie die het gevolg was van de sterke groei van de landbouw gaf aan de aan de agrarische sector gelieerde bedrijven de kans om te profiteren van de schaalvoordelen. Een ontwikkeling die op haar beurt ook weer bijdroeg aan het proces van centrumvorming".

Ten slotte heeft ook het EG-markt- en prijsbeleid een belangrijke rol gespeeld in het consolideren van de goede Nederlandse concurrentiepositie. Enerzijds doordat de vrijhandel binnen de EG voor een klein en exportgericht land als Nederland zeer tot voordeel heeft gestrekt. Anderzijds doordat de EG een vrijwel heffingvrije invoer van een aantal veevoedergrondstoffen toestond.

Uit het voorgaande blijkt dat in Nederland in principe alle voorwaarden waren geschapen om de ontwikkeling van de agrarische sector tot een succes te maken. Alles valt of staat echter uiteindelijk met de wil van de mensen om van de gecreëerde voorwaarden gebruik te maken en om zich telkens weer aan te passen aan gewijzigde omstandigheden. Dit noodzakelijke *individuele aanpassingsvermogen* was bij de Nederlandse boer en tuinder ruimschoots aanwezig en is daarmee misschien wel de belangrijkste succesfactor geweest van de Nederlandse land- en tuinbouw in de periode 1950-1990.

Indien we de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de Nederlandse agribusiness in de periode 1950-1990 op een rijtje zetten, dan blijkt dat dit, behorende tot de overkoepelende categorieën groeibepalende factoren *afzet* en *productie-omstandigheden*, min of meer dezelfde groeibepalende factoren zijn als die voor de gehele economie gelden. Tabel 2.4 geeft een overzicht van de sterke en zwakke punten van de Nederlandse agribusiness op de groeibepalende factoren.

Terwijl het Nederlandse beleid gericht op de agribusiness en vooral de primaire sector direct na de landbouwcrisis was geënt op een mix van het coördinatieperspectief en het vrije-marktperspectief, heeft het zich na de Tweede Wereldoorlog steeds meer ontwikkeld in een richting waarbij voornamelijk het coördinatieperspectief domineerde. Wanneer we naar tabel 2.4 kijken dan lijkt de Nederlandse land- en tuinbouw daarbij ook een voorbeeld bij uitstek te zijn waarbij het coördinatieperspectief tot een succes-story heeft geleid. Een actieve overheid en samenwerking tussen de verschillende schakels in de agribusinesskolom hebben geleid tot groeicijfers die in Nederland de laatste dertig jaar niet meer zijn voorgekomen. De hoge bescherming die de sector genoten heeft in de afgelopen decennia en de toch exponentiële ontwikkeling lijken strijdig met elkaar indien we de economische theorie daarbij in ons achterhoofd houden. Protectie leidt volgens deze theorie namelijk tot stagna-

tie, verval en kunstmatig hoge inkomens. Dat dit zich in de landbouw niet heeft voorgedaan, heeft hoofdzakelijk te maken met het feit dat de sector vrijwel geheel uit zelfstandigen bestaat, die veelal direct de relatie zien tussen inspanning en behaald resultaat.

Tabel 2.4 Samenvatting sterkte/zwakte analyse van de Nederlandse agribusiness op de groeibepalende factoren. Een plus (min) score betekent goed (slecht). Twee plussen (minnen) betekent zeer goed (zeer slecht). Een nul staat voor een neutraal oordeel

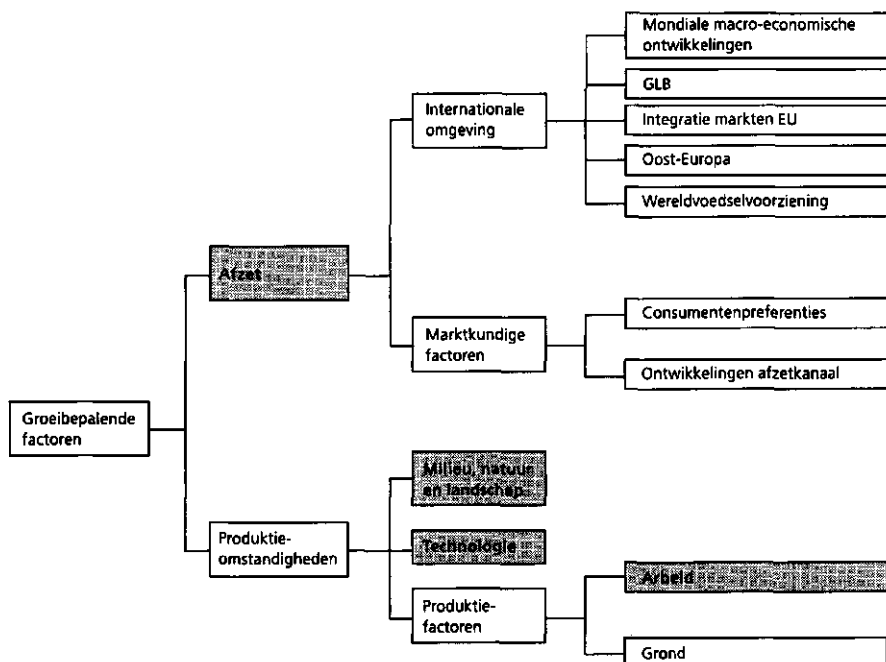
Groeibepalende factor	Nederlandse agribusiness
Scholing	++
Natuurlijke hulpbronnen	0/-
Prijsmechanisme	0
Eigendomsrechten, economische prikkels	0
Autonomie economisch leven	0
Technologische innovatie, ondernemerschap	++
Individueel aanpassingsvermogen	++
Collectief aanpassingsvermogen	+
Samenwerking	++
Kwaliteit van de overheid	0
Fysieke infrastructuur	++

Niettemin heeft de relatief eenzijdige nadruk op het coördinatieperspectief ook voor verschillende problemen gezorgd in zowel afzet als productie-omstandigheden. Hoewel de trends in deze groeibepalende factoren in de volgende paragraaf worden behandeld worden er hier twee uitgelicht, namelijk het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) en de milieuproblemen. Het GLB in zijn oude vorm, gebaseerd op prijs-ondersteuning, heeft geleid tot grote overschotten aan landbouwproducten op EG-niveau die vervolgens met exportrestituties werden afgezet op de wereldmarkt. Deze politiek was echter zowel budgettair als handelspolitiek niet meer houdbaar. Mede als gevolg van deze ondersteuning vanuit het EG-landbouwbeleid is de productie, zoals al eerder vermeld, geweldig geïntensiveerd, wat heeft geleid tot grote milieuproblemen. Een aardig kengetal voor de intensiteit van de Nederlandse landbouw is de bruto-productie per eenheid cultuurgrond: deze is in Nederland bijna vijf keer hoger dan het EG-gemiddelde. België staat op deze lijst nummer twee, met een half zo hoge intensiteit. Deze problemen, die in de volgende paragraaf uitgebreider aan de orde komen, hebben een herbezinning op gang gebracht over het belang van het coördinatieperspectief om de huidige en te verwachten problemen in de Nederlandse agribusiness het hoofd te kunnen bieden.

2.3.4 Lange-termijntrends

2.3.4.1 Inleiding

Gezien de huidige milieu- en handelspolitieke problemen in de Nederlandse land- en tuinbouw, is de huidige situatie absoluut niet meer vergelijkbaar met de uitgangssituatie in 1950 en met de situatie tot ver in de jaren tachtig. Het is dan ook zeer gevaarlijk om trends uit het verleden door te trekken naar de toekomst, omdat dit zou suggereren dat er geen trendbreuken op zouden kunnen treden. Indien we echter een aantal trends willen onderscheiden die van belang zijn voor de ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw (en de agribusiness) in de toekomst, dan moeten we nadenken over de verwachte of mogelijke ontwikkelingen in de groeibepalende factoren. Gezien de gewijzigde uitgangsspositie van de Nederlandse land- en tuinbouw is het echter waarschijnlijk dat dit andere factoren zullen zijn dan de factoren die in het verleden de Nederlandse land- en tuinbouw tot zo'n succes hebben gemaakt.



Figuur 2.4 Verwachte toekomstige groeibepalende factoren voor de Nederlandse land- en tuinbouw en de rest van de agribusiness

Stolwijk (1992) noemt in zijn boek de waarschijnlijk meest groeibepalende factoren voor de toekomst, die net als in de vorige paragraaf, verdeeld zijn over de twee hoofdgroepen *afzet en produktie-omstandigheden*. In figuur 2.4 is dit schematisch weergegeven. De verwachte of mogelijke ontwikkelingen in deze groeibepalende factoren zullen hierna stuk voor stuk kort worden besproken. In paragraaf 2.3.4.2 zullen we dat doen voor de factoren gerelateerd aan de afzet en in paragraaf 2.3.4.3 voor de groeibepalende factoren die betrekking hebben op de produktie-omstandigheden.

2.3.4.2 De afzet

De internationale omgeving

De eerste groeibepalende factor, behorend tot de categorie afzet, die genoemd wordt betreft mondiale *macro-economische ontwikkelingen*. Relevante mondiale macro-economische ontwikkelingen zijn echter al genoemd in paragraaf 2.2. toen de internationale mondiale trends werden besproken en zullen hier daarom niet herhaald worden.

Een tweede belangrijke factor is het *Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB)*. Het GLB heeft de laatste decennia toenemende kritiek te verwerken gekregen, zowel van binnen de EU als van buiten. Van binnen omdat het beslag legde op de communautaire uitgaven; van buiten omdat het middels de exportbevorderende maatregelen de wereldmarkt danig verstoorde. Begin jaren tachtig kwam er een hervorming op gang resulterend in de introductie van de melkquotering en in latere jaren voor sommige produkten de zogenaamde stabilisatoren. Kenmerkend voor deze maatregelen was dat ze de basisprincipes van het GLB (produktgebonden steun en ontkoppeling van de interne prijs en de wereldmarktprijs) onaangetast lieten. Hoewel deze maatregelen duidelijk een positief effect hebben gehad, is het de vraag hoe de hervormingen in de toekomst worden voortgezet. In principe zal het een laveren blijven tussen twee uitersten. Het ene uiterste is een volledige liberalisatie van het landbouwbeleid, wat zal leiden tot lagere interne en hogere wereldmarktprijzen (Stolwijk, 1992). Het andere uiterste is een directe controle van de produktie. Alle andere mogelijke oplossingen zullen bestaan uit een stapsgewijze hervorming samengesteld uit ingrediënten van beide uitersten.

Volledige liberalisatie zal leiden tot een sterke vermindering van de landbouwuitgaven op Europees niveau en tot een herallocatie van produktiefactoren binnen de sector, de EU en op mondiaal niveau.

Directe controle van de produktie zal het overschotten-, milieu-, en marktverstoringsprobleem oplossen, maar tevens gepaard gaan met het afsluiten van de grenzen voor produkten uit derde landen en gegarandeerde prijzen voor de boeren en tuinders.

De huidige trend gaat echter in de richting van stapsgewijze aanpassingen en daarmee een voortzetting van de hervormingen die mid-

den jaren tachtig zijn ingezet. Het plan Mac Sharry, dat in 1991 ter tafel kwam, stuurt aan op een daling van productprijzen naar wereldmarktniveau gekoppeld aan niet-productgebonden inkomensondersteuning. Daarnaast werd ook de melkquotering nog eens aangescherpt. Hiermee bevat het Mac Sharry-voorstel elementen uit zowel het volledige vrijhandelsalternatief als het quoteringsalternatief. Een verschil met de maatregelen die begin jaren tachtig zijn ingesteld is echter wel dat de basisprincipes van onder andere produktgebonden steun enigszins zijn losgelaten. Dit kan gezien worden als een trendbreuk met het verleden. Het andere basisprincipe van de EU, namelijk de afscherming van de internationale markt, blijft in het plan Mac Sharry vooralsnog onaangetast. Hier zal echter verandering in komen gezien het recent ondertekende GATT-akkoord (mei 1994), dat een eerste pittige aanzet geeft in de richting van een vrijere wereldhandel.

Wat de gevolgen voor Nederland zijn onder de verschillende hervormingsalternatieven is moeilijk op voorhand te zeggen, vooral voor het quoteringsalternatief. Stolwijk komt tot de voorzichtige conclusie dat quotering wel eens gunstig zou kunnen uitpakken voor de Nederlandse melkveehouderij en tuinbouw en slecht voor de akkerbouw en intensieve veehouderij. Stolwijk wordt hierin ondersteund door het rapport "Grond voor Keuzen" (WRR, 1992) waarin de gevolgen van een vrije-marktscenario zijn doorgerekend voor onder andere Nederland. In de bevindingen van de WRR zou de akkerbouw zelfs geheel verdwijnen uit Nederland.

Gezien de netto-exportpositie van de Nederlandse agribusiness is een verdere *integratie van markten binnen de EU* voor de Nederlands agribusiness zeer belangrijk. Zo vertrok in 1989 maar liefst ongeveer 78% van de exportwaarde van de Nederlandse landbouw en voedingsmiddelenindustrie naar andere EU-lidstaten. De voordelen voor Nederland van een verdere integratie van markten in de EU zijn vooral te behalen op de terreinen transportkosten en institutionele belemmeringen. Onder andere door het vaak bederfelijke karakter van landbouwprodukten is het zaak de transportafstand zo kort (en dus zo goedkoop) mogelijk te houden. Een grotere interne EU markt vergroot deze mogelijkheden. Bovendien kunnen met een interne markt institutionele problemen aan de grens zoals afwijkende kwaliteitsvoorschriften, fytosanitaire maatregelen, en dergelijke die gebaseerd zijn op nationale regelgeving achterwege blijven. Dit zal kostenverlagend werken en daarmee zeker in het voordeel zijn van een exporterend land als Nederland.

Wat op lange termijn de gevolgen zijn van de ontwikkelingen in Oost-Europa voor de landbouw in de Europese Unie en voor Nederland is nog koffiedik kijken. Veel zal afhangen van het wel of niet slagen van de hervormingen in Oost-Europa in de richting van de markt en de hervormingsrichting die gekozen wordt voor het GLB. Indien we uitgaan van de twee eerder genoemde "extremen", handelsliberalisatie en produktiebeheersing, dan staan in principe een viertal mogelijkheden open. Vooralsnog is daarbij de verwachting dat alleen de combinatie van handelsliberalisatie in het GLB en een geslaagde ontwikkeling in Oost-Euro-

pa in de richting van marktconformiteit zal leiden tot een forse toename van de handelsbetrekkingen tussen Oost en West. Daarbij is de verwachting dat gezien het redelijk hoge consumptieniveau in Oost-Europa en de naar West-Europese maatstaven lage kosten voor produktiefactoren als arbeid en grond, Oost-Europa in de toekomst de eigen markt volledig zal kunnen bedienen, zeker voor de meer traditionele landbouwprodukten (granen, aardappelen, enzovoort). Het is zelfs mogelijk dat Oost-Europa hiermee een deel van de Westeuropese markt gaat veroveren. Aan de andere kant is het heel goed mogelijk, dat indien de levensstandaard in Oost-Europa stijgt, de vraag naar produkten met toegevoegde waarde toeneemt. Hier liggen dan de mogelijkheden voor de lidstaten van de EU, waaronder Nederland. Met name voor de tuinbouw en de veehouderij liggen hier goede mogelijkheden.

Een ontwikkeling zoals hierboven geschetst zou er uiteindelijk toe kunnen leiden dat West- en Oost-Europa naar elkaar toe groeien en dat in 2015 de meeste Oosteuropese landen volwaardig lid van de EU zijn. Slagen de hervormingen niet of staat het GLB toegang van produkten uit Oost-Europa niet toe, dan kan zich ook een compleet andere ontwikkeling voltrekken, in het meest extreme geval resulterend in het uiteenvallen van sommige Oosteuropese landen in een verzameling van politiek instabiele en economisch achtergebleven staten.

Een laatste belangrijke groeibepalende factor in de internationale omgeving is de ontwikkeling in de *wereldvoedselvoorziening*. De wereldvraag naar voedsel wordt sterk bepaald door de groei van de wereldbevolking, waarvan geschat wordt dat deze in 2015 de zeven miljard gepasseerd zal zijn. Die groei doet zich vooral voor in de armere gebiedsdelen. Gezien de verwachte ontwikkeling van de koopkrachtige vraag en van de geringe mogelijkheden om de landbouwproduktie in de ontwikkelingslanden te vergroten (onder andere door uitputting van gronden), mag worden aangenomen dat er een aanzienlijk gat zal blijven bestaan tussen produktie van, en behoefte aan voedsel in de armere landen. Doordat dit verschil ook armoede met zich brengt, zal dit fysieke vraagoverschot nauwelijks perspectieven bieden voor de EU-landbouw en dus voor Nederland.

Marktkundige factoren

Buiten een aantal ontwikkelingen in de internationale omgeving zijn er ook nog een aantal marktkundige factoren die de toekomstige ontwikkelingen in de afzet van produkten van agrarisch Nederland bepalen. In figuur 2.4 werden daarbij de consumentenpreferenties en de ontwikkelingen in de structuur van het afzetkanaal genoemd. In Nederland bereiken land- en tuinbouwprodukten de consument nauwelijks direct, maar via verwerkende industrie en/of handel. Dit betekent automatisch dat ontwikkelingen in en tussen de verschillende schakels in het afzetkanaal ook van invloed zijn op de primaire sector.

De landbouw in West-Europa is sinds de Tweede Wereldoorlog eenzijdig gericht geweest op de produktie, daartoe intensief gestimuleerd door de ontwikkelingen in het GLB. In combinatie met een aantal economische en demografische ontwikkelingen heeft dit geleid tot een verzadiging in de consumptie van landbouw- en voedingsmiddelenprodukten en daarmee tot een aanbodoverschot. Een verzadigde markt is een kopersmarkt, waarbij de consument bepaalt wat er gekocht wordt. Het inkomen van de producent wordt daarmee steeds meer een afgeleide van de mate waarin zijn produkt door de consument wordt gewaardeerd. De markt voor landbouw- en voedingsmiddelenprodukten is daarmee verschoven van een produktiegerichte naar een vraaggerichte maatschappij. Deze vraag wordt voornamelijk bepaald door ontwikkelingen in de variabelen inkomen, prijs, omvang en samenstelling van de bevolking en de consumentenpreferenties. Naarmate de inkomens toenemen wordt de vraag naar luxere en exclusievere produkten, met meer toegevoegde waarde, groter. Bovendien neemt de prijsconcurrentie toe, vooral voor de lagere kwaliteitsklassen. Voor wat betreft de demografische ontwikkelingen binnen Europa wordt verwacht dat de bevolkingsgroei in zuidelijke landen sterker zal zijn dan in noordelijke.

De ontwikkelingen in consumentenvoorkeuren kunnen opgehangen worden aan een viertal trends (Stolwijk, 1992): vergrijzing (meer vraag naar dieetvoeding), toenemend gezondheids- en milieubewustzijn (wijze van produceren wordt belangrijker aankoopcriterium), toename buitenshuis werkenden (meer gemaksvoeding), en verdere urbanisatie en individualisering van de Westeuropese samenleving. De gemeenschappelijke noemer is dat de consument meer belang gaat hechten aan wat Stolwijk "ingebouwde diensten" noemt: gemak, gezondheid, exclusiviteit.

De eerder geschetste ontwikkelingen in de externe omgeving die van invloed zijn op de afzet, zoals de verdere integratie van de EU, hervormingen in het GLB, de GATT, Oost-Europa, de wereldvoedselvoorziening, en de consumentenpreferenties bepalen niet alleen de richting van de ontwikkelingen in de primaire sector maar ook in de rest van het afzetkanaal.

Voor de detailhandel is het daarbij zaak te proberen een zo hoog mogelijke omzet te realiseren, de kosten te minimaliseren, en de marge te vergroten. De belangrijkste strategie voor omzetvergroting is de variatie in het aanbod nog sterker te doen toenemen dan in het verleden het geval was. Dit, en de eveneens stijgende noodzaak de kosten te drukken, maakt verdere schaalvergroting onvermijdelijk. Uniformering van de EU-levensmiddelenwetgeving is hiervoor een cruciale voorwaarde. Margevergroting gebeurt voornamelijk door middel van vergroting van de marktmacht, via onder andere samenwerkingsverbanden zowel nationaal als internationaal. Internationaal betekent dit een toename van de grensoverschrijdende activiteiten, een proces dat reeds in de jaren tachtig op gang is gebracht. Ook dit is een vorm van schaalvergroting. Overigens is de hang naar een exclusief produkt te beschouwen als een tegenkracht in dit proces. Daarnaast loopt schaalvergroting snel tegen eigen

grenzen aan: de organisatie wordt te groot en bureaucratisch om goed te kunnen profiteren van marktkansen. De vraag wat daarbij de optimale schaal is, is moeilijk te zeggen. Zeker is wel dat het gemiddelde schaalniveau in de detailhandel zal toenemen.

De verwerkende industrie heeft naast de reeds genoemde ontwikkelingen in de externe omgeving ook nog te maken met de zojuist genoemde schaalvergroting in de detailhandel. Generaliserend kan de verwerkende industrie een drietal strategieën hanteren als reactie op de ontwikkelingen in de omgeving (Van der Hamvoort and De Vlieger, 1994; Verheijen et al., 1994): produktdifferentiatie, marktontwikkeling en produktdiversificatie, en "cost leadership". Produktdifferentiatie probeert men te realiseren met het ontwikkelen van meer toegevoegde-waardeprodukten. Marktontwikkeling is gericht op het aanboren van nieuwe markten met bestaande produkten of nieuwe produkten op nieuwe markten (produktdiversificatie). "Cost leadership" tracht men te bereiken door een strategie gericht op interne kostenrationalisatie en schaalvergroting door concentratie en internationalisatie (via overnames, joint ventures, franchise overeenkomsten, enzovoort). Zowel de grote als kleine verwerkende ondernemingen in de Nederlandse agribusiness hanteren een mix van de drie strategieën, waarbij echter duidelijk accentverschillen optreden doordat de kleine bedrijven zich voornamelijk richten op de binnenlandse markt, interne kostenrationalisatie, produktdifferentiatie gericht op kwaliteitsverbetering, enzovoort. Reden daarvoor is hoofdzakelijk het gebrek aan financiële middelen om veel te investeren in produktontwikkeling, reclame en buitenlandse samenwerkingsverbanden. Bij de grote coöperatieve verwerkende industrieën treden daarbij in toenemende mate spanningen op tussen de boeren-eigenaars en de coöperatie. Boeren moeten enerzijds als eigenaars zorgen voor voldoende financiële middelen in de coöperatie om te kunnen reageren op de gewijzigde externe omstandigheden, terwijl ze anderzijds dit vermogen zelf hard nodig hebben om de liquiditeit en solvabiliteit op het eigen bedrijf in het rechte spoor te houden. Aangezien private ondernemingen dit probleem niet kennen, doemt in toenemende mate de discussie over de vermeende meerwaarde van coöperaties op.

2.3.4.3 De produktie-omstandigheden

In de vorige subparagraaf zijn de ontwikkelingen in de groeibepalende factoren aan de afzetkant besproken. In deze paragraaf zullen de ontwikkelingen in de groeibepalende factoren aan de aanbodkant oftewel de produktie-omstandigheden worden besproken. Daarbij worden een drietal factoren onderscheiden die waarschijnlijk een belangrijke invloed gaan uitoefenen op de ontwikkelingen in de sector: milieu, natuur & landschap, technologie, en het gebruik van de produktiefactoren arbeid en grond.

Milieu, natuur en landschap

Milieu, natuur en landschap vormen op dit moment misschien wel de belangrijkste omgevingsvoorwaarden voor de Nederlandse land- en tuinbouw. De hoge intensiteit van de landbouwproductie in Nederland heeft een aantal milieuproblemen met zich meegebracht. Zo draagt de Nederlandse landbouw voor 40% bij aan de verzuring, voor 50% aan de bodemvervuiling, en voor 80% aan de eutrofiëring van de bodem (Van Bruchem, 1991). Oorzaken hiervan zijn de overmatige productie van mest en ammoniak in de veehouderijsector en het bestrijdingsmiddelenverbruik in de akkerbouw en de tuinbouw. Daarnaast is er nog het broeikasprobleem, dat geen specifiek landbouwprobleem is, maar dat gezien de mogelijke toekomstige maatregelen in de vorm van een energieheffing vooral gevolgen heeft voor de glastuinbouw. Milieuproblemen ontstaan door het overexploiteren van de natuurlijke omgeving, dat wil zeggen dat een aantal functies de natuurlijke omgeving (bodem, water, lucht) intensiever gebruikt worden dan natuurlijk verantwoord is. Voortdurende overexploitatie leidt tot een geleidelijk aantasting van het economisch systeem, wat op termijn kan leiden tot repercussies op de economische resultaten van het gebruik van de natuurlijke omgeving (De Groot, 1992; Van der Hamsvoort and Luijt, 1994). De vraag of dit effect op zal treden en zo ja, wanneer en in welke mate is echter vooralsnog niet met zekerheid te beantwoorden.

De vraag is nu hoe deze problemen opgelost kunnen worden. In beginsel staan twee wegen open, waarover enige discussie is onder zowel wetenschappers als beleidsmakers: een verbod op vervuilende activiteiten of reguleren van de activiteiten door heffingen (als de heffing erg hoog is, is er de facto geen verschil met een verbod). De Pigovianse welvaartstheorie "schrijft voor" dat heffingen de voorkeur genieten boven een verbod. Immers, heffingen discrimineren tussen efficiënte en niet-efficiënte producenten, terwijl een verbod dat niet doet. Maar volgens Stolwijk (1992) is dat wat te simpel gesteld. Want kun je de gewenste hoogte van de heffing wel bepalen? Die heffing moet het verschil overbruggen tussen de marginale sociale kosten en de privaat-economische marginale kosten van de activiteit. De bepaling van die laatste kostensoort is over het algemeen geen probleem, maar dat geldt niet voor de sociale kosten. Want je moet aan het negatieve externe effect een prijs toekennen. En dat is een bijna onmogelijke opgave. Er zijn ook administratieve problemen verbonden aan toepassingen van Pigou's advies. Want die sociale kosten (indien vast te stellen) veranderen in de tijd, en verschillen ook per produkt, produktiewijze en locatie. Hoewel heffingen dus theoretisch de voorkeur verdienen, hebben ge- en verbodsbepalingen voornamelijk pragmatische voordelen.

Het is echter belangrijk om te vermelden, dat de mate waarin de milieu- en ook de nog te bespreken natuur- en landschapsproblemen, worden aangepakt, afhangt van de wensen, normen en waarden van de huidige generatie om dit te doen en de kosten hiervan te dragen. Effect

ten van bepaalde milieuproblemen openbaren zich misschien pas in volgende generaties, waardoor de noodzaak om er op dit moment iets aan te doen vaak niet direct aanwezig is. Discussies over duurzaamheid, natuurschap voor toekomstige generaties, enzovoort spelen in dit kader dan ook een belangrijke rol bij het creëren van draagvlak in de maatschappij voor bepaalde milieu- en natuur- en landschapsmaatregelen. Normen en waarden evolueren door de tijd, en dus ook de genoemde discussies over duurzaamheid en dergelijke, en daarmee tevens het beleid op het terrein van milieu, natuur & landschap.

De intensivering van de agrarische produktie in Nederland en de toenemende schaalvergroting hebben een negatieve invloed gehad op de kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap in Nederland. Dit heeft geleid tot een degradatie in ecosystemen, soorten planten en dieren, en tot een nivellering van het landschap, voornamelijk doordat de historische samenhang tussen economisch en ecologisch gebruik steeds meer verdwijnt. De beleidsmaatregelen die daarbij in het verleden genomen zijn om deze ontwikkelingen een halt toe te roepen, hebben niet voldoende succes opgeleverd. Nieuwe maatregelen waren dus noodzakelijk. Een weerslag daarvan is het in 1990 door de Nederlandse overheid uitgebrachte Natuurbeleidsplan (NBP) (LNV, 1990) waarin een Ecologische Hoofd Structuur (EHS) voor Nederland was ontwikkeld. Hierin werden op basis van ecologische criteria kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones aangewezen. Deze EHS zou netto 700.000 ha moeten gaan bedragen. Daarnaast werden nog gebieden aangewezen op basis van belevings-, cultuurhistorische en aardkundige waarde die deels overlaptten met de EHS en deels daarbuiten vielen. In 1992 werd het NBP gevolgd door het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) en de Nota Landschap. De eerste nota bevatte een integratie van de plannen tussen verschillende beleidsvelden, zoals natuur en landschap, recreatie, enzovoort. In de tweede nota werden gedetailleerde plannen ontvouwd om de nivellering van het Nederlandse landschap tegen te gaan door een nationaal landschapspatroon te ontwikkelen. Probleem van alle plannen is echter dat de financiële onderbouwing van de plannen en met name die van de EHS niet sterk onderbouwd was. Dit was aanleiding tot onder andere een hernieuwde discussie over "scheiding" en "verweving" tussen landbouwactiviteiten enerzijds en natuur en landschap anderzijds. Een discussie die ook in het verleden al eens is gevoerd in het kader van de Nota Landelijke Gebieden (Derde Nota op de Ruimtelijke Ordening) in 1977 (LNV, 1977). In de huidige plannen van de overheid zoals neergelegd in het NBP en het SGR wordt vooral aangestuurd op scheiding en wordt verweving alleen wenselijk geacht in de zogenaamde relatienotagebieden, waar boeren een vaste vergoeding kunnen krijgen voor het nalaten van een aantal agrarische activiteiten. De rest van de agrarische grond is bestemd om aangekocht te worden door de overheid. In totaal gaat het om ongeveer 140.000 aan te kopen hectare. Deze plannen hebben aanleiding gegeven tot allerlei onderzoek en plannen om het boeren met natuur mogelijk te maken, waarbij de

boer een inkomensaanvulling zou kunnen behalen uit het onderhouden van natuur en landschap. Voornamelijk "natuurproductiebetaling" en "functiebeloning" zijn daarbij ontwikkelingen waar men op dit moment handen en voeten aan probeert te geven. Dit weerspiegelt de wens van een meer positieve benadering van de problematiek, waarin een oplossing gezocht wordt in een systeem waarbij boeren betaald worden voor het uitvoeren van natuur- en landschapswerkzaamheden en niet zozeer in een systeem waarbij boeren een vaste vergoeding krijgen voor het *na-laten* van activiteiten zoals in de huidige Relatienota. Zo heeft onder andere de vakgroep Milieubiologie een project "akkerrandenbeheer" gestart en heeft het LEI-DLO onlangs plannen ontvouwd voor een daadwerkelijke markt voor natuur en landschap (Boerderij, 1994). De ontwikkelingen lijken dus steeds meer in de richting te gaan van een verweving van landbouw en natuur & landschap, waarbij productie-omstandigheden worden aangepast om natuur en landschap in te passen in de normale bedrijfsvoering. Een tegenhanger daarvan zal zijn dat boeren en tuinders daarvoor een vergoeding vragen, waarbij het niet denkbeeldig is dat daarbij steeds meer de directe medewerking wordt gevraagd van profiterende consumenten. Het eerder genoemde LEI-DLO-plan (Boerderij, 1994) stuurt daar direct op aan. De onderzoekers maken daarbij een onderscheid tussen natuur die essentieel is voor het fysiek en economisch leven op de lange termijn en natuur die dat niet is en daardoor als luxe goed kan worden beschouwd. Voor de eerste categorie wordt coördinatie van de overheid gevraagd, waarbij de overheid ervoor zorg moet dragen dat deze natuur op de meest efficiënte wijze tot stand wordt gebracht en wordt onderhouden. Voor de "luxe" natuur wordt een marktbenadering voorgesteld en ook uitgewerkt, waarin consumenten betalen voor een door hen gewenst natuurproduct en waar de boer een prijs voor ontvangt.

Hoewel de Nederlandse overheid een ecologische hoofdstructuur heeft ontwikkeld voor Nederland behoeft de huidige ontwikkeling in de degradatie van ecosystemen en planten en dieren een internationale aanpak. De noodzakelijke internationale aanpak volgt onder andere uit het feit dat migrerende dieren op hun route over geschikte habitats moeten kunnen beschikken, het verschil tussen nationale en internationale prioriteiten bij het behoud van gebieden, enzovoort. Hoewel reeds verschillende internationale verdragen zijn gesloten, zoals de Wetlandsconventie en de EG-vogelrichtlijn, is men nog niet zover dat een mondiale of Europese ecologische hoofdstructuur opgebouwd zou kunnen worden. Een eerste daadwerkelijke "papieren" poging daartoe, wordt gedaan in het rapport "Towards a European Ecological Main Structure" (Bennett, 1991). Buiten politieke problemen maakt vooral het ontbreken van benodigde data een dergelijk netwerk vooralsnog onmogelijk. Een eerste aanzet daartoe is echter onlangs aangekondigd op Europees niveau in de Habitat Directive, waarin een voorstel wordt gelanceerd voor de ontwikkeling van een netwerk genoemd "NATURA 2000" (Bennet, 1991).

Technologische ontwikkeling

Een tweede belangrijke groeibepalende factor die invloed heeft op de produktie-omstandigheden is de technologische ontwikkeling. De sterke groei die de Nederlandse land- en tuinbouw sinds de Tweede Wereldoorlog heeft doorgemaakt is voor een belangrijk deel gebaseerd geweest op de ontwikkeling, toepassing en benutting van nieuwe inzichten op technologisch gebied (zie paragraaf 2.3.2). Er is geen enkele reden om aan te nemen dat dit in de toekomst anders zal zijn. Wel kan men zich afvragen of de toekomst een wezenlijk ander tempo van technologische ontwikkeling zal laten zien, en of het karakter van die nieuwe inzichten en technieken wezenlijk zal verschillen van die in de afgelopen decennia. Moeten we rekening houden met hogere produktiviteitsstijgingen of juist met lagere? Zullen de nieuwe technieken net zo sterk als in het recente verleden arbeidsbesparend werken, of kunnen we verwachten dat zij vooral ingezet zullen worden om middelenbesparingen te realiseren?

Een gelukkige omstandigheid bij het verkennen van toekomstige technologische ontwikkelingen is dat er doorgaans veel tijd verstrijkt voordat een nieuw inzicht uitmondt in een praktisch toepasbare techniek. De economische betekenis van grote technologische doorbraken lijkt dan ook redelijk goed te verkennen, zij het in zeer algemene termen. Maar wanneer we terugkijken naar wat zich tussen 1950 en 1990 in de Nederlandse land- en tuinbouw heeft afgespeeld, dan blijken de zaken toch niet zo eenvoudig te liggen. Wat opvalt is dat er voor die periode geen grote technologische doorbraken zijn aan te wijzen die het aanzicht van de land- en tuinbouw sterk hebben gewijzigd. De indrukwekkende produktiviteitsstijgingen waren veeleer te danken aan opeenstapelingen van technologische verbeteringen, en niet aan doorbraken. Dit geldt voor de veredeling (van planten en dieren), de installatie- en apparatenbouw (bijvoorbeeld melkmachines, voederinstallaties), in de architectuur van bedrijven (denk aan de ontwikkeling van de stalinrichting) en in de grondstoffenverwerking (zoals bij de suikerextractie). Op al deze terreinen zijn de veranderingen toch op de eerste plaats gebaseerd geweest op uitbreidingen van bestaande inzichten, meer dan op wezenlijk nieuwe inzichten. De uitzondering vormt wellicht de opkomst van de computer, die onderdelen van de installatie- en de apparatenbouw sterk heeft veranderd. Maar deze doorbraak is van betrekkelijk recente datum.

Deze terugblik op de na-oorlogse ontwikkelingen laat zien dat verwachtingen over het toekomstige tempo waarmee wetenschap en techniek voortschrijden niet alleen opgehangen mogen worden aan de nieuwe inzichten of technologieën die aan de horizons gloren. De ontelbare kleine aanpassingen blijven immers plaatsvinden, en hun gezamenlijke (grote) effect op produktiviteits- en efficiencyverhoging eveneens.

Het belangwekkende van nieuwe technologische mogelijkheden is er waarschijnlijk zelfs vooral in gelegen dat zij de impuls geven voor een nieuwe ronde van - verdergaande - kleine aanpassingen. Dit laat zich il-

lustreren aan de hand van de eerste toepassingen uit de moderne biotechnologie. Een van die toepassingen is rBST, een groeihormoon dat de melkproductie van een koe in beginsel fors kan doen toenemen. Praktijkervaringen met dit produkt wijzen uit dat het vooralsnog niet aantrekkelijk is om het toe te dienen aan de gehele melkveestapel op een bedrijf. Uit produktietechnisch oogpunt is het beter om het produkt, gedurende zorgvuldig bepaalde delen van de lactatieperiode, toe te dienen aan de melkkoeien die al een hoge produktie gaven en bovendien relatief efficiënt hun voer benutten. Bij dat deel van de veestapel kan vervolgens inderdaad een produktietoename worden gerealiseerd. Voor veehouders die streven naar een hoge melkproductie en een efficiënte voederbenutting biedt deze nieuwe technologie dus een extra stimulans om de veestapel als geheel te verbeteren zodat toediening van rBST bij meer koeien aantrekkelijk wordt. Alleen door dergelijke aanpassingen kan van lieverlede de optimistische verwachting over de produktieverhogende werking van het produkt gestalte krijgen.

Uit het bovenstaande voorbeeld komt naar voren dat de kleine aanpassingen het lange tijd zonder grote doorbraken kunnen doen, maar dat omgekeerd de grote doorbraken alleen dan effect sorteren als de kleine aanpassingen door blijven gaan. En daarmee kunnen we terugkeren naar de vragen die aan het begin van deze sub-paragraaf zijn gesteld: wat kunnen we in de komende decennia verwachten van nieuwe technologieën?

De voor de agribusiness belangrijkste ontwikkelingen doen zich momenteel voor in de biotechnologie en in de informatietechnologie. Op deze terreinen is in de afgelopen tien tot vijftien jaar al dermate veel vooruitgang geboekt, dat een groot aantal commerciële toepassingen niet lang op zich laat wachten. In de dierlijke produktierichtingen gaat het in het bijzonder om kloneren, embryotransplantatie, produktiestimulerende middelen, robotisering, klimaatbeheersing, automatische voeding. In de plantaardige bedrijfstakken richten de technieken zich op het veranderen van de eigenschappen van gewassen (genetische modificatie), op agrificatie (nieuwe verwerkingstechnieken), duurzamere produktiesystemen (ruime vruchtwisseling, curatieve gewasbescherming) en gesloten bedrijfssystemen (vooral in de glastuinbouw).

Hoe snel en hoeveel nieuwe toepassingen uit deze twee "sleuteltechnologieën" ingang vinden hangt van een groot aantal factoren af, die grofweg zijn onder te verdelen in een vraag- en een aanbodkant. Een zeer belangrijke vraagfactor is de prijs van de produktiemiddelen waarop bespaard kan worden door nieuwe technieken in te zetten. Zo valt aan te nemen dat een forse stijging van de energieprijzen, een gunstige voorwaarde vormt voor een snelle(re) ontwikkeling en toepassing van energiebesparende technieken. Dat geldt in minder sterke mate voor de prijs van arbeid, vanwege het aandeel van arbeid in de totale kosten: de vraag naar arbeidsbesparende technieken wordt in dit geval minder sterk beïnvloed door prijsveranderingen dan bijvoorbeeld bij energie het

geval is. Een andere vraagfactor is regelgeving. Wanneer het gebruik van produktiemiddelen (bijvoorbeeld van middelen die als schadelijk voor het milieu zijn geoordeeld) via regelgeving strak aan banden wordt gelegd, roept dit een vraag op naar technieken die de gewraakte middelen vervangen en/of naar technieken die een - in milieuhygiënisch opzicht - efficiëntere benutting van die middelen mogelijk maken. Onzeker is of de financiële middelen van de vragende partij toereikend zijn om die technieken daadwerkelijk toe te passen, en of de gevraagde technieken op tijd en in de juiste vorm beschikbaar komen.

Een vraagfactor die in de afgelopen vijftien tot twintig jaar van bijzonder groot belang is geworden, is het maatschappelijk draagvlak voor nieuwe technologieën. Zo is de moderne biotechnologie nog allesbehalve algemeen aanvaard. Dat heeft veel te maken met het karakter van deze technologische doorbraak; de nieuwe inzichten op het gebied van de genetica zijn niet alleen wetenschappelijke doorbraken te noemen; ze worden door grote groepen binnen de maatschappij ook gezien als een - negatief beoordeelde - doorbraak in het denken over de relatie tussen de mens enerzijds en dieren en planten anderzijds. De moderne biotechnologie vergt immers per definitie "het doorbreken van natuurlijke grenzen van voortplanting" (MLNV, 1993b). Het "geknutsel met genen" stuit op ethische bezwaren ¹⁾ en op een - al dan niet gegronde - vrees voor risico's bij het gebruik van deze technologie.

Ook de informatietechnologie is niet gevrijwaard van dergelijke acceptatieproblemen, zij het dat het tempo waarin nieuwe toepassingen worden ingevoerd hier vele malen hoger ligt dan bij de biotechnologie het geval is. Maar net als bij biotechnologie leeft er een maatschappelijke weerstand tegen het "inbreuk-karakter" van informatietechnologie: in hoeverre is het in een informatiemaatschappij nog mogelijk om privé-informatie privé te houden?

Bij beide sleuteltechnologieën is de trend van de afgelopen vijf tot tien jaar dat techniekontwikkelaars sterker dan in het verleden rekening zijn gaan houden met maatschappelijke weerstanden. Vooral in het geval van biotechnologie valt een heroriëntatie te constateren in de richting van toepassingen die naar verwachting de minste maatschappelijke bezwaren ontmoeten. Te denken valt bijvoorbeeld aan toepassingen in de gezondheidszorg (geneesmiddelen en diagnostiek), en in de milieuhygiëne (in de landbouw: ziekte- en plaagresistente gewassen, ter besparing op bestrijdingsmiddelengebruik).

De aanbodzijde van nieuwe technologieën is dus, zo blijkt al uit het voorafgaande, minstens zo belangrijk. Nieuwe technieken komen niet "as manna from heaven", maar worden gemaakt. Elke producent van nieuwe technieken moet afwegen of de inspanningen die hij moet leve-

1) Zo merkt Van Bruchem (1991) op dat de ontwikkelingen rond genetische modificatie in de veehouderij meer en meer de kant opgaan van "*in serie geproduceerde wegwerpkoeien*".

ren om een techniek te ontwikkelen tot een verhandelbaar produkt opweegt tegen de verwachte opbrengsten. Voor nieuwe technologieën is deze afweging in de regel al erg lastig te maken, gezien de lange ontwikkeltijd en gezien de inherente onzekerheid over de vraag of het beoogde produkt ook daadwerkelijk uit de bus rolt. Voor de nieuwe sleuteltechnologieën, en dan in het bijzonder voor de moderne biotechnologie, wordt de afweging extra gecompliceerd doordat nauwelijks valt te voorspellen hoe het maatschappelijk draagvlak ervoor zich zal ontwikkelen, evenmin hoe de overheid via regelgeving optreedt om dit maatschappelijk dilemma rond biotechnologie in goede banen te leiden. Zal er een etikettering komen van consumentengoederen die met behulp van biotechnologie zijn geproduceerd? Hoe zal de kwaliteitscontrole van dergelijke produkten in het vat gegoten worden? In welke mate zal regelgeving in andere landen (met name: andere EU-lidstaten) van invloed zijn op de Nederlandse regelgeving? In hoeverre kunnen biotechnologiebedrijven hun vindingen beschermen met patenten?

Naast deze onzekerheden over het toekomstige draagvlak voor nieuwe technologieën, speelt bij technologieproducenten het financieringsvraagstuk een belangrijke rol. Dit hangt sterk samen met de eerder aangestipte lange duur van een ontwikkeltraject en de aan technologieontwikkeling inherente onzekerheid over de uitkomst. Er moet daardoor financiering beschikbaar zijn waarmee de tijdspanne kan worden overbrugd en waarmee risico kan worden gelopen. De houding van de overheid en van het bedrijfsleven tegenover dergelijke riskante financiële inspanningen is dan ook van zeer grote invloed op het innovatieproces.

Ten slotte is voor (potentiële) aanbieders van nieuwe technologie de kwaliteit van de kennisinfrastructuur, of de kennisbasis, van groot belang. Een bedrijf of onderzoekorganisatie die zijn kaarten heeft gezet op de ontwikkeling van biotechnologische toepassingen heeft bijvoorbeeld goed opgeleide moleculair-biologen nodig. Bovendien gedijen zij beter in een omgeving met veel ervaring in het toepassen van nieuwe technologieën, dan in een omgeving met een armere kennishistorie.

Productiefactoren

De derde groeibepalende factor voor de produktie-omstandigheden is de inzet van produktiefactoren, en met name *grond* en *arbeid*. Hoewel de landbouw in Nederland nog steeds een groot deel van de oppervlakte inneemt, is het areaal landbouwgrond de laatste tien jaar met 5.000 ha oftewel met ongeveer 0,25% per jaar gedaald (Stolwijk, 1992). De verwachting is dat het tempo waarin het landbouwareaal daalt, in de komende decennia niet veel zal wijzigen, hoewel wel wordt verwacht dat er een verschuiving plaats zal vinden in wie grond vraagt. De vraag naar grond voor urbaan gebruik zal afnemen, maar daar staat, zoals we eerder hebben gezien, een veel grotere vraag naar grond voor natuur en landschap tegenover. In de landbouw zelf zullen daarbij twee tegengestelde krachten optreden. Enerzijds zal de vraag naar grond stijgen van-

wege het proces van schaalvergroting en de grotere benodigde oppervlakte om aan de milieu-eisen te kunnen voldoen. Anderzijds stijgt de grondproductiviteit sneller dan de afzetmogelijkheden wat zal leiden tot een daling in de vraag naar grond.

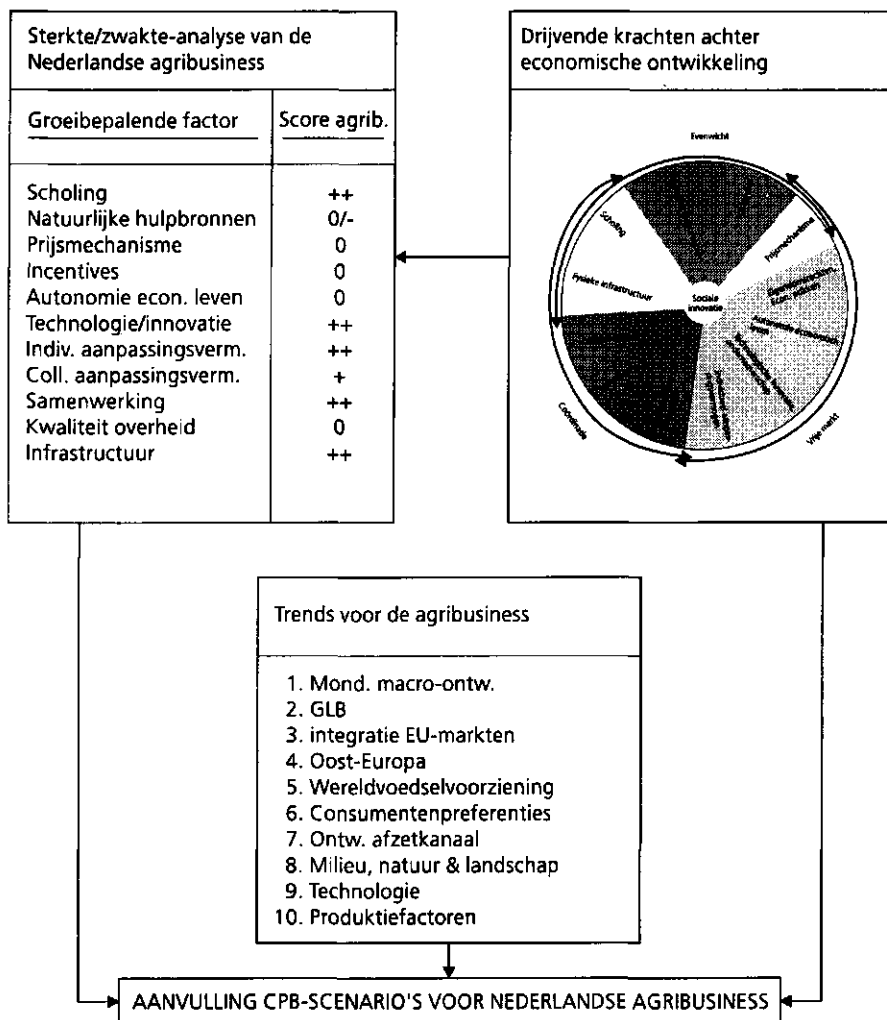
De verwachting voor de agrarische arbeidsmarkt is dat het arbeidsoverschot in het verleden wel eens om zou kunnen slaan in een arbeidstekort. Zo kent de tuinbouw al enige jaren een - geregistreerd - tekort aan vreemde arbeid. Deze verwachte trendbreuk is gebaseerd op een aantal ontwikkelingen die zich in de afgelopen jaren hebben afgespeeld. Op de eerste plaats is de immobiliteit van agrarische arbeid in de loop der jaren fors afgenomen en tendeert de gezinsgrootte op het platteland naar het landelijk gemiddelde. De verwachting is dat deze ontwikkeling zich ook in de toekomst voortzet. Ofschoon nieuwe arbeidsbesparende technieken toegepast blijven worden, zal voor een aantal van de werkzaamheden (zware, vuile arbeid) moeilijk arbeid gevonden kunnen worden.

2.3.5 Benodigde aanpassingen van de CPB-scenario's

Uit de voorgaande paragrafen is gebleken dat de ontwikkeling in de landbouw in de periode 1950-1990 bepaald werd door een aantal groeibepalende factoren die in grote lijnen overeenkomen met de groeibepalende factoren voor de algehele economie. Op basis van deze groeifactoren is een sterkte/zwakte-analyse gemaakt van de Nederlandse agribusiness. Bovendien bleek dat doordat de landbouw nu in een volledig andere uitgangssituatie verkeert dan in 1950, de groeibepalende factoren die de Nederlandse agribusiness in de afgelopen periode zoveel succes hebben gebracht voor de toekomst niet volledig meer opgaan.

Hoewel de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de agribusiness net als in het verleden kunnen worden onderverdeeld in factoren die de afzet en de produktie-omstandigheden beïnvloeden, zijn de verwachte of mogelijke ontwikkelingen in deze factoren, oftewel de trends, geheel anders. Daarom zijn voor wat betreft de aanvulling van de CPB-scenario's voor de Nederlandse agribusiness een aantal thema's gekozen, die voornamelijk voortkomen uit de in de vorige paragraaf beschreven trends in de groeibepalende factoren voor de toekomst, rekening houdend met de sterkte/zwakte-analyse van de Nederlandse agribusiness (zie figuur 2.5). Hierbij zij met nadruk vermeld dat in de vorige paragraaf per groeibepalende factor of trend verschillende mogelijke ontwikkelingen zijn geschetst. Bij de beschrijving van de scenario's in de volgende paragraaf wordt echter per thema/trend die mogelijke ontwikkeling gekozen die het best past bij het wereldbeeld dat het betreffende scenario uitstraalt.

Alle thema's, c.q. trends die in de vorige paragraaf zijn besproken zullen daarbij aan de orde komen. Om enige structuur aan te brengen bij de beschrijving van de scenario's zullen de verschillende trends, ana-



Figuur 2.5 Informatiebronnen voor de aanvulling van de CPB-scenario's voor de Nederlandse agribusines

loog aan de onderverdeling in figuur 2.4, gegroepeerd worden onder de volgende thema's:

- afzet;
- milieu, natuur en landschap;
- technologie;
- arbeid.

Hoewel daarbij de laatste drie thema's in figuur 2.4 allen tot de categorie produktie-omstandigheden behoren, zijn ze hier uitgesplitst omdat de aard van deze trends onderling toch sterk verschilt. Bij de trends onder het thema afzet is dit in mindere mate het geval. Het thema grond wordt niet apart genoemd. Dit zal behandeld worden bij het thema milieu, natuur en landschap.

2.4 De drie toekomstscenario's voor de Nederlandse agribusiness in detail

2.4.1 Inleiding

In deze paragraaf zal een samenvattend totaalbeeld gegeven worden van de drie scenario's die in dit rapport worden gehanteerd. Omdat het daarbij te ver zou voeren om alle randvoorwaarden te beschrijven die bij de doorrekening van de scenario's als input voor de modellen hebben gefungeerd, beperken we ons hier zowel kwalitatief als kwantitatief tot de meest in het oog lopende verschillen tussen de scenario's. Daarbij zal onderscheid worden gemaakt naar het niveau waarop de verschillende veronderstellingen een rol spelen, dat wil zeggen mondiaal, op Europees niveau, of binnen Nederland of op het niveau van de Nederlandse agribusiness ¹⁾. Om een volledig beeld te geven van de scenario's komen delen van paragraaf 2.2.5 (Kernpunten van de CPB-scenario's) in meer of minder gewijzigde vorm weer terug. Dit geldt hoofdzakelijk voor de niveaus "mondiaal" en "Europa/Nederland (algemeen)".

2.4.2 European Renaissance

Mondiaal

In dit scenario ligt het accent, vooral internationaal, op overheidscoördinatie als groeibepalende factor. Japan en Europa ontwikkelen zich daardoor in dit scenario gunstig. De Verenigde Staten kan deze regio's niet bijbenen vanwege haar onvermogen tot samenwerking. Pas na 2000 herstelt de VS zich, hetgeen de groei van de wereldeconomie (opnieuw) sterk stimuleert. Schaalvergroting speelt in dit scenario internationaal gezien een belangrijke rol, voornamelijk voor R&D, financiering en marketing. Steeds minder, maar almaar grotere bedrijven bepalen de markt. Er ontstaan meer en meer strategische allianties en de openheid van concurrentie op de internationale markt wordt aangetast.

1) De getallen die bij de beschrijving van de scenario's genoemd worden, zijn assumpties die bij de modelberekeningen worden gebruikt. Het zijn dus geen uitkomsten!

Europa en Nederland (algemeen)

In West-Europa wordt de eenwording van de Europese markt voltooid en komt de EMU nog voor het jaar 2000 tot stand. Deze integratie wordt nog versterkt doordat het een betere technologische ontwikkeling in Japan en een aantal Aziatische landen. West-Europa, Centraal- en Oost-Europa en de EVA-landen vormen steeds meer één blok. De EVA-landen treden in 1995 toe tot de EU, en de Centraal- en Oost-Europese landen in 2000. Het BNP van Europa groeit gemiddeld met 2,8% per jaar.

De nadruk op het coördinatieperspectief (internationaal gezien) betekent voor *Nederland* dat grensoverschrijdende problemen op het terrein van milieu, energie, samenwerking met Oost-Europa, en dergelijke op EU-niveau worden aangepakt. Steeds meer taken verschuiven van Den Haag naar Brussel. Daarentegen verhuizen taken op het terrein van de sociale zekerheid, huisvesting en arbeidsmarktbeleid juist naar provinciaal niveau. Kortom, er vindt een heroriëntatie van de rol van de overheid plaats.

De Nederlandse agribusiness

- Afzet

Europa krijgt langzaam zijn beslag. De integratie van markten leidt voor een exporterend land als Nederland tot een vermindering van transportkosten en grensbelemmeringen. Dit is vooral van belang voor de Nederlandse agribusiness, aangezien op dit moment meer dan twee derde van de Nederlandse exportwaarde aan landbouw- en voedingsmiddelen binnen de EU wordt gerealiseerd. Door middel van samenwerkingsverbanden wordt de verbondenheid met Centraal- en Oost-Europa snel groter. Er worden allerlei regelingen getroffen om een zo goed als vrij verkeer van land- en tuinbouwprodukten tussen de EU en de Oosteuropese landen mogelijk te maken. Hoewel Centraal- en Oost-Europa daarbij in het begin van de jaren negentig moeite hebben de marktconforme hervormingen uit te voeren, trekt de produktie na 1995 aan en groeit deze met 5% per jaar. Deze groei in produktie wordt mogelijk gemaakt door de relatief lagere prijzen voor produktiefactoren en hoogwaardige kennis uit West-Europa. Deze produktie zal gedeeltelijk voor de binnenlandse markt bestemd zijn, maar vanuit de behoefte aan kapitaal voor de wederopbouw, wordt op den duur een gericht exportbeleid richting West-Europa ontwikkeld. De integratie van Oost-Europa heeft voor de EU en voor Nederland in eerste instantie geen afzetverruimend effect, doordat Oost-Europa voor traditionele produkten snel zelfvoorzienend zal kunnen worden, terwijl voor de produkten met toegevoegde waarde de koopkracht vooralsnog ontbreekt.

Door de economische malaise in de Verenigde Staten en de protectionistische houding wordt de export naar dit land moeilijker. De land-

De vroegere marktordeningen voor granen, oliezaden, tabak, zuivel, rundvlees en schapevlees zijn gewijzigd. Voor een aantal belangrijke producten worden de prijsgaranties aanzienlijk verlaagd, waardoor de bescherming aan de EG-buitengrens navenant afneemt. Het systeem van variabele heffingen en restituties aan deze grens blijft echter intact. Ook worden diverse maatregelen getroffen om de productie in de hand te houden. Boeren worden met produktspecifieke subsidies gecompenseerd voor het inkomensverlies. Het subsidiebedrag wordt beperkt tot het bedrag dat in een historisch referentiejaar volgens de subsidieregels betaalbaar zou zijn.

Akkerbouw

Van alle marktordeningen wordt die voor granen het sterkst aangepast. De richtprijs voor granen wordt met zo'n 50 ecu verlaagd tot 110 ecu per ton. De boeren ontvangen ter compensatie een hectaretoeslag die wordt berekend door de gemiddelde fysieke graanopbrengst per hectare in de regio te vermenigvuldigen met de daling van de richtprijs. Ook boeren die oliezaden, snijmais of eiwithoudende gewassen verbouwen krijgen een hectaretoeslag, die gekoppeld is aan de toeslag voor granen. Voor fabrieksaardappelen is er een aparte regeling. De toeslagen worden alleen verleend als de boer vijftien procent van zijn "basisareaal" braak legt. Hiermee wordt het areaal bedoeld dat hij gemiddeld in de jaren 1989-91 in gebruik had voor de teelt van granen, snijmais, oliezaden en eiwitgewassen. Op het braakgelegde areaal wordt dezelfde hectaretoeslag gegeven als die voor granen. De braakverplichting geldt niet voor kleine producenten - dit zijn boeren die premies aanvragen voor een oppervlak waarvan in de regio niet meer dan 92 ton graan zou kunnen worden geoogst. Als het areaal waarvoor in de regio premies worden aangevraagd het regionale basisareaal te boven gaat dan worden de compensaties proportioneel verminderd (premiequotering).

De drastische prijsdalingen voor de genoemde gewassen leiden tot extensievere produktiemethoden, dat wil zeggen tot lagere fysieke opbrengsten per hectare bij een meer dan proportionele daling van de bijbehorende variabele inputs. Over de omvang van dit extensiveringseffect bestaat veel onzekerheid. In ER is uitgegaan van een eenmalige opbrengstdaling van vier procent bij een acht procent lager inputverbruik, zowel voor de genoemde producten als voor ruwvoer.

Veehouderij

Door de sterk verlaagde graanprijzen zullen de krachtvoerkosten dalen. De garantieprijzen voor zuivel en rundvlees kunnen daardoor omlaag. De garantieprijs voor boter wordt met vijf procent verlaagd en die voor rundvlees met vijftien procent. Veehouders kunnen diertoeslagen aanvragen voor zoogkoeien en stieren tot het aantal dieren dat overeen komt met twee grootvee-eenheden per hectare voederareaal. Ook melkkoeien en premiegerechtigde ooien tellen mee bij deze berekening. De veedichtheidsnorm geldt niet voor kleine producenten (boeren die voor niet meer dan vijftien grootvee-eenheden premies aanvragen). Per bedrijf kan voor maximaal negentig stieren premie worden aangevraagd (90 ecu per dier op de leeftijd van 10 en 22 maanden). Voor zoogkoeien is de premie 120 ecu per dier. Omdat extensieve rundveebedrijven (d.i. met een veedichtheid van maximaal 1,4) het minst van de verlaagde graanprijzen profiteren komen zij in aanmerking voor een extra toeslag van 30 ecu per dier. Als de totale premie-aanvragen in de regio de maximaal mogelijke aanvragen horend bij een referentiejaar uit de periode 1990-92 te boven gaan, dan wordt de premietoekenning proportioneel gekort (premiequotering).

Het aantal ooien waarvoor maximaal premie kan worden verkregen wordt gelijk gesteld aan de feitelijk aanwezige ooiestapel in een referentiejaar uit de periode 1989-91. Bovendien kan voor maximaal 500 ooien per bedrijf (en 1.000 in probleemgebieden) de volle premie worden gekregen; voor eventuele overige ooien wordt de helft van de premie toegekend.

Figuur 2.6 De "Mac Sharry-hervormingen" in kort bestek

en tuinbouw richt zich sterk op een groter wordend Europa en het daarbij behorend afzetpotentieel.

Voor speciale deelmarkten is er ruimte op de snelgroeiende markten in Azië. Voorts stelt Europa zich liberaal op ten opzichte van andere handelsblokken en ontwikkelingslanden en laat het vrij grote contingenten van land- en tuinbouwprodukten toe op de Europese markt.

Van groot belang voor de afzetmogelijkheden en ontwikkelingsperspectieven van de Nederlandse agribusiness zijn de ontwikkelingen in het GLB. In dit scenario wordt de Mac Sharry hervorming van het GLB uitgevoerd. Dit betekent dat de zuivel- en suikerquotering gehandhaafd blijven (op het volumeniveau van 1993), en dat de graan- en rundvleesprijzen dalen richting wereldmarktniveau. Het inkomensverlies dat hieruit volgt wordt opgevangen door inkomenssteun via hectare- en diergebonden toeslagen. De keuze voor deze stapsgewijze hervorming van het GLB wordt ingegeven door de relatief gunstige ontwikkeling van Europa, waardoor ervan uit kan worden gegaan dat deze beleidswijziging uitvoerbaar en succesvol is, en op langere termijn geen bijstellingen hoeven plaats te vinden. Een uitgebreider overzicht van wat de Mac Sharry-hervorming inhoudt, is opgenomen in figuur 2.6.

- *Milieu, natuur en landschap*

Milieu, natuur en landschap worden in dit scenario op EU-niveau gecoördineerd, voornamelijk voor wat betreft continentale problemen zoals verzuring, degradatie van ecosystemen, het uitsterven van planten en dieren, enzovoort. Voor wat betreft het milieu zijn in de loop van de jaren negentig een aantal doelstellingen geformuleerd met duurzaamheid als grondbeginsel. Op basis hiervan is een pakket van maatregelen opgesteld om deze doelstellingen te kunnen bereiken. Dit negentiger-jarenpakket noemen we in het vervolg het standaardpakket, dat maatregelen bevat op het terrein van nutriënten, verzuring, CO₂ en energie, afvalstoffen, zware metalen, en gewasbescherming. In figuur 2.7 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste punten uit dit standaardpakket op het gebied van nutriënten, verzuring, energie en CO₂ en gewasbescherming. In dit scenario is verondersteld dat Nederland binnen de EU, vooral na 2000, allesbehalve alleen staat met haar milieubeleid: op EU-niveau, en binnen alle andere lidstaten wordt na verloop van tijd met een vergelijkbaar pakket van doelstellingen gewerkt. De maatregelen die genomen worden om deze doelstellingen te halen, kunnen echter verschillen per lidstaat. Op de korte termijn betekent dit echter wel een concurrentienadeel voor Nederland.

Voor wat betreft de landbouw richt het milieubeleid zich op een integrale terugdringing van de belasting van het natuurlijk milieu (bodem, lucht en water). Verzuring staat sterk in de belangstelling omdat Nederland in dezen relatief grote inspanningen moet verrichten.

Het milieubewustzijn van de burgers heeft zich sterk ontwikkeld, en er is voldoende financieel-economische ruimte bij efficiënte producenten om binnen de gestelde milieuhygiënische randvoorwaarden te blijven.

Toch blijkt het beleid op onderdelen onvoldoende uit de verf te komen, onder andere doordat de milieutechnologie zich minder voortvarend blijkt te ontwikkelen dan verwacht - of gehoopt. Zoals blijkt uit figuur 2.7 wordt daarom op onderdelen gewerkt met fysieke maatregelen zoals quota, en ge- en verbodsbepalingen, met soms aanvullend meer markt-conforme maatregelen, die stoelen op doelvoorschriften. Maar pas rond 2015 vormt deze aanpak een enigszins volwaardig onderdeel van het pakket aan milieumaatregelen.

Nutriënten

- Afschaffing mestproductierechten met ingang van 1-1-'97;
- Evenwichtsbemesting (aanvoer = afvoer + onvermijdbare verliezen); Overschotheffingen: f 35,- per kg P_2O_5 en f 2,- per kg N;
- Voorschriften uit lozingsbesluit bedekte teelten.

Verzuring

- Doelvoorschriften en heffing NH_3 -emissie; Grondgebonden veehouderij, akker- en tuinbouw max. 30 kg NH_3 per ha; Overschrijdingsheffing: f 35,- per kg;
- Voor de intensieve veehouderij NH_3 -emissie-maxima per dierplaats in AMvB 'Huisvesting' (geldt vanaf 2005 voor alle bedrijven).

Energie en CO_2

- MeerJarenAfspraak (MJA) overheid en bedrijfsleven; instrumenten zijn onder andere: subsidies voor warmte/kracht-koppeling en inspanningen op het gebied van voorlichting, onderzoek en onderwijs;
- Kosten gemoeid met MJA gefinancierd met heffing op gasprijs grootverbruiker van 0,7ct/m³;
- Stijging energieprijzen (algemeen) tot 2015 met ongeveer 2% per jaar;
- Stijging gasprijzen tot 2015 met 2,8% per jaar.

Gewasbeschermingsmiddelen

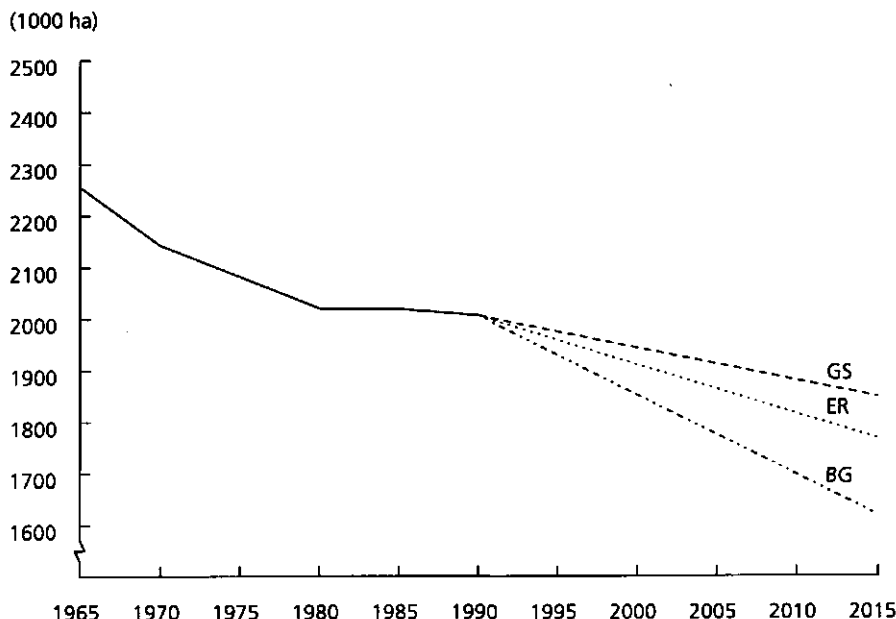
- Bestuursovereenkomst MJP-G van overheid en bedrijfsleven; afspraken over vermindering gebruik, afhankelijkheid en emissie van bestrijdingsmiddelen;
- Regulering grondontsmetting;
- AMvB's "Open teelt" en "Bedekte teelt" van toepassing;
- Nultoleranties zoveel mogelijk vervangen door specifieke tolerantieniveaus.

Figuur 2.7 De belangrijkste onderdelen van het "standaardpakket" van milieumaatregelen

Vanuit het streven naar een Europese aanpak van de natuur- en landschapsproblematiek op continentaal niveau, wordt in dit scenario een Europese Ecologische Hoofdstructuur (EEHS) ontwikkeld. Deze

hoofdstructuur bestaat uit een netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones die gekozen worden op een aantal internationaal overeengekomen criteria, zoals voorkomen van internationale zeldzaamheid van planten en diersoorten, uniekheid, functie in de migratiepatronen van bepaalde diersoorten, enzovoort. De keuze van de gebieden die functies vervullen die van essentieel belang zijn voor het leven op aarde, wordt gecoördineerd op Europees niveau, terwijl de uitwerking aan de verschillende landen wordt overgelaten. Gezien het belang van de gebieden en de geografische gebondenheid wordt de financiering van het netwerk communautair voorzien. Hoewel in Nederland voor de uitwerking wordt gekozen voor de strategie "verweving van landbouw en natuur waar mogelijk, scheiding indien noodzakelijk", wordt inherent aan het wereldbeeld dat dit scenario uitstraalt, gekozen voor zekerstelling middels het op grote schaal opkopen van gebieden en in beheer gegeven aan natuurorganisaties zoals Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en de provinciale landschappen. Hoewel dit niet bij voorbaat de meest efficiënte vorm van beheer is, is het de meest zekere vorm, doordat grond aan de landbouw onttrokken wordt. Alleen in de beheersgebieden is uiteindelijk verweving tussen landbouw en natuur mogelijk. Het gaat hier op de lange termijn om 100.000 ha. Verder moeten ten behoeve van de EEHS in dit scenario nog ongeveer 140.000 ha aan de landbouw onttrokken worden (80.000 ha reservaatgebied, 50.000 ha natuurontwikkelingsgebied, en 10.000 ha voor bosontwikkeling). Deze arealen zijn gebaseerd op huidige plannen zoals verwoord in het Natuurbeleidsplan, dat in dit scenario als uitgangspunt is genomen. Ook voor grondonttrekking ten behoeve van niet-agrarische activiteiten (exclusief natuur & landschap) zoals infrastructuur, woningbouw, enzovoort wordt uitgegaan van de claims zoals verwoord in het huidige beleid. Dit komt voor de periode 1993-2015 neer op ongeveer 65.000 ha (Bethe, 1991). De totale grondonttrekking aan de landbouw bedraagt in dit scenario dus ongeveer 205.000 ha, oftewel 0,5% per jaar (zie figuur 2.8).

Kenmerkend voor dit scenario is dat de Nederlandse overheid buiten haar verplichtingen in het kader van de EEHS ook nog een aantal gebieden aanwijst op basis van cultuurhistorische, aardkundige en beleevingswaarde criteria, en ecologische criteria met nationale prioriteit. Dit betekent dat de overheid in deze gebieden op de stoel van de consument gaat zitten door voor het individu te bepalen wat mooi en behoudenswaardig is. Het beleid in deze gebieden is in eerste instantie niet gericht op aankoop maar op integratie van landbouw, natuur, landschap, en recreatie, waarbij natuur en landschap niet bij voorbaat prioriteit heeft.



Figuur 2.8 Ontwikkeling van het agrarisch grondgebruik in Nederland, 1965-2015 (in 1.000 ha)

- *Technologie*

In dit scenario wordt uitgegaan van een vergelijkbaar tempo van technische ontwikkeling als in het verleden. Dit betekent dat zowel het beschikbaar komen van technieken als de implementatie en acceptatie in een vergelijkbaar tempo blijven doorgaan. De maatschappelijke acceptatie van technieken blijft daardoor achter bij de technische mogelijkheden; de eigenwaarde van mens en dier blijft een belangrijke factor. De invoering van toepassingen uit de moderne biotechnologie blijft een uiterst moeizame aangelegenheid. De technologische vooruitgang richt zich in de land- en tuinbouw in eerste instantie op schaalvergroting, meer dan op toepassing van sterk vernieuwende technieken. Dit leidt er onder andere toe dat industriële mestverwerking onvoldoende van de grond komt, en de ontwikkeling van enzymen ter bevordering van de verteerbaarheid van veevoer juist meer aandacht krijgt.

- *Arbeid*

De verschuiving van overheidstaken van Den Haag naar Brussel heeft geleid tot een heroriëntatie van de rol van de overheid. Dit leidt tot een omvorming van het arbeidsbeleid. Het sociaal-economisch beleid is erop gericht laaggeschoolde mensen aan werk te helpen. Versoering van uitkeringen en versterking van financiële prikkels voor arbeidspartici-

patie zorgen ervoor dat het aanbod van seizoens- en laaggeschoolde arbeid toeneemt. Bovendien wordt door een daling van premies voor werknemersverzekeringen en een aanpassing van de inkomstenbelasting, de wig tussen bruto- en netto-inkomen meer in lijn gebracht met het Europees gemiddelde. Dit is voordelig voor de Nederlandse tuinbouw, die daardoor geen spanning op de arbeidsmarkt ondervindt en beter kan concurreren met andere landen.

2.4.3 Global Shift

Mondiaal

Op wereldniveau overheerst het vrije-marktperspectief. De Verenigde Staten, Japan en de opkomende Dynamische Aziatische Economieën groeien sterk. Bestaande marktposities zijn continu aan verandering onderhevig, vooral doordat de internationale handel verregaand geliberaliseerd wordt.

Europa en Nederland (algemeen)

Europa is niet opgewassen tegen de vernieuwende en concurrerende krachten uit andere gebiedsdelen en gaat over tot een sterk protectionistisch handelsbeleid. Het Europese integratieproces komt tot stilstand. Een EMU komt niet tot stand en er ontstaat verdeeldheid tussen de lidstaten over de toekomst van Europa: moet er meer of juist minder gemeenschappelijk worden gedaan? De achterblijvende economische ontwikkeling geeft voeding aan de roep om weer protectionistische maatregelen te nemen. Voorts staat de EU-begroting onder druk doordat het economisch slecht gaat, terwijl het Europese landbouwbeleid veel geld blijft vragen en de zuidelijke lidstaten vooral de structuurfondsen willen vergroten. Deze meningsverschillen doen het integratieproces stagneren. Door de verschillen in economische groei tussen wereldhandelsblokken ontstaat ook geen mondiale aanpak van de milieu-, natuur- en landschapsproblematiek. Ook een gezamenlijke aanpak op Europees niveau van de continentale problematiek komt niet tot stand, doordat de EU te verdeeld is om tot gezamenlijke oplossingen te komen.

Toenemende sociale en politieke spanningen, onder andere als gevolg van migratiestromen uit Afrika en Oost-Europa, zetten de verzorgingsstaat onder druk. Wanneer echter rond 2005 in de economische malaise een dieptepunt wordt bereikt, is de bewustwording van een noodzakelijke hervorming compleet en worden op een aantal punten maatregelen doorgevoerd.

De groei van het BNP in Europa en Nederland is in dit scenario lager dan in ER en komt uiteindelijk uit op gemiddeld 1% per jaar.

De Nederlandse agribusiness

- Afzet

De economische teloorgang van Europa, die wordt versterkt door de introverte en protectionistische opstelling van de EU, leidt tot een beleid dat gekenmerkt kan worden door "paniekvoetbal". Zo wordt in het GLB de oorspronkelijk ingezette Mac Sharry-hervorming, die een eerste aanpassing inhield in de richting van de vrije markt, aangepast omdat de budgettaire lasten ervan bij de bestaande financieringsregels niet kunnen worden opgebracht. Zo wordt in het jaar 2000 het melkquotum met 10% verlaagd, vanwege stijgende (gesubsidieerde) zuivelexporten die op hun beurt weer worden veroorzaakt door een teruglopende interne EU-vraag. Ook het suikerquotum wordt met 10% verlaagd en de set-aside verplichting wordt opgehoogd van 15 naar 20%. Bovendien wordt "rebalancing" ingevoerd, dat wil zeggen heffingen op EU-importen van graanvervangers waarbij de relatieve omvang van de heffing die van voedergranen volgt. Extra financiering wordt gevonden door de kosten van de steun weer direct door de consument te laten betalen in de vorm van een Buitengewone Voedsel Belasting (BVB) op voedingsmiddelen van 6%, die in 1996 wordt ingevoerd. Dit levert een bedrag op van in totaal 20 miljard ecu. De opbrengst van deze belasting wordt via de EU weer aan de boeren uitgekeerd in de vorm van prijstoeslagen voor een vast productiequotum op het niveau van individuele bedrijven. Uit deze-voedselbelasting blijkt dat de nood zo hoog is gestegen dat het op de korte termijn ter beschikking krijgen van financiële middelen prioriteit heeft boven het stimuleren van de vraag.

Na de toetreding van de EVA-landen tot de EU vindt geen verdere uitbreiding plaats. De interne verdeeldheid van West-Europa verhindert een verdere ontwikkeling van de relaties met de landen uit Oost-Europa. Europa gooit de grenzen dicht en laat nauwelijks produkten uit deze landen toe. Het gevolg is dat de hervormingen in Oost-Europa in de richting van meer marktconformiteit danig worden verstoord en weer in het slop dreigen te geraken. De handel die tussen Oost en West plaatsvindt zal daardoor voornamelijk bestaan uit het dumpen van overschotprodukten vanuit de EU op de Oosteuropese markt. Als reactie op de sterke marktprotectie van Europa werpen de twee andere handelsblokken (Noord-Amerika en (Oost-/Zuidoost-)Azië) importbelemmeringen op in de vorm van tariefmuren en extra fytosanitaire eisen. Land- en tuinbouwprodukten worden daarbij niet uitgezonderd.

De stagnerende integratie van de markten van de EU betekent voor de Nederlandse agribusiness dat de te behalen voordelen in termen van transportkosten en verminderde grensbelemmeringen, die in ER mogelijk waren gemaakt, in GS niet kunnen worden gehaald.

Wanneer echter na 2000 de gevolgen van het gevoerde beleid langzaamaan desastreuze vormen aannemen en er een bewustwording plaats vindt dat het anders moet, ontstaat steeds meer het gevoel dat het beleid moet worden aangepast in de richting van het vrije-marktperspec-

tief. Hoewel deze omslag op het terrein van de sociale zekerheid en de werking van de arbeidsmarkt al na 2000 wordt gerealiseerd, wordt aangenomen dat de verstarring in de Europese landbouw dusdanig groot is dat daadwerkelijke hervormingen in ieder geval tot het jaar 2015 uitblijven.

- *Milieu, natuur en landschap*

Problemen op het gebied van natuur, milieu en landschap kunnen in dit scenario alleen door middel van nationaal beleid worden benaderd. Internationale coördinatie komt immers niet van de grond, mondiaal noch Europees. Grensoverschrijdende problemen stapelen zich dan ook op, en grensoverschrijdende kansen blijven onbenut.

Nederland probeert weliswaar het milieubeleid zoals aangegeven in het standaardpakket uit te voeren, maar door de geringe bereidheid om concrete maatregelen te nemen en vooral na te leven, en de geringe sancties bij niet naleven van regels, dreigen veel van de gestelde doeleinden niet gehaald te worden. Vanwege de gebrekkige werking van het marktmechanisme in dit scenario hebben marktconforme maatregelen weinig effect. Bovendien is er door het geringe milieubewustzijn en de slechte economische situatie weinig draagvlak voor aanvullende fysieke regelgeving. Door deze problemen wordt geprobeerd met wat aanpassingen in het standaardpakket de milieudoelstellingen nog zoveel mogelijk inhoud te geven. Deze aanpassingen betreffen aanvullende voorschriften voor de veehouderij (zoals onder andere eisen aan stalinrichting, en de uitvoering en handhaving van mestproductierechten). Een overzicht van dit aangepaste pakket wordt gegeven in figuur 2.9.

Ondanks de aanpassing van de milieumaatregelen vinden de regels, vooral door het gemis aan economische prikkels, weinig draagvlak en is de verwachting dat zeker niet alle doelen in voldoende mate gehaald zullen worden.

Ten opzichte van de concurrenten op de markt betekenen de maatregelen een verslechtering van de concurrentiepositie. Bepaalde maatregelen brengen extra kosten met zich mee. In een markt die concurreert op prijs worden deze milieu-aspecten niet beloond, dan wel niet terugverdiend. Vooral tot 2005 betekent dit een relatieve lastenverzwaring voor de primaire productie.

Net als bij de mondiale en Europese milieuproblemen blijft ook bij natuur en landschap de internationale aanpak achterwege. Een mondiale of Europese Ecologische Hoofdstructuur, die in ER van de grond komt, komt in dit scenario dan ook totaal niet tot stand. Nederland onderkent echter de grote natuur- en landschapsproblemen in de vorm van degradatie van ecosystemen, soorten planten en dieren, enzovoort en ontwikkelt daardoor op nationaal niveau een natuur- en landschapsbeleid. Nederland ontwikkelt daarbij een nationale ecologische hoofdstructuur, die in doelstellingen in grote lijnen overeenkomt met de rol die Nederland was toebedeeld in de EEHS zoals aangegeven in ER. Ook de aanvullende plannen voor gebieden met cultuurhistorische, aardkundige op bele-

vingswaarden, staan net als in ER op de rol. Hoewel dus de uitgangspunten van beleid in grote lijnen hetzelfde zijn als in ER, komt van de realisatie van de plannen niet al te veel terecht.

Nutriënten

- Standaardpakket +;
- Handhaving mestproductierechten;
- Verplaatsing mestproductierechten alleen van overschot- naar tekortgebieden met een korting van 25%.

Verzuring

- Emissie-arme stallen (zowel intensieve als grondgebonden veehouderij) verplicht;
- Mestopslag, afdekken mestopslag en emissie-arme aanwending blijven verplicht.

Energie en CO₂

- Standaardpakket;
- Stijging gasprijs met ongeveer 2,9% per jaar tot 2015.

Gewasbeschermingsmiddelen

- Standaardpakket.

Figuur 2.9 De hoofdonderdelen van het pakket aan milieumaatregelen in GS

Het begrotingstekort dat in GS ontstaat noopt de overheid tot bezuinigingen. Natuur en landschap komen daarvoor het eerst in aanmerking, doordat de grondaankopen en het beheer van natuurgebieden die in dit beleid zijn voorzien, een forse aanslag op het nationale budget met zich meebrengen. Een extra inkomstenbelasting bovenop de BVB om de plannen alsnog te kunnen realiseren wordt niet gepikt. Uiteindelijk wordt slechts 80.000 ha (40.000 ha natuurontwikkelingsgebied, 5.000 ha bos, en 35.000 ha reservaatgebied) aan de landbouw onttrokken in de periode 1993-2015 ten behoeve van de natuurplannen in plaats van de 140.000 die in ER werden gerealiseerd. Gezien de economische malaise waarin ook de Nederlandse landbouw zich bevindt, is er weinig behoefte bij de Nederlandse boer en tuinder om mee te doen aan de beheersregeling. Bovendien ontbreken ook daar de financiële middelen voor, zodat uiteindelijk van de voorziene 100.000 ha beheerslandbouw weinig of niets terecht komt. Te zamen met de vraag naar grond voor niet-agrarische doeleinden (50.000 ha, daalt de grondonttrekking in dit scenario tot 0,3% per jaar (zie figuur 2.8).

- *Technologie*

In dit scenario vormt technologische ontwikkeling een drijvende kracht, maar voornamelijk in de Verenigde Staten en Japan. In Europa heeft men problemen om tot overeenstemming te komen over vergaande samenwerking, en Nederland - als sterk op export gericht land - ondervindt hier veel hinder van. Zo blijven exportbarrières bestaan. Vanwege bovengrenzen aan de produktie-omvang in de veehouderij en akkerbouw valt de stimulans tot schaalvergroting weg. Ook in de tuinbouw zal deze stimulans minder zijn; hier vooral als gevolg van een verminderde markttoegang, gecombineerd met weinig alternatieve aanwendingsmogelijkheden buiten de landbouw, waardoor gezinsbedrijven relatief lang doorgaan met de produktie. Zowel bij overheid als bedrijfsleven is de beschikbaarheid van financiële middelen gering. Hierdoor is de aandacht voor onderzoek en ontwikkeling van nieuwe technieken minimaal. Als resultante van deze ontwikkelingen worden er relatief weinig nieuwe arbeidsbesparende en schaalvergrotenende technieken geïntroduceerd en toegepast. Dit uit zich in lagere produktiviteitscijfers dan in ER.

- *Arbeid*

In dit scenario past de arbeidsmarkt zich aan de economische omstandigheden aan. In eerste instantie blijft het bestaande arbeidsmarkt-beleid in tact. Wanneer echter in de tweede helft van de jaren negentig de werkloosheid oploopt tot ongeveer 2 miljoen en de arbeidsmarkt door de migratie uit Oost-Europa en Afrika volledig vastloopt, komt onder druk van de economische recessie vooral na 2000 een rigoureuze aanpassing van de arbeidsmarkt tot stand. Door verlaging van de laagste lonen, inkrimpen van het sociale-zekerheidsstelsel en het verkleinen van de wig tussen het bruto- en netto-loon wordt snel ingespeeld op de veranderde omstandigheden. Dit roept zowel extra vraag als aanbod op. De vervulling van seizoenarbeid in de tuinbouw geeft na deze aanpassing dan ook nauwelijks problemen. In de overgangperiode zal sprake blijven van een moeizame vervulling van de factor arbeid. Gevolg van een en ander is wel dat de kloof tussen de hoge en lage inkomensgroepen snel toeneemt.

2.4.4 Balanced Growth

- *Mondiaal*

In dit scenario lukt het om (een krachtige) economische groei te combineren met "belangrijke vorderingen (..) op weg naar een ecologisch duurzame ontwikkeling" (CPB, 1992a:112). Ondanks de economische groei neemt bijvoorbeeld het energieverbruik niet toe en daalt de emissie van CO₂ tot 25% beneden het niveau van 1990. Mondiale milieuproblemen worden via internationale samenwerking en coördinatie aangepakt, wat onder andere leidt tot een wereldwijde CO₂-belasting. Het resultaat hiervan is een sterke prikkel tot energiebesparing en een incentive voor de ontwikkeling van energiebesparende technieken.

Zowel de Verenigde Staten als Japan realiseren in dit scenario een krachtige economische groei. Deze groei krijgt een extra stimulans door de geslaagde GATT-onderhandelingen die hebben geleid tot een verdere liberalisatie van de wereldhandel.

- *Europa en Nederland (algemeen)*

Europa past zich zeer snel aan de gewijzigde omstandigheden aan en blaast in rap tempo het in het verleden verwaarloosde vrije-markt-perspectief nieuw leven in. De marktwerking wordt gestimuleerd en een systeem van economische prikkels wordt ontwikkeld. Bovendien krijgt de overheid een andere rol toebedeeld. Overheidssubsidiëring van zogenaamde "merit goods" en een aantal "collectieve goederen" wordt steeds meer als "bemoederende bemoeienis" van de overheid gezien en snel beëindigd. Het accent wordt verlegd naar klassieke overheidstaken als infrastructuur en onderwijs, en het bevorderen van meer marktwerking en concurrentie. Ook het belastingstelsel wordt flink herzien om allocatieve verstoringen tegen te gaan. Voor wat betreft de sociale zekerheid beperkt de overheid zich tot een algemene basisvoorziening.

De hervormingen in Europa en Nederland leiden tot een economische ontwikkeling die volledig in de pas loopt met die van de Verenigde Staten en Japan en uiteindelijk resulteert in een groei in het BNP van gemiddeld 3,2% per jaar.

- *Afzet*

Gezien het accent op het vrije-marktperspectief in de goederen- en dienstenmarkt in dit scenario, wordt het GLB geleidelijk afgebroken en wordt overgegaan naar een systeem van volledige vrijhandel. Dit aanpassingsproces krijgt gestalte door vanaf 1996 de interventieprijs voor marktordeningsprodukten met 10% te verlagen (en de interne suikerprijs met 30%) en vanaf 1996 met 2% per jaar totdat de bescherming aan de buitengrens rond het jaar 2015 grotendeels is verdwenen. Daarnaast worden met ingang van 1996 de melk- en suikerquota, en de set-aside verplichting afgeschaft, en worden geen producenten-, consumenten- en inputsubsidies meer gegeven. Alleen zittende boeren worden voor het inkomensverlies gecompenseerd. De compensaties per bedrijf worden vastgesteld aan de hand van een historisch referentiejaar. Per bedrijf wordt voor dat jaar vastgelegd wat werd verbouwd en welke veestapels aanwezig waren; bovendien wordt vastgelegd wat in dat jaar voor de regio de fysieke opbrengsten waren per hectare en per dier. De compensaties staan geheel los van de feitelijke produktiebeslissingen en worden dus ook gecontinueerd als de zittende boer zijn bedrijf beëindigt. Daardoor wordt de arbeidsuitstroom uit de landbouw versneld en kan schaalvergroting sneller plaatsvinden. Schaalvergroting wordt bovendien ook vergemakkelijkt door het hoge tempo van arbeidsbesparende technologische vooruitgang. Door de liberalisatie van de wereldhandel komen de wereldmarktprijzen voor landbouwprodukten op een hoger niveau terecht dan in de andere scenario's. De marktprijzen binnen de Gemeen-

schap komen daarentegen soms aanzienlijk lager uit dan in de alternatieve scenario's, vooral voor de marktordeningsprodukten. Dit is te verklaren uit het feit dat in dit scenario de relatieve hoge protectie voor deze produkten verdwijnt, waardoor de prijzen snel tenderen naar wereldmarktniveau.

Bij de uitwerking van het GATT-akkoord worden fytosanitaire eisen verder geüniformeerd en worden allerlei afspraken over contingenten en tarieven verder afgebouwd. Voor land- en tuinbouwprodukten geldt dat deze zonder enige belemmering over de wereld kunnen "stromen". Internationale concurrentie vindt plaats op basis van de kwaliteit van het geleverde produkt, en in veel gevallen ook de kwaliteit van de produktiewijze, gecombineerd met een aantrekkelijke prijs. De sterkte van de internationale concurrentie wordt evenwel sterk beïnvloed door het aandeel van (dure) energie in de transportkosten. Voor de Nederlandse agribusiness heeft de vrije wereldhandel een tweetal aspecten. Enerzijds kan de op export gerichte Nederlandse agribusiness profiteren van geringere transportkosten door de vrijere markten binnen de EU en de verlaging van de belemmeringen aan de grens. Anderzijds worden de transportkosten weer verhoogd door de wereldwijde energiebelasting. Het is de vraag welk van de twee aspecten de overhand zal hebben.

De vrije wereldhandel opent nieuwe mogelijkheden voor Oost-Europa. De stimulansen die hiervan uitgaan, zorgen voor een versnelling in de realisatie van de hervormingen, waardoor deze landen al vrij snel concurrerend worden op de wereldmarkt voor traditionele onbewerkte landbouwprodukten. Na verloop van tijd stijgt hierdoor ook de koopkracht in deze landen waardoor er ook een handelstroom in omgekeerde richting kan plaatsvinden voor de meer toegevoegde-waardeprodukten.

Ook de opkomende handelsblokken als Afrika en Zuid-Amerika krijgen, bij wijze van economische hulpverlening, alle mogelijkheden voor afzet op de groeiende markten in Azië, Europa en de Verenigde Staten. Voor Europese aanbieders betekent dit net als bij Oost-Europa extra concurrentie op bulkmarkten, en - daarmee - een extra prikkel om zich toe te leggen op kwaliteitsprodukten.

- *Milieu, natuur en landschap*

De internationale samenwerking die dit scenario kenmerkt, uit zich ook in het milieubeleid. Er komt bijvoorbeeld een wereldwijde energieheffing, die overigens voor Nederland van bijzondere betekenis is omdat mede door deze heffing de gasprijs tussen 1993 en 2015 verdrievoudigt. Ter vergelijking: de gasprijsstijging bedraagt in ER en GS "slechts" 65%.

Ook op Europees niveau worden de specifiek continentale milieuproblemen gezamenlijk aangepakt. Hoewel de maatregelen in grote lijnen overeenkomen met die uit het standaardpakket, wordt de uitwerking meer en meer, conform het vrije-marktperspectief dat dit wereldbeeld karakteriseert, gestuurd in de vorm van heffingen, subsidies en andere vormen van economische prikkels. De internationale aanpak

vergt weliswaar veel tijd en onderhoud, maar komt wel van de grond. Een overzicht van het milieumaatregelenpakket wordt gegeven in figuur 2.10.

Wereldwijd wordt door wet- en regelgeving het milieubeleid vorm gegeven. Aanvullend zullen aspecten als gezondheid, welzijn en natuur duidelijke randvoorwaarden bij de produktie gaan vormen. De internationale consensus maakt nationale maatregelen uiteindelijk veel realistischer en effectiever dan in bijvoorbeeld GS. Mede daardoor kan het standaardpakket al snel, nog meer dan in figuur 2.10 wordt aangegeven, vervangen worden door een stelsel van marktconforme maatregelen. Slechts voor zover marktconforme maatregelen onvoldoende zoden aan de dijk zetten, wordt een toevlucht genomen tot fysieke maatregelen.

Nutriënten

- Zie standaardpakket.

Verzuring

- Zie standaardpakket.

Energie en CO₂

- CO₂ heffing op wereldniveau;
- Stijging energieprijzen (onder andere als gevolg van de mondiale CO₂ heffing) tot 2005 met ongeveer 3,5% per jaar en na 2005 met ongeveer 6,5% per jaar;
- Stijging gasprijzen met ongeveer 9,5% per jaar tot 2015.

Gewasbeschermingsmiddelen

- Standaardpakket +;
- regulerende heffing op bestrijdingsmiddelen ter hoogte van 30% van het huidige prijsniveau; deze wordt geïnd bij de levering van gewasbeschermingsmiddelen.

Figuur 2.10 De hoofdonderdelen van het pakket aan milieumaatregelen in BG

De consument is niet alleen bereid extra te betalen voor een produkt van bekende afkomst in de zin van veilig (geen residuen en constante kwaliteit); ook de achtergrond vanuit milieu-oogpunt moet bekend zijn. Er wordt een schoon geproduceerd produkt gevraagd.

Net als bij de milieuproblemen worden ook de problemen op het terrein van natuur en landschap zakelijk behandeld. Dit betekent dat om de degradatie van ecosystemen, soorten planten en dieren, het afbreken van de ozonlaag, enzovoort tegen te gaan, op mondiaal niveau samen wordt gewerkt. Er wordt een Mondiale Ecologische Hoofdstructuur (MEHS) ontwikkeld op basis van internationale criteria, met als doel om een netwerk van gebieden te behouden die functies vervullen van le-

vensbelang. Zo worden bijvoorbeeld de tropische regenwouden behouden onder andere uit hoofde van hun functie voor de klimaatregulering op aarde en wordt het netwerk afgestemd op het behoud van alle voorkomende soorten planten en dieren (vanwege hun functie in voedselketens). Het behoud van de natuur heeft in deze gebieden prioriteit. Dit betekent dat verweving tussen landbouw en natuur alleen kans krijgt waar dit uit ecologisch oogpunt verantwoord is, en wanneer dit een economisch efficiëntere oplossing is dan andere alternatieven. De keuze van gebieden wordt georganiseerd, gecoördineerd en gefinancierd door een nieuwe op te richten "International Nature Agency". De benodigde financiële middelen worden verkregen door een verplichte afdracht van een bepaald percentage van het BNP, waarvan in eerste instantie ontwikkelingslanden worden vrijgesteld. Hoewel in ER werd uitgegaan van een Europese EHS, is de functie van Nederland in de MEHS niet wezenlijk anders dan die in de EEHS. Dit betekent dat ook in dit geval nog ongeveer 140.000 ha (50.000 ha natuurontwikkelingsgebied, 10.000 ha bos, en 80.000 ha reservaatgebied) aan de landbouw onttrokken zal moeten worden ten behoeve van de EEHS. Verweving tussen landbouw en natuur is binnen de MEHS mogelijk in de beheersgebieden (100.000 ha, die overigens niet aangekocht worden).

De zakelijke houding in dit scenario betekent dat de overheid zich beperkt tot de essentiële coördinerende taken. Dit betekent dat plannen die in ER opgesteld waren buiten de EHS, niet meer door de overheid worden gecoördineerd en uitgevoerd. Natuurgebieden die geen essentiële levensfuncties vervullen, maar wel beleavings-, cultuurhistorische of aardkundige waarden bevatten, worden als luxe goederen en niet meer als "merit good" beschouwd. Wil de consument dit behouden dan zal hij ervoor moeten betalen, zo luidt de gedachtengang. In het begin leidt deze nieuwe aanpak tot aanpassingsproblemen doordat de consument gewend is geraakt aan de coördinerende en, via de belastingen, financierende rol die de overheid op dit terrein had. Het vrije-marktperspectief zorgt er echter voor dat na verloop van tijd (tegen het jaar 2000) een mentale omslag op gang komt. Er ontstaan allerlei regionale natuur- en landschapsorganisaties die marktgericht in natuur en landschap gaan voorzien, afgestemd op de wensen van de consument. In deze "natuurmarkt" concurreren de natuur- en landschapsorganisaties met elkaar om het beschikbare consumentengeld (alook om de beschikbare gelden van bedrijven, hotels, enzovoort). Deze consumentengelden kunnen vervolgens worden gebruikt om grondeigenaars (veelal boeren) te betalen voor de produktie van de gewenste natuur of het gewenste landschap, op basis van prestatiebeloning. Natuur en landschap fungeert op deze manier als vierde gewas, naast landbouwproduktie, en kan een inkomensaanvulling betekenen voor de boeren. Gezien in het licht van de handelsliberalisatie en de daling in de wereldmarktprijzen van landbouwprodukten, kan het de continuïteit van landbouwbedrijven en daarmee de plattelandsontwikkeling bevorderen. Daarnaast kunnen de consumentengelden ook worden gebruikt om bepaalde specifieke natuurge-

bieden vanwege hun cultuurhistorische, aardkundige, en/of toeristische waarde aan te kopen. Gezien de relatief hoge welvaart van de consument in dit scenario, zijn grote milieu-, en natuurbewustzijn, en het feit dat de grondprijzen in dit scenario relatief laag zijn, wordt aangenomen dat via deze markt voor natuur- en landschap (dus buiten de door de overheid aangekochte gronden voor de EEHS) nog eens ongeveer 100.000 ha aan de landbouw wordt onttrokken.

Door de vrijhandel op de internationale markten zal er zeker vanuit de Nederlandse landbouw een herallocatie van produktiemiddelen, waaronder grond, plaatsvinden doordat de economisch zwakke bedrijven worden opgeheven. Voor een deel zal deze herallocatie binnen de landbouw plaatsvinden door schaalvergroting van de continuerende bedrijven. Aan de andere kant is het te verwachten dat door de vrijhandel de vraag naar grond voor niet-landbouwdoeleinden ook flink zal toenemen in vergelijking met andere scenario's. Verondersteld wordt in dit scenario dat het hier gaat om ongeveer 110.000 ha. In totaal daalt het landbouwareaal in dit scenario daarmee met ongeveer 350.000 ha in de periode 1993-2015, oftewel met ongeveer 0,85% per jaar (zie figuur 2.8).

- *Technologie*

Binnen BG komen technologische ontwikkelingen in hoog tempo op gang. Deels komt dit doordat vrije markttoegang gunstige voorwaarden schept voor schaalvergroting op bedrijfsniveau. In eerste instantie verloopt dit proces minder voorspoedig, maar al snel komt een heroriëntatie in de richting van kennisintensieve produktie tot stand. Daarnaast wordt de ontwikkeling en het onderzoek naar nieuwe technieken gestimuleerd door de extra wetgeving op bijvoorbeeld milieugebied en doordat voldoende financiële middelen beschikbaar zijn, zowel bij overheid als bedrijfsleven. Vooral de kostenverhouding tussen arbeid en kapitaal, die als gevolg van beperkt beschikbare arbeid en aandacht voor kwaliteit van de arbeid een kapitaalintensievere produktie mogelijk maakt, leidt ertoe dat het bedrijfsleven veel aandacht besteedt aan onderzoek. De maatschappelijke acceptatie van nieuwe technieken is groot, zodat ze voorspoedig geïmplementeerd worden. Dit uit zich bijvoorbeeld in een vrij algemene toepassing van biotechnologie, vooral waar de toepassing gericht is op gezondheid en vermindering van de milieudruk. Ook de informatietechnologie wordt breed toegepast, vooral ter verbetering van het management, en ten behoeve van ketencoördinatie.

- *Arbeid*

Aanvankelijk is de arbeidsvoorziening voor de agrarische sector geen probleem. Door de sterke groei van de economie wereldwijd neemt de participatie aan het arbeidsproces toe. De tuinbouw komt voor de vraag naar arbeid in concurrentie met andere sectoren en verkeert daarbij in het nadeel. Hogere prijzen voor arbeid zijn noodzakelijk om de gevraagde arbeid te krijgen en de bereidheid om tijdelijk werk te verrichten neemt af. Mechanisatie en schaalvergroting zullen een extra impuls krijgen bij deze "moeilijke" arbeidsmarkt.

3. DE AGRIBUSINESS VAN BINNEN EN VAN BUITEN

3.1 Inleiding

Agribusiness is een duur woord voor een aantal economische activiteiten die alle iets te maken hebben met de produktie en het verbruik van produkten uit de land- en tuinbouw. De agribusiness is - grofweg - onder te verdelen in de volgende segmenten:

- de consumentenvraag;
- handel (groot- en detailhandel);
- verwerking (en bewerking);
- land- en tuinbouw;
- toelevering (aan land- en tuinbouw).

Deze onderverdeling is vanzelfsprekend een zeer sterke vereenvoudiging van de werkelijkheid. In meer volledige schematiseringen van de agribusiness wordt bijvoorbeeld ook een plaats ingeruimd voor de handelsactiviteiten die zich bevinden tussen de toelevering en de land- en tuinbouw, en tussen de land- en tuinbouw en de verwerking. Bovendien is er veel voor te zeggen om het buitenland in dergelijke schema's op te nemen, aangezien elk van de hierboven onderscheiden segmenten direct zaken doet met buitenlandse bedrijven; hetzij via uitvoer, hetzij via invoer (zie bijvoorbeeld Post et al., 1987).

Om de presentatie van de uitwerking per scenario enigszins overzichtelijk te houden, is ervoor gekozen in dit hoofdstuk een zeer grove indeling te hanteren. Na een bespreking van het algemeen-economische belang van de agribusiness als geheel (paragraaf 3.2) komt de consumentenvraag aan de orde (paragraaf 3.3). Dit segment wordt als eerste besproken omdat in beginsel geen enkele stroom van goederen en diensten stand kan houden zonder een vragende partij. Logischerwijze volgen daarna de handel (3.4) en de produktie (3.5). Onder produktie wordt hier niet alleen de land- en tuinbouw geschaard, maar ook de toeleverende, be- en verwerkende industrie en de direct daarmee samenhangende overige produktie-activiteiten. In paragraaf 3.6 wordt kort ingegaan op veranderingen in de verhoudingen binnen de agribusiness. In de slotparagraaf (3.7) wordt een aantal kansen en bedreigingen voor de agribusiness als geheel besproken.

De gekozen invalshoek voor dit hoofdstuk kan de - verkeerde - suggestie wekken dat elk van de onderscheiden segmenten eenzelfde status hebben gehad in het onderzoek dat aan deze toekomstverkenning ten grondslag heeft gelegen. Enkele relativerende woorden zijn dan ook op hun plaats. De beschouwingen over de uitwerkingen van de drie scenario's voor de handel en over de relaties tussen de segmenten zijn sterk kwalitatief van aard en bevatten nauwelijks tot geen kwantitatieve ana-

lyses. In de paragraaf over consumentenvraag en produktie is meer evenwicht te vinden tussen kwalitatief en kwantitatief georiënteerde analyses. Dat geldt ook voor de nu volgende paragraaf over de algemeen-economische betekenis van de agribusiness als geheel.

3.2 Het algemeen-economisch belang van de agrarische sector

De agribusiness is nog steeds een belangrijk onderdeel van de Nederlandse economie. Bijna 18% van de totale produktiewaarde, ruim 12% van de werkgelegenheid en bijna 11% van de totale toegevoegde waarde hangt samen met de finale afzet van produkten van de agribusiness. En die afzet vindt voor een belangrijk deel over de grens plaats: ongeveer de helft van de produktie van en de werkgelegenheid in de agribusiness hangt samen met de (netto-)export. In theorie betekent dit dat wanneer er geen buitenland zou bestaan, zowel de produktie als de werkgelegenheid de helft zouden bedragen van hun huidige omvang. Ook van de netto-toegevoegde waarde hangt een groot deel - bijna 45% - samen met export. Voor de handelsbalans is de sector dan ook van grote betekenis. In hoeverre lopen de deze kerngegevens in de drie scenario's uiteen? 1)

Tabel 3.1 geeft hiervan een indruk. De daarin weergegeven kengetallen laten zien dat het relatieve belang van de agrarische sector in alle scenario's afneemt. Immers, in alle gevallen stijgt het kengetal voor de Nederlandse economie als geheel meer dan voor de agribusiness - of daalt minder sterk. Niettemin is er in absolute zin in alle scenario's wel sprake van groei van de agribusiness, behalve van de werkgelegenheid.

Zoals gezegd vormt het buitenland een belangrijke bron van inkomsten en werkgelegenheid voor de agribusiness. Figuur 3.1 laat zien dat de exportgerichtheid - ongeacht het kengetal - afhangt van het type wereldbeeld, en het grootst is in BG. De Nederlandse agribusiness weet klaarblijkelijk te profiteren van de geliberaliseerde wereldhandel. De resultaten voor BG ontlopen die van ER echter maar weinig. ER laat vervolgens weer een sterkere exportoriëntatie zien dan GS doordat het proces van marktintegratie binnen de EU in GS minder voorspoedig verloopt

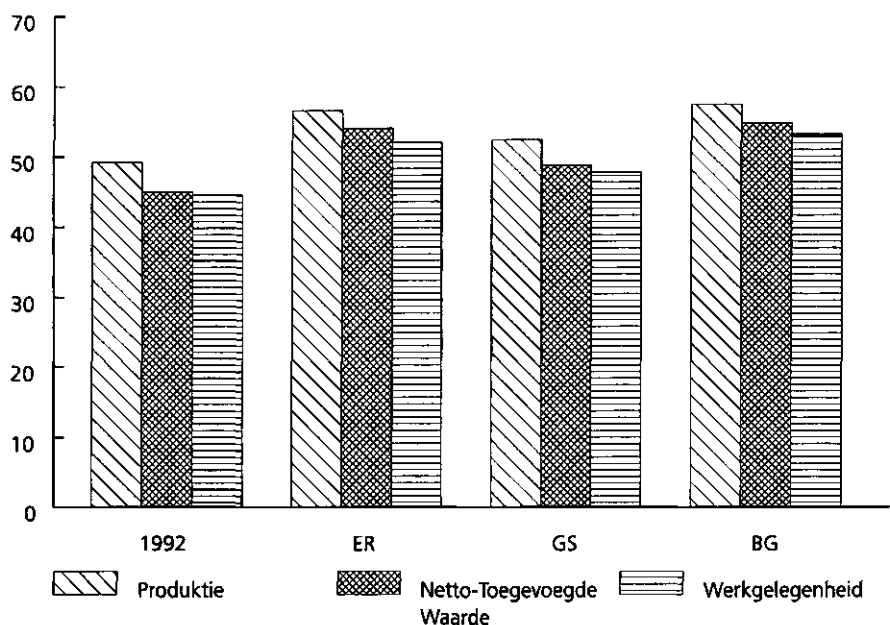
1) Vanwege de aard van het belangrijkste rekenhulpmiddel dat voor dit onderdeel van de studie is gebruikt - input/output-analyses - was het niet zinvol de berekeningen door te trekken tot het jaar 2015. Hierdoor komen de in deze paragraaf geschetste ontwikkelingen niet geheel overeen met die in andere delen van dit hoofdstuk en van hoofdstuk 4. Dit is in het bijzonder het geval bij de bepaling van de effecten van het milieubeleid in de drie scenario's. Zoals zal blijken in hoofdstuk 4 kunnen ontwikkelingen na 2005 op zijn minst een ander tempo aan gaan nemen dan ervoor, vanwege veranderingen in het milieubeleid.

Tabel 3.1 Produktiewaarde, netto-toegevoegde waarde en werkgelegenheid voor de totale Nederlandse volkshuishouding en de agribusiness, 1992 (in absolute bedragen) en 2005 (index: 1992=100)

	1992 (absoluut)	2005		
		ER (ten opzichte van 1992)	GS	BG
Produktiewaarde a)				
totaal Nederland	791	134	117	137
agribusiness	140	116	111	114
Netto-toegevoegde waarde b)				
totaal Nederland	355	133	112	138
agribusiness	38	124	112	128
Werkgelegenheid c)				
totaal Nederland	4.597	100	93	101
agribusiness	567	87	91	87

a) 1992: in miljard gulden; b) Tegen factorkosten; 1992: in miljard gulden; c) 1992: in 1.000 arbeidsjaareenheden.

%

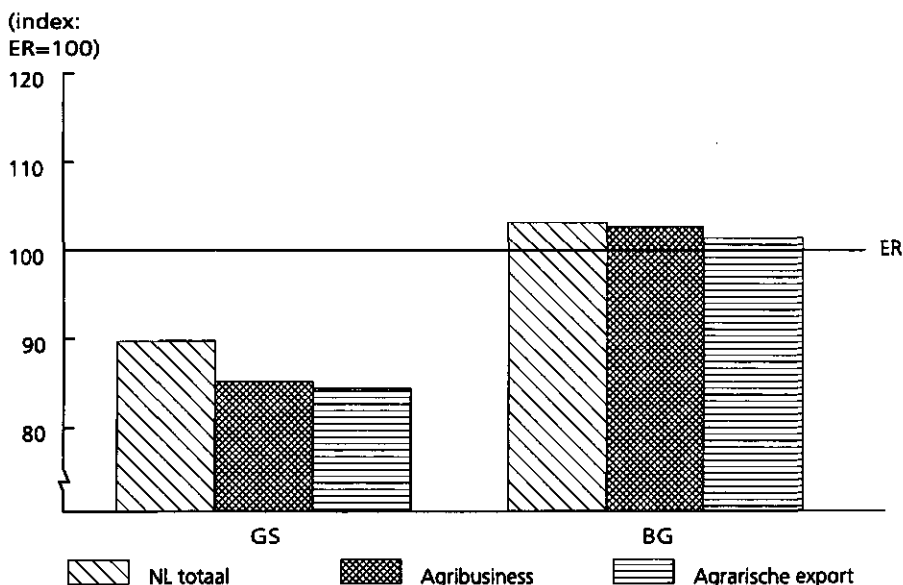


Figuur 3.1 De mate waarin kengetallen voor de agribusiness samenhangen met (netto-)export (in procenten)

dan in ER. Marktvergroting vertaalt zich dus voor de Nederlandse agribusiness in een sterkere exportgerichtheid.

In ER is de totale produktiewaarde van de agribusiness het hoogst. Vooral de produktiegroei van de intensieve veehouderij en de niet-voedingstuinbouw is hoger dan in de andere scenario's. Het aandeel van de export in de toegevoegde waarde van de agribusiness stijgt ten opzichte van de huidige situatie met 9%. Deze stijging wordt vooral veroorzaakt door toenemende uitvoer van zuivel- en tuinbouwprodukten. In paragraaf 3.5.1 wordt hier verder op ingegaan.

In GS is het aandeel van de agribusiness in de totale produktiewaarde het grootst. Verder valt op dat de werkgelegenheid in de agribusiness hoger is dan die in ER, terwijl de groei van de produktiewaarde in GS ruim onder die in ER ligt. Dit wordt veroorzaakt door de relatief geringe groei van de arbeidsproduktiviteit in GS. Het totale inkomen dat in de agribusiness wordt verdiend is in GS dan ook lager dan in de andere scenario's; klaarblijkelijk zijn er nauwelijks tot geen (andere) aanpassingsmogelijkheden voor de agribusiness.



Figuur 3.2 De netto-toegevoegde waarde per hoofd van de beroepsbevolking in GS en BG in vergelijking met ER; de Nederlandse economie als geheel, de agribusiness en de agrarische export (index: ER=100)

In BG is de groei van het exportaandeel van de agribusiness in de produktie, de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid het grootst. Zo stijgt het aandeel van de uitvoer in de toegevoegde waarde met 10%

over de periode 1992-2005. Deze stijging wordt vooral veroorzaakt door een groeiende uitvoer van zuivelprodukten en produkten van de niet-voedingstuinbouw; niet alleen naar andere landen in de EU, maar ook naar landen daarbuiten. Produktie en toegevoegde waarde zijn in BG hoger dan in de andere scenario's vanwege de gunstige ontwikkeling van finale vraag en hoge technische vooruitgang. De werkgelegenheid in de agribusiness neemt in dit scenario - door de relatief sterke stijging van de arbeidsproductiviteit - evenveel af als in ER, maar iets meer dan in GS. Desondanks is de netto-toegevoegde waarde per hoofd van de bevolking in BG hoger dan in de twee andere scenario's (figuur 3.2).

In alle scenario's is er een sterke binding van de ontwikkelingen in de agribusiness met die van de totale economie. De groei van de toegevoegde waarde van de agribusiness volgt de groei - hoewel op een afstand in ER en BG - van de economie als geheel (zie tabel 3.1). En in elk van de drie scenario's neemt het belang van uitvoer voor de sector toe, het meest in BG waar de belemmeringen voor internationale handel het kleinst zijn. Het lijkt er dus op dat de agribusiness in nog sterkere mate dan nu het geval is *exportbusiness* wordt.

3.3 Consumentenvraag

De voor de Nederlandse agribusiness relevante afzetmarkt is momenteel de Europese Unie; een markt waar in 1992 zo'n 900 miljard gulden besteed werd aan voedingsmiddelen en dranken. De Nederlandse markt steekt daar met een aandeel van nog geen 5% schiel bij af. De consumentenvraag naar produkten van de Nederlandse agribusiness wordt dan ook slechts ten dele bepaald door wat ruim vijftien miljoen Nederlanders eraan willen besteden; de overige 335 miljoen inwoners van de EU zijn minstens zo relevant. Waardoor laten consumenten zich bij hun vraag naar voedingsmiddelen in grote lijnen leiden? In de literatuur hierover (zie onder andere Salmon, 1994) worden de volgende factoren opgesomd:

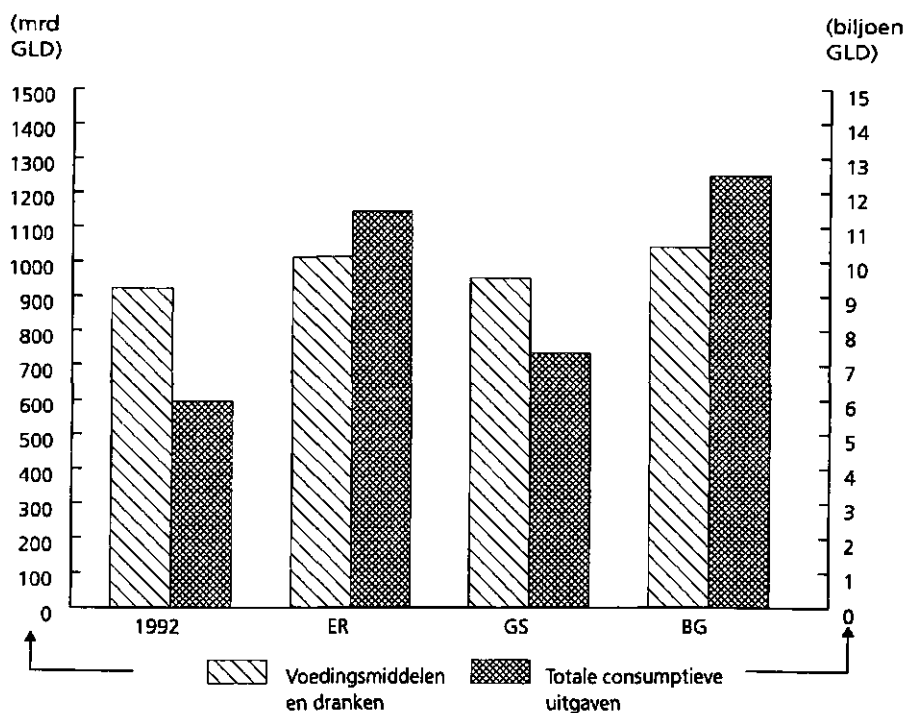
- de omvang en samenstelling van de bevolking;
- de hoogte en verdeling van de inkomens;
- de voorkeuren van consumenten; en
- de prijzen van voedingsmiddelen.

De minst veranderlijke van deze vier factoren is de eerste; demografische veranderingen treden, calamiteiten daargelaten, gradueel op en zijn dan ook over het algemeen redelijk goed te voorspellen. Dit laat zich illustreren aan de hand van de geringe variatie in de cijfers die het CPB hanteert voor de groei van de bevolking in West-Europa in de drie scenario's: die liggen tussen 0,3 en 0,4% per jaar (CPB, 1992a). Deze relatief lage groeicijfers impliceren een zich gestaag voltrekkend proces van vergrijzing van de Westeuropese bevolking. En aangezien het consumptiepatroon van oudere mensen over het algemeen afwijkt van dat van jon-

gere, zal dit consequenties hebben voor de totale vraag naar voedingsmiddelen. Verderop in deze paragraaf besteden we hier meer aandacht aan.

De overige factoren zijn veel gevoeliger voor veranderingen in de omgeving. Dat geldt vanzelfsprekend het meest voor de prijzen van voedingsmiddelen en voor de hoogte en verdeling van de inkomens. Maar ook de voorkeuren van consumenten worden sterk beïnvloed door algemeen-economische en -culturele veranderingen, zoals een toename van het aantal één-persoonshuishoudens en een stijging van de waarden die aan milieuvriendelijke produktiewijzen wordt toegekend (zie ook Van der Stee, 1989). Zoals zal blijken, vormen dergelijke factoren achter de vraag naar voedingsmiddelen in meer of mindere mate een onderscheidend element voor de drie scenario's.

In alle scenario's blijft de toename van de bestedingen aan voedsel in de EU achter bij de groei van de particuliere consumptie, ten gunste van bestedingen aan tertiaire diensten en goederen. Hoge reële inkomensstijgingen en een hoge inkomenselasticiteit voor duurzame consumptiegoederen zijn hier oorzaken van. Ter illustratie: over de afgelo-



Figuur 3.3 Totale consumptieve uitgaven en de uitgaven aan voedingsmiddelen en dranken in de EG-9, 1992-2015

pen 25 jaar is het aandeel van voedings- en genotmiddelen in de totale particuliere consumptie in Nederland met een derde verminderd en in de komende 25 jaar wordt dit aandeel nog eens bijna gehalveerd (CPB, 1992b).

Figuur 3.3 laat voor de verschillende scenario's de ontwikkeling zien van de totale consumentenuitgaven in de EG-9. Het aandeel van de uitgaven aan voedingsmiddelen en dranken in de totale consumptieve uitgaven daalt in ER van bijna 16% in 1992 naar bijna 9% in 2015. Oorzaken hiervan zijn de relatief bescheiden volumegroei van de consumptie per hoofd en de prijsdaling van voedingsmiddelen ten opzichte van de niet-voedingsmiddelen. In GS is van een daling van het aandeel nauwelijks sprake: in 2015 bedraagt het voor de EG-9 nog 13%. Dit komt vooral door de lage economische groei in dit scenario. Daarnaast speelt de Buitengewone Voedselbelasting op voedingsmiddelen een rol, die per saldo de voedingsuitgaven met ruim veertig miljard gulden verhoogt. In BG zijn zowel de totale uitgaven als de uitgaven aan voedingsmiddelen het hoogst en daalt het aandeel van de laatste naar zo'n 8%.

Tabel 3.2 Samenstelling van de consumptieve uitgaven aan voedingsmiddelen en dranken in de EG-9, 1992-2015 (in procenten van totaal)

	1992	2015		
		ER	GS	BG
Graanprodukten	8,1	7,1	7,5	6,9
Vlees en zuivel	35,3	30,9	32,3	31,6
Oliën en vetten	2,2	1,8	1,6	1,8
Aardappelen en suiker	2,7	2,7	2,7	2,6
Groenten en fruit	13,0	12,4	12,8	12,3
Koffie, thee, cacao	3,0	3,3	3,4	3,2
Dranken	24,6	28,9	26,5	29,0
Overige voeding	11,0	13,0	13,0	12,6
Voedingsmiddelen en dranken	100	100	100	100

In tabel 3.2 wordt voor de verschillende scenario's de ontwikkeling beschreven van de aandelen in de totale uitgaven aan voedingsmiddelen en dranken. Deze ontwikkeling is in alle scenario's ruwweg dezelfde: de aandelen van graanprodukten, vlees en zuivel dalen en die van de dranken en overige voeding stijgen. De daling van de aandelen van graanprodukten wordt veroorzaakt door de forse prijsdaling van granen op de EG-markt ten gevolge van de Mac Sharry-hervorming (in ER en GS) of de geleidelijke overgang richting wereldmarktprijzen (in BG). De daling van het aandeel van vlees en zuivel komt vooral voor rekening van de in alle

scenario's sterk dalende vleesprijzen, met name die van de intensieve veehouderij. In alle scenario's stijgt de fysieke vleesconsumptie per hoofd nog van circa 90 kg per hoofd in de EG-9 in 1992 naar circa 100 kg per hoofd in 2015. Expliciet is in deze studie de veronderstelling gemaakt dat de Europese consument niet nog meer vlees wil eten en niet zal "door-groeien" naar bijvoorbeeld het huidige niveau dat in de Verenigde Staten geldt (ongeveer 120 kg per hoofd). Dit plafond voor de vleesconsumptie heeft ingrijpende gevolgen voor de afzetmogelijkheden van met name intensieve veehouderijproducten. Anders dan rundvlees voor de export waarvan restituties worden gegeven, kan varkens- en pluimveevlees maar in beperkte mate naar derde landen worden uitgevoerd. De beperkte afzetgroei op de interne EG-markt beperkt daardoor direct de omvang van de intensieve veehouderijproductie en zet de prijzen voor varkens- en pluimveevlees sterk onder druk.

European Renaissance

In Nederland halveert het aandeel van de uitgaven aan voedingsmiddelen en dranken in de totale uitgaven: het daalt van ruim 14% in 1992 naar 7% in 2015. Desondanks vindt er binnen de voedingsmiddelenconsumptie een lichte verschuiving plaats van goedkope, bulkachtige producten naar duurdere, hoogwaardiger voedingsmiddelen.

Ten gevolge van de vergrijzing en individualisering stijgt in dit scenario het aantal huishoudens in Nederland met 1,5 miljoen (CPB, 1992b). De consument is sterk milieubewust. Duurzame produktiemethoden worden hoog gewaardeerd. De behoefte aan bulkproducten neemt mede hierdoor af. Gezonde voeding (dat wil zeggen weinig calorieën, minder vet, rijk aan vitamines en meer verse producten) krijgt veel aandacht. Er blijft ook een argwaan bestaan tegen als kunstmatig ervaren toevoegingen, reden waarom men hecht aan begrijpelijke produktinformatie (conserveringsmiddelen, geur-, kleur- en smaakstoffen). Scharreelproducten zijn redelijk populair; ook aan het welzijn van dieren wordt gedacht. Biologisch-dynamische (BD) en ecologische voedingsmiddelen (ECO) vinden grote afname, ondanks de wat hogere prijs ervan.

Ondanks een toegenomen mobiliteit van burgers neemt het "fast-food" gebruik slechts weinig toe. Er zijn geen spectaculaire wijzigingen in de samenstelling van de thuismaaltijden en ook niet in het aantal genuttigde maaltijden per dag. Buitenlandse gerechten worden vooralsnog buitenshuis geconsumeerd. Zowel de eenvoudige als de meer exclusieve horeca verhogen hun omzet. Door de sterke welvaartsgroei treedt er een verregaande segmentering op van de Westeuropese markt. Kwaliteitsaspecten zijn hierbij een criterium. Er wordt onderscheid gemaakt naar intercontinentale, continentale en nationale marktsegmenten, en daarin mogelijk ook naar leeftijd- en inkomenscategorieën.

Global Shift

De particuliere consumptie in de EU stijgt in dit scenario minder sterk dan in ER. Het aandeel van voeding in de totale particuliere consumptie daalt nauwelijks. In Nederland bedraagt het nog zo'n 13% in 2015. Vergrijzing en individualisering zijn ook kenmerken van dit scenario. Zij leiden er onder andere toe dat het aantal huishoudens in Nederland toeneemt met 1,6 miljoen (CPB, 1992b). De consument heeft een laag milieubewustzijn; de aandacht voor natuur, gezondheid en welzijn is gering. Over het algemeen zijn de consumenten behoudend en traditioneel. Er zijn weinig marktsegmenten doordat velen behoren tot de consumentengroep met lage inkomens, en doordat bulkproductie - vanwege de blijvend grote vraag ernaar - wordt voortgezet. Beide worden in de hand gewerkt door het prijsverhogende effect van de Buitengewone Voedselbelasting die in dit scenario wordt ingevoerd om de budgettaire lasten van het landbouwbeleid te verlichten.

Gezonde voeding (weinig calorieën, minder vet, vers, vitaminerijk enzovoort) en BD-, ECO-voedingsmiddelen en scharreelprodukten zijn vanwege de hogere prijs niet interessant. Consumenten willen een laaggeprijsd voedselpakket, dat geleverd kan worden door bulkproductie.

Nog sterker dan het geval is in de twee andere scenario's, is de Europese consument de relevante vragende partij. Een storende factor daarbij is overigens dat het Europese integratieproces stagneert. Weliswaar vormt de wereldmarkt nog enige tijd een afzetmogelijkheid, maar voor een groot aantal produkten moet deze afzet vergezeld gaan van exportrestituties die op den duur een te grote aanslag op het EU-landbouwbudget gaan vormen. Dit leidt tot beleidsombuigingen die beogen de productie verder te beperken door verlaging van produktiequota en verhoging van de braakverplichting. Het sterk protectionistische karakter van de EU slaat uiteindelijk ook terug op de afzetmogelijkheden voor produkten die niet onder een of andere EU-marktordening vallen, zoals een groot aantal tuinbouwprodukten. De rest van de wereld zal immers sterker geneigd zijn om te gaan importeren uit andere landen dan het "Fort Europa".

Balanced Growth

Het reële nationale inkomen in de EU stijgt in dit scenario meer dan in de andere twee scenario's. Door de vrij lage inkomenselasticiteit van uitgaven aan voeding en de gestaag dalende reële voedselprijzen binnen de EU (afschaffing prijssteun landbouw in het kader van liberalisering), daalt het aandeel dat de Nederlandse consument aan voedingsmiddelen en dranken besteedt naar zo'n 6% in 2015 (tegen ruim 14% in 1992). De consument hecht veel waarde aan een milieuvriendelijk of althans milieu-neutraal agrarisch productieproces. Dit leidt automatisch tot hoge eisen aan import- en exportprodukten. Concurrentie vindt voornamelijk plaats op basis van kwaliteit en service. In BG gedraagt de consument

zich niet langer als een massaconsument; men wil als individuele klant benaderd worden.

Etiketteringsregelgeving en levensmiddelenwetgeving zijn vastgesteld op Europees niveau. Gezonde voeding (weinig calorieën, minder vet, vers, vitaminerijk) krijgt veel aandacht, en begrijpelijke informatie over toevoegingen is in alle lidstaten vereist. Ook scharreelprodukten worden in grote hoeveelheden geconsumeerd. Meer aandacht voor het welzijn van dieren leidt tot een consumentensegment dat dierlijke productie alleen acceptabel vindt wanneer deze plaatsvindt onder een aantal stringente condities.

De consumptie van BD- en ECO- voedingsmiddelen neemt gestaag toe. Een Europese organisatie is belast met de controle en de keuring van deze produkten. Keurmerken verschaffen garantie en informatie met betrekking tot produkt en produktiewijze.

Door de toenemende mobiliteit neemt het voedselgebruik buitenshuis toe. De horeca neemt een gedeelte van de maaltijdenomzet over. Er vinden wijzigingen plaats in de samenstelling van de maaltijden. Buitenlandse maaltijden zullen ten gevolge van internationalisering van cultuur, communicatie en personenverkeer steeds meer gevraagd worden. De consument eet vaker, maar minder per keer per dag ("grazing"). De vers-fruitconsumptie neemt toe. De traditionele vleesconsumptie neemt af, daarentegen wordt er meer vlees geconsumeerd in de vorm van snacks. Aardappelen worden in de hoofdmaaltijd in toenemende mate vervangen door pasta's.

3.4 Handel

3.4.1 Inleiding

De ontwikkelingen in de groot- en detailhandel staan onder invloed van dezelfde drijvende krachten als die in de rest van de economie. Ook voor deze bedrijven zijn de ontwikkelingen in de markt en bij de productie van belang (zie figuur 2.4). Deze factoren beïnvloeden de externe omgeving van het handelsbedrijf. Daardoor hebben ze ook invloed op de transactiekosten. Tot de transactiekosten worden alle kosten gerekend die nodig zijn om een transactie tot stand te brengen (Oskam, 1993). Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de kosten van het zoeken naar een transactiepartner, het verwerven van informatie over een transactiepartner, het opstellen van een contract en het controleren van de uitvoering. De verschillen in transactiekosten tussen soorten van afzetkanalen verklaren waarom sommige handelsfuncties binnen een onderneming worden geïntegreerd en andere worden uitgevoerd door afzonderlijke ondernemingen. Zo is de groothandel deels geïntegreerd met de detailhandel en heeft langdurige opslag vaak plaats door hierin gespecialiseerde koel- en vrieshuizen.

De handel in agrarische producten en voedingsmiddelen vertoont een zeer divers beeld. Nu eens worden de handelsfuncties (opslaan, transporteren, financieren, informeren, sorteren, risico dragen, marketing, beheren en adviseren) uitgevoerd door speciale handelsondernemingen, dan weer zijn ze geheel of gedeeltelijk geïntegreerd in be- en verwerkingsbedrijven. Naast handelsbedrijven die gespecialiseerd zijn in een bepaalde functie of bepaalde agrarische producten, zijn er bedrijven die een reeks van functies vervullen en waarvoor de handel in agrarische producten een nevenactiviteit is. Ten slotte onderscheiden handelsbedrijven zich door het marktsegment dat ze bedienen (detailhandel, grootverbruikers, buitenland).

Ondanks de vele verfijningen die dus denkbaar zijn wanneer we het hebben over de handel als segment van de agribusiness, is het - in het kader van een toekomstverkenning als deze - te verkiezen om in eerste instantie een onderscheid te maken tussen de groothandel en de detailhandel.

3.4.2 Detailhandel

In de detailhandel in voedings- en genotmiddelen zijn ongeveer 27.000 bedrijven actief. De detailhandel bood in 1991 werkgelegenheid aan 438.000 mensen en is een sector met veel bedrijven met minder dan tien werknemers (EIM, 1992 en HDB, 1992). De detailhandel kan onderverdeeld worden in winkel- en niet-winkelverkoop. In de voedings- en genotmiddelensector zijn in het eerste geval de supermarkten (breed assortiment, prijsgevoelig) en de speciaalzaken (smal en diep assortiment, minder prijsgevoelig) het meest van belang. Bij de niet-winkelverkoop speelt vooral de ambulante handel een dominante rol. De ambulante handel omvat onder andere de handelaren op markten en rijdende winkels. In de verkoop van vis, kaas, eieren, aardappelen, groente, fruit, bloemen en planten heeft de ambulante handel een belangrijk marktaandeel (HDB, 1992).

Het aantal supermarkten is weliswaar groot, maar de meeste behoren tot een klein aantal organisaties. Het vormen van "countervailing power" tegenover de economische macht van de levensmiddelengroothandel, was de achtergrond voor het ontstaan van inkoopcentrales van winkeliers, van vrijwillig filiaalbedrijven en van grootwinkelbedrijven. De inkoop van producten is daardoor sterk geconcentreerd. Te meer omdat inmiddels een aantal van deze detailhandelsorganisaties bij de inkoop al internationaal samenwerken.

De grote detailhandelsorganisaties concurreren met elkaar en met de speciaalzaken vooral op basis van winkelinrichting, prijsniveau, assortiment en service. Ze proberen een zo groot mogelijke winst per strekkende meter schapruimte te genereren en letten dus sterk op de omzet-snelheid en de winstmarge van de producten. In samenhang hiermee stelt de detailhandel eisen aan de verpakking (zo weinig mogelijk ruimte vragend en afgestemd op de maten van het schap) en de voorraadfunc-

tie. Deze laatste is met de opkomst van "just in time" leveringen voor een groot deel afgestoten naar de groothandel en de transportonderneming. De supermarkten vergroten hun marktaandeel nog steeds ten koste van de speciaalzaken. Belangrijke factoren hierbij zijn de prijsstelling en de mogelijkheid van "one-stop-shopping" (HBD, 1992).

European Renaissance

Supermarkten profiteren van de grotere behoefte aan "one-stop-shopping". Dit wordt onder andere beïnvloed door een toename van het aantal werkende vrouwen, het aantal kleine huishoudens, de toegenomen mobiliteit en de langere houdbaarheid van levensmiddelen (in samenhang met diepvriezers en speciale verpakkingen).

De supermarkten spelen daarbij in op de vraag van de consumenten naar producten van hogere kwaliteit (gezond, weinig vet en calorieën) en naar informatie over herkomst en produktiewijze (duurzaamheid). Etikettering en keurmerken zijn hierbij onmisbaar. De individualisering van het consumptiegedrag en de grotere behoefte aan variatie liggen ten grondslag aan de sterke uitbreiding van het assortiment en van de oppervlakte van de winkels. Daarbij nemen de inspanningen die producenten zich moeten getroosten om nieuwe producten in de winkel te krijgen toe.

In het marketingconcept van de detailhandel neemt kostenbewaking een belangrijke plaats in. Grote groepen consumenten zijn immers in dit scenario niet bereid hogere prijzen te betalen voor een hogere produktkwaliteit en meer service. Er dreigen kostenverhogingen vanwege assortimentsuitbreidingen (milieuvriendelijke producten) en milieueisen voor verpakkingen. Hierdoor wordt het werken met concessionairs (zelfstandige specialisten als onderhuurders) moeilijker realiseerbaar (HBD, 1992). Om de efficiency van de bevoorrading te verhogen worden bestelsystemen en scanningsystemen gekoppeld. Verdere kostenverminderingen worden bereikt door internationale samenwerking bij inkoop en marketing. Ook internationale overnames en fusies spelen een rol bij de vergroting van de schaal. Het huismerk blijft belangrijk voor het creëren van een eigen marktpositie.

Global Shift

De economische situatie leidt tot een zwaarder accent op de prijs als concurrentiemiddel. Extra uitgaven voor kwaliteit en service zijn, net als het milieu van secundair belang. Ook verpakkingen, assortimentsbreedte en dergelijke zijn van ondergeschikt belang. Dit geldt met name voor de eerste periode.

In het streven naar lage inkooprijzen speelt economische macht (samenwerkingsverbanden, fusies en overnames) een belangrijke rol. De strijd om de marge leidt tot een voortdurend kritische beschouwing van de in het assortiment opgenomen producten en tot hogere toegangs-

drempels. De ontwikkeling en introductie van nieuwe produkten is dus risicovoller en kostbaarder omdat de detailhandel van de producent extra marketinginspanningen vraagt en eerder besluit tot afvoeren van het produkt. Vanwege de lage prijs en de mogelijkheid zich ermee in de markt te onderscheiden spelen huismerken een belangrijke rol. De grote vraag naar laag geprijsde goederen resulteert in een verdere groei van het marktaandeel van supermarkten.

Scanning- en Electronic Data Interchange (EDI)-systemen dragen met name in de tweede helft van de scenarioperiode bij tot een efficiënte wijze van beleveren en geringere winkelvoorraden. De koppeling van informatie over de lopende verkopen en aan informatie hierover uit het verleden maakt een optimale keuze van bestelmoment en hoeveelheid mogelijk. Om de goederen sneller en frequenter af te leveren worden wagens met een gemengde lading (droge en verse artikelen) gebruikt. Om die reden zijn ook de distributiecentra naar de rand van de stad verplaatst.

Balanced Growth

Bij dit scenario richten de detaillisten zich vooral op kwaliteitsprodukten en variatie. Herkomst- en productiegaranties, Integrale Kwaliteitszorg (IKZ) en het vermelden van verwerkte grondstoffen en gebruikte additieven zijn daarbij gebruikelijk. De winkeliers zijn voortdurend op zoek naar nieuwe of althans andere produkten, hetgeen de toelating ervan tot het schap eenvoudiger maakt. De betekenis van huismerken wordt door de gewenste variatie kleiner. Huismerken zijn minder geschikt voor allerlei produktvarianties en detaillisten zijn minder geneigd risicovolle produkten onder eigen naam te presenteren. Zeker niet nu huismerken een aandachtspunt vormen bij de regelgeving en bepaling van produktaansprakelijkheid op zowel nationaal als Europees niveau. Zaken als winkelinrichting en service (onder anderen geen nee verkopen, produktinformatie, recepten) spelen naast de kwaliteit van de produkten een belangrijker rol bij de onderlinge concurrentie.

Hoewel efficiency een minder centrale rol speelt maken de detaillisten ook bij dit scenario gebruik van EDI-systemen en "just in time" levering. Door de hoge energieprijzen ontstaat een nieuw evenwicht tussen transportkosten en de kosten van voorraad houden. Dit leidt tot minder frequent beleveren met relatief grote wagens en levering van het totale assortiment door één hooguit twee leveranciers.

De nadruk op kwaliteit biedt winkelvormen met een ambachtelijk karakter goede kansen. De grootwinkelbedrijven gebruiken daartoe het "shop in the shop" systeem. Daarbij ondervinden ze nogal wat concurrentie van ambachtelijke bedrijven die in zogenaamde verscentra samenwerken. Hun marktaandeel neemt dan ook minder snel toe dan bij de andere scenario's.

3.4.3 Groothandel

In 1992 waren er ongeveer 8.000 bedrijven actief in dit segment van de agribusiness, waarvan ruim 5.000 zich voornamelijk richtten op plantaardige produkten, en ruim 2.000 op produkten van dierlijke oorsprong (CBS, Statistiek van het ondernemingenbestand 1992). In totaal bedroeg de werkgelegenheid bij groothandelsbedrijven ruim 75.000 mensjaren.

De groothandel is een sterk divers samengestelde groep van ondernemingen. Ze leveren de agrarische producenten benodigdheden, kopen van hen agrarische produkten of zijn betrokken bij de afzet van levensmiddelen aan detailhandel en grootverbruikers. Gemeenschappelijke kenmerken zijn het verzamelen van goederen bij producenten, het bijeenbrengen ervan in assortimenten en het distribueren daarvan.

Daarnaast worden groothandelsactiviteiten ook verricht door ondernemingen die hun basis elders hebben, zoals industriële ondernemingen, supermarktketens en transportondernemingen. Daarom richt deze paragraaf zich in het bijzonder op groothandel als activiteit. Daarbij wordt aandacht besteed aan handelsactiviteiten rond de toelevering van benodigdheden, de afzet van agrarische produkten en de beleving van detailhandel en grootverbruikers.

De ontwikkelingen in dit segment van de agribusiness worden in hoge mate beïnvloed door de volgende drie factoren:

- 1) Milieumaatregelen, inclusief de prijsstelling van energie. De kosten van transport en opslag, twee van de hoofdactiviteiten van de groothandel, zijn zeer gevoelig voor veranderingen in de energieprijzen. Daarnaast dient bij de assemblage en het verpakken meer en meer rekening te worden gehouden met de eventuele milieuschade ervan.
- 2) Internationale concurrentieverhoudingen, dat wil zeggen de economisch-geografische omvang van de internationale markt (welke vormen van protectie zijn er? In hoeverre is er uniformiteit in regelgeving op het gebied van produktkwaliteit en -veiligheid?), de sociaal-economische structuur van de markt (hoe hoog is de koopkrachtige vraag, en hoe is deze verdeeld over lagen van de bevolking?), en de aard en de kracht van buitenlandse concurrenten (is er gevaar voor overvleugeling? Welke strategieën zijn er om zich daartegen teweer te stellen of daarvan te onderscheiden?)
- 3) Technologische ontwikkelingen, waarbij het hoofdzakelijk gaat om nieuwe mogelijkheden om goederen sneller, goedkoper en doelgerichter te doen stromen.

European Renaissance

In dit scenario worden de groothandelaren door de detailhandel geconfronteerd met een grotere vraag naar kwaliteitsprodukten, waaronder milieuvriendelijke voedingsmiddelen, assortimentsverbreding en logistieke service. Het verbeteren van de logistieke service (sneller en

frequenter beleveren, minimum bestelhoeveelheid, conditionering, verpakking, kwantumkortingen, promotie-acties en dergelijke) maakt korte beleveringslijnen noodzakelijk. Daarom zijn distributiecentra aan de rand van de stad ontstaan. De magazijnen van de groothandel zijn er direct gekoppeld aan ruimten van een transportonderneming. Deze laatste verzorgt voor de groothandel de "order picking" en het vervoer naar de winkel. Door deze specialisatie kost de grotere service niet veel meer.

De kosten spelen bij de belevering van grootverbruikers en van agrarische bedrijven een belangrijke rol; het gaat immers om tussenprodukten. Van de groothandel en aankoopcoöperaties wordt dus een efficiënte werkwijze en een scherpe prijs verwacht. De door de invoering van nieuwe technologieën noodzakelijke schaalvergroting wordt behalve via interne groei vooral via fusies en overnames gerealiseerd. De groothandel en afzetcoöperaties, die zich bezighouden met de afzet van agrarische producten aan be- en verwerkers, verhandelen eveneens grondstoffen. Ook voor hen is het zeer belangrijk de efficiency door middel van arbeidsbesparende technieken en schaalvergroting te verhogen. Dit is te meer van belang omdat de schaalvergroting en specialisatie op agrarische bedrijven leidt tot uitschakeling van groothandelaren voor de meer bulkachtige producten. Voor speciale (milieuvriendelijke) producten, sterk heterogene producten (zoals nuchtere kalveren) en bij de internationale afzet van agrarische producten blijven groothandelaren hun functie behouden.

De afzet van tuinbouwprodukten via veilingen verandert van karakter. De veilingprijs wordt ten dele vervangen door langdurige afspraken met detailhandelsorganisaties in binnen- en buitenland. Voor de afzet aan groothandelaren wordt nog steeds met dagprijzen gewerkt. Deze prijzen worden bepaald via een elektronisch veilsysteem met een centrale computer waarop de kopers zijn aangesloten en niet meer voor de klok. De teler ontvangt een mix van beide prijzen (poolprijs). Van een facilitaire instelling verandert de veiling dus in een commerciële organisatie.

Global Shift

In dit scenario ligt de nadruk op een lage kostprijs en stagneert de ontwikkeling (techniek en "Fort Europa"). Hierdoor komen in de eerste periode logistieke dienstverlening en uitbesteding nauwelijks van de grond. Bij groothandelaren die zich richten op de belevering van de detailhandel ligt daarom in de eerste jaren de nadruk vooral op de efficiencyverbetering. De achterblijvende technologische ontwikkelingen houden de kosten echter hoog. Na 2005 wordt de dynamiek groter en worden op groter schaal nieuwe technieken benut om de efficiency te verbeteren en de kosten te verlagen. Daartoe behoort onder andere het gebruik van Electronic Data Interchange (EDI) en scanning om het optimale bestelmoment te bepalen en de verplaatsing van de magazijnen naar de rand van de stad om de beleveringssnelheid te vergroten.

Na de stagnatieperiode waarin de huidige situatie weinig verandert geldt dat voor de toeleverende groothandel van grootverbruikers en agrarische producenten en voor de groothandelaren betrokken bij de afzet van agrarische produkten, de ontwikkelingen in de richting gaan zoals die eerder voor ER is aangegeven. Ook bij aan- en verkoopcoöperaties en veilingen blijft de situatie eerst stabiel en verandert daarna in de eerder aangegeven richting.

In verband met de meer protectionistische maatregelen worden export en import in de jaren tot 2005 verzwakt. De tragere technologische ontwikkelingen remmen ook het proces van schaalvergroting. Hierdoor is er weinig internationale samenwerking en vindt er nauwelijks nevenvestiging in het buitenland plaats.

Balanced Growth

De groothandelaren die de detailhandel beleveren, worden in dit scenario geconfronteerd met een forse uitbreiding van het assortiment. Daarin komen niet alleen milieuvriendelijk geproduceerde artikelen voor, maar spelen ook "novel" en "functional" foods een belangrijke rol. De grotere aandacht voor het milieu resulteert in veranderingen op verpakkingsgebied (afbreekbare verpakkingen en meermalig te gebruiken verpakkingen). Dit leidt, mede gezien de hoge transportkosten, tot het opzetten van efficiënte emballage-retoursystemen.

De aandacht voor herkomst, gebruikte grondstoffen en wijze van produktie, leidt tot een grotere informatiestroom. Voor de groothandel betekent dit verder dat ze gaat participeren in IKZ en dat ze gebonden wordt aan "Good Trade Practices".

De hoge energiekosten maken het niet mogelijk de detaillisten zeer frequent te beleveren. Ook leiden ze tot bundeling van produkten in een vracht. De groothandelaar levert dan dus niet alleen alle droge produkten maar ook alle verse produkten als vlees, groenten, fruit, melk, en vis. In veel gevallen werkt hij daartoe samen met andere gespecialiseerde groothandelaren en met transportbedrijven. De voorraad wordt bij het transportbedrijf opgeslagen en de transporteur zorgt voor "order picking" en verwerking van de bestellingen.

De grootverbruikgroothandel en de groothandel gericht op de afzet van agrarische produkten of de belevering van agrarische bedrijven is eveneens ingebed in IKZ. Efficiënt werken bij het doorleiden van goederenstromen en informatie blijft voor hen het belangrijkste doel. Dit geldt ook voor de aan- en verkoopcoöperaties. Onder druk van de economische situatie verzakelijkt de verhouding boeren/leden en coöperatie (zie ook 2.6).

Voor alle typen groothandelaren geldt in BG dat de Europese integratie een sterke schaalvergroting met zich brengt. Enerzijds neemt door fusies, overnames en (internationale) samenwerkingsverbanden de schaal van de breed georiënteerde bedrijven toe. Daarnaast ontstaan speciaalzaken, die zich richten op een of enkele produktgroepen en deelmark-

ten. De grotere variatie in aangeboden produkten en de mogelijke samenwerking bij de afzet, bieden hiertoe goede mogelijkheden.

De schaalvergroting die het resultaat is van fusies, overnames en samenwerkingsverbanden betekent evenwel niet zonder meer dat Nederlandse ondernemingen hun groothandelsactiviteiten ook daadwerkelijk zullen (kunnen) uitbreiden naar andere Europese landen en verder gelegen markten. Want niet alleen staat hier de mogelijkheid van een omgekeerde beweging tegenover (penetratie van buitenlandse groothandel in Nederland), ook is het onzeker of Nederlandse ondernemingen zich voldoende kunnen onderscheiden om zich een (stevier) plaats te veroveren op die grotere, en opener markt. De uitgangspositie voor de groothandel is niet onverdeeld gunstig te noemen. Weliswaar is er de lang-gevestigde traditie van Nederland als distributieland, en "voorzien" ER en BG in een vrij gunstige ontplooiing van technologische mogelijkheden, maar daar staat tegenover dat het te verhandelen produkt (het landbouwprodukt, het voedingsmiddel) moet voldoen aan de - sterk gedifferentieerde - eisen die consumenten in deze scenario's stellen. Indien de Nederlandse producenten in onvoldoende mate aan deze eisen tegemoet kunnen komen, staat voor de groothandel natuurlijk altijd nog de optie open om het gewenste produkt van elders te betrekken. Maar dat betekent wel een transportstroom extra, wat deze optie vanwege de relatief hoge energieprijzen in principe minder aantrekkelijk maakt. Een andere optie die hier logisch uit volgt is dat de groothandel kiest voor een verdergaande internationalisering; niet alleen van de distributiepunten, maar ook van de aankooplocaties. Er is nog een reden om te betwijfelen of de groothandelsactiviteiten in deze twee scenario's een Nederlandse aangelegenheid kunnen blijven. Gezien de relatief kleine en homogene thuismarkt, gecombineerd met de internationalisering van de verwerkende industrie, ligt het voor de hand dat de omstandigheden onder deze scenario's een sterke impuls betekenen voor een vervaging van het belang voor de groothandel van de oorspronkelijke thuisbasis. Een toename van internationale samenwerkingsverbanden, en zelfs van internationale overnames en fusies, ligt dan meer in de rede dan - alleen - een verdergaande binnenlandse concentratie.

In GS zijn voor wat betreft de ontwikkelingen in de groothandel minder verrassingen te verwachten. Veranderingen worden hier geremd door de terughoudendheid van Europa als handelsblok, en door de achterblijvende technologische ontwikkelingen. Logistieke dienstverlening en uitbestedingen komen niet of nauwelijks van de grond. Het resultaat is een inefficiënte organisatie van het vervoer in de groothandel, wat gepaard gaat met hoge kosten. Ook de groothandelaren houden zich in eerste instantie bij hun kernactiviteiten. Er is weinig aversie tegen wegwerpverpakkingen, zodat er geen noodzaak is tot aanpassingen in verpakkingsmethoden en technieken. In verband met meer protectionistische maatregelen worden export en import eerder verzwakt. Van internationale samenwerking en vestiging in het buitenland is niet of nauwelijks sprake.

3.5 Productie

3.5.1 Produktiekolommen

Het geheel van agrarische activiteiten en daarmee samenhangende activiteiten in een bepaalde produktierichting kan worden weergegeven als een produktiekolom. In deze studie wordt de term produktiekolom algemeen gedefinieerd: de land- en tuinbouw plus - afhankelijk van de produktierichting in kwestie - de voedingsmiddelenindustrie ¹⁾, alsmede de direct of indirect toeleverende en dienstverlenende bedrijven. Voor deze studie zijn vijf produktiekolommen onderscheiden:

1. Zuivel: rundveehouderij, overig vee, zuivelindustrie, slachterij (rundvlees en overig vlees);
2. Intensieve-veehouderij: varkenshouderij, leg- en slachtpluimveehouderij, slachterij (varkensvlees en leg- en slachtpluimveevlees);
3. Akkerbouw: akkerbouw, graanverwerking (mens, veevoer), suikerindustrie, bloemverwerkende industrie, cacao- en suikerwerken, margarine en overige voedingsmiddelen;
4. Voedingstuinbouw: glasgroenten, champignons, opengrondsgroenten, fruit, groenten- en fruitconserven;
5. Niet-voedingstuinbouw: snijbloemen en potplanten, bloembollen en boomkwekerij.

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de netto-toegevoegde waarde per kolom. Voor nagenoeg alle produktiekolommen kent BG de hoogste toename van de toegevoegde waarde. Dit scenario heeft ook de meest gunstige technische ontwikkeling, wat vooral in de zuivelindustrie en de graanverwerking tot uiting komt. De sterke stijging van de toegevoegde waarde van de niet-voedingstuinbouw is het gevolg van de sterke produktiegroei in deze kolom.

De netto-toegevoegde waarde neemt het minst toe in GS. Niettemin is het absolute niveau van dit kengetal ook hier in de verschillende produktiekolommen hoger dan in 1992.

Verder valt nog op dat het aandeel van de primaire sector in de totale toegevoegde waarde daalt (van 35% in 1992 tot gemiddeld 33% in 2005), terwijl dit aandeel van de verwerkende industrie toeneemt met bijna 38%.

Het aandeel van de export in de toegevoegde waarde is op termijn toegenomen (tabel 3.4). Het duidelijkst komt dit stijgende exportbelang naar voren in BG. De belemmeringen voor internationale handel zijn hier ook het kleinst. De aandelen in BG zijn in het algemeen iets hoger dan

1) Tot de voedingsmiddelenindustrie behoren hier: slachterijen, zuivelindustrie, vis-, groente- en fruitverwerking, graanverwerking, suikerindustrie, bloemverwerking, cacao-, chocolade- en suikerverwerking, margarine-, zetmeel- en overige voedingsmiddelenindustrie.

Tabel 3.3 *Ontwikkeling van de netto-toegevoegde waarde per kolom binnen de agribusiness a), 1992-2005 (in miljard gulden, tegen factorkosten)*

	1992	2005		
		ER	GS	BG
Zuivel	12,9	16,5	14,7	19,1
Intensieve veehouderij	7,0	8,7	7,0	7,3
Akkerbouw	10,1	11,4	10,9	11,8
Voedingstuinbouw	4,2	5,2	5,0	4,9
Niet-voedingstuinbouw	4,0	5,5	5,0	5,5
Totaal agribusiness	38,2	47,3	42,6	48,6
waarvan direct b) in primaire land- en tuinbouw (%)	35	33	34	32
waarvan direct b) in verwerkende industrie (%)	24	30	26	33

a) Zie het begin van deze paragraaf voor de samenstelling van de produktiekolommen; b) Doordat binnen elke produktiekolom tal van tussenschakels kunnen zitten is het niet mogelijk de totale netto-toegevoegde waarde geheel toe te rekenen aan de land- en tuinbouw en de verwerkende industrie. Daardoor tellen de twee percentages niet op tot 100. Het restant is het indirecte deel dat gerealiseerd is in bijvoorbeeld de toelevering, de (tussen-)handel en in de levering van diensten.

Tabel 3.4 *Aandeel van de (netto-)export in de netto-toegevoegde waarde per kolom in de agribusiness a), 1992-2005 (in procenten)*

	1992	2005		
		ER	GS	BG
Zuivel	54	66	61	71
Intensieve veehouderij	62	65	55	60
Akkerbouw	24	29	26	27
Voedingstuinbouw	33	42	40	39
Niet-voedingstuinbouw	53	66	62	67
Totaal agribusiness	45	54	49	55
waarvan direct a) in primaire land- en tuinbouw (%)	15	18	16	17
waarvan direct a) in verwerkende industrie (%)	11	17	13	19

a) Zie voetnoten bij voorafgaande tabel.

die in ER. In ER neemt de bescherming aan de buitengrens af, waardoor de toename in export iets royaler is dan bij GS. GS wordt gekenmerkt door een afname in de export van intensieve dierlijke produkten. Dit wordt vooral veroorzaakt door de varkenshouderij. Enerzijds neemt de primaire produktie van deze sector af; anderzijds neemt de consumptie van varkensvlees toe, zodat minder overblijft voor de export. De andere produktiekolommen in GS worden overigens wel gekenmerkt door hogere export aandelen dan in 1992.

Ten slotte kan worden opgemerkt dat het directe exportaandeel van de verwerkende industrie sterker toeneemt dan het directe aandeel van de primaire land- en tuinbouw. Dit is vooral zichtbaar in BG en ER.

3.5.2 Toeleverende en verwerkende industrie

De toeleverende industrieën (machinefabrieken, kunstmestfabrieken, veevoerbouwen en dergelijke) leveren inputs voor de agrarische produktie. Bij de aankoop van deze tussenprodukten speelt de prijs een belangrijke rol. Efficiency is dan ook een zeer belangrijk aandachtspunt voor toeleverende industrieën. Naast de drijvende krachten die voor de hele agribusiness een rol spelen is voor de mengvoerindustrie de produktie-omvang in Nederland van belang. De vervoerskosten van dit omvangrijke produkt maken transport over grote afstanden niet aantrekkelijk. Ook voor de verwerkende industrie is meestal de produktie van de Nederlandse landbouw de bestaansbasis.

De industrie kan op uiteenlopende manieren haar concurrentiepositie behouden en verbeteren. De belangrijkste zijn samenwerking, inclusief overnames en fusies, kostprijsleiderschap (rationalisatie) en een marktgerichte benadering met produktdifferentiatie en marktontwikkeling. Welke strategie wordt gekozen is afhankelijk van de sterke en zwakke punten van de onderneming en van de markt waarop men zich richt. Alle strategieën kunnen leiden tot winstgevendende bedrijven.

European Renaissance

Schaalvergroting via fusies en overnames voor toeleverende industrieën zijn belangrijke middelen om de efficiency te verhogen. Het verkrijgen van interne groei in een krimpende markt is immers een langdurige en kostbare aangelegenheid. Het kostbare transport van mengvoer over grote afstanden beperkt voor deze industrie de mogelijkheden van internationale fusies en overnames.

De verwerkende bedrijven vangen de daling van de groei van de agrarische produktie - zie paragraaf 3.5.3 - ten dele op door de produkten verder te bewerken. De groeiende vraag naar kwaliteitsprodukten en gemakprodukten biedt daartoe mogelijkheden. De ontwikkelingen bij de consument bieden ook goede mogelijkheden voor de introductie van nieuwe produkten en merken, oftewel voor een marktgerichte strategie. Dit vergt echter een stevige financiële basis omdat veel in marketing en

Research & Development (R&D) moet worden geïnvesteerd. In een aantal gevallen is voor het bereiken van de vereiste financiële draagkracht een fusie of overname noodzakelijk. De grotere betekenis van de marktgerichte strategie doet het aandeel van de bedrijfs-R&D in het totaal toenemen en die van collectiviteiten verminderen. Bij deze ondernemingen spelen verder nauwe contacten met agrarische producenten met het oog op het produceren van de gewenste kwaliteit en vanwege IKZ een belangrijke rol. In een aantal gevallen (biologische producten, merkproducten) wordt het bedrijf daardoor een ketenleider.

De nog behoorlijke omvang van de bulkmarkt biedt zeer efficiënte bedrijven mogelijkheden voor het opbouwen van een goede concurrentiepositie. Voor hen liggen er verder mogelijkheden bij de productie van huismerken en bij de productie van halffabrikaten. Ook hierbij ligt in de concurrentie de nadruk op de efficiency van de verwerking. Bij de productie van halffabrikaten is voor de concurrentiepositie naast de prijs ook vaak de logistieke service van belang. Dit biedt bedrijven mogelijkheden om zich in de markt van anderen te onderscheiden.

Global Shift

De trage economische ontwikkelingen zorgen ervoor, dat de strategieën van de bedrijven noodgedwongen allemaal in de richting van het opvoeren van de efficiency gaan. Ondanks de tegenvallende technologische ontwikkeling is schaalvergroting noodzakelijk. Hierdoor en door de tegenvallende omvang van de Nederlandse productie zal het aantal toeleverende en verwerkende industrieën sterk dalen. Door internationale samenwerking zijn de mogelijkheden voor rationalisatie wat groter. Desondanks is de concurrentie hevig. Vrijwel alle bedrijven richten zich met een rationalisatiestrategie op de bulkmarkt. Het produceren van huismerken en variaties in logistieke service zijn dan mogelijkheden om de concurrentiepositie te verbeteren. De industrie richt zich vooral op kernactiviteiten en laat de coördinatie van de productie over aan het prijsmechanisme. Tegen het jaar 2015 komen er wat meer mogelijkheden voor het volgen van een marktstrategie. Door beleidswijzigingen begint de situatie dan meer op die van ER te lijken.

Balanced Growth

Kenmerkend voor dit scenario is de grote betekenis van produktdifferentiatie, merkartikelen, kwaliteitsproducten, garanties over herkomst en produktiewijze, en IKZ. Verder blijft de Nederlandse productie-omvang beter op peil, mede dankzij de door de hoge energieprijzen en nieuwe technologieën mogelijke agrificatie van vooral energie. Het aantal toeleverende en verwerkende bedrijven daalt hierdoor minder sterk dan bij andere scenario's.

Niet alleen bij verwerkende bedrijven, maar ook bij toeleverende ligt het accent niet uitsluitend op efficiency. Speciaal uitgangsmateriaal

voor kwaliteitsprodukten geeft toeleverende bedrijven mogelijkheden zich in de markt via een marktgerichte strategie te onderscheiden. Ze zijn dan ook betrokken bij IKZ-systemen en de bijbehorende certificering van produkten.

De verwerkende bedrijven richten zich voor een groot deel op de omvangrijke markt voor kwaliteitsprodukten en op de behoefte aan een gevarieerd aanbod van produkten. Daarnaast bestaat nog een kleine prijsmarkt, de eveneens kleine markt voor huismerken en de markt voor tussenprodukten. Ook voor deze markten is IKZ en certificering noodzakelijk.

De nadruk op produkt- en marktontwikkeling leidt tot een verwerkende industrie die gekenmerkt wordt door een beperkt aantal grote, meest internationale, financieel draagkrachtige bedrijven, die de benodigde bedragen voor R&D en merkontwikkeling kunnen opbrengen. Naast deze grote bedrijven is er ruimte voor kleinere bedrijven die zich op bepaalde marktniches richten (biologische produkten, functional food, novel food, grootverbruik, een bepaald land). Het aandeel van de bedrijfs-R&D in de totale uitgaven voor R&D is groter dan in ER. Overigens beschouwen de bedrijven uitgaven voor R&D als diepte-investeringen, waarbij kosten en opbrengsten in een redelijke verhouding dienen te staan. Researchprojecten worden daarbij voortdurend beoordeeld op hun slagingskansen en potentiële winstgevendheid.

3.5.3 De primaire land- en tuinbouw

Het totale produktievolume van de land- en tuinbouw

De toekomstige groei van het totale produktievolume in de Nederlandse land- en tuinbouw zal flink lager zijn dan in het verleden. De oorzaken daarvan zijn onder andere het op produktiebeperking gericht beleid van de EU in ER en GS, en de milieumaatregelen, areaalvermindering en extensievere produktiemethoden in BG. Tabel 3.5 geeft een indruk van de ontwikkelingen voor de verschillende scenario's.

Tabel 3.5 Totale agrarische produktie van Nederland en de aandelen van de plantaardige en dierlijke sectoren daarin, 1992-2015 (in procenten)

	1992	2015		
		ER	GS	BG
Produktievolume (1992=100)	100	129	118	117
waarvan in:				
plantaardige sector (%)	45	53	52	54
dierlijke sector (%)	55	47	48	46

Met name in de dierlijke sector treedt stagnatie in de produktie-ontwikkeling op. Dit wordt niet alleen veroorzaakt door de beperkende invloed van het milieubeleid, maar ook door economische factoren die vooral de intensieve veehouderij treffen. Voorbeelden hiervan zijn de positie van de graanvervangers die ten opzichte van het verleden zijn verslechterd en de beperkte groei van de vleesconsumptie op de EU-markt. Het belang van de plantaardige sectoren neemt toe, vooral als gevolg van de ontwikkelingen in de tuinbouw.

In ER wordt de hoogste produktie bereikt. In vergelijking hiermee is er in GS ondanks de grotere beschikbaarheid van landbouwgrond sprake van een geringere volumegroei. Dit komt niet alleen doordat extra produktiebeperkende maatregelen worden ingevoerd (zoals verlaging van de suiker- en melkquota en verhoging van de braakverplichting) maar ook vanwege het lagere tempo van technologische ontwikkeling. In vergelijking met ER wordt er in BG - ondanks het hogere tempo van technologische vooruitgang - minder geproduceerd. Oorzaken hiervan zijn: de geringere beschikbaarheid van landbouwgrond in dit scenario, extensievere produktiemethoden in akkerbouw en veehouderij en een verminderde vleesproduktie die - in volumetermen - de uitbreiding van de melkproduktie overtreft. In meer detail komen deze ontwikkelingen in hoofdstuk 4 aan de orde.

De Nederlandse land- en tuinbouw in Europees verband

Ook op Europees niveau neemt het totale produktievolume van de land- en tuinbouw minder sterk toe dan in het recente verleden. Tabel 3.6 geeft de aandelen weer van de afzonderlijke lidstaten in de tota-

Tabel 3.6 Aandeel van de EU-lidstaten in de agrarische produktie van de EU-9, 1992-2015 (in procenten en in miljard guldens van 1992)

	1992	2015		
		ER	GS	BG
België/Luxemburg	3,5	3,8	3,6	3,6
Denemarken	4,1	4,0	3,7	4,7
Duitsland	18,4	16,8	14,8	16,5
Frankrijk	28,4	30,0	31,5	30,9
Ierland	2,9	3,7	3,6	2,2
Italië	20,1	20,9	20,9	20,3
Nederland	9,9	10,5	8,9	10,2
Verenigd Koninkrijk	12,7	12,0	13,0	11,8
EU-9	100	100	100	100
EU-9 in miljard gulden 1992	452	551	545	513

le agrarische produktie van de EU-9, gemeten tegen gemiddelde Europese prijzen af-boerderij van 1992.

Voor de meeste lidstaten blijven de aandelen van 1992 ongeveer gehandhaafd onder de verschillende scenario's. Uitzonderingen zijn Duitsland, dat in alle scenario's terugvalt, en Ierland, dat het beter doet in de scenario's met Mac Sharry-toeslagen en minder goed in BG. Denemarken en Nederland hebben een iets lager produktie-aandeel in GS en een hoger aandeel in BG. Denemarken slaagt er in dit laatste scenario in, om een groter produktie-aandeel te verwerven in de intensieve veehouderij en de melkveehouderij.

Het belang van een hoog produktie-aandeel is overigens maar betrekkelijk; minstens zo belangrijk is, of er ook voldoende mee wordt verdiend. Tabel 3.7 geeft de ontwikkeling van de toegevoegde waarde per hoofd van de agrarische beroepsbevolking in de primaire land- en tuinbouw in de verschillende lidstaten als percentage van het gemiddelde van de EU-9. In de toegevoegde waarde zijn ook de inkomenstoelagen opgenomen die in ER en GS in produktgebonden vorm worden verstrekt en in BG zonder voorwaarden aan alleen de huidige boeren. In alle scenario's is verondersteld dat deze toeslagen niet inflatiebestendig zijn en reëel met 1,5 percent per jaar in waarde afnemen. Bovendien dalen de toeslagen in BG nog eens extra met 1,7 percent per jaar vanwege het overlijden van toeslaggerechtigde boeren of ex-boeren.

Uit deze tabel komen iets grotere verschillen over lidstaten en scenario's naar voren. De lidstaten die in 1990 qua toegevoegde waarde per hoofd van de agrarische beroepsbevolking boven het gemiddelde

Tabel 3.7 Toegevoegde waarde per hoofd van de agrarische beroepsbevolking (in arbeidsjaareenheden), als percentage van het gemiddelde voor de EU-9 (1990=100)

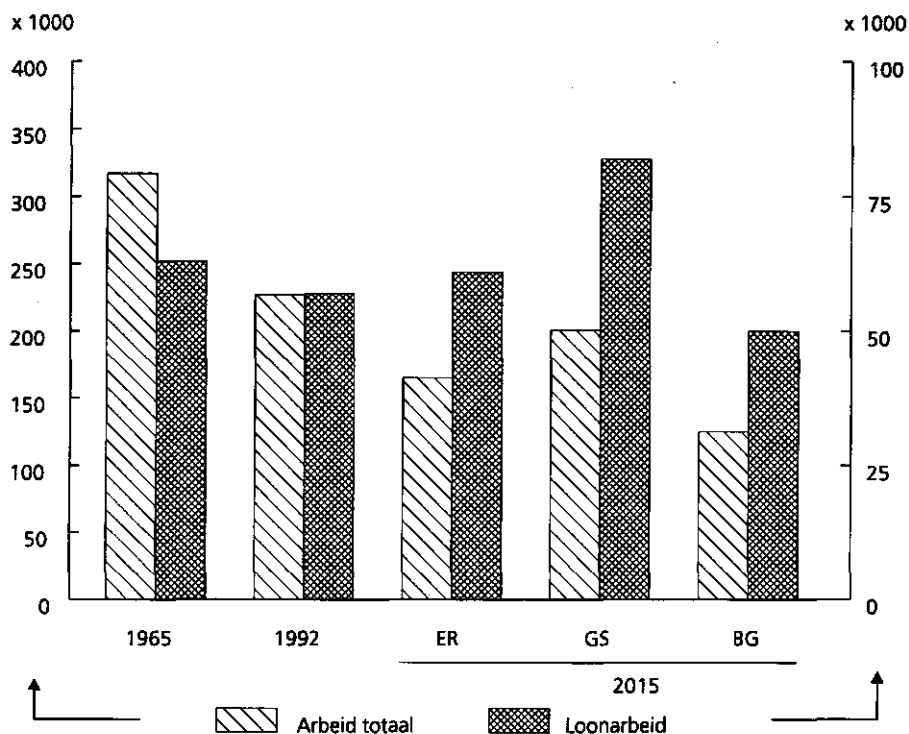
	1990	2015		
		ER	GS	BG
België/Luxemburg	157	164	179	147
Denemarken	118	123	106	128
Duitsland	88	63	57	63
Frankrijk	110	111	107	128
Ierland	94	79	85	75
Italië	84	95	105	86
Nederland	188	212	194	202
Verenigd Koninkrijk	94	89	82	97
EU-9	100	100	100	100
EU-9 (1990=100)	100	147	118	184

van de EU-9 zaten versterken in het algemeen hun positie enigszins, terwijl de lidstaten die onder het gemiddelde zaten - afgezien van Italië - wat terrein verliezen op dit kengetal. Deze ontwikkelingen hebben niet alleen te maken met de ontwikkeling van de toegevoegde waarde op zich maar vooral ook met de arbeidsuitstoot uit de primaire land- en tuinbouw onder invloed van ontwikkelingen in andere sectoren. Dit proces van arbeidsuitstoot is geschat op basis van de ontwikkelingen in het verleden. Opvallend is dat Nederland zijn positie op dit kengetal mede dankzij de ontwikkelingen in de tuinbouw in alle scenario's weet te versterken, en nog het meest in ER. In BG onderscheiden zowel Denemarken als Frankrijk zich gunstig. Deze lidstaten hebben in alle scenario's een relatief hoge arbeidsafvloeiing uit de landbouw en in BG wordt dit effect nog versterkt doordat de inkomenstransfers ook na uittreding worden gecontinueerd. Denemarken verwerft bovendien in dit scenario een groter aandeel in de produktie van varkensvlees, pluimveeproducten en melk. Omgekeerd doen deze lidstaten het - net als Nederland - relatief slecht in GS.

Werkgelegenheid

Het aanzicht van de land- en tuinbouw in Nederland is vooral in de tweede helft van deze eeuw drastisch gewijzigd. De economische omvang van de bedrijven nam sterk toe en de bedrijfsvoering werd steeds specialistischer. In veel produktierichtingen daalde de arbeidsbezetting zo ver dat alleen de ondernemer en zijn gezinsarbeidskrachten overbleven. In de landbouw is het aandeel van loonarbeid inmiddels gedaald tot ongeveer 7%. De ontwikkelingen in de tuinbouw zijn evenwel geheel anders, want daar is loonarbeid zelfs belangrijker geworden dan de gezinsarbeid. Dergelijke tendensen doen zich ook in de drie scenario's voor, getuige de gegevens in figuur 3.4. Hieruit komt naar voren dat de sterkste daling van de werkgelegenheid in de land- en tuinbouw zich voordoet in BG, waar bijna de helft van de arbeidsplaatsen verdwijnt. Dit is het gevolg van drie omgevingsfactoren die dit scenario doet onderscheiden van de andere twee. De opbrengstprijzen in vooral de veehouderij en de akkerbouw zijn laag, de werkgelegenheidsperspectieven buiten de land- en tuinbouw gunstig, en de arbeidsproduktiviteit neemt, als gevolg van het gunstige klimaat voor nieuwe technologieën, sterk toe.

In GS is de afname het kleinst. Hier stijgt het loonpeil het minst, met als gevolg dat de omvang van de loonarbeid in de land- en tuinbouw minder sterk daalt dan in de andere twee scenario's, en de mogelijkheden voor gezinsarbeidskrachten om buiten de landbouw emplooi te vinden bijzonder gering zijn. Daarnaast is de groei van de arbeidsproduktiviteit aan de bescheiden kant en blijft er, mede door het protectionistische karakter van het landbouwbeleid, veel arbeid in de landbouw hangen.



Figuur 3.4 De ontwikkeling van de totale werkgelegenheid in de land- en tuinbouw, 1965-2015 (in duizendtallen, omgerekend naar voltijdscbanen)

Grondgebruik

Sinds het eind van de jaren '40 is de oppervlakte cultuurgrond geleidelijk verminderd, ten gunste van grond voor woningbouw, wegen en industrieterreinen, recreatie, bosaanleg en natuurterreinen. Gemiddeld genomen bedroeg de afname in de jaren tussen 1950 en 1990 ruim een kwart procent per jaar. De sterkste daling deed zich voor in de jaren zestig en zeventig. Ook in de komende jaren zal de beschikbare oppervlakte cultuurgrond verder afnemen ten behoeve van niet-agrarische bestemmingen. In hoofdstuk 2 (paragraaf 2.4) is aangegeven welke veronderstellingen hieromtrent in de drie scenario's zijn gemaakt. De verdeling van de beschikbare hoeveelheid cultuurgrond tussen de diverse produktierichtingen is in de afgelopen decennia weinig veranderd. De enige wijziging van betekenis is de verschuiving binnen het areaal grasland en voedergrassen ten gunste van het aandeel voedergrassen.

Voor de periode tot 2015 geven de ramingen van de verdeling van het beschikbare areaal cultuurgrond voor alle drie scenario's in hoofdstuk

Tabel 3.8 Ontwikkeling van het grondgebruik, 1990-2015 (in 1.000 ha)

	1990	2015		
		ER	GS	BG
Akkerbouw	577	458	520	426
Glastuinbouw	10	12	12	10
Overige tuinbouw	94	95	96	99
Grasland en voedergewassen	1.317	1.198	1.210	1.085
Braak	8	7	9	0
Totaal	2.006	1.770	1.847	1.620

nen een gelijk beeld te zien. Er zijn twee uitzonderingen: het akkerbouwareaal en het areaal grasland en voedergewassen. In BG is het areaal voor beide produktierichtingen ongeveer 100.000 ha tot bijna 130.000 ha minder dan in GS (tabel 3.8). ER zit hier tussenin. De naar verhouding sterke achteruitgang van de akkerbouw in BG komt in hoofdzaak door de afbouw van de marktordening: inkomensondersteuning is er alleen voor zittende boeren en er is een vrije markttoegang voor derden (zie ook hoofdstuk 4).

Bedrijfsontwikkeling

Een van de meest gestelde vragen over de toekomst van de Nederlandse landbouw is: hoeveel bedrijven zullen er overblijven? In de periode 1970-1992 daalde het aantal bedrijven met gemiddeld 1,5% per jaar, zodat het niet verwonderlijk is dat in de drie scenario's een verdere vermindering wordt voorzien. Tabel 3.9 geeft hiervan een overzicht, waarbij tevens een onderverdeling is gemaakt naar bedrijfstype. Net als bij de ontwikkeling van het arbeidsvolume en het areaal cultuurgrond, is de afname van het aantal bedrijven het sterkst in BG, waarvoor een afname geraamd wordt van bijna 2,5% gemiddeld per jaar. Als gevolg van een streng milieubeleid respectievelijk hoge energieprijzen, gecombineerd met relatief goede mogelijkheden voor werk buiten de landbouw en een beleid van vrijhandel, haken er in dit scenario naar verhouding erg veel bedrijven af. Naar verhouding is de daling het meest bescheiden in GS (1,3% gemiddeld per jaar). ER zit daar tussenin.

De verschillen tussen de drie scenario's zijn dus nogal groot, en dat geldt des te meer wanneer we kijken naar wat zich binnen bedrijfstypen afspeelt. Dan blijkt dat vooral de akkerbouw een drastische afname van het aantal bedrijven laat zien. In BG verdwijnt maar liefst twee derde van het huidige aantal akkerbouwbedrijven. De rundveehouderijbedrijven (met graasdieren) lopen in dit scenario het minst sterk in aantal te

bruik te maken van met producenten gesloten overeenkomsten. De agrarische producenten verliezen in die gevallen een deel van hun vrijheid van handelen. Daar staat tegenover dat men toegang heeft tot een belangrijk afzetkanaal en min of meer verzekerd is van continuïteit.

Om hun positie tegenover de groothandel en de verwerkende industrie veilig te stellen, verenigen de agrarische producenten zich per groothandel of fabriek in telersorganisaties. Er ontstaan dus nieuwe vormen van belangenbehartiging.

IKZ komt in dit scenario redelijk opgang, vooral in de dierlijke sectoren. Daarbij varieert de inhoud van de IKZ boven een basisniveau met het gewenste kwaliteitsniveau. Certificeringssystemen voor de gezondheidsstatus van de dieren worden, om de export veilig te stellen, veelvuldig gehanteerd.

De verhouding tussen coöperatie en lid is een strikt zakelijke. Doordat lidmaatschap en financieringsfunctie ten dele zijn losgekoppeld, zijn de coöperaties beter in staat het benodigde kapitaal voor de investeringen in produktontwikkeling, kwaliteitsbewaking en marktbewerking aan te trekken. Coöperaties die hiervoor minder gemakkelijk geld kunnen aantrekken richten zich op de bulkmarkt en voeren een beleid gericht op het verhogen van de efficiency. Door deze aanpassingen blijft het aandeel van de coöperaties vrijwel stabiel. Zowel bij kwaliteitsprodukten als bij bulkprodukten hebben de coöperaties hun schaal van produceren moeten vergroten om hun strategie uit te kunnen voeren. Europese coöperaties zijn een gewoon verschijnsel, vooral bij coöperaties die een kwaliteitsstrategie volgen.

Global Shift

De nadruk op prijzen bij consumenten noodzaakt tot bedrijfsstrategieën gericht op efficiencyverbetering. Dit leidt tot schaalvergroting en specialisatie op kernactiviteiten. Verticale integratie en samenwerking zijn minder noodzakelijk, terwijl de strijd om de marge er toe leidt, dat men nauwelijks bereid is contracten af te sluiten. Eventueel afgesloten contracten hebben een korte looptijd. De prijs is daarom het belangrijkste coördinatiemiddel tussen de opeenvolgende schakels. Strategische samenwerking tussen schakels uit de sector komt zelden voor. De agrarische producenten worden niet geconfronteerd met extra voorschriften en behouden hun vrijheid van handelen. Wel zijn in de prijssystemen allerlei toeslagen en kortingen opgenomen, om te voorkomen, dat volgende schakels extra kosten hebben vanwege fouten in voorafgaande schakels. IKZ wordt als niet noodzakelijk beschouwd.

De nadruk op de efficiency en de geringe ruimte voor extra inkomsten via merkartikelen bieden coöperaties en particuliere bedrijven gelijke kansen. Het marktaandeel van de coöperaties is dan ook langzaam verder gestegen. Europese coöperaties komen nauwelijks voor. De optimale schaal maakt dit niet nodig en impulsen vanuit merkartikelen en produktontwikkeling ontbreken. De verhouding tussen coöperaties en le-

den is verzakelijk. Door de krappe marges worden de investeringen bij coöperaties vooral via externe middelen gefinancierd.

De nadruk op de prijs en het EU-markt- en prijsbeleid maken aanpassingen in het huidige belangenbehartigingssysteem onnodig.

Balanced Growth

Het ketendenken is ingeburgerd en de koppeling van schakels in de produktiekolom leidt tot nieuwe innovaties. De koppeling tussen de schakels loopt, dankzij allerlei technische ontwikkelingen rond de bepaling van de kwaliteit, vooral via fijnmazige prijschema's. Verder zijn certificering, telematica, EDI-systemen en IKZ standaard. Certificering en IKZ waarborgen kwaliteit. Merken zorgen er vervolgens voor dat deze garanties doorgegeven worden. Clustering van activiteiten biedt kansen voor vergroting van de concurrentiekracht. De vereiste flexibiliteit hiervoor is meestal aanwezig. Het ketendenken doet ook de belangenbehartiging via ketens in betekenis toenemen.

In het kader van agrificatie zal de industrie zeker trachten de toelevering van grondstoffen via contracten zeker te stellen. Ook voor biologische produkten, novel en functional voedingsmiddelen maken de verwerkende industrie, de groothandelaren en de detailhandelaren vergaande afspraken over voortstuwing en marktbenadering.

De verwerkende coöperaties hebben aan betekenis ingeboet. Door de binding met de door leden geleverde grondstoffen en hun verenigingsstructuur zijn ze onvoldoende flexibel om in een kwaliteitsmarkt met de nadruk op produktontwikkeling en merken de concurrentie met particuliere bedrijven goed aan te kunnen. Om deze redenen zijn hun verwerkingsbedrijven omgevormd tot zelfstandige eenheden met een eigen wijze van financiering. De coöperaties zelf zijn teruggekeerd tot hun kernfunctie, namelijk het verkrijgen van marktmacht via gezamenlijke in- en verkoop.

3.7 Kansen en bedreigingen voor de agribusiness als geheel

De Nederlandse concurrentiepositie beruiste tot nu toe vooral op de lage kostprijs voor een bulkprodukt van redelijke kwaliteit. Dit werd mede mogelijk gemaakt door het aanwezige netwerk van onderwijs, voorlichting, onderzoek, be- en verwerkende bedrijven en het vakmanschap van boeren en tuinders.

In elk van de drie scenario's vormen de kostenverhogingen die samenhangen met de milieuwetgeving een bedreiging voor de Nederlandse agribusiness. Dit impliceert dat de Nederlandse concurrentiepositie niet langer, of althans niet langer alleen gebaseerd kan zijn op een kostprijs-leiderschap. Verhoging van de kwaliteit van het produkt en verbetering van de aansluiting bij de consumentenvraag zijn in dit licht gezien zonder meer onderdelen van een "geen-spijt-strategie" (zie ook hoofd-

stuk 5). Desondanks moet aangetekend worden dat deze strategie zich het minst uitbetaalt in GS, vooral wanneer de produktiekosten die voortvloeien uit milieumaatregelen in Nederland (ver) uit de pas lopen met die in andere landen. De mogelijkheden om milieuvriendelijke produktie uit te baten zijn in dit scenario zeer gering. Bij ver uiteen lopen van de produktiekosten loopt Nederland - gegeven de open grenzen binnen de EU - het gevaar om een grondstoffenleverancier voor verwerkende bedrijven net over de grens te worden. Via een Europese aanpak van de milieuproblemen blijven de verschillen in kosten beperkt tot die welke samenhangen met verschillen in de mate van vervuiling.

Een van de drijvende krachten achter de (toekomstige) ontwikkelingen in de agribusiness is de consumentenvraag. Over de factoren die ten grondslag liggen aan de vraag door consumenten is het een en ander bekend; in paragraaf 3.3 is daarvan een opsomming gegeven, die vervolgens globaal is uitgewerkt in de scenario's. De meest schimmige van die factoren is "consumentenvoorkeur en leefstijl". Onze kennis over hoe consumenten tot een voorkeur komen - waar zij zich door laten leiden - en hoe een leefstijl tot stand komt is echter nog onvoldoende ontwikkeld om ze te laten verankeren in scenario's. In heel algemene termen kan het volgende gezegd worden.

De omvangrijke Europese markt met zijn 350 miljoen inwoners is allesbehalve een eenheidsworst. Tussen de lidstaten en tussen regio's kunnen grote verschillen bestaan in demografische ontwikkelingen, in inkomensverdeling en -groei, en in consumentenvoorkeuren en leefstijlen. Aan de hand van dit laatste criterium kan de Europese voedings- en genotmiddelenmarkt in drieën opgedeeld worden (Salmon, 1994): een noordwestelijke regio (met het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Nederland) waar men "eet om te leven", een centrale regio (met Frankrijk, Duitsland, Denemarken, België en Luxemburg), waar met "leeft om te eten", en een zuidelijke regio (met Portugal, Spanje, Italië en Griekenland), waar men "leeft om lekker te eten". In de zowel kwaliteitsbewuste als koopkrachtige regio (het centrum) zien we de meest trage bevolkingsgroei. In het zuiden is de groei het sterkst, maar daar wordt kwaliteit sterk bepaald door een beleving van genot. Hoe anders is - in dit grove schema - de Nederlandse consument! Zijn aandacht gaat vooral uit naar de prijs. Bovendien is zijn eetgedrag vrij traditioneel. Van de Nederlandse markt gaan daarom relatief weinig impulsen uit voor produktontwikkeling ten behoeve van het Europese kwaliteitssegment. Bovendien zijn in eigen land goedlopende produkten door de verschillen in leefstijlen niet zonder meer ook in het buitenland een succes. Meestal is produktaanpassing noodzakelijk. Voor de sierteeltmarkt gelden ook verschillen tussen de verschillende landen samenhangend met demografische ontwikkelingen, inkomensverdeling en -groei, en in consumentenvoorkeuren en leefstijlen. Niet in alle landen is het geven van bloemen zo gebruikelijk als in Nederland. Vooral in Zuid Europese landen worden bloemen vaak alleen gebruikt bij belangrijke gebeurtenissen als huwelijk, eerste communie, begrafenis.

De toename van de aandacht voor produktontwikkeling en vraagbediening is in BG het sterkst voelbaar, en niet of nauwelijks in GS, maar ook in BG is dit geen spontaan proces. Het zal gepaard (moeten) gaan met een intensivering van de samenwerking tussen de segmenten van de agribusiness; een trend die zich zowel nationaal als internationaal zal voordoen. Daarbij gaat het niet alleen om samenwerking tussen de land- en tuinbouw enerzijds en de verwerkende industrie anderzijds, maar ook om samenwerking tussen verwerking (en groothandel) en de grote detailhandelsorganisaties. De laatst genoemde heeft in veel gevallen de sleutel van de deur naar de consument in handen. Dit vergt kapitaalkrachtige verwerkende bedrijven, onder andere omdat veel geïnvesteerd moet worden in merkprodukten. Voor coöperaties houdt dit de uitdaging in om extra kapitaal aan te trekken, evenals de benodigde flexibiliteit in ondernemingsbeleid op te brengen. Coöperaties zullen, bijvoorbeeld, voor de keuze komen te staan om produkten in hun assortiment op te nemen waarvan de grondstoffen niet of niet uitsluitend door hun leden worden aangevoerd. Het houdt eveneens in dat coöperatieve ondernemingen in toenemende mate zullen afwegen in hoeverre hun commerciële ontplooiingsambities geremd worden door de coöperatieve financieringsregels.

Tegenover de tendens tot "vrijmaking" van de coöperatieve onderneming en tot machtsconcentratie binnen de detailhandel, staat dat boeren en tuinders hun positie zullen proberen te versterken door via een coöperatie zelf de sturende eenheid in eigendom te krijgen, dan wel via een gezamenlijke belangenbehartigende organisatie tegenwicht te bieden.

Internationalisatie van met name verwerkende bedrijven is belangrijk in het BG- en ER-scenario. Het doel ervan is niet zozeer de vergroting van de export van Nederlandse produkten, maar het vergroten van het financiële draagvlak van de onderneming en het bereiken van groei. Hooguit is er sprake van een indirect effect op de Nederlandse exportmogelijkheden. Kansen liggen er behalve bij kwaliteitsprodukten ook op de bulk- en prijsmarkt, bij de produktie van huismerken en bij de toelevering van grondstoffen aan verwerkende bedrijven. Ook deze zijn niet zomaar te benutten. Kostprijsleiderschap is vanwege de te verwachten kostenstijgingen slechts voor een beperkt aantal zeer efficiënte bedrijven weggelegd. Daarnaast zijn er ook mogelijkheden, voor bedrijven met een iets hogere kostprijs, die hun afnemers extra logistieke service bieden (beleveringssnelheid, marktinformatie, verpakking, retouremballage). Logistieke kosten maken een belangrijk deel (25% tot 40% van de toegevoegde waarde), van de totale kosten uit. Dit biedt een op efficiency en service gerichte strategie goede kans van slagen.

De toetreding tot de EU van EVA-landen en Oosteuropese landen betekenen door hun marktvergrotende werking in principe nieuwe kansen voor de Nederlandse agribusiness. Dit geldt vooral voor Noorwegen en Finland, waar de huidige prijzen hoger zijn dan die binnen de EU. Aanpassing van hun prijzen aan het EU-niveau zal de consumptie stimu-

leren, terwijl de eigen produktie zal dalen. Dit schept, gezien de inkomenssituatie in die landen, enig potentieel voor export van hoogwaardige Nederlandse produkten. De omvang van de markt is gezien het aantal inwoners echter gering. Een sterke concurrentie van de Scandinavische landbouw op de EU-markt is gezien de produktie-omstandigheden in die landen niet te verwachten. Het sterkst zal deze zijn in het kwaliteitssegment.

Voor Oosteuropese landen ligt de situatie anders. Gezien hun inkomensniveau bieden ze weinig mogelijkheden tot afzet van kwaliteitsprodukten uit Nederland. Wel zijn er mogelijkheden voor de export van kennis naar deze landen. Met het aantrekken van de eigen economie en verbetering van het agrarische produktiesysteem zullen deze landen in de toekomst op de bulkmarkt belangrijke concurrenten worden. Zeker als deze landen uit politieke motieven op korte termijn en tegen gemakkelijke voorwaarden toegang tot de EU-markt zouden krijgen. De uitdaging voor de Nederlandse bedrijven zal daarbij zijn, via een op de klant toegesneden kwaliteit en logistieke service ook voor bulkprodukten een onderscheidend vermogen en klantenvoorkeur op te bouwen.

4. ONTWIKKELINGEN BINNEN DE LAND- EN TUINBOUW

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingezoomd op de primaire agrarische sector, oftewel op de bedrijfstakken akkerbouw, tuinbouw en veehouderij, inclusief de belangrijkste produktierichtingen daarbinnen. Daarbij wordt per bedrijfstak en voor elk scenario - voor zover relevant - ingegaan op de in paragraaf 2.3.4.1 geïdentificeerde groeibepalende factoren: afzet, milieu (inclusief natuur en landschap), technologie en arbeid.

De belangrijkste grondstof voor dit hoofdstuk wordt gevormd door een combinatie van kwalitatieve en kwantitatieve bedrijfstakstudies. Het grote voordeel hiervan is dat de scenario-uitkomsten vrij gedetailleerd kunnen worden beschreven. Een onmiskenbaar nadeel is dat de grotere verbanden waarbinnen een bedrijfstak opereert snel uit het zicht kunnen verdwijnen. Terwijl aan inzicht in detail wordt gewonnen, wordt dus op inzicht in samenhang ingeleverd. De bedrijfstakuitkomsten in dit hoofdstuk kunnen daarom niet in afzondering van de rest van het onderzoek worden beoordeeld; ze dienen op de eerste plaats ter nadere invulling van de drie wereldbeelden.

4.2 De akkerbouw

4.2.1 Algemeen

European Renaissance

De Nederlandse akkerbouw verschilt in ER in 2015 qua produktie en afzetmarkten niet veel van de akkerbouw in 1990. Er zijn ook in dit scenario drie hoofdgewassen die driekwart van het akkerbouwareaal innemen: granen, aardappelen en suikerbieten. Daarnaast is er een groot aantal gewassen die op een klein areaal geteeld worden. De verschuivingen binnen het bouwplan ten opzichte van 1990 zijn zeer klein (figuur 4.1). Bepalender is dat het totale *akkerbouwareaal* ten opzichte van dat in 1990 met ongeveer 120.000 ha afneemt.

De ontwikkeling van de produktie van de belangrijkste akkerbouwgewassen laat in grote lijnen hetzelfde beeld zien als dat van de arealen. Maar door (soms kleine) verschillen tussen de gewassen in de toename van de hectare-opbrengsten tot 2015, ontstaan toch enige afwijkingen, zoals tabel 4.1 illustreert.

Dergelijke verschuivingen in produktievolumes vormen deels een reactie op de toenemende concurrentie uit andere landen. De "concurrenten-

tie-kaart" voor de Nederlandse akkerbouw ziet er in grote lijnen als volgt uit:

Frankrijk -> kwaliteitsgranen, consumptie- en fabrieksaardappelen, vollegrondsgroenten;

Duitsland -> kwaliteitsgranen, consumptie-aardappelen;

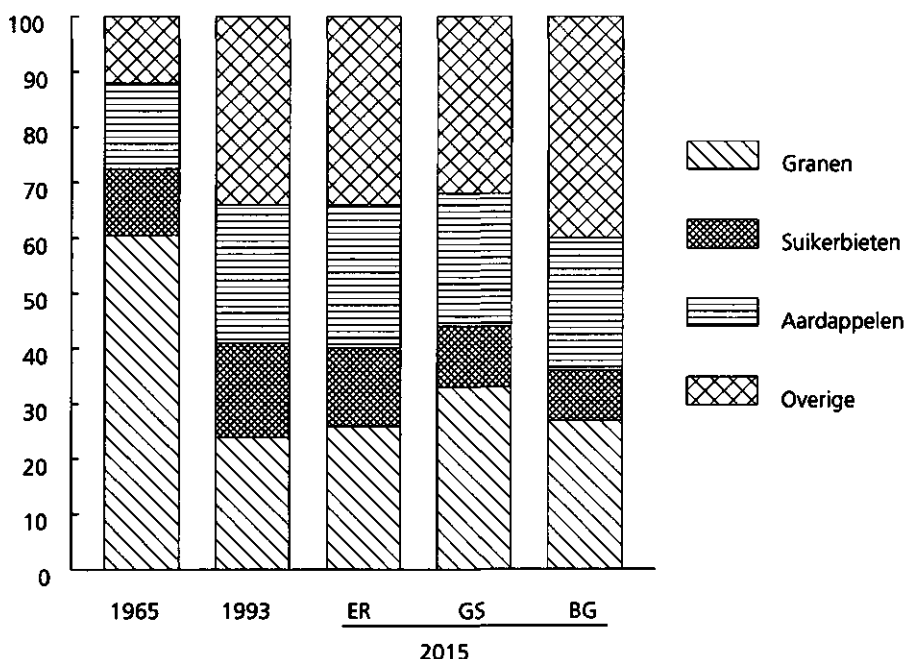
Engeland -> kwaliteitsgranen;

België -> consumptie-aardappelen;

Oost-Europa -> fabrieksaardappelen;

Zuid-Europa -> vollegrondsgroenten (vooral bladgewassen).

Van de grote gewassen kan alleen het pootaardappel-areaal ongeveer gehandhaafd blijven (ten koste van het consumptie-aardappel-areaal), voornamelijk dankzij extra afzetmogelijkheden op de Oosteuropese markt.



Figuur 4.1 Aandeel akkerbouwgewassen in het nationale bouwplan in 1965, 1990 en in 2015

De ontwikkelingen op het terrein van de *consumentenvraag* hebben nauwelijks invloed op Nederlandse akkerbouw. Op zeer beperkte schaal wordt ingespeeld op de productie van kwaliteitsproducten (bijvoorbeeld brouwergerst, vollegrondsgroente, pootaardappelen). Het nationale bouwplan blijft echter voor het grootste deel bestaan uit de huidige bulkprodukten.

Tabel 4.1 Ontwikkeling van het produktievolume van een aantal akkerbouwgewassen in de periode 1990-2015 (geïndexeerd: 1990=100)

	ER	GS	BG
Tarwe	99	110	94
Voedergranen	190	274	112
Suikerbieten	111	91	58
Consumptie- en pootaardappelen	97	103	89
Fabrieksaardappelen	178	123	76

De voorgenomen "*Mac Sharry-hervormingen*" hebben voor de akkerbouw een forse prijsdaling van granen tot gevolg. Producenten in de gehele EU proberen door verschuivingen in het bouwplan het gezinsinkomen op peil te houden. Dit heeft ook (negatieve) gevolgen voor het prijspeil van aardappelen, uien en akkerbouwmatige groentegewassen. De arealen suikerbieten en fabrieksaardappelen worden vrijwel volledig bepaald door het markt- en prijsbeleid en door de fysieke opbrengststijgingen per hectare. Bij suikerbieten is er, vanwege het quotum, een directe uitruil tussen (stijging van) de hectare-opbrengsten en (afname van) het areaal. Bij fabrieksaardappelen is de relatie minder direct: hier hangt de verandering van het areaal sterk af van de mate van prijsbescherming, die op zijn beurt afhangt van de behaalde grondproductiviteitsstijging. Voor de Nederlandse akkerbouwer zijn er niet veel mogelijkheden om het inkomensgenererende vermogen op peil te houden. Een aantal akkerbouwers probeert het gezinsinkomen veilig te stellen door grondruil met melkveehouders, door er een extra veehouderijtak (vooral vleeskuikens) bij te nemen of door tuinbouwgewassen (bloembollen, vollegrondsgroente) in het bouwplan op te nemen. Daarnaast wordt een fors aantal akkerbouwbedrijven overgenomen door melkveehouderijbedrijven die door de milieuwetgeving naar een extensievere bedrijfsvoering streven (oftewel naar minder koeien per hectare). Tevens wordt een deel van het akkerbouwareaal aangekocht voor natuurontwikkeling. Tabel 4.2 laat zien dat een derde van het "vrijgekomen" akkerbouwareaal voor dit doel wordt aangewend.

Het *milieubeleid*, gekarakteriseerd door bedrijfsinterne milieuzorgsystemen (onder andere mineralenbalansen en gewasbeschermingsmiddelenplan), drukt een zwaar stempel op de akkerbouw. Hoewel de extra milieukosten per bedrijf laag zijn in vergelijking met andere agrarische bedrijven, komen ze hard aan doordat de prijzen af-boerderij fors dalen. Daarnaast wordt de stijging van de fysieke produktie per hectare geremd doordat bij de rasveredeling sterk wordt ingespeeld op de meer stringente milieu-eisen. Veel aandacht krijgen bijvoorbeeld resistentieverdeling tegen aardappelmoehheid, en vermindering van tarra bij suikerbieten. Aan de gestelde doelstellingen in het MeerJarenPlan Gewasbescherming

Tabel 4.2 Bestemming van het vrijkomende akkerbouwareaal in 2015 (in 1.000 ha)

Verschuiving van akkerbouw naar	ER	GS	BG
Agrarisch			
vollegrondsgroente	15	8	18
bloembollen	3	1	4
overige	3	2	4
veehouderij	38	20	35
Niet-agrarisch			
natuur	40	16	65
wegen/huizen	20	10	25
Totaal	119	57	151

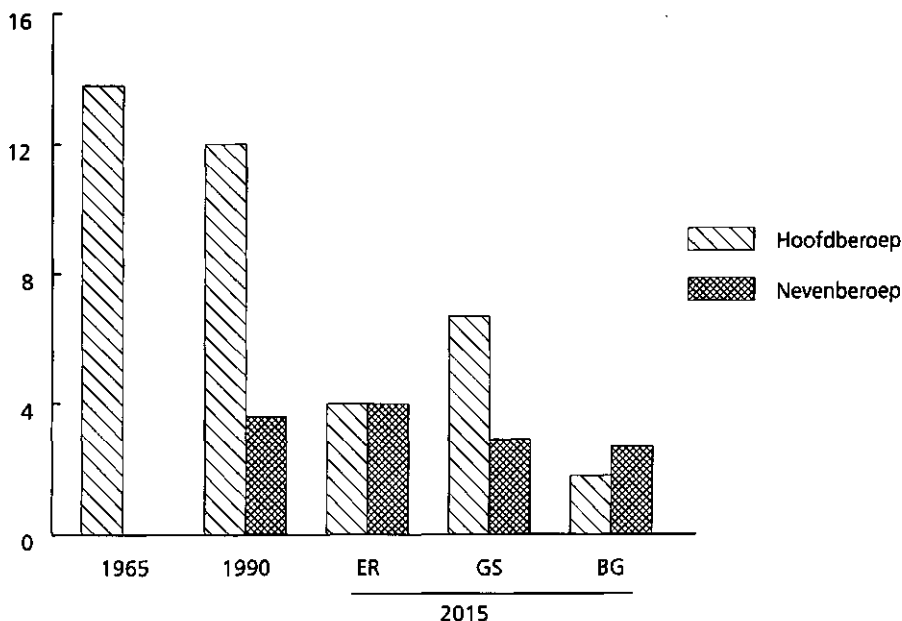
(MJP-G) en het nutriëntenverlies kan de akkerbouw in 2005 net voldoen. Van 2005 tot 2015 blijft het middelengebruik per hectare vrijwel gelijk. De afname van het gebruik van hulpstoffen tot 2005 komt vooral door een lager verbruik per hectare en niet door veranderingen in het bouwplan. Een lager verbruik per hectare wordt onder andere mogelijk door betere toedieningsapparatuur, betere afstemming van toediening op de behoefte en door "verruiming" van het bouwplan in de vorm van grondruil met melkveehouders.

De behoefte aan water ten behoeve van beregening daalt in de tijd licht (circa 10% tussen 1990 en 2015). Dit wordt veroorzaakt door een daling van het areaal dat beregend wordt.

Door de teruglopende rentabiliteit in de akkerbouw (dalende prijzen, stijgende milieukosten, een relatief sterke positie van de melkveehouderij) loopt de werkgelegenheid op akkerbouwbedrijven sterk terug: van circa 22.000 VAK naar circa 10.000 VAK. Dit hangt rechtstreeks samen met de afname in het aantal hoofdberoepsbedrijven: van circa 12.000 in 1990 tot 4.000 in 2015 (zie figuur 4.2). De sterkste afname vindt vóór 2005 plaats. De hoofdberoepers die de akkerbouw verlaten bestaan uit oudere bedrijfshoofden zonder opvolger, bedrijfshoofden die het bedrijf als nevenberoep voortzetten en bedrijfshoofden die overstappen naar andere bedrijfstakken (gemengd akkerbouw/pluimvee, akkerbouw/tuinbouw). Doordat het aantal bedrijven sterker afneemt dan het totale akkerbouwareaal, heeft het gemiddelde hoofdberoepsbedrijf in de akkerbouw tweemaal zoveel grond als in 1990.

De benutting van de beschikbare *arbeid* neemt in de akkerbouw sterk toe. Dit komt enerzijds door de vergroting van de bedrijven met gelijkblijvend arbeidsaanbod en anderzijds doordat een deel van de akkerbouwers een beroep heeft buiten de landbouw. Ook het aantal vreemde arbeidskrachten en loonwerk neemt af. Het aantal vreemde

(x 1000 bedrijven)



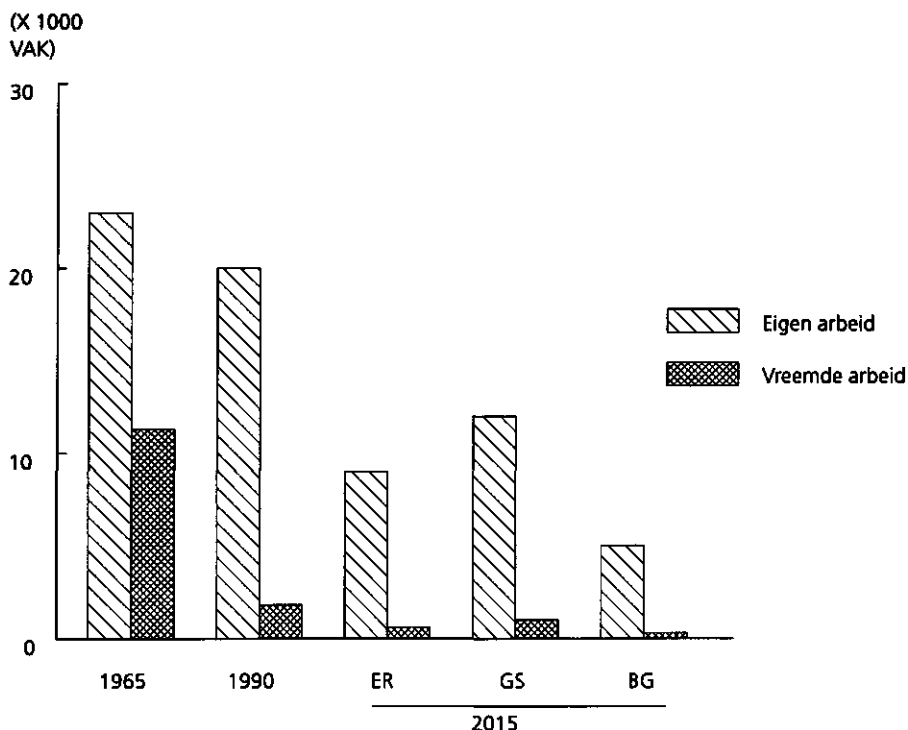
Figuur 4.2 Ontwikkeling van het aantal hoofd- en nevenberoepsbedrijven in de akkerbouw, 1965-2015 (x 1.000)

arbeidskrachten daalt in dezelfde mate als de afname van het aantal hoofdberoepsbedrijven, de gemiddelde inzet per bedrijf blijft in de tijd vrijwel constant. Het loonwerk neemt enerzijds sterk af door de behoefte aan loonwerk op de hoofdberoepsbedrijven maar neemt anderzijds toe op de nevenbedrijven. Netto daalt de behoefte aan loonwerk met 10 tot 15% tussen 1990 en 2015.

De eisen die gesteld worden aan de toekomstige akkerbouwer zijn zwaarder dan de huidige. Hij moet in staat zijn om zijn technische kennis te combineren met kennis over het milieu en milieubelasting en de markt. Daarnaast moeten samenwerkingsverbanden met collega akkerbouwers opgezet worden om de kosten van machines, loonwerk en gebouwen te drukken. De eisen die gesteld worden aan loonarbeid veranderen niet sterk.

Technologische doorbraken worden voor de akkerbouw niet verwacht in dit scenario. Daarom is in dit scenario verondersteld dat de fysieke opbrengsten van de diverse gewassen, ofschoon enigszins geremd door milieumaatregelen, jaarlijks met circa 0,7 tot 1,8% stijgen.

Door de maatschappelijke belangstelling voor het milieu zijn nieuwe type machines op de markt gekomen voor onkruidbestrijding, bemes-



Figuur 4.3 Ontwikkeling van het arbeidsvolume in de akkerbouw: eigen en vreemde arbeid, 1965-2015 (x 1.000 volwaardige arbeidskrachten)

ting en toedienen van gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast hebben groepen akkerbouwers met aardappelen en groenten geïnvesteerd in gezamenlijke was-, sorteer- en inpakapparatuur inclusief de gebouwen.

Agrificatie staat door het toegenomen milieubewustzijn weliswaar in de belangstelling, maar daar blijft het goeddeels bij; het economisch voordeel van deze produktierichting is te klein, en de onzekerheid over afzetperspectieven te groot om akkerbouwers en (potentiële) verwerkers er daadwerkelijk voor te interesseren.

Global Shift

In dit scenario wordt in de Europese Unie om een goedkoop bulkprodukt gevraagd. Als gevolg van, of als reactie op het sterk beschermende *landbouwbeleid* van de EU - met name de quotering en hoge invoertarieven graanvervangers - is de toegang van Europese producten op de wereldmarkt sterk belemmerd.

Voor de akkerbouw betekent dit dat het bouwplan sterk bepaald wordt door het markt- en prijsbeleid, en niet door de vraag naar producten. De ontwikkeling van kwaliteitsprodukten komt niet van de grond doordat er, vanwege de relatief lage inkomens, beperkte vraag naar is. Bovendien ontbreken stimulansen vanuit de sector, onder andere doordat onderlinge concurrentie door de quoterings is afgezwakt. De ontwikkelingen in de vraag en het beleid van de EU hebben tot gevolg dat er voor suiker, aardappelen, zetmeel en uien weinig verandert. Doordat de import van graanvervangers aan banden is gelegd wordt een belangrijk deel van de binnenlandse graanproductie afgenomen door de intensieve veehouderij.

Het maatschappelijk belang dat aan het *milieu* gesteld wordt is niet bijzonder groot. Dat neemt niet weg dat de akkerbouw in grote lijnen aan de beleidsdoelstellingen op milieugebied (MJP-G, nutriëntenverlies) voldoet. Dit komt enerzijds door een daling van het verbruik per hectare, en anderzijds doordat het aandeel granen in het *bouwplan* stijgt van 31% in 1990 naar 40% in 2015 terwijl het aandeel van aardappelen gelijk blijft (figuur 4.1). Grondruil vindt maar op zeer beperkte schaal plaats. Op het terrein van milieu zijn in de eindsituatie de verschillen tussen ER en GS niet groot. Maar het tempo van de ontwikkelingen is in GS duidelijk lager. In ER kan al in 2005 aan de doelstellingen voldaan worden, terwijl dit in GS veel later het geval is. Dit wordt veroorzaakt door de geringe druk vanuit de maatschappij enerzijds en door de langzame ontwikkeling in de bedrijfsstructuur in de akkerbouw anderzijds (inzet van nieuwe machines, beperkte invoering van management hulpmiddelen).

Door de quoterings, door de invoering van de bijzondere voedselbelasting en door de beperkt stijgende extra milieukosten blijven de gezinsinkomens in de akkerbouw niet veel achter bij die in de rest van de maatschappij. Het gevolg is dat de afname van het aantal hoofdberoepsbedrijven geringer is dan in ER: van 12.000 in 1990 naar 6.700 in 2015 (zie figuur 4.2). Die relatief geringe afname hangt overigens ook samen met het gebrek aan werkgelegenheid buiten de landbouw, en met de zwakke vraag naar grond vanuit andere landbouwsectoren, vanuit natuur en van buiten de landbouw (tabel 4.2).

De gemiddelde oppervlakte per akkerbouwbedrijf neemt toe van 40 ha naar bijna 60 ha. Door de inkomenssteun in de vorm van de buitengewone voedselbelasting en de slechte werkgelegenheidssituatie buiten de landbouw worden zowel de afname van het aantal bedrijven als de behoefte aan bedrijfsuitbreiding geremd. De werkgelegenheid binnen de akkerbouw daalt van bijna 22.000 VAK naar circa 13.000 VAK (figuur 4.3). Dit lijkt veel, maar is weinig in vergelijking met de afname in ER en BG. Door de beschikbaarheid van voldoende, relatief goedkope *arbeid* is de drang naar verdere mechanisering en samenwerking tussen bedrijven niet sterk aanwezig. Samenwerking tussen bedrijven op het gebied van afzet en verwerking (bijvoorbeeld bij aardappelen en groenten) komt nauwelijks van de grond. Investerings in deze vorm van samen-

werking zijn ook minder lonend omdat een substantiële vraag naar kwaliteitsprodukten ontbreekt. Het aandeel van vreemde arbeid in de totale arbeidsinzet verschilt nauwelijks van dat in 1990 doordat de prijs van arbeid laag is.

De *technologische ontwikkeling* op gewasniveau is in dit scenario sterk gericht op maximalisatie van gewasopbrengsten. Bij de veredeling wordt nauwelijks extra rekening gehouden met bijvoorbeeld de milieudoelstellingen. Anderzijds wordt de produktiviteitsstijging geremd doordat inspanningen voor Onderzoek en Ontwikkeling weinig renderend zijn en een sterke bedrijfsontwikkeling en produktontwikkeling ontbreken. De gemiddelde produktiviteitsstijging bedraagt, afhankelijk van het gewas, 0,7 tot 1,8%.

Balanced Growth

In dit scenario veranderen de produktie en afzet van akkerbouwprodukten sterk. Dit wordt beïnvloed door de welvaartsstijging in Europa, de toenemende vraag naar kwaliteitsprodukten, de sterke verhoging van de energieprijzen (met bijbehorende hoge transportkosten voor bulkprodukten), de snelle technologische ontwikkelingen, en door de geleidelijke overgang naar een systeem van vrijhandel met persoonsgebonden inkomstenstoelagen voor zittende boeren. Voor de Nederlandse akkerbouw betekent dit dat de prijsverhouding tussen arbeid en grond fors stijgt. De Nederlandse akkerbouw "verdeelt zich" in twee groepen. De ene groep bedrijven gaat zich toeleggen op extensieve teelten zoals granen. Dit zijn qua areaal grote bedrijven die tegen een lage kostprijs graan en stro produceren. Deze produkten worden afgezet in de veehouderij (als veevoedergrondstof omdat import van graanvervangers door de gestegen transportkosten sterk is afgenomen), in de zetmeelinindustrie en buiten de landbouw als grondstof voor energiewinning (stro). De andere groep bedrijven legt zich toe op kennisintensieve produkten (zaai- en pootgoed) of op kwalitatief hoogwaardige produkten (groenten). Deze produkten kunnen ondanks de gestegen transportkosten concurrerend afgezet worden op de (wereld-)markt.

De produktievolumes van suikerbieten en van fabrieksaardappelen nemen sterk af. Door de technologische ontwikkelingen en het hoge welvaartspeil vindt op grote schaal substitutie plaats van (biet-)suiker door synthetische zoetstoffen. Bovendien ondervindt bietsuiker concurrentie van rietsuiker. De Nederlandse aardappelzetmeelinindustrie kan de concurrentie met tarwe en tapioca niet aan, en moet in produktiecapaciteit inbinden. Het is onzeker of dit uiteindelijk zal leiden tot het volledig verdwijnen van de suiker- en aardappelzetmeelinindustrie uit Nederland. De vrije handel tussen landen en de technologische ontwikkelingen vormen een sterke bedreiging voor deze industrie.

Het *markt- en prijsbeleid* wordt gekenmerkt door een geleidelijke overgang naar vrijhandel. De bestaande quoteringen worden in de loop der jaren opgeheven. Om de zittende boeren niet tot de bedelstaf te

brengen, wordt aan deze groep een persoonsgebonden inkomenstoeslag verstrekt. Deze inkomenstoeslag is niet overdraagbaar en wordt ook verstrekt indien de ondernemer de landbouw verlaat. Daarnaast zijn buiten de landbouw voldoende goedbetaalde banen voorhanden. Een andere ontwikkeling is dat de koopkrachtige vraag naar grond buiten de akkerbouw groot is. Circa 150.000 ha akkerbouwgrond verschuift naar natuur, agrarische bestemmingen en niet-agrarische bestemmingen (zie tabel 4.2). Het gevolg van deze ontwikkeling is dat er een zeer sterke afname van het aantal bedrijven plaatsvindt namelijk van 12.000 hoofdberoepsbedrijven in 1990 naar 1.800 in 2015 (figuur 4.2). Het aantal nevenberoepsbedrijven blijft op een hoog peil omdat een deel van de zittende boeren een baan buiten de landbouw heeft en daarnaast een (voor het jaar 2015) klein extensief akkerbouwbedrijf. Een ander gevolg is dat het totale areaal met akkerbouwgewassen daalt met bijna 25%. De gemiddelde bedrijfsoppervlakte op hoofberoepsbedrijven stijgt van 38 ha in 1990 naar 140 ha in 2015. Binnen deze groep bevinden zich extensieve bedrijven met een areaal van ruim 200 ha (met vooral graan), en intensieve bedrijven van circa 50 ha.

Natuur, recreatie en milieu zijn belangrijke zaken geworden in BG. Door de zakelijk benadering van het milieu is het milieu volledig in de bedrijfsvoering geïntegreerd. Voor de akkerbouw zijn de bedreigingen van het milieu voor de sector in 1990, in 2015 omgezet in kansen. Door de sterk gestegen energieprijzen kan het stro ingezet worden als grondstof voor de opwekking van energie. Daarnaast is afzet gevonden voor de granen in de intensieve veehouderij. De kosten voor bemesting zijn sterk gedaald doordat organische stof via het huishoudelijk afval en de mineralen via de dierlijke mest vrijwel gratis voor de akkerbouw beschikbaar komen. Door de technologische verbeteringen (toedieningstechnieken, meten van behoefte van gewassen, bedrijfsintern milieuzorgsystemen) kunnen de verliezen (belasting van het milieu) sterk beperkt worden. De sterke afname van suikerbieten en fabrieksaardappelen in het bouwplan doen het verbruik van hulpmiddelen per hectare zeer sterk dalen. Zo vermindert het hectare-verbruik van gewasbeschermingsmiddelen met bijna 80%. Het totale verbruik in de akkerbouw neemt als gevolg van het kleinere areaal met 83% af. Dit proces is overigens in 2005 al voltooid. Na 2005 wordt de situatie gehandhaafd. Ook de aanvoer van mineralen daalt sterk: met 20% per hectare, en met 40% voor de gehele akkerbouw. Doordat de fysieke productie stijgt en dus de afvoer van mineralen per hectare toeneemt, komen de verliezen op een niveau wat ruim voldoet aan de doelstellingen.

De onttrekking van water ten behoeve van beregening neemt in BG slechts met 10% af. De afname komt vooral door vermindering van fabrieksaardappelen in het bouwplan. Hier staat tegenover dat de oppervlakte vollegrondsgroente die vrijwel geheel beregend wordt, toeneemt. Netto daalt de oppervlakte die beregend wordt (ruim 100.000 ha per jaar) weinig.

De inzet van *arbeid* in de akkerbouw neemt zeer sterk af in BG. Dit is een gevolg van voldoende werkgelegenheid buiten de landbouw, het relatief hoge loonpeil en gunstige technologische ontwikkeling. De directe werkgelegenheid op primaire akkerbouwbedrijven daalt van circa 22.000 volwaardige arbeidskrachten (VAK) naar ruim 5.000 VAK (zie figuur 4.3). De inzet van vreemde arbeid en loonwerk behoort in 2015 vrijwel tot het verleden. Arbeid is duur en is ook nauwelijks beschikbaar. Loonwerk komt alleen nog voor op de nevenbedrijven, maar ook hier concurreren de hoofdberoepsbedrijven met de loonwerker. De afname van de werkgelegenheid wordt voor een zeer klein deel gecompenseerd doordat in kleine segmenten zoals de verwerking en afzet van aardappelen en groenten, en in agrificatie extra werkgelegenheid buiten de primaire landbouw ontstaat. Dit staat echter in geen verhouding tot het verlies van werkgelegenheid als gevolg van de afname van het akkerbouwareaal, extensivering van de akkerbouwproductie, verminderde productie van de aardappelzetmeel- en suikerindustrie en de daling van het verbruik van hulpstoffen (gewasbescherming en kunstmeststoffen). In tegenstelling tot de situatie in 1990 dient de akkerbouwer in 2015 sterk marktgericht te zijn en moet hij in staat te zijn om de verschillende randvoorwaarden goed in zijn bedrijfsvoering te integreren. Dit stelt hoge eisen aan diens vakmanschap, ondernemerschap en managementkwaliteiten.

De ontwikkelingen in de akkerbouw (productiviteitsstijging, reductie van middelengebruik, agrificatie) zijn mogelijk gemaakt door *technologische ontwikkelingen*, die op hun beurt sterk worden gestimuleerd door overheidsinspanningen. Deze ontwikkelingen zijn niet uniek voor de akkerbouw. In de gehele maatschappij tracht men arbeids-, energie- en middelenbesparende technieken in te voeren. Op deze golf kan de akkerbouw meevaren. Dit heeft wel tot gevolg dat bij de rasveredeling met meerdere factoren (energie, ziekteresistentie, oogstbaarheid, kwaliteit) rekening gehouden moet worden. Het gevolg hiervan is dat de fysieke opbrengst per hectare lager is dan mogelijk zou zijn in de situatie dat geen rekening wordt gehouden met deze factoren.

4.2.2 Agrificatie

Zoals in het eerste deel van dit hoofdstuk reeds vermeld is, komt agrificatie in GS totaal niet van de grond en in ER op zeer beperkte schaal. Alleen in BG bestaan er mogelijkheden voor agrificatie. Dit wordt mogelijk gemaakt door de stijgende energiekosten, het grote milieubewustzijn in de maatschappij en door het beschikbaar komen van technologieën.

In tabel 4.4 is weergegeven welke producten, gewassen en toepassingen er mogelijk zijn. Internationaal worden deze mogelijkheden reeds - op meer of minder grote schaal - benut.

Binnen de Nederlandse akkerbouw wordt alleen tarwe gebruikt voor agrificatie, vooral voor energiewinning en koolhydraten. In BG zien

Tabel 4.4 *Het agrificatie-palet*

Produkt	Gewas	Toepassing
Energie	hout, miscanthus, stro	elektriciteit
Vezels	hennep	papier, geotextiel
Koolhydraten	aardappel, mais, tarwe	wasmiddel, cosmetica, luiers, plastics, farmaceutische industrie
Eiwitten	tarwe	coatings
Oliën en vetten	koolzaad	smeermiddelen, biodiesel
Etherische oliën	karwij, dille	kiemremming aardappel

we om deze reden dan ook een vrij sterke toename van het tarwe-areaal. Voor de andere gewassen is Nederland niet in staat een dusdanig volume op te bouwen (en schaalvoordelen benutten) dat het kan concurreren met andere gebieden zoals Frankrijk, Duitsland, Engeland en Oost-Europa.

4.2.3 Kansen en bedreigingen

De akkerbouw kent in de drie wereldbeelden een sterk verschillend gezicht. In GS drijft de akkerbouw op de subsidies in een sterk beschermde markt. Binnen dit scenario blijven veel mensen werkzaam in de akkerbouw en deze mensen kunnen rekenen op een vrijwel gegarandeerd inkomen. De zwakte van deze positie is dat er nauwelijks uitdagingen zijn voor het produceren van kwaliteitsprodukten of voor een verdere uitbouw van kennis en technologie. De voorsprong van Nederland op deze terreinen gaat op deze wijze verloren.

Naast het ontbreken van duidelijke kansen bestaan er twee duidelijke bedreigingen:

- het produktiesysteem in de akkerbouw is niet duurzaam. In grote lijnen wordt het huidige produktiesysteem geconserveerd en aangepast aan de geldende randvoorwaarden vanuit milieu;
- indien het ingezette beleid van quoterings en inkomensondersteuning wordt verlaten zijn de mogelijkheden tot aanpassing binnen de akkerbouw sterk verminderd (stilstand is achteruitgang).

In ER zijn er duidelijke kansen, maar ook bedreigingen. Bedreigingen zijn de mogelijke vermindering van de inkomenssteun en de afbouw van het braakplan. Hierdoor kan de toch al wankelende inkomenspositie van de akkerbouw in vergelijking met melkveehouderij en tuinbouw verder aangetast worden. Daarnaast kan het milieubeleid een bedreiging vormen indien men niet in staat is de ziektedruk met minder middelengebruik onder de knie te houden. Een voorbeeld hiervan is dat het nog onvoldoende bekend is of er - naast aardappelmoeheid - problemen zul-

len ontstaan met de overige bodemgebonden ziekten en plagen indien de grondontsmetting sterk verminderd wordt.

ER biedt voor de akkerbouwers ook kansen. Door samenwerking in telersverenigingen kunnen groepen akkerbouwers een sterkere positie op de markt innemen. Akkerbouwers kunnen dan regelmatig een voldoende hoeveelheid produkt op de markt aanbieden die tegemoet komt aan de gewenste kwaliteit. Daarnaast kan het risico voor de individuele akkerbouwer door de vorming van "pools" afgedekt worden. Een laatste voordeel van deze samenwerking is dat investeringen in machines en gebouwen beter benut kunnen worden (schaalvoordelen).

Een tweede kans voor de Nederlandse akkerbouw is het vormen van een centrumfunctie voor pootaardappelen. Door de vergroting van de EU in oostelijke richting komen deze extra afzetmarkten beschikbaar. Ook hier geldt dat er tijdig ingesprongen dient te worden en dat samenwerking noodzakelijk is.

Door de extensivering van de Nederlandse akkerbouw kunnen de akkerbouwers eerder in aanmerking komen voor de beschikbare premies binnen de EU.

BG heeft het karakter van "survival of the fittest". De kansen en bedreigingen voor de Nederlandse akkerbouw zullen zich hierdoor snel uitkristalliseren. De grootste bedreiging voor de akkerbouw is de strijd om de grond. Door de sterke bescherming van de akkerbouw in de afgelopen decennia is de concurrentiepositie ten opzichte van melkveehouderij, tuinbouw en niet landbouw al sterk uitgehold. Ook de internationale positie van de Nederlandse bulkprodukten (fabrieksaardappel, suikerbieten, granen) is niet gunstig vergeleken met andere produktiegebieden. De verwachting is dat de Nederlandse akkerbouw de strijd op deze terreinen in belangrijke mate zal verliezen, vooral ook door de bedreiging dat men in tegenstelling tot de afgelopen decennia afhankelijk wordt en dus kwetsbaar is voor de ontwikkelingen op wereldschaal. Dit kan er mogelijk toe leiden dat deze industrie verdwijnt uit Nederland. De kansen voor de akkerbouw liggen vooral op het terrein van de agrificatie (als het gaat om areaalbenutting), op het terrein van leverancier van voer voor de Nederlandse intensieve veehouderij, op het terrein van kennisintensieve produktie (zaai- en pootgoed) en op het terrein van het bedienen van kwaliteitsmarkten (vorming van toegevoegde waarde). De kwaliteitsmarkten betreffen (poot-)aardappelen, vollegrondsgroente, biologische landbouw. Indien deze kansen benut worden, wordt de akkerbouw minder afhankelijk van de ontwikkelingen van de wereldmarkt, die op zich een bedreiging kunnen gaan vormen.

4.3 De tuinbouw

4.3.1 Vooraf

De Nederlandse tuinbouw heeft relatief minder te maken met het Brusselse markt- en prijsbeleid dan de veehouderij en de akkerbouw. Dit onderdeel van de scenario's heeft voor de tuinbouw hooguit relevantie vanwege indirecte effecten ervan. Bijvoorbeeld de hoge invoerbarrières in GS voor produkten die onder een marktordening vallen, zullen de afzet van Nederlandse tuinbouwprodukten op markten buiten de EU vroeg of laat negatief beïnvloeden. Een ander voorbeeld van de indirecte effecten van het markt- en prijsbeleid is de mogelijke overschakeling van bedrijven uit de akkerbouw naar de tuinbouw. Meer van directe relevantie zijn de scenario-uitgangspunten op het gebied van milieubeleid en van de consumentenvraag.

4.3.2 Glastuinbouw

Hoe de glastuinbouw in Nederland zich zal ontwikkelen wordt grotendeels bepaald door marktfactoren (afzetmogelijkheden, prijsvorming, consumentenvoorkeuren en internationale concurrentie), en door doelstellingen en maatregelen op het terrein van milieu. Gezien de aard van de drie wereldbeelden (zie hoofdstuk 3) mag verwacht worden dat er ook drie onderscheidende toekomstbeelden voor de glastuinbouw zijn te schetsen. Uit de analyses blijkt dat de glastuinbouw niet over één kam geschoren kan worden en dat de sierteelt onder glas anders "reageert" op veranderende produktie-omstandigheden dan de groenteteelt.

European Renaissance

De afzet van glastuinbouwprodukten naar Noord-Amerika wordt door de zwakke economische positie van deze overzeese economie sterk beperkt. Deze export was echter al betrekkelijk klein. Het merendeel van de produktie wordt afgezet in West-Europa en op de snel tot ontwikkeling komende markten in Oost-Europa. In eerste instantie zijn de toetredende EVA-landen een interessante markt voor het Nederlandse produkt waar naar verloop van tijd steeds meer landen uit Oost-Europa bijkomen. De markt in Oost-Europa is in het begin het meest interessant voor de groenteteelt. De sierteelt moet het in eerste instantie overwegend hebben van groei op de bestaande markten en de uitbreiding met de relatief rijke EVA-landen. Pas na 2000 kan in belangrijke mate geprofiteerd worden van de economische groei in de landen in Oost-Europa.

De milieubewuste consument, die tevens behoefte heeft aan "specialties" noodzaakt een verdere segmentatie (kwaliteit, verpakking, enzovoort) van de markt. Het aandeel van de bulkproduktie neemt hierdoor af. De omvang van de marktsegmentatie blijft echter beperkt. Dit geldt met name in de glasgroenteteelt. Vooral in de bloemisterij en potplan-

tenteelt wordt ingesprongen op *niches* (bijvoorbeeld zeer grote planten, specifieke bloemen). Deze markten kunnen zeer klein van omvang zijn en worden soms door slechts enkele bedrijven bediend. In de sierteelt beperkt de invloed van de consument zich tot het aangeven van voorwaarden waaraan de produktiewijze moet voldoen. De maatschappelijke acceptatie van de teeltwijze is belangrijk. Voor de groenteteelt daarentegen worden daarnaast ook eisen gesteld aan de produkten zelf (midde-
lengebruik en periode van toepassing).

De toegang tot de Europese markt voor concurrerende produkten van buiten Europa wordt door middel van afspraken geregeld; afspraken die de voorwaarden moeten scheppen om - op de lange termijn - over te kunnen gaan naar een volledige liberalisering. Wel is sprake van een steeds verdergaande liberalisering. De concurrentie, die steeds internationaler wordt, neemt daardoor toe. Compensatie voor deze toenemende concurrentie wordt gevonden op de markten van de toetredende landen tot de EU.

De glastuinbouw wordt geconfronteerd met een groot aantal *milieumaatregelen*. De inzet van biologische bestrijding van ziekten en plagen levert een zeer belangrijke bijdrage aan het realiseren van de milieudoelstellingen op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen; dit geldt met name voor de groenteteelt. De reductiedoelstelling van het MJP-G wordt voor de groenteteelt niet gehaald in 2000. Rond 2015 is het mogelijk deze doelstelling te realiseren. Voor de sierteelt ligt dit eenvoudiger. De doelstellingen voor 2000 worden gerealiseerd; hierna wordt nog een verdere reductie behaald.

Het nutriëntenprobleem wordt in de groente- en potplantenteelt deels opgelost door over te schakelen op gesloten teeltsystemen. Bij vruchtgroentegewassen en potplanten zal in 2005 nagenoeg 100% los van de ondergrond worden geteeld. Ook voor belangrijke gewassen als roos en gerbera geldt dit. Een groot aantal kleine bloemisterij- en bladgewassen worden echter tot 2005 in de grond geteeld. Een evenwichtbeming blijkt voor deze gewassen tot dan toe moeilijker realiseerbaar.

Het gebruik van energie wordt sterk teruggedrongen door forse investeringen in bestaande technieken als condensors, schermen en warmte-opslag tanks. Daarnaast vindt op grote schaal een verdere introductie van onder meer warmtekrachtkoppeling plaats (Alleblas, 1992). Dit leidt tot de noodzakelijke energiebesparing. In combinatie met een verdere stijging van de fysieke produktie per vierkante meter is een halvering van het energieverbruik per eenheid produkt haalbaar in 2000 en zijn er nog voldoende technische mogelijkheden voor verdere daling (Van de Velden, 1993).

Een neveneffect van de inzet van *nieuwe technologieën* is dat de tendens tot schaalvergroting en specialisatie wordt versterkt. Veel investeringen vragen een bovengemiddelde bedrijfsgrootte wil men tegen de laagste mogelijke kosten blijven produceren en beperken de vrijheid in de gewaskeuze. De tendens tot schaalvergroting en specialisatie is het sterkst in de glasgroenteteelt; van 1 naar 2 ha (zie tabel 4.4). In de bloe-

misterij blijft, naast zeer gespecialiseerde bedrijven (roos, chrysant, anjers, fresia, gerbera en orchidee), de combinatie van meerdere gewassen een normaal verschijnsel blijven. De bedrijfsomvang blijft achter bij die in de groenteteelt (circa 1,5 ha).

Tabel 4.4 Bedrijfsgrootte-ontwikkeling van enkele gewassen in de glastuinbouw in 1993 en 2015 in drie scenario's (hectare)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Vruchtgroenten	1,0	2,0	1,8	2,2
Roos	0,9	1,6	1,4	1,8
Chrysant	1,0	2,6	2,0	3,3
Anjer	0,4	1,1	0,9	1,3
Potplanten bloeiend	0,5	1,1	1,0	1,6
Potplanten groen	0,6	1,7	1,3	2,1

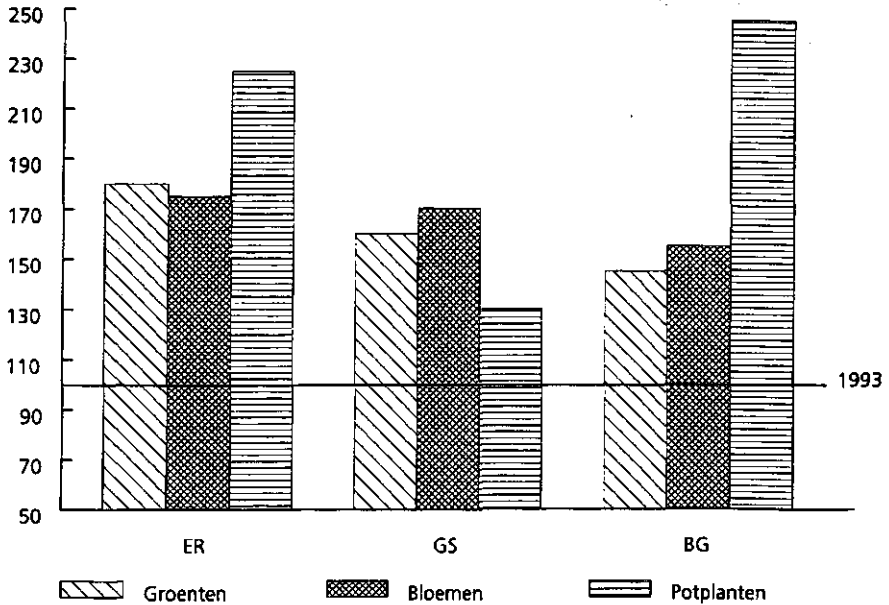
Bron: IKC.

In de potplantenteelt ontstaan twee bedrijfstypen. Het grote gespecialiseerde bedrijf met een ver doorgevoerde mechanisatie en anderzijds het kleine bedrijf dat zich richt op de kleinere en nieuwe gewassen. Vooral in deze bedrijfstak zijn er grote mogelijkheden om het productie- en verwerkingsproces verregaand te automatiseren. Hiermee wordt een forse arbeidsbesparing gerealiseerd. De bedrijfsomvang groeit naar 1,4 ha; een toename van ruim 160%.

De ontwikkelingen in de informatietechnologie brengen een verandering teweeg in de logistieke afhandeling van goederen. Een relatief groot deel van de produkten wordt buiten de veiling om afgehandeld. Hiertoe worden nieuwe afzetstructuren en- methoden gecreëerd. Ook bij het transport van de produkten wordt meer en meer gebruik worden gemaakt van het internationale netwerk van distributieknooppunten (CPB, 1992b).

De schaalvergroting gepaard met een verdere mechanisering van werkzaamheden leidt tot een afname van de *arbeidsbehoefte* per hectare. Ondanks de fysieke opbrengststijging daalt de arbeidsbehoefte per hectare. Arbeidsbesparende technieken worden ontwikkeld vanwege de hoge arbeidskosten en de problematische arbeidsvoorziening. Doordat de mechanisatie van de oogstwerkzaamheden relatief geringe vorderingen maakt, neemt de vraag naar tijdelijke arbeid bij de oogst weinig af. Door de voortschrijdende mechanisatie en een steeds grotere wordende invloed van de technologie bij het productieproces wordt er wel meer hoogwaardiger arbeid gevraagd. Een opdeling in meerdere manage-

(index:
1993=100)



Figuur 4.4 Volumegroei van de produktie van Nederlandse glastuinbouwprodukten in 2015 in de drie scenario's (index: 1993=100)

menttaken is op de grote bedrijven van lieverlede een normale zaak geworden.

In ER groeit het *produktievolum*e van groenten en bloemisterijprodukten met ongeveer 80%. In de potplantenteelt verdubbelt de afzet ruimschoots. Een aanscherping van het milieubeleid door middel van fysieke of marktconforme maatregelen heeft vooral effect op de glasgroentenafzet. Indien in dit scenario gekozen zou worden voor een meer marktconform milieubeleid in de groenteteelt, zou de produktiestijging ongeveer 40 procentpunten lager uitvallen en in de bloemisterij ongeveer 20 procentpunten lager.

Ondanks de relatief grote toename van het produktievolum

Tabel 4.5 *Grondgebruik van de glastuinbouw in 1993 en 2015 in drie scenario's (hectare)*

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Groenten	4.440	4.500	4.500	3.300
Bloemen	3.810	4.700	5.100	3.900
Potplanten	1.370	2.000	1.350	2.000
Overig	580	600	650	700
Totaal	10.200	11.800	11.600	9.900

In ER stabiliseert het areaal groenten zich. Het bloemisterij-areaal groeit relatief sterker en wordt binnen de glastuinbouw de belangrijkste produktietak.

Ondanks de beperkte groei van het areaal neemt de regionale spreiding van de glastuinbouw toe ten opzichte van die in 1992 (Alleblas, 1992). De bedrijfstak, die nu sterk is gelokaliseerd in het centrum van de Randstad, waaiert verder uit rondom bestaande centra. Zowel in Noordelijke, Zuidelijke als Oostelijke richting groeit de glastuinbouw als gevolg van de planologische druk op de huidige centra. In eerste instantie in de nabijheid van de huidige centra zodat in feite sprake is van een geografische vergroting van de huidige centra. Later ontstaan zelfstandige centra in het Noorden en Zuiden van Nederland en vestigen (groepen van) bedrijven zich buiten de landsgrenzen.

Global Shift

De afzet van de produkten buiten de EU ondervindt in dit scenario hinder van de sterk protectionistische houding van Europa. De buitenlandse handel van de EU is onderhevig aan allerlei beperkende maatregelen: contingentering, invoertarieven, zeer strenge fytosanitaire eisen, etc. De markten buiten Europa vallen daardoor nagenoeg weg en er vindt nog een sterkere oriëntatie plaats op Europa dan nu al het geval is.

De tendens tot een "Fort Europa" leidt tot een afscherming van de markt ten gunste van "eigen" productie. Dit geldt ook voor de import van groente- en sierteeltprodukten, wat de glastuinbouw extra ruimte geeft op de Europese markt. Voor bijvoorbeeld de teelt van tomaten ontstaan daardoor iets betere perspectieven, terwijl door de belemmering van de import van sierteeltprodukten er ook binnen de Europese markt voor Nederland extra ruimte ontstaat. Daar staat tegenover dat landen als Spanje en Frankrijk gezien hun relatieve kostenvoordeel (milieu, energie) een sterkere concurrentiepositie op deelmarkten gaan innemen.

De consument let sterk op prijs. Kwaliteit, produktiewijze en specialties zijn veel minder van belang als in ER.

Er wordt op beperkte schaal *nieuwe technologieën* geïntroduceerd. Er wordt voortgebouwd op de gangbare produktiewijze en afzet. De financiële positie van de bedrijfstak, die sterk op prijs concurreert, biedt ook weinig ruimte voor grote veranderingen. Vanwege het uitblijven van sterke technologische vernieuwingen is er geen extra impuls tot schaalvergroting. De bestaande technologie wordt voornamelijk gebruikt om de kostprijs te verlagen.

De glastuinbouw blijft grote behoefte hebben aan veel laagwaardige tijdelijke *arbeidskrachten*.

Ondanks de relatief slechte economische situatie ziet de glastuinbouw kans haar *produktievolume* te vergroten, zij het minder dan in ER (zie figuur 4.4). Vooral de vraag naar potplanten blijft ver achter. De groente- en bloemisterijprodukten kunnen enigszins profiteren van het afschermen van de Europese markt. Dit geldt nauwelijks voor de potplantenteelt. Er is een scherpe prijsconcurrentie met andere aanbieders, hetgeen leidt tot een verslechtering van de bedrijfsresultaten.

Tabel 4.6 Fysieke opbrengstontwikkeling per oppervlakte-eenheid voor enige belangrijke gewassen in de glastuinbouw in de drie scenario's

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Vruchtgroenten	100	172	155	213
Chrysant	100	154	138	173
Anjer	100	189	165	211
Bloeiende potplanten	100	188	160	206

Bron: IKC-nota's.

Ondanks de relatief lagere afzet is het totale *areaal* glastuinbouw nauwelijks lager dan in ER. Dit komt doordat verondersteld is dat, gezien het lagere tempo van technologische vernieuwing, de stijging van de fysieke produktie per oppervlakte achter blijft die van ER. In tabel 4.6 zijn voor enkele belangrijke gewassen in de glastuinbouw de hierbij gehanteerde uitgangspunten in deze weergegeven.

Balanced Growth

De verre markten voor de glastuinbouwprodukten - dat wil zeggen de markten ver buiten de EU - staan onder druk als gevolg van de sterke stijging van logistieke kosten (*energie* voor transport en koeling). Dit betekent dat er alleen sprake kan zijn van een zeer exclusieve afzet-

markt met relatief kleine aandelen. Wel kan hoogwaardig uitgangsmateriaal op deze verre markten af worden gezet. Maar deze beperkte *afzetmogelijkheid* vormt geen wezenlijke belemmering voor de ontwikkeling van de bedrijfstak. Door een sterke oriëntatie op de oost-as van Europa worden ruimschoots afzetmogelijkheden gevonden. Vooral na 2000, als de oosteuropese landen hun welvaartsniveau aanzienlijk hebben verhoogd, wordt op speciale deelmarkten een sterke exportpositie verkregen door de consumentenwensen te vertalen naar produktie-eisen. De positie van bulkgoederen in het totale pakket neemt af.

De vraag naar sierteeltprodukten neemt in eerste instantie binnen West-Europa en later ook binnen geheel Europa sterk toe. Doordat de exporteurs naar Europa te maken krijgen met een sterke stijging van de energiekosten liggen er groeikansen voor de Europese sierteelt. Tot na 2000 neemt Nederland op deze markt een zeer sterke positie in. Voortbouwend op een nu al sterke afzetstructuur en -organisatie worden groeikansen gerealiseerd. Na 2000 echter wordt deze bedrijfstak geconfronteerd met een zeer snelle stijging van de prijs van energie (CPB, 1994). Delen van de bestaande afzetmarkten gaan verloren en mogelijkheden voor nieuwe markten worden benut door concurrenten uit Midden- en Zuid Europa. Door de concurrentievoorspog blijft de potplantenteelt evenwel profiteren van de sterk groeiende welvaart.

De *milieumaatregelen* worden uitgevoerd en worden als een kwaliteitskenmerk bij de afzet gebruikt. Als zodanig geven zij een sterke impuls aan de afzet. De hieruit voortvloeiende kosten worden gecompenseerd door een hoge fysieke produktiegroei per vierkante meter. De sterke technologische ontwikkeling maakt dit mede mogelijk. De realisatie van de doelstellingen wijkt niet af van die in ER.

De hoge gasprijs leidt tot het toepassen van alle mogelijke energiebesparende technieken zoals warmtepompen, afval- en restwarmte en zon- en windenergie. Een verschuiving naar de teelt van minder energievragende gewassen treedt op. De beschikbare technologie biedt vrijwel zeker onvoldoende mogelijkheden om een kostenstijging te voorkomen. Via een sterke schaalvergroting wordt de kostenstijging nog enigszins afgevlakt. Vooral de glasgroente- en snijbloementeleit moeten terrein prijsgeven aan concurrenten die minder afhankelijk zijn van fossiele energie.

De mechanisatie van routinematige werkzaamheden krijgt door de sterke *technologie ontwikkeling* extra kansen. Bepaalde bloemisterijgewassen en potplanten kunnen hiervan profiteren. Door de verdergaande mechanisatie is minder behoefte aan ongeschoolde en tijdelijke arbeid. De vraag naar arbeid verschuift van ongeschoold naar meer specialistische arbeid. Mechanisatie kan het imago en de kwaliteit van de tuinarbeid doen verbeteren.

Uitzonderd bij de potplantenteelt neemt het *produktievolumen* in dit scenario af ten opzichte van dat in ER en GS (figuur 4.4). De glasgroententeelt kan maar een beperkt deel van de groeimogelijkheden op de sterk groeiende markt oppakken. Met name voor een bulkgewas als

tomaat is de concurrentiepositie zwak. Deelsegmenten waarin specifieke consumentenwensen worden vervuld compenseren dit voor een deel. Ook voor de bloemisterij geldt dat zij uiteindelijk een veer moet laten.

Het gevolg van een en ander is dat het *glastuinbouwareaal* kleiner is dan in GS- en ER. Vooral in de glasgroenteteelt leiden de mindere afzetmogelijkheden in combinatie met een sterke produktiviteitsverbetering per oppervlakte-eenheid tot een aanzienlijke afname van het areaal (tabel 4.6). Dit geldt in iets mindere mate ook voor het bloemenareaal; het potplantenareaal is ongeveer even groot als in ER.

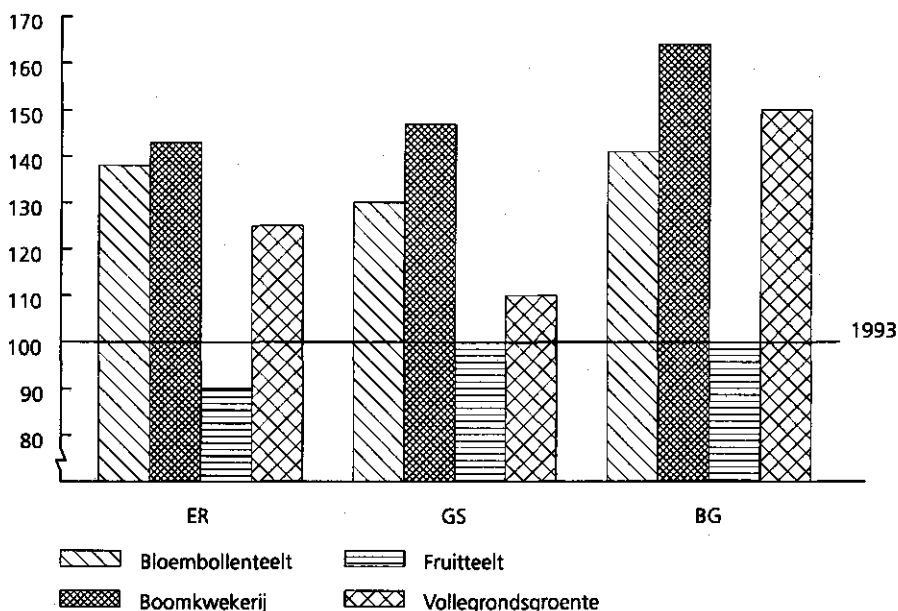
4.3.3 Bloembollen

European Renaissance

De economische crisis in Noord-Amerika geeft een scherpe terugval in de afzet van bloembollen. Hierdoor moeten afzetmogelijkheden dicht bij huis worden gezocht en komt aanvankelijk de prijsvorming op de Europese markt onder druk te staan. In deze situatie komt echter van lieverlede verbetering onder invloed van de gunstige economische ontwikkeling van de nieuwe EU-lidstaten uit Oost-Europa en doordat een sterke groei van de afzet naar Japan wordt gerealiseerd.

(index:

1993=100)



Figuur 4.5 Ontwikkeling van het produktievolume in de opengrondstuinbouw in drie scenario's (index: 1993=100)

De concurrentie met andere landen is vrij beperkt. Lokaal zal zeker op exportmarkten een vorm van "thuis"-productie blijven (bijvoorbeeld Japan). Dit kan ook het geval zijn voor landen in Oost-Europa (Rabobank, 1992) maar de betekenis zal relatief klein blijven.

Door de strikte naleving van de regelgeving en een initiërende houding bij de ontwikkeling van interne milieuzorgsystemen slaagt de bloembollenteelt erin haar imago bij de *consument* aanmerkelijk te verbeteren. Sterk milieubewuste consumenten willen bollen met specifieke milieukeurmerken. Het overgrote deel van de afzet wordt echter geproduceerd met een algemeen keurmerk waarin de regelgeving is verwerkt.

De uitvoering van het voorgenomen *milieubeleid* heeft grote invloed op de wijze van productie. Ruimere vruchtwisseling (grondruil, huur en contractteelt) en een verschuiving van de teelt naar zwaardere gronden is noodzakelijk (De Vroomen, 1993). De technologie maakt de teelt op deze zwaardere gronden mogelijk. Het gebruik aan gewasbeschermingsmiddelen neemt af door ruimere vruchtwisseling, betere toedieningstechnieken, een selectiever gebruik, resistentere cultivars en betere middelen. Met deze maatregelen wordt de doelstelling gerealiseerd. Een evenwichtbemesting plus de onvermijdbare verliezen is haalbaar voor de bedrijven.

Door het gebruik van meer *technologie* zal de behoefte aan arbeid sterk afnemen. Introductie van nettenteelt, pelmachines, ziekteherkenningssystemen en geautomatiseerde oogst- en transportsystemen zorgen ervoor dat de behoefte aan arbeid per hectare afneemt. Het grootste gedeelte van de arbeid wordt geleverd door de ondernemer(s) en de vaste arbeidskrachten. De afhankelijkheid van tijdelijke arbeidskrachten neemt sterk af. De geleidelijke stijging van de loonkosten maakt de bedrijfstak alert op arbeidsbesparende technologie. Er is sprake van een grote schaalvergroting. De bedrijfsomvang verdubbelt naar meer dan 20 ha (zie tabel 4.7).

De *productie* van bloembollen stijgt onder invloed van de gunstige economische ontwikkeling in Europa gestaag. Tot na 2000 moet eerst het wegvallen van de Noordamerikaanse markt worden opgevangen.

Tabel 4.7 Bedrijfsgrootte-ontwikkeling in de opengrondstuinbouw in 1993 en 2015 in drie scenario's (hectare)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Bloembollen	10	21	16	27
Boomteelt landbouwmatic	8	16	16	24
Boomteelt tuinbouwmatic	1	6	2	7
Fruitteelt	11	13	12	17

Bron: IKC.

Daardoor zal de produktie met hooguit 8% kunnen toenemen. De totale produktiestijging van bijna 40% wordt dan ook grotendeels in de periode 2005-2015 gerealiseerd (figuur 4.5).

Tabel 4.8 Ontwikkeling van het areaal in de opengrondstuinbouw in drie scenario's (hectare)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Bloembollenteelt	17.000	19.000	18.000	20.000
Boomkwekerij	9.500	9.500	10.500	10.500
Fruitteelt a)	22.000	16.000	17.500	14.000
Vollegrondsgroenten	43.000	50.000	50.000	55.000

a) Exclusief kleinfruit.

Het *areaal* groeit van circa 17.000 ha in 1993 tot bijna 19.000 ha in 2015 (tabel 4.8). Groeiers zijn tulp, lelie en de overige bolgewassen. De bollenteelt wordt geografisch meer verspreid. De druk van het beleid op het gebied van milieu, verstedelijking, natuur en recreatie, is binnen de Randstad groot. Daarnaast komt door de nettenteelt het gebruik van zwaardere gronden eerder in beeld. Uitbreiding en verschuiving van het areaal vindt vooral plaats in de Droogmakerijen, Flevoland en Noord-Oost en Zuid-Oost Nederland (Kortekaas et al., 1993).

Global Shift

Het protectionisme van de EU bemoeilijkt de export van bloembollen aanzienlijk. De afzet buiten Europa staat dan ook onder grote druk. Binnen Europa zijn er nauwelijks extra afzetmogelijkheden. Pas wanneer enige ruimte ontstaat op de Europese markt (na 2000) treedt herstel op. De bedrijfstak krijgt wel een positieve stimulans door de sterke beperking van de import van bloemen waardoor de vraag naar onder meer tulpen en narcissen sterk toeneemt.

De weinig milieubewuste houding van de burger heeft tot gevolg dat een milieugerichte produktiewijze maar moeizaam van de grond komt. De doelstellingen van het *milieubeleid* voor het jaar 2000 worden dan ook niet op tijd gehaald, overigens zonder dat dit ernstige consequenties heeft voor de bloembollenteelt zelf.

De mechanisatie gaat minder ver doordat de *technologie* ontbreekt. Technieken als nettenteelt en pelmachines worden geïntroduceerd. Voor ziektebestrijding, oogst en verwerking ontbreken de technische mogelijkheden. Bovendien zijn er op de meeste bedrijven onvoldoende financiële middelen voor gerichte investeringen. De vraag naar arbeid verandert

daarom nauwelijks. In de oogstperiode blijft de afhankelijkheid van tijdelijke arbeid groot.

De *produktie* van bollen groeit pas na 2000. Het economische herstel dat dan optreedt biedt weer mogelijkheden voor afzetgroei. Uiteindelijk kan binnen dit scenario een groei van de productie worden gerealiseerd van zo'n 30% (figuur 4.5). Het areaal stijgt van 17.000 naar 18.000 ha (tabel 4.8).

Balanced Growth

De uniformering en vereenvoudiging van de fytosanitaire eisen stimuleren de *afzet* van bloembollen. De wereldwijde inkomensgroei biedt groeimogelijkheden voor sierteeltprodukten. De invloed van de consument komt tot uiting in een meer gevarieerd pakket. Vanwege verschillende omstandigheden en voorkeuren worden de verschillende nationale en internationale markten met een gericht afzetbeleid benaderd. Door middel van een keurmerk waarin *milieu-aspecten* zijn opgenomen wordt aan consumenten informatie en garantie gegeven over productiewijzen. Naast dit algemene keurmerk bedienen gespecialiseerde bedrijven allerlei deelmarkten met veel verschillende gewassen. Het totaal van deze markten blijft echter relatief klein van omvang. Het concurrerend aanbod is klein. De stijgende kosten van vervoer stimuleren echter de opkomst van bloembollenteelt in gebieden die dicht bij de grote kopersmarkten liggen. In landen als Japan, China en Amerika komt een binnenlandse productie van relatief "eenvoudige" soorten op gang.

Een ver doorgevoerde *mechanisatie* van werkzaamheden voor en na de oogst en een daarbij behorende schaalvergroting maakt de arbeidsfilm vlakker. De totale behoefte aan arbeid per hectare neemt hierdoor sterk af.

Doordat de bloembollenteelt concurrentie krijgt van kleine productiecentra elders, en de afzet naar verre markten in onder andere Azië te maken krijgt met hogere logistieke kosten, stijgt de *produktie* minder dan in eerste instantie verwacht mocht worden. Ten opzichte van ER neemt de productie licht toe (figuur 4.5). De groei van het *areaal* is ongeveer 1.000 ha groter dan in ER en 2.000 ha groter dan in GS. De huidige centra blijven bestaan maar hebben qua omvang flink ingeboet ten opzichte van de buitengebieden. De teelt krijgt te maken met milieuarandvoorwaarden en met ontwikkelingen op het gebied van natuurbehoud. Dit maakt uitbreiding van de teelt in de traditionele teeltgebieden minder eenvoudig en zal een sterkere uitwaaiing tot gevolg hebben naar onder andere Flevoland en noord-oost en zuid-oost Nederland.

4.3.4 Boomteelt

European Renaissance

Binnen Europa is de boomteelt in staat door een beter logistiek concept en een hoger kwaliteitsniveau van haar produkten, vooral van de tuinbouwmatige teelt, de afzet te handhaven dan wel licht te laten toenemen. De instelling van een keuringsdienst en een scheiding van de teeltfase van het uitgangsmateriaal en van het eindprodukt leveren een grote bijdrage aan de verhoging van de kwaliteit en daarmee van de afzet. Drijvende kracht achter de verandering in de *afzetstructuur* is het toenemende nationale en internationale aanbod van boomkwekerijprodukten. Dit leidt tot een krachtenbundeling binnen de produktie en de daaropvolgende schakels in de kolom.

Er treedt een scheiding op tussen de van oudsher sterk met elkaar verbonden teelt en handel. Het gebruik van elektronische vraag- en aanbodsysteem, kleine afhaalcentra voor professionele gebruikers en overslagterreinen die fungeren als knooppunten voor aan- en afvoer zijn de bestanddelen van het verbeterde logistieke concept.

De afzet van de meer landbouwmatige produkten ondervindt een sterkere concurrentie in de afzet. Nederland kan voor deze relatief minder kennisintensieve produkten moeilijk op kostprijs concurreren. Vooral van landen in Oost-Europa, met relatief goedkope produktiefactoren, mag verwacht worden dat zij een deel van deze markt structureel gaan overnemen.

Belangrijk voor het imago van de boomteelt is dat de milieudoelstellingen gehaald worden. De consument kiest voor de luxere produkten met een hoge kwaliteit. De pot- en containercultuur kan hier duidelijk van profiteren. Alhoewel de milieu-eisen op korte termijn een nadeel vormen kunnen zij op langere termijn als een kwaliteitskenmerk worden gezien bij een consument die milieubewuster wordt. De te nemen milieumaatregelen leiden tot een verdere specialisatie. Er treedt een splitsing op naar vollegrondsbetrieben en bedrijven met uitsluitend pot- en containerteelt.

De voortschrijdende *techniek* leidt tot schaalvergroting en verdere specialisatie in hetzij het landbouwmatige, hetzij het tuinbouwmatige bedrijfstype. In het landbouwmatige bedrijfstype is sprake van een grootschalige, extensieve teeltwijze, met een afzet aan de professionele markt. Voorbeelden daarvan zijn vruchtbomen, rozen- en rozenonderstammen, laanbomen, en plantmateriaal voor bos- en haagplantsoen. De tuinbouwmatige teelt daarentegen is intensief qua arbeid, kapitaal en kennis en produceert overwegend voor de consumentenmarkt. Voorbeelden daarvan zijn heesters, coniferen, en pot- en containerteelten. De vermeerdering die nu nog grotendeels plaats vindt op de produktiebedrijven verschuift naar gespecialiseerde bedrijven.

Het negatieve imago dat de bedrijfstak nu nog voor de *arbeid* heeft (vies, zwaar), wordt door de verdergaande mechanisatie gedeeltelijk on-

dervangen. Gelijktijdig is als gevolg van de optredende schaalvergroting sprake van een meer gelijkmatige arbeidsbehoefte die met vaste arbeidskrachten kan worden gedekt. Het managen van de arbeid zal echter meer managementkwaliteiten van de ondernemers vragen (Van der Ploeg, 1994). De totale arbeidsbehoefte per hectare neemt verder af.

In 2015 is het *produktievolume* in de boomteelt ruim 40% hoger dan in 1993 (figuur 4.5). De grootste stijging wordt gerealiseerd bij de intensieve teelten. Voor sommige gewassen behoort een stijging van bijna 80% tot de mogelijkheden. Een groter produktievolume kan in belangrijke mate op het huidige *areaal* worden gerealiseerd. Na een aanvankelijke stijging van het areaal tot ruim 10.000 ha tot 2005 valt het areaal terug tot ongeveer 9.500 ha tot 2015 (tabel 4.8). De oorzaak van deze terugval is de relatief sterke afname van het areaal extensieve teelten en een verdere intensivering van de blijvende arealen. De concurrentie krijgt op deze markt een steeds sterkere positie.

Global Shift

Het afschermen van de thuismarkten in de handelsblokken geeft nauwelijks problemen. Bij de incidentele afzet buiten Europa gaat het om enkele gewasgroepen. Vaste planten en rozenstruiken ondervinden problemen bij de afzet. De economische situatie geeft aanleiding tot een afgezwakt natuurbesluit waardoor de institutionele vraag naar boomkwekerijprodukten afneemt. Vanuit de consumentenwensen is er weinig sturing in produktiewijze mogelijk. Massaprodukten met een middelmatige kwaliteit tegen een zo laag mogelijke prijs liggen goed bij de consument. De vraag naar goedkopere variëteiten en kleinere maten bepaalt de marktafzet. Dit is in het voordeel van het meer landbouwmatige bedrijfstype waar tegen lage kostprijzen kan worden geproduceerd. De pot- en containerteeltgewassen komen moeizaam tot ontwikkeling en bedienen alleen het topsegment van de markt. In de concurrentieverhoudingen met de overige producenten binnen West-Europa treden nauwelijks wijziging op. De concurrentie uit Oost-Europa blijft door de matige ontwikkeling in deze landen beperkt van omvang.

Een gecoördineerde belangenbehartiging van Nederlandse telers komt in dit scenario niet van de grond; pas na 2000 vinden de partijen elkaar noodgedwongen. Om toch sterker te staan tegenover de afnemers gaan groepen van ondernemers, vooral bij de landbouwmatige teelten, gezamenlijk de afzet en logistiek verzorgen.

Bij de uitvoering van het *milieubesluit* wordt de bedrijfstak geconfronteerd met een stoffensanering die voor bepaalde gewassen niet opgevangen kan worden. Opbrengstreducties zijn hiervan het gevolg.

De *mechanisatie* bij de produktie stagneert. Onvoldoende technologie, relatief lage arbeidskosten en een matig financieel rendement liggen hieraan ten grondslag. Dit geldt vooral voor het intensieve bedrijfstype. Bij het extensievere bedrijfstype is wel sprake van een gedeeltelijke mechanisering en een verminderde arbeidsbehoefte. Het bedrijfsbeleid is

gericht op de inzet van zoveel mogelijk gezinsarbeid met een geringe impuls tot schaalvergroting.

Het *produktievolume* van de boomkwekerij is iets hoger dan in ER. De grootste winst wordt geboekt bij de laaggeprijsde produkten uit de extensieve boomkwekerij. De intensieve boomkwekerij heeft daarentegen duidelijk meer moeite om haar produkten af te zetten dan in ER (figuur 4.5).

Door de groei van het extensieve *areaal* is er relatief meer behoefte aan grond voor de boomkwekerij. Een groei van circa 1.000 ha ten opzichte van het areaal van 1993 is in dit scenario mogelijk (tabel 4.8).

Balanced growth

De samenwerking geeft Nederland een voortrekkersrol in een Europees afzetnetwerk. Het groeiend natuurbewustzijn geeft de sector extra mogelijkheden. Zowel de institutionele als de consumentenvraag neemt toe. De *consumentenvoorkeur* is de impuls tot het ontstaan van luxere deelsegmenten (grote maten, meer pot- en containerprodukten, terras/balkonplanten). De inrichting van de tuin wordt sterk modegevoelig en leidt tot een hogere vervangingsvraag dan in het verleden.

De meer landbouwmatige geteelde produkten profiteren goed van de extra mogelijkheden voor afzet op de professionele markt in Nederland en Duitsland. Er is een ruimer budget voor natuur en aankleding van het landschap en de woonomgeving. Bij de meer extensievere teelten moet rekening gehouden worden met een toenemende concurrentie uit Zuid-Europa.

Het *milieubeleid* dat in de aanvangsfase nogal wat problemen veroorzaakte bij de aanpassing van de bedrijfsvoering leidt tot een kennisvoorsprong en geeft bij het vermarkten van het produkten extra mogelijkheden tot onderscheid van de concurrenten.

De krappe arbeidsmarkt in combinatie met een sterke *technologische ontwikkeling* stimuleert een ver doorgevoerde mechanisatie. Deze arbeidsbesparing samen met de extra aandacht voor de arbeidsomstandigheden en een verlenging van het afleverseizoen voorkomen problemen bij het krijgen van tijdelijke arbeidskrachten.

Onder invloed van de gunstige economische ontwikkeling groeit het *produktievolume* sterk. Tot 2015 is een groei van meer dan 60% mogelijk. Vooral de produktie van de intensieve boomkwekerij groeit sterk (zie figuur 4.5). Het *areaal* is nagenoeg gelijk aan die in GS (10.500 ha), maar de produktie die op dit areaal gerealiseerd wordt, is aanmerkelijk hoger.

4.3.5 De fruitteelt

European Renaissance

De afzet van Nederlands fruit vindt overwegend plaats op de eigen markt en dicht bijgelegen landen als Duitsland en Engeland. Nu al kan worden geconstateerd dat de fruitteelt in Oost-Europa langzaam maar zeker tot ontwikkeling komt. Een trend die zich in dit scenario zeker zal doorzetten. Op de Duitse markt zal rekening moeten worden gehouden met een verhevigde concurrentie van onder meer de Poolse en Hongaarse fruitteelt. Maar daar staan extra perspectieven voor afzet naar Oost-Europa tegenover.

Het eerder afstaan van de zeggenschap over het fruit door de telers maakt de afzet slagvaardiger en meer concurrerend met grote afzetco-operaties in omringende landen. Een logisch vervolg daarop is een sterkere differentiatie naar deelsegmenten op basis van factoren als verpakking, kleur, hardheid en smaak. Structureel blijkt er, zeker met de toetreding van landen uit Oost-Europa, sprake van een overcapaciteit, waardoor naast kwaliteit ook scherp op prijs wordt geconcentreerd.

De meer milieubewuste consument wil een milieuvriendelijk geteeld produkt van een goede kwaliteit. Nationaal en internationaal wordt hierop gereageerd door de introductie van geïntegreerde merklabele. Daarnaast neemt de behoefte aan een grotere diversiteit toe. De consumptie van fruit van buiten Europa blijft groeien. In combinatie met een stagnerende consumptie per hoofd van de bevolking leidt dit tot een voortdurende druk op de prijsvorming.

Onder invloed van *milieumaatregelen en technologische ontwikkelingen* zal de schaalgrootte van de bedrijven nog iets toenemen. De bedrijven in dit scenario hebben relatief weinig moeite om de milieudoelstellingen te halen. Voor de onderdelen nutriënten, energie en afval doen zich nauwelijks moeilijkheden voor. Doordat het aantal gewasbeschermingsmiddelen flink is verminderd, dreigt de groei van de fysieke produktie per hectare te stagneren. Dit roept een sterke vraag op naar alternatieve technieken van gewasbescherming.

De arbeidsbehoefte per hectare zal toenemen als gevolg van intensievere plantsystemen.

Voor de fruitteelt wordt tot 2000 een stabilisatie van het *produktievolume* voorzien. Na 2000 wordt steeds meer concurrentie ondervonden uit Oost-Europa. Er moet rekening mee worden gehouden dat daardoor de produktie terug gaat lopen tot een niveau dat zo'n 10% lager ligt dan in 1993 (figuur 4.5).

De terugval in produktie in combinatie met een hogere fysieke produktie per hectare leidt tot een afname van het areaal tot circa 16.000 ha.

Global Shift

De afzet van fruit heeft in dit scenario sterk te lijden onder de overvolle markten waarin kostprijsverschillen uiteindelijk bepalend zijn voor de concurrentiepositie. Nederland heeft op dit punt geen sterke positie (Goedegebure, 1993). Het streven naar coördinatie in de afzet komt in deze slechte markt nauwelijks tot stand. Dit verhindert een goed inspelen op veranderingen in marktomstandigheden. Concurrenten slagen er wel in, ieder op regionaal niveau, hun afzet te bundelen en zo efficiënt mogelijk af te zetten.

De geringe *technologie-ontwikkeling* geeft problemen in het halen van de milieudoelstellingen voor gewasbeschermingsmiddelen. Efficiënte spuittechnieken zijn niet voorhanden en de introductie van meer geïntegreerde bestrijding stagneert mede doordat sturing vanuit de markt ontbreekt.

Ten opzichte van ER treden in de afzet van fruit geen echte grote veranderingen op. Doordat de introductie van intensievere plantsystemen achter blijft bij ER is de behoefte aan *areaal* groter.

Balanced Growth

Het overgrote deel van de Nederlandse produktie blijft bestemd voor de eigen markt. Hierin komt tot 2015 geen verandering. Afzet buiten Europa is prijstechnisch nauwelijks haalbaar.

De consument heeft een duidelijke voorkeur voor "verse" producten waardoor de afzet van het bewaarprodukt onder druk komt te staan. Door de gestegen welvaart neemt de consumptie van meer exotisch fruit sterk toe, wat ten koste gaat van de consumptie van het traditionele fruit zoals appel en peer.

Daarnaast zal de fruitteelt zich in de oosteuropese landen voornamelijk voor de thuismarkt relatief snel ontwikkelen. Op termijn zal door deze landen ook een exportpositie (voor verwerkt fruit) worden opgebouwd.

De introductie van resistentere rassen, nieuwe spuittechnieken en biologische bestrijding bieden voldoende mogelijkheden voor de realisatie van de milieudoelstellingen. Aangezien op Europees niveau de voorwaarden voor de produktie voor geïntegreerd fruit verder worden geharmoniseerd, onderscheidt Nederland zich nauwelijks van de concurrentie. Een hogere graad van *mechanisatie* (plukken, snoeien) leidt er toe dat de behoefte aan arbeid afneemt.

In dit scenario zijn er binnen Europa slechts beperkt mogelijkheden voor de groei van de afzet van fruit. Nederland kan profiteren door een goed en divers produkt aan te bieden. Het totale *produktieniveau* blijft ongeveer gelijk aan dat van 1993 (figuur 4.5). Het *areaal* daarentegen loopt snel terug onder invloed van de hogere produktie per hectare. Uiteindelijk resteert "slechts" 14.000 ha in 2015.

4.3.6 Vollegrondsgroenteteelt

European Renaissance

De afzet van groenten is sterk op het binnenland gericht. Vooral nog komt daar weinig verandering in. Voor speciale produkten is er ruimte op de grotere Europese markt. Per gewas zullen er meer deelmarkten gaan ontstaan (onderscheiding op verpakking, kwaliteit, enzovoort). Hiermee wordt ingespeeld op de behoefte bij de consument voor meer verbouwd produkt en op de verandering in de samenstelling van de huishoudens.

De concurrentie blijft op deze structureel overvolle markt groot. Het effect van een toetredend Oost-Europa is wat de akkerbouwmatige teelten betreft goed merkbaar. Bulkprodukten komen deels uit deze relatief "goedkope" landen op onze markten. Als gevolg van het milieubeleid vinden grondruil, introductie van resistentere rassen en toepassing van geïntegreerde teeltsystemen versneld plaats.

Bij de bemesting treden voor bepaalde gewassen echter problemen op. Het streven naar evenwichtsbemesting leidt tot een opbrengstdaling. Het ingezette milieubeleid versnelt het proces van uitbreiding, en stimuleert een verdere schaalvergroting. De schaalvergroting komt mede tot stand door de instroom van akkerbouwbedrijven die groenten in hun bouwplan opnemen.

De vraag naar tijdelijke arbeid blijft groot in deze bedrijfstak. Per hectare kan door een beperkte mechanisatie (oogst) de behoefte aan arbeid iets dalen. Meer en meer zal er sprake zijn van het toevoegen van waarde in het na-oogsttraject. Door middel van bewaarfaciliteiten en verpakkings- en verwerkingsinrichtingen nemen de werkzaamheden op het bedrijf toe.

Geprofiteerd wordt van de stijgende welvaart in Europa. In de vraag naar kwaliteitsprodukten kan door het hoge vakmanschap en goede begeleiding van afzetorganisaties, gedeeltelijk door de Nederlandse vollegrondsgroenteteelt worden voorzien. Tot 2005 stijgt daardoor het produktievolume. Na 2005 wordt de concurrentie sterker, vooral op de bulkmarkten. Gekozen wordt voor een strategie van kwaliteitsverhoging, waardoor het volume nauwelijks meer stijgt (figuur 4.5). Het produktiepakket is echter geheel anders van samenstelling.

De behoefte aan areaal is sterk afhankelijk van de fysieke groei van de produktie per hectare. Bij uitvoering van het standaard pakket aan maatregelen groeit het areaal verder tot zo'n 50.000 ha (tabel 4.8). Bij meer fysieke of marktconforme maatregelen is de behoefte aan areaal aanmerkelijk groter; zo'n 10.000 ha.

Global Shift

De positie van Nederland als "gatenvuller" op de Europese markt bepaalt de mogelijkheden van de afzet. De problemen in de akkerbouw

geven een continue druk op het aanbod van met name bulkachtige vol-legrondsgroenteprodukten.

De consument oefent geen impuls uit voor een verdere segmentatie van de markt. Mede daarom is er weinig reden tot uitbreiding van het assortiment.

De uiterst beperkte *mechanisatie* zorgt er voor dat de status quo binnen de bedrijfstak gehandhaafd blijft. Dit betekent dat relatief veel kleine bedrijven zullen blijven bestaan die met behulp van veel gezinsarbeid de werkzaamheden verrichten.

In dit scenario blijft het volume van de *productie* nagenoeg stabiel (figuur 4.5). Groei van het volume doet zich pas voor indien de economische situatie na 2000 gaat verbeteren. Ook dan nog blijft de groei beperkt tot 10%.

Het *areaal* groeit iets door afnemende fysieke productie per hectare en is ongeveer gelijk aan het areaal in ER (tabel 4.8).

Balanced Growth

De afzet blijft sterk op Nederland gericht; op de Europese markt wordt slechts beperkt een structurele afzetpositie verworven. Extra mogelijkheden liggen er in de landen van Oost-Europa waar deelsegmenten van de markt bediend kunnen worden. De diversiteit van de productie zal sterk toenemen onder invloed van de preferenties van de consument.

Nederland ziet kans haar positie op bepaalde deelmarkten van de Europese markt te verstevigen. Dit biedt tegenwicht aan de opkomende concurrentie door toetreders tot de EU. Vooral tot 2005 wordt een verdere groei van de afzet verwacht die daarna enigszins afzwakt. Opkomende concurrentie zet de markt onder druk waardoor de groeimogelijkheden op termijn meer beperkt zijn. De *productie* stijgt met circa 50% (figuur 4.5).

De *technologie* maakt het mogelijk het productieproces verder te mechaniseren, waardoor grootschalig geteeld kan worden zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit. Mechanisatie met het accent op een zoveel mogelijk jaarrondtelen vangt een deel van de seizoenmatige arbeidstekorten op. Onder invloed van de sterke technologie-ontwikkeling stijgt de productie per hectare relatief snel, waardoor de groei van het *areaal* beperkt blijft. Het areaal groeit in dit scenario van ongeveer 43.000 ha in 1993 tot 55.000 ha in 2015 (tabel 4.8).

4.3.7 Champignonteelt

European Renaissance

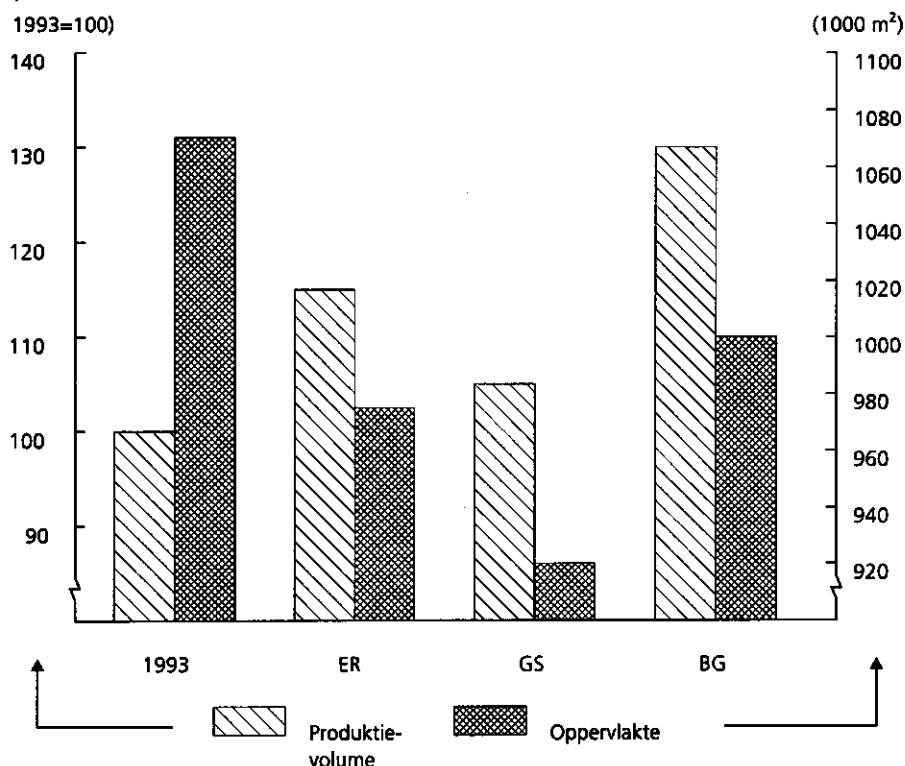
Door de vergroting van de Europese markt komt er ruimte voor de afzet van verse champignons. Naast de ruimte die er is op de West-Europese markt door een toenemende consumptie per hoofd ontstaat extra ruimte op de markt in Oost-Europa. Het aanbod op de Europese markt is

echter groot. De concurrentie vanuit Frankrijk is sterk en de importen voor de industriële markt zetten de prijsvorming vaak onder druk. De afzet van industrieel produkt komt door importen vanuit onder meer Azië onder druk te staan. Op de vers-markt zijn er mogelijkheden voor een versterkte concurrentiepositie als het aandeel van de arbeidskosten per eenheid produkt verder omlaag gebracht kan worden door middel van mechanisatie.

De *milieudoelstellingen* ten aanzien van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen brengen de bedrijfstak in problemen. Door middel van een gesloten systeem kan het nutriëntenprobleem opgelost worden. Door middel van een rioolaansluiting en een bezinkinrichting wordt dit gerealiseerd. Het verbruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen wordt deels gereduceerd door de inzet van biologische en geleide bestrijding. Daarnaast worden verbeterde spuittechnieken ingezet. De doelstelling voor 2000 wordt pas rond 2005 gerealiseerd. Daarna wordt geen verdere reductie meer verwacht.

(volume-index:

1993=100)



Figuur 4.6 Ontwikkeling van het productievolumen (index: 1993=100) en oppervlakte-ontwikkeling (x 1.000 m²) in de champagnonteelt in 2015 in de drie scenario's

Het terugdringen van de milieubelasting kan alleen worden gerealiseerd door aanzienlijke investeringen per bedrijf. Een verdere schaalvergroting om de kostprijs per produkt zo laag mogelijk te houden, zal het gevolg zijn. Een kortere teeltperiode (overschakeling naar doorgroeide compost), het verminderen van het aantal teelthandelingen en een vlakere arbeidsfilm zijn drijfveren voor verdere schaalvergroting. In combinatie met de introductie van plukrobots na 2000 leidt dat laatste tot een afname van de behoefte aan (tijdelijke) arbeid.

Door de hevige concurrentie op de vers-markt en de concurrentie van buiten Europa voor de industriële markt stijgt de produktie van champignons licht (figuur 4.6). Het accent komt meer te liggen op de vers-markt, terwijl het aandeel voor de industriële markt onder druk van de concurrentie verder afneemt.

Global Shift

De afzet van champignons komt sterk onder druk te staan. In Europa houdt Nederland zich in de concurrentieslag met Frankrijk met moeite staande waardoor ook de produktie (met name de industriële produktie) sterk onder druk komt te staan. De investeringen voor het milieu blijven tot het hoogst noodzakelijke beperkt en de doelstelling ten aanzien van het terugdringen van het verbruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt ook in 2015 niet gehaald. Er is nauwelijks sprake van een verdere automatisering. De technologie ontbreekt maar ook de financiële middelen zijn niet beschikbaar.

De produktie van champignons groeit in dit scenario nauwelijks (figuur 4.6). De markt van verwerkte produkten staat onder druk. Relatief hoge arbeidskosten in Nederland leiden tot een afbrokkeling van het produktievolume. Tot 2005 is er zelfs sprake van een afname van het volume met 10%. Na 2000 wordt er meer geprofiteerd van de relatief goedkope arbeid waardoor de afzet weer kan toenemen tot iets boven het niveau van 1993.

Balanced Growth

De Nederlandse afzet van champignons is en zal sterk Europees gericht blijven. De scherpe concurrentie in de verwerkte markt blijft en de produktie gaat in belangrijke mate over naar lage-lonenlanden in Azië. De stijgende welvaart biedt echter ruimte voor een groeiende afzet op de vers-markt. Nederland kan hiervan mee profiteren.

De milieudoelstellingen worden gehaald door middel van technische oplossingen, biologische en geleide bestrijding en resistentere rassen.

Samen met de investeringen in arbeidsbesparende technieken geven zij een impuls aan versnelde schaalvergroting. Voor kleinere, bedrijven is deze stap financieel veelal niet te maken. Voor een aantal van hen zijn er wellicht oplossingen door gebruik te maken van niches op de markt.

De overschakeling van de *produktie* voor de industriële markt naar de vers-markt vraagt veel inspanning. Tot 2005 zal er daarom slechts sprake zijn van een beperkte groei van 10% van het volume. Na 2005 neemt de productie sterk toe mede door het bedienen van allerlei deel-segmenten in de markt (figuur 4.6).

4.3.8 Kansen en bedreigingen

Algemeen

De van oudsher sterke positie van de Nederlandse tuinbouw op aspecten als arbeid, kapitaal, kennis, organisatiegraad en ligging ten opzichte van afzetgebieden, zwakt bij een verdere integratie van de economieën binnen Europa af. Internationalisering van de arbeids- en kapitaalmarkt, snellere verspreiding van kennis met informatietechnologie en een beter distributienetwerk in het buitenland zijn hiervoor argumenten. Daar staan gelijktijdig weer specifieke nieuwe kansen voor de Nederlandse tuinbouw tegenover.

Voor een bedrijfstak die steeds sterker marktgericht opereert en in de markt een sterke concurrentiepositie wil in blijven nemen is het zaak de marketing professioneler te benaderen op basis van wat consumenten willen. Een duidelijk gevaar voor de positie van de Nederlandse tuinbouw is het uniform blijven vermarkten van de produkten onder het Holland-label waarbinnen het grote collectief van de bedrijven haar produkt kan produceren. Het is duidelijk dat dit bij de consument onvolgende onderscheidend is bij een toenemende segmentatie van de markt.

Uitstekende perspectieven zijn er voor een marktbeleid waarbij een onderscheid naar segmenten van de markt wordt ingezet waarin zowel bulk als maatwerk een plaats hebben. Dat daarbij productie en afzet een fundamentele verandering moeten ondergaan is een logisch vervolg van de te volgen marktstrategie. Zo zal een indeling in bijvoorbeeld "milieu-segmenten" niet gezien moeten worden als een diskwalificatie van bestaande produkten en producenten, maar zal de voorsprong op het gebied van milieu gebruikt moeten worden als een belangrijk aspect van de produktkwaliteit.

Verdere integratie tussen de schakels in de produktiekolom is een noodzakelijke voorwaarde voor een goede vertaling en doorstroming van de wensen van de consument naar de producent, het behalen van een grotere kostenefficiëntie en behoud van kwaliteit. Samenwerking leidt tot succes als de produktiekolom als totaliteit voordelen behaalt uit de samenwerking. Een en ander kan betekenen dat sommige schakels meer profiteren dan andere. Niettemin zal de aanzet tot integratie altijd ingegeven moeten worden door het netto resultaat als optelsom van plussen en minnen van alle schakels te zamen. In een markt waarop een sterke prijsconcurrentie plaats heeft, zoals in GS, is het belangrijk dat zwakkere schakels, bijvoorbeeld de producent versus het grootwinkelbe-

drijf, in een goede onderhandelingspositie kunnen blijven. Sterke producentenorganisaties blijven daarom noodzakelijk.

De introductie van meer technologie, een grotere bedrijfsomvang en meer vast personeel vragen om meer vakman- en ondernemerschap. Vooral aan het ondernemerschap worden in BG hogere eisen gesteld. Van de ondernemer wordt een steeds een breder kijk op de interne en externe omgeving gevraagd, waarbij delegatie van taken binnen het bedrijf onvermijdelijk wordt. Het van jongs af aan meegroeien in het bedrijf biedt geen garantie meer voor succes. Gerichte scholing en training van managementvaardigheden zijn noodzakelijke voorwaarden bij een marktgerichte bedrijfsbeheer. Onvoldoende aandacht hiervoor kan een bedreiging zijn voor de positie van de bedrijfstak in zijn geheel.

Sierteelt

Binnen de tuinbouw zijn de perspectieven van de sierteelt het grootst. In alle drie de scenario's is sprake van forse groeicijfers van de produktie. ER biedt het beste perspectief. Een standaardpakket aan milieumaatregelen gecombineerd met een matige prijsstijging van energie geeft goede vooruitzichten.

De belangrijkste voorwaarde hierbij is te komen tot een maatschappelijk geaccepteerde wijze van produktie. De introductie van gesloten bedrijfssystemen en/of geoptimaliseerde systemen van teelt in de grond is een noodzakelijke voorwaarde. Daarbij speelt de grote diversiteit van gewassen bij de ontwikkeling van deze systemen, zeker in de bloemisterij, de bedrijfstak parten. Zonder een grote(re) R&D-inspanning door de bedrijfstak zelf is dit moeilijk te verwezenlijken.

Daarnaast blijft de sierteelt sterk afhankelijk van het verbruik van energie. Zowel voor de kostprijsontwikkeling als CO₂-uitstoot is een vermindering van het verbruik noodzakelijk. Het gevaar bestaat dat in tijden van een relatief kleine geringe prijsstijgingen van energie de prioriteiten anders worden gesteld.

De positie van de tuinbouw is in BG relatief minder goed door de sterke stijging van de energie- en transportkosten. Niettemin zijn er mogelijkheden om de betekenis van het sierteeltcomplex te vergroten. Gebruikmakend van de aanzienlijke verbetering van logistieke netwerken in Europa kan Nederland via distributievoordelen een steeds sterkere positie innemen. Op basis van ervaring en kennis kunnen produkten binnen en buiten Europa gestuurd worden zonder dat de goederen fysiek in Nederland komen (zie Sluys, 1990). Het economisch belang van de tuinbouw kan daardoor nog sterker toenemen dan op basis van de produktie- en/of afzetontwikkeling kan worden verwacht.

Voedingstuinbouw

Voor de voedingstuinbouw geldt in zijn algemeenheid dat de consumptie per hoofd van de bevolking niet of nauwelijks meer groeit. Een

grotere afzet kan dan alleen gerealiseerd worden door nieuwe markten te vinden of op bestaande markten nieuwe afzetmogelijkheden te creëren. Essentieel is dat een visie omtrent beide mogelijkheden verder ontwikkeld wordt. Daarbij zullen alle belanghebbenden betrokken dienen te worden. Dit zal een relatief grote inspanning vragen dan wanneer er sprake was van een groeiende consumptie per capita. De concurrentiestrijd zal zich in toenemende mate richten op verdringing van andere aanbieders. Hechte relaties tussen afnemers en aanbieders zijn daarbij een essentiële voorwaarde. Een en ander betekent dat in overleg aansluitend op deze nieuwe marktstrategie op produktieniveau ook een nieuwe teeltstrategie ontwikkeld moet worden. Het onderscheidend vermogen van de leverancier en zijn produkt in het produkt in de markt is van cruciaal belang voor de groei kansen. Voor Nederland liggen hier mogelijkheden door de van oudsher grote aandacht voor kwaliteit en de recentelijk sterk toegenomen aandacht voor het milieu bij de produktie wijze. Deze aspecten geven de Nederlandse voedingstuinbouw een voor-sprong in de strijd om de markt. Een bedreiging kan de huidige produktie- en afzetstructuur zijn. De overschakeling naar een grotere diversiteit aan produktkwaliteiten kan vertraging ondervinden als te sterk en te lang aan deze structuur wordt vastgehouden. Er is dan te weinig ruimte voor het realiseren van marktinnovatie en nieuwe marktinitiatieven. Het flexibel vertalen van consumentenwensen naar de produktie betekent ook het flexibel inspelen op wensen die andere partijen in de produktiekolom hebben en te komen tot een gezamenlijke strategie.

4.4 De veehouderij

4.4.1 Algemeen

Bij de beschrijving van de ontwikkelingen in de veehouderij in de drie scenario's is het noodzakelijk een onderscheid te maken tussen de rundveehouderij en de intensieve veehouderij. Waar nodig wordt de intensieve veehouderij gesplitst in varkenshouderij en pluimveehouderij. De overwegend grondgebonden rundveehouderij is gevoelig voor veranderingen in het EU-landbouwbeleid, en in het bijzonder voor veranderingen in quota en subsidies. De toekomst van de intensieve veehouderij wordt vooral bepaald door veranderingen op afzetmarkten en in concurrentiepositie, onder andere als gevolg van milieuwetgeving en voerkosten.

4.4.2 Rundveehouderij

European Renaissance

In de grondgebonden veehouderij speelt de *consumentenvraag* een ondergeschikte rol; de produktieruimte in de primaire sector wordt gro-

tendeels bepaald door het *markt- en prijsbeleid*. In de melkveehouderij is de melkquotering de belangrijkste aansturende factor in de productie-omvang. Indirect speelt de afzet, en daarmee consumentenvraag een rol via de vaststelling van de melkquota. In dit scenario liggen de melkquota op een iets hoger niveau dan in 1993, vanwege een lichte stijging in de consumptie van zuivelprodukten. In de rundvleesproductie is het niveau van inkomenssteun een belangrijke factor in de productie-omvang. De rundvleesproductie in de EU komt immers in aanmerking voor diergebonden inkomenssteun (zie paragraaf 2.4). Door het voorwaardelijke karakter van de steun komt in Nederland slechts een klein deel van de vleesveestapel in aanmerking voor premies. Dit betekent een concurrentienadeel ten opzichte van producenten in bijvoorbeeld Frankrijk en Ierland, waar een veel groter deel van de vleesveestapel in aanmerking komt voor premies.

De omvang van de melkproductie is weinig gevoelig voor het *milieubeleid*; het nationale melkquotum wordt zoveel mogelijk volgemolken. De invloed van milieumaatregelen doet zich vooral gelden in de omvang van vleesveestapel en kleine takken op melkveebedrijven. Hier zijn de beschikbaarheid van ruwvoer en - in toenemende mate - de milieuruimte 1) op bedrijven bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van deze takken op het bedrijf. Door de relatief lage rentabiliteit van vleesvee ten opzichte van melkvee wordt het grasland in eerste instantie benut voor de melkveehouderij. Pas als er op bedrijfsniveau ruwvoer en milieuruimte over is wordt deze benut voor vleesvee. Op nationaal-niveau blijft er dus ruimte voor vleesvee, op bedrijfsniveau is deze ruimte niet aanwezig: mestafzetmogelijkheden, ammoniakemissienormen per hectare en ruwvoerproductie stellen een limiet aan de productieruimte voor vleesvee op het bedrijf. Melkveebedrijven die in het verleden vleesvee hebben aangehouden om de overcapaciteit die was ontstaan als gevolg van de melkquotering op te vullen, stoten vleesvee af, terwijl er voor uitbreiding op andere bedrijven nauwelijks ruimte is. De traditionele stierenmesterij komt vanwege de lage rentabiliteit van deze sector in de problemen. Een deel van deze bedrijven schakelt over naar het houden van jong rundvlees, dat een hogere prijs vangt dan het traditionele rundvlees. Daarnaast stijgt de productie van vleesvee in het kader van natuurbeheer.

De invoering van de mineralenboekhouding zorgt voor een grotere aandacht voor het mineralenverbruik op bedrijfsniveau. Hierdoor kan bij melkvee, door aanpassing van de voergiften en een betere afstemming op de behoefte van het dier, de P-excretie dalen met 20%. Bij vleesvee is dit een stuk moeilijker, omdat het aandeel vleesvee dat wordt gebruikt voor het beheer van natuurgebieden toeneemt. De P-excretie van vleesvee verandert dan ook nauwelijks.

1) Milieuruimte is gebruikt als aanduiding voor de plaatsingsruimte voor mest plus de maximale ammoniakemissie op het bedrijf.

In dit scenario is sprake van een voortgaande *technologische ontwikkeling*. In de melkveehouderij wordt tot 2005 voornamelijk geïnvesteerd in quota en grond. Na 2005 vindt invoering van melkrobots in versneld tempo plaats, zodat in 2015 ongeveer 60% van de koeien met een melkrobot gemolken wordt. De gemiddelde bedrijfsomvang bedraagt rond de zestig melkkoeien, hoewel de spreiding aanzienlijk is. Emissie-arme huisvesting in de melkveehouderij wordt slechts in beperkte mate toegepast. Dergelijke stallen komen vooral voor in buffergebieden rondom de ecologische hoofdstructuur. Emissiebeperking in de melkveehouderij vindt hoofdzakelijk plaats via emissie-arme mestaanwending en afdekken van mestopslagen.

Investerings in emissie-arme huisvesting komen in de vleesveehouderij nauwelijks van de grond. Wel worden ten behoeve van welzijns-vriendelijke huisvesting investeringen gedaan in aanpassingen van het roostervloeroppervlak (bijvoorbeeld rubberafdekking). In de vleeskalverhouderij is groepshuisvesting en het verstrekken van ruwvoer verplicht. Een groot deel van bedrijven in deze sector schuift op in de richting van jong rundvlees.

Als gevolg van verbeterd management, genetische vooruitgang en invoering van de melkrobot, stijgt de melkproduktie met gemiddeld 1,5 tot 1,6% per jaar. De druk op verhoging van de melkproduktie per koe is vooral groot op bedrijven met een hoge veebezetting, zo kunnen zij met minder koeien het quotum volmelken, waardoor een lagere veebezetting gerealiseerd kan worden.

Per saldo neemt de melkveestapel af onder invloed van een stijgende produktie per koe en een gelijkblijvend melkquotum. Regionaal vindt er een verschuiving van melkveehouderij plaats in de richting van gebieden met lage grondprijzen en met een lage milieudruk (met name zuid-

Tabel 4.9 Ontwikkeling van het aantal landbouwhuisdieren, 1993-2015 (in miljoen stuks) a)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Melkkoeien	1,8	1,4	1,2	1,6
Jongvee	1,7	1,3	0,9	1,2
Vleesvee	0,6	0,6	0,7	0,5
Vleesvarkens b)	7,2	5,8	5,5	4,5
Fokzeugen c)	1,5	1,2	1,0	0,8
Leghennen d)	33,2	27	23	25
Slachtkuikens	49	59	53	59

a) Voor informatie over de kleinere veestapels (bijvoorbeeld schapen en geiten wordt verwezen naar bijlage 3; b) Zwaarder dan 20 kg; c) Exclusief opfokzeugen; d) Ouder dan achttien weken; exclusief opfokleghennen.

westelijk en noordoostelijk Nederland). Bedrijven in de veedichte gebieden specialiseren zich verder op melkveehouderij; de veebezetting blijft hier relatief hoog. Bedrijven in de veedunne gebieden hebben mogelijkheden voor het ontwikkelen van eigen krachtvoerteelt of tweede taken, zoals vleesvee.

Global Shift

De afzet van veehouderijprodukten naar landen buiten de EU neemt sterk af. Binnen de EU speelt prijs de hoofdrol in de consumentenbeslissingen. Als gevolg van de stagnerende afzet naar derde landen worden de *melkquota* met zo'n 10% gekort ten opzichte van 1990. Hiermee wordt de EU zelfvoorzienend voor melkproduktie. Dit in tegenstelling tot de rundvleesproduktie, waarvan de overschotten nog altijd met hoge subsidies worden afgezet op de wereldmarkt. Tegen de algemene verwachting in wordt, mede door deze subsidies, de produktie van vleesvee uitgebreid. Daarnaast spelen hierbij de verhoogde beschikbaarheid van ruwvoer, en het ontbreken van sancties bij overschrijding van de milieuruimte een rol.

De *milieumaatregelen* zijn samengesteld uit een fysiek maatregelenpakket. Emissiereductie wordt bereikt via emissie-arme aanwending en afdekken van mestopslag. Emissie-arme huisvesting is weliswaar voorgeschreven, maar de *technologische ontwikkeling* is van dien aard dat technieken niet of slechts zeer traag beschikbaar komen. De aanpassingen aan gebouwen blijven achter door de stagnerende bedrijfsontwikkeling. Zo worden op een melkveebedrijf gemiddeld ruim vijftig koeien gehouden. Het aandeel melkkoeien dat gemolken wordt via een melkrobot blijft steken bij 25%. Ook de produktiviteitsstijging blijft achter. Over de periode 1990-2015 bedraagt de gemiddelde produktiestijging per koe ongeveer 1,2% per jaar.

Balanced Growth

De produktie van de primaire sector wordt in eerste instantie *afgezet* via de verwerkende industrie. De verwerkende industrie vraagt "edebulk": produkten van een goede en constante basiskwaliteit. Daarnaast vraagt de industrie in beperkte mate speciale grondstoffen (bijvoorbeeld ten behoeve van medicijnen of babyvoeding). In dit scenario is er echter meer ruimte voor deelmarkten, waarbij produkten vanuit de primaire sector rechtstreeks aan consument of detailhandel worden afgezet. De industriële vraag heeft voor de melkveehouder als consequentie dat hij zijn bedrijf efficiënt moet inrichten, waardoor hij tegen een lage kostprijs kan leveren. De differentiatie in consumentenvoorkeuren biedt echter ook mogelijkheden voor de produktie van goederen met een subjectieve belevingswaarde zoals eigen kaasproduktie, het opzetten van streekgebonden produkten en integratie van natuur en landschapsproduktie in de bedrijfsvoering.

De wereldhandel wordt volledig geliberaliseerd en als gevolg hiervan vervallen de *melkquota*. Nederland reageert hierop met productie-uitbreiding, hetgeen mogelijkheden schept voor bedrijfsontwikkeling.

Het pakket met *milieumaatregelen* wordt in dit scenario zoveel mogelijk marktconform vormgegeven. Op naleving van de milieudoelstellingen wordt streng toegezien. Deze uitgangspunten, gekoppeld aan een voorspoedige *technologische ontwikkeling* resulteren in toepassing van emissie-arme stallen (dichte vloeren met versnelde mestafvoer. Daarnaast worden ook technieken als emissie-arm aanwenden verder geperfectioneerd, waardoor dit op een groter deel van de cultuurgrond mogelijk is. Door de relatief goede mogelijkheden voor verdergaande bedrijfsontwikkeling neemt de gemiddelde bedrijfsgrootte toe tot zo'n tachtig melkkoeien. Er treden echter grote verschillen op in bedrijfsvoering. Enerzijds zijn er bedrijven die (vaak met het dubbele aantal koeien) produceren voor de bulkmarkt, waarbij produktdifferentiatie aan de melkfabriek wordt overgelaten; anderzijds zijn er bedrijven die met een gering aantal koeien een goed inkomen proberen te behalen door een onderscheidende produktiewijze of door een aantal bewerkingen op het eigen bedrijf uit te voeren en zelf de produkten vermarkten of rechtstreeks aan detailhandel of specialist leveren.

De mogelijkheid voor bedrijfsontwikkeling heeft ook consequenties voor de toepassing van melkrobots (70 tot 80% van de melkkoeien wordt hier op den duur mee gemolken). Hierdoor neemt de emissie van weidend melkvee af. Tegenover deze afname staat echter een toename van de emissie van vleesvee ten behoeve van natuurbeheer, waarvoor in dit scenario ruim 200.000 dieren gebruikt worden.

De bedrijfsomvang loopt sterk uiteen. Bedrijven met 150-200 koeien zijn geen uitzondering; zij richten zich op een zo laag mogelijke kostprijs. Hiernaast zijn er bedrijven die met een koppel van bescheiden omvang proberen een goed inkomen te behalen door het toevoegen van extra bewerkingen aan het produkt (zelf kazen). Voor deze produkten is ook een markt omdat de consumenten geld over hebben voor verscheidenheid en waarde hechten aan bepaalde produktiewijzen.

4.4.3 Intensieve veehouderij

European Renaissance

De toekomst van de intensieve veehouderij wordt in hoge mate beïnvloed door hoe de *consumentenvraag* en de concurrentieverhoudingen zich ontwikkelen. Behalve kostprijs en kwaliteit speelt ook de diergezondheidsstatus een rol bij de afzet naar zowel het binnen- als het buitenland. De verantwoordelijkheid voor de diergezondheidsstatus is bij het bedrijfsleven neergelegd. Door het bedrijf op onderdelen te laten certificeren kan de veehouder aantonen dat hij preventieve maatregelen heeft genomen, zoals het zo min mogelijk verplaatsen van vee tussen bedrijven en het nemen van hygiënische maatregelen. Dit is - onder ande-

re - noodzakelijk om in aanmerking te komen voor schadevergoeding bij het uitbreken van besmettelijke ziektes.

In toenemende mate hechten consumenten belang aan het welzijn van dieren. Dit wordt vertaald in eisen aan de oppervlakte en de uitvoering van de stalvloer, en aan contactmogelijkheden tussen dieren. Regelgeving op dit gebied wordt in Europees verband geharmoniseerd; Nederland bekleedt in deze geen voorloperspositie.

Het gebruik van produktiebeïnvloedende stoffen zoals rPST kan vanaf circa 2005 niet langer worden verboden. Als bij de produktie gebruik is gemaakt van deze produktiestimulerende stoffen, moet dit op het etiket kenbaar worden gemaakt. Het niet gebruiken van deze stoffen wordt als positieve onderscheidingsfactor gebruikt. Hierdoor worden deze middelen niet op grote schaal gebruikt.

Het markt- en prijsbeleid heeft, via de graanprijzen, ook invloed op de concurrentiepositie van de intensieve veehouderij. De Nederlandse veehouders hebben in het verleden kunnen profiteren van een voerkostenvoordeel door de beschikbaarheid van goedkope granen en graanvervangers uit overzeese gebieden die, via de haven in Rotterdam, Nederland binnenkwamen. Als gevolg van de Mac Sharry-hervormingen neemt het voerkostenvoordeel af, waardoor de concurrentiepositie van de Nederlandse intensieve veehouderij verslechtert.

De milieumaatregelen in de intensieve veehouderij richten zich zowel op mineralen als op emissie. Ten aanzien van mineralen neemt de excretie van stikstof (N) en fosfaat (P) per dier af, als gevolg van een betere verteerbaarheid van het voer (via enzymen) en een betere afstemming van de voergift op de behoefte van het dier. De fosfaatexcretie kan hierdoor dalen met 33 tot 50% per sector ten opzichte van de forfaitaire normen. De N-excretie daalt minder sterk dan de P-excretie.

In de intensieve veehouderij vormt emissie-arme huisvesting een belangrijk item. Een belangrijke voorwaarde om voldoende emissiereductie te bereiken is het beschikbaar komen van *nieuwe technieken*. Op varkensbedrijven worden spoel- en schuifsystemen toegepast waarmee de mest versneld wordt afgevoerd naar ondiepe kelders. Deze mest wordt vervolgens op bedrijfsniveau bewerkt, waarna de dunne fractie in de nabijheid wordt aangewend en de dikke fractie wordt getransporteerd naar de akkerbouwgebieden of naar de mestverwerking.

In de vleeskuikenhouderij worden verhoogde strooiselvloeren toegepast, en in de legsector vindt emissie-arme huisvesting plaats door overschakeling naar produktiesystemen met droge mest.

Hoewel de doelstellingen van het milieubeleid in Europees verband geharmoniseerd zijn, hebben deze in Nederland vooral in de intensieve veehouderij een verslechtering van de concurrentiepositie tot gevolg. In de uitgangssituatie is de milieubelasting hier zo hoog, dat de stap die Nederland moet maken veel groter is dan elders. Daarnaast verslechtert de concurrentiepositie als gevolg van het verdwijnen van het voerkosten voordeel. Hoewel er een tendens is dat ook de intensieve veehouderij

verplaatst naar vee-arme gebieden, blijft de concentratie van de intensieve veehouderij gehandhaafd.

Behalve op milieu richten de investeringen zich ook op welzijn, gezondheid en hygiëne. De eisen aan welzijn van de dieren worden vooral vertaald door vergroting van de minimum oppervlakte per dier en eisen aan de vloeruitvoering. In de varkenshouderij betekent dit dat zeugen niet langer worden aangebonden. Voor dragende zeugen wordt groeps-huisvesting ingevoerd. Vleesvarkens worden op halfroostervloeren gehuisvest. In de legsector wordt een verbod op batterijen niet ingevoerd, maar wordt een vergroting van het beschikbare oppervlak per dier verplicht.

In alle takken verbeteren de produktieresultaten, In de zeugenhouderij worden in 2015 per zeug per jaar circa 25,5 biggen grootgebracht, die in de mesterijfase een groei van circa 890 gram per dier per dag bereiken. Dit betekent een jaarlijkse produktiestijging van ongeveer 0,9% respectievelijk ruim 0,8%.

In de vleeskuiken sector verandert ook het bedrijfssysteem, hanen en hennen worden in toenemende mate gescheiden gemest. Daarnaast nemen, onder invloed van de toenemende vraag naar delenproductie, de aflevergewichten toe naar gemiddeld 2.500 gram, bij een gelijkblijvende produktieperiode. Onder invloed van deze omschakeling stijgt de produktiviteit in de periode 1990-2005 fors met circa 1,4% per jaar; een groei die in de periode na 2005 afvlakt tot circa 0,9% per jaar.

In de legsector verbeteren de produktieresultaten met circa 0,6% per jaar tot een produktie van 340 eieren per hen per jaar, om dit te bereiken wordt de legperiode verkort en wordt overgeschakeld naar andere rassen.

Global Shift

De afzet vanuit de EG naar derde landen stagneert en de concurrentiepositie van de Nederlandse intensieve veehouderij verslechtert als gevolg van het eenzijdige milieubeleid en het afnemende voerkostenvoordeel door het "dichten van de Rotterdamse haven". De intensieve veehouderij is genoodzaakt voornamelijk gebruik te maken van Europese granen in het voer. Hierdoor verbetert de concurrentiepositie van landen die traditioneel al veel Europees graan gebruikten, zoals Denemarken en Frankrijk. De graanvervangers die vroeger een groot deel van het rantsoen in de Nederlandse intensieve veehouderij uitmaakten worden elders, in de nabijheid van de produktiegebieden vervoederd.

Ook voor de intensieve veehouderij worden de *milieumaatregelen* fysiek ingevuld. Naast emissie-arme aanwending en afdekken van mestopslag is ook emissie-arme huisvesting verplicht. Door de tegenvallende *technologische ontwikkeling* wordt echter per dier, ook in de intensieve veehouderij, niet het reductieniveau bereikt dat in andere scenario's mogelijk is. De nadruk ligt op kostprijsbeheersing, hetgeen de tendens tot schaalvergroting en specialisatie versterkt. De ruimte hiervoor op be-

drijfsniveau is, door de strikte regelgeving (handhaving mestquota) echter nauwelijks aanwezig, schaalvergroting vindt daarom plaats door diverse locaties onder één bedrijfshoofd te plaatsen. Vanwege de slechte economische situatie en de beperkte mogelijkheden tot bedrijfsontwikkeling blijven investeringen in nieuwbouw en renovatie achter, waardoor de productiecapaciteit verouderd. Door de beperkte toepassingsmogelijkheden voor arbeid buiten de landbouw worden veel vleesvarkensbedrijven als nevenberoep of in deeltijd voortgezet.

De grote nadruk op kostprijsbeheersing leidt tot grote aandacht voor de technische resultaten. Per saldo blijft de produktiviteitsstijging nauwelijks achter bij die in ER.

De aandacht voor welzijn van dieren is in dit scenario gering, maar de bestaande wetgeving (die dateert van 1993) wordt niet teruggedraaid. Dit betekent dat aanbinden van zeugen verboden is en dat er eisen worden gesteld aan vloeroppervlak en -uitvoering.

Balanced Growth

Door de *liberalisering van de wereldmarkt* komt de prijs van Europees graan op wereldmarktniveau te liggen. Het wordt hierdoor aantrekkelijker om de in Europa geproduceerde granen ook in Europa te vervoeren. Ook groente- en fruitafval en afval uit de voedings- en genotmiddelenindustrie worden vervoerd, met name in de varkenshouderij; vanwege de eigenschappen van het voer past dit minder goed in de pluimveehouderij. De produktie van de intensieve veehouderij verschuift naar graanoverschotgebieden elders in de EU. Behalve geringe transportkosten voor granen, is in deze gebieden ook voldoende ruimte voor mestafzet in de nabijheid.

In het *milieubeleid* spelen de hoge energieprijzen een grote rol. Centrale mestverwerking wordt door de hoge energie-intensiteit veel te duur. De veehouder moet echter kunnen aantonen dat hij de mest op een verantwoorde manier heeft afgezet omdat de niet verantwoord afgezette mest met een heffing wordt belast. Dit noodzaakt tot veel inzet op het terugdringen van de excreties per dier. Als voorbeeld hiervan kan gelden een systeem waarbij hygiënische toepassing van groenten- en fruitafval en afval van de voedings- en genotmiddelenindustrie als varkensvoer mogelijk wordt, door er enzymen en synthetische aminozuren aan toe te voegen, zodat de excretie van fosfaat en stikstof per dier toch laag kan blijven.

In de intensieve veehouderij wordt de beschikbare *technologie* behalve ten dienste van het milieu ook aangewend om produktiviteitsstijging te bereiken. De mogelijkheden tot bedrijfsontwikkeling bieden ook aanknopingspunten om differentiatie aan te brengen in de bedrijfsvoering. De technische verbeteringen worden ingezet om een huisvestingssysteem te ontwikkelen dat de voordelen van beheersbaarheid van ziekten en management combineert met de eisen aan welzijn en milieu.

In de leghennenhoudery wordt een nieuw huisvestingssysteem ontwikkeld waarbij aan de elementaire behoeften van het pluimvee (bijvoorbeeld zitstokken, stofbaden) tegemoet wordt gekomen. Deze wijze van huisvesten stelde, uit het oogpunt van gezondheid voor de pluimveehouder (stof) extra eisen aan ventilatie en filtering van lucht. Bovendien wordt er ook in de pluimveehouderij een één-leeftijdssysteem geïntroduceerd, waardoor overdracht van ziekten tussen koppels beter kan worden voorkomen en een betere ontsmetting op bedrijven mogelijk wordt.

4.4.4 Nationale milieubalans

European Renaissance

De fosfaatproduktie op nationaal niveau (van de gehele veestapel) neemt met ongeveer een kwart af; een daling die gelijke tred houdt met de plaatsingsmogelijkheden van fosfaat op veehouderijbedrijven bij invoering van evenwichtsbemesting (onvermijdbaar verlies 5 kg P_2O_5 per hectare). Hierdoor blijft het fosfaatoverschot op bedrijfsniveau ongeveer 75 miljoen kg fosfaat per jaar (tabel 4.10).

Door invoering van evenwichtsbemesting, gekoppeld aan een prohibitieve heffing op overschotten, en een daling van het areaal waarop mest kan worden toegediend dalen de afzetmogelijkheden voor dierlijke mest in het binnenland naar circa 30 miljoen kg fosfaat. De centrale verwerking van dierlijke mest moet daarmee stijgen tot circa 40 miljoen kg fosfaat om de overschotten kwijt te raken. Omdat de aangeboden mest voornamelijk bestaat uit varkensmest en gier van mestkalveren, die op bedrijfsniveau al is voorbewerkt via bezinkings- of scheidingstechnieken, blijft de benodigde hoeveelheid mestverwerking beperkt tot ongeveer 4 tot 6 miljoen ton mest. Hierbij wordt aangenomen dat de mestkorrels vrijwel volledig in het buitenland afgezet kunnen worden. Daarnaast

Tabel 4.10 Fosfaatproduktie en afzet, 1993-2015 (in miljoen kilogram P_2O_5 per jaar)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Fosfaatproduktie	206	158	128	141
Afzet op veehouderijbedrijven	131	83	70	77
Fosfaatoverschot a)	75	75	58	64
Mestafzet				
- binnenland	68	29	36	32
- buitenland	7	5	4	6
- verwerking	0	41	18	26

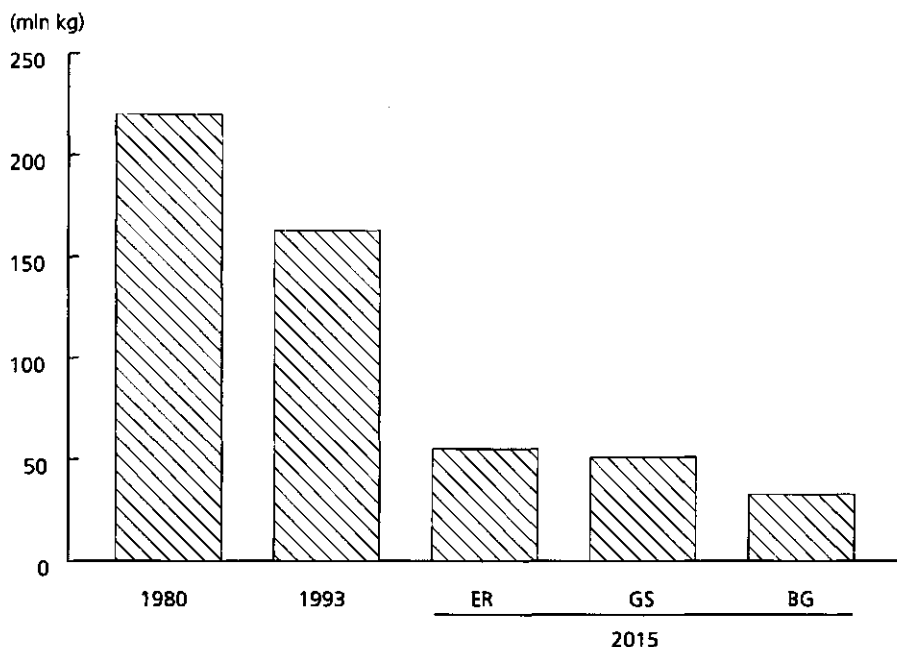
a) Op bedrijfsniveau.

wordt 16 miljoen kg fosfaat aan droge pluimveemest geëxporteerd naar het buitenland. Dit komt overeen met circa 800.000 ton mest. De stikstofproductie is weergegeven in tabel 4.11.

Genoemde maatregelen, in combinatie met een sterke afname van de dieren aantallen leiden tot een ammoniakemissie van 55 miljoen kg NH_3 per jaar in 2015 (zie figuur 4.7). Deze daling is ruim voldoende om, op landelijk niveau, de beleidsdoelstellingen (maximaal 67 miljoen kg in 2000) te realiseren. Regionaal wordt echter niet aan de depositiedoelstelling voldaan. Ook de aangescherpte doelstelling, maximaal 45 miljoen kg NH_3 per jaar, wordt niet gehaald.

Tabel 4.11 Beschikbare stikstof in Nederland, 1993-2015 (in miljoen kilogram N per jaar)

	1993	2015		
		ER	GS	BG
Kunstmest	378	225	259	229
Dierlijke mest	507	395	277	337
Totaal	885	620	536	566



Figuur 4.7 Ammoniakemissie in de veehouderij

Global Shift

De fosfaatproductie wordt in dit scenario sterk verlaagd, niet zo zeer doordat de excretie per dier afneemt, maar vooral doordat de vee-stapel vermindert door beperkte afzetmogelijkheden buiten de EU. De fosfaatproductie bedraagt circa 130 miljoen kg in 2015 (tabel 4.10). Ook het fosfaatoverschot op bedrijfsniveau neemt af, en komt in 2015 op circa 58 miljoen kg. Omdat de naleving van milieuvoorschriften niet streng gecontroleerd wordt, en er op overtreding nauwelijks sancties staan, gekoppeld aan de slechte economische situatie, zijn akkerbouwers bereid meer dierlijke mest te accepteren. Omdat ook de oppervlakte cultuurgrond hoger blijft, ligt de plaatsingsruimte op circa 36 miljoen kg fosfaat. Naast mestexport moet in 2015 nog ongeveer 18 miljoen kg fosfaat worden verwerkt, dit komt neer op ongeveer 3 miljoen ton.

In combinatie met een sterke afname van de veestapel worden de nationale beleidsdoelstellingen gerealiseerd, op regionaal niveau worden de depositiedoelstellingen niet gehaald. De afwijkingen van de depositiedoelstellingen zijn bovendien groter omdat er minder stalaanpassingen worden gerealiseerd.

Balanced Growth

De fosfaatproductie daalt naar 140 miljoen kg per jaar in 2015 (tabel 4.10). Op bedrijfsniveau bedraagt het mestoverschot circa 64 miljoen kg. Door de betere toedieningstechnieken en technieken om de in de mest aanwezige mineralen sneller beschikbaar te laten komen, nemen zowel de toepassingsmogelijkheden als de benutting van mineralen uit dierlijke mest toe. In combinatie met de hogere kunstmestprijzen (als gevolg van energieprijstijgingen), zijn de afzetmogelijkheden in Nederland groter dan in ER. Vanwege de hoge transportkosten wordt de mest eerst op bedrijfsniveau voorbereid, waarbij de dunne fractie in de nabijheid wordt afgezet en de dikke fractie wordt afgezet in de akkerbouw of in zeer beperkte mate naar de mestverwerking. De benodigde mestverwerkingscapaciteit bedraagt ongeveer 26 miljoen kg fosfaat, die door voorbereiding op bedrijfsniveau kan worden ingedikt tot 1 miljoen ton mest.

Zowel nationaal als regionaal worden de beleidsdoelstellingen gehaald, in 2015 bedraagt de totale emissie 33 miljoen kg ammoniak per jaar (figuur 4.7). Hiermee is dit het enige scenario dat de aangescherpte doelstellingen haalt.

4.4.5 Kansen en bedreigingen

Door veranderingen in kostenverhoudingen graan-graanvervangers, maar ook vanwege de milieuwetgeving treedt in alle scenario's een verzwakking van de concurrentiepositie van de intensieve veehouderij op. De relatie tussen plantaardige en dierlijke sectoren op Europees niveau

wordt versterkt. Ook binnen Nederland doet deze tendens zich voor. Deze toenemende afhankelijkheid kan van belang zijn bij de discussies over belangenbehartiging (sectorale ingang versus collectieve belangenbehartiging).

Volumegroei is voor de intensieve veehouderij in geen enkel scenario aan de orde, het is noodzakelijk scherp te letten op kosten en daarbij een goede basiskwaliteit te blijven leveren. In het global shift scenario is dit de enige mogelijkheid om voor voldoende inkomen zorg te dragen, in de andere scenario's liggen er ook mogelijkheden in het zoeken naar meer toegevoegde waarde. In alle gevallen geldt dat marktgerichtheid, het rekening houden met de consumenten eisen noodzakelijk is. En dat in relatie tot de zwakke marktgerichtheid van de Nederlandse agribusiness.

Het "oude" denken in termen van handelsbalans en toegevoegde waarde staat in ER en BG onder druk. Bij ER en BG geldt voor alle sectoren dat ook andere, minder objectief meetbare zaken, het resultaat van agrarische produktie kunnen zijn. Dit biedt kansen voor met name de grondgebonden sectoren in BG, waar natuurproduktie een onderdeel van de landbouw wordt, maar in andere sectoren kan ook het produceren op een produktiewijze waarvoor consumenten bereid zijn extra te betalen kansen bieden.

Vooraf in de intensieve veehouderij is het noodzakelijk om in de toekomst voldoende draagvlak voor handhaving van deze produktietak in Nederland te behouden, het imago van de intensieve veehouderij is door milieubelasting en welzijn van dieren aan slijtage onderhevig. Met name in ER en BG kan deze bedrijfstak alleen door te laten zien dat milieu en diervriendelijke produktie gepaard kunnen gaan met economisch verantwoorde produktie zich weer een volwaardige plaats in de samenleving verwerven.

De Nederlandse thuismarkt is klein en niet erg innovatief; de consumenten in de landen waarnaar Nederlandse bedrijven exporteren zijn in het algemeen kritischer. In deze landen heeft het Nederlandse produkt vaak een minder goed imago, waarbij het wordt geafficheerd met industriële produktie. De stimulans die de agrarische industrie krijgt vanuit de Nederlandse samenleving om te innoveren is slechts gering, waardoor het bedrijfsleven weinig innovatief is.

De toenemende polarisatie die optreedt in GS legt extra nadruk op kostprijsbeheersing en minder op milieu. Dit vormt een bedreiging voor duurzame produktie. De aandacht ligt in dat geval op een "struggle for life" en niet op het bereiken van duurzaamheid; in de beleving ligt de tolerantiegrens voor het milieurisico hoger.

5. SLOTBESCHOUWING

5.1 Inleiding: de scenario's in een notedop

In de voorafgaande hoofdstukken is de toekomst van de Nederlandse agribusiness in drie versies opgediend. *European Renaissance* vertelt van een toekomst waarin binnen Europa coördinatie en concurrentie hand-in-hand gaan, waarin Europa een spilfunctie vervult in de wereld-economie en de Verenigde Staten zich in hun schulp terugtrekken, en waarin de Nederlandse economie en politiek sterk bepaald worden door wat zich op Europees niveau afspeelt. In de toekomst volgens *Global Shift* lijkt de rol van Europa veel op de rol die de Verenigde Staten hebben in *European Renaissance*: terwijl de wereldeconomie sterk groeit, sluit de EU zich af; de voortgang van de Europese integratie hapert, en de Nederlandse economie wordt in de Europese malaise meegetrokken. Het verhaal dat *Balanced Growth* vertelt, verenigt het beste van de beide andere werelden; het marktmechanisme krijgt veel ruimte, er is coördinatie waar nodig en geen van de grote handelsblokken sluit zich af.

In dit laatste hoofdstuk is het tijd om weer met beide benen op de grond te gaan staan. Wat valt er te leren uit de verkenning? Wat is toekomst-georiënteerd overheidsbeleid? Welke aanpassingen of koerswijzigingen door het bedrijfsleven zijn onvermijdelijk dan wel wenselijk?

5.2 Beleid voor de toekomst

De beleidsrelevantie van toekomstverkenningen kan op twee manieren benaderd worden. De eerste benadering start vanuit de vraagstelling: "Als de omgeving dan zo veranderlijk is, is het dan niet het beste om je te richten op beleid waar de maatschappij als geheel zich op de langere termijn het minste risico loopt zich een buil te vallen? En zo ja, wat voor beleid is dat dan?" Met andere woorden, is er zoiets als "geen-spijt-beleid"? De tweede benadering is meer anticiperend van aard en stelt de vraag: "Stel dat het beleid zo ingericht wordt dat de omstandigheden die in een scenario opgeld doen maximaal kunnen worden uitgebuit, wat zijn daartoe de mogelijkheden, en wat zijn de risico's daarvan?" En een stap verder gaat de vraag naar de mogelijkheid om de omstandigheden naar je hand te zetten.

Beide benaderingswijzen komen in het vervolg van deze paragraaf meer of minder impliciet aan de orde, en wel aan de hand van een aantal van de structurerende thema's die in de hoofdstukken 3 en 4 gehanteerd zijn: afzet, milieu, natuur en landschap, en technologie.

Afzet

- "Maakbare" factoren

De concurrentiepositie van de Nederlandse agribusiness zal in toenemende mate bepaald gaan worden door de vier P's uit de marktkunde: produkt, promotie, plaats en prijs. De van oudsher redelijke tot goede positie van grote delen van de Nederlandse agribusiness op traditionele produktiefactoren en -omstandigheden als arbeid, kapitaal en geografie, zal vooral in ER en BG zwaar op de proef worden gesteld. Redenen hiervoor zijn de verdere integratie van de Europese economieën, de voortgaande internationalisering van arbeid en kapitaal, en het in heel Europa tot stand komen van goede infrastructures op het gebied van transport, informatie en kennis. Kapitaal, arbeid en informatie en kennis zullen in deze wereldbeelden gemakkelijker dan in het verleden binnen Europa worden uitgewisseld. Bedrijfstakingen kunnen zich in zo'n gesternte niet meer of onvoldoende onderscheiden op basis van louter de aanwezigheid van traditionele produktiefactoren en -omstandigheden. In plaats daarvan ligt het onderscheidend vermogen in de genoemde vier P's, oftewel in de mate waarin de agribusiness erin slaagt die factoren zó te kneden dat marktkansen optimaal benut worden.

De uitdaging bij "Produkt" is gelegen in het incorporeren van de wijze van produceren in het kwaliteitsbegrip dat aan produkten wordt meegegeven. Dat lijkt gemakkelijk, maar die wijze van produceren is - in BG iets sterker dan in ER - veelal geënt op de inzet van *high technology*; een eigenschap die door consumenten niet per se als eerste wordt geassocieerd met *kwaliteit*. Daarnaast dienen er meerdere kwaliteitssegmenten op de markt te worden bediend. In het ene segment staat kwaliteit in de eerste plaats voor, bijvoorbeeld, een produktiewijze die het milieu ontziet, in het andere ligt de nadruk op "functioneel en gezond", terwijl voor de bediening van een ander segment een serie van weer andere kwaliteitseisen aan het produkt wordt meegegeven.

Aan "Promotie" is de opdracht om die onmiddellijke associatie (tussen produkteigenschappen en kwaliteitseisen) tot stand te brengen. Dat betekent dat het imago van een produkt nauw moet aansluiten bij of inspelen op de (differentiatie in de) heersende belevingswaarden van burgers en consumenten.

Bij het kneden van de factor "Plaats" is het zaak om logistieke mogelijkheden af te stemmen op de eis dat in alle onderdelen van de afzetketens de produktkwaliteit gewaarborgd moet kunnen worden. Dit kan betekenen dat bedrijven meer dan nu gebruik zullen maken van filialen (voor produktie, verwerking en/of afzet) dichterbij de afzetmarkten.

Bij "Prijs", ten slotte, zal het er voornamelijk op aankomen dat het produkt aangeboden kan worden tegen een aanvaardbare verhouding tussen prijs en kwaliteit. Dat lijkt een open deur, maar in een situatie van sterk opgedeelde markten - denk aan monopolies en grensbeschermende maatregelen - zijn de mogelijkheden daartoe geringer dan wan-

neer er een regime van open markten heerst. De "maakbaarheid" van de vier P's is dus ook sterk afhankelijk van de wijze waarop markten (kunnen) functioneren, hetgeen impliceert dat er daarbinnen weinig mogelijkheden zijn voor "geen-spijt-beleid", maar des te meer voor anticiperend beleid van zowel het bedrijfsleven als de overheid.

- *Nederland - Europa - wereld*

In de scenario's treedt marktvergroting op doordat de toegang tot de markten buiten Europa verbetert en/of doordat de EU uitgebreid wordt. De Europese markt en de Europese beleidskaders zijn en blijven evenwel zeer bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de Nederlandse agribusiness. Dat geldt ook voor BG, waar de verleiding erg groot zal zijn om groeikansen in Europa te laten liggen ten gunste van kansen op verder afgelegen markten. Voor de Nederlandse economie en de Nederlandse agribusiness als geheel is stimulering van een zo groot en geïntegreerd mogelijk Europa een uitgelezen vorm van "geen-spijt-beleid". Actieve diplomatie en ambitieuze ontwerpen voor een verdere ontwikkeling van Europese infrastructuur (niet alleen op het gebied van logistiek en technologie, maar ook van instituties) vormen inspanningen die zich voor de Nederlandse agribusiness snel zullen uitbetalen. In het verlengde daarvan ligt een heroriëntatie van nationaal overheidsbeleid - een herbezinning op de vraag of de overheidstaken die nu nog primair vanuit "Den Haag" worden aangestuurd niet beter kunnen worden overgeheveld naar het supranationale niveau, i.c. "Brussel".

Om de vruchten te kunnen plukken van marktvergroting, is een toename van de internationale schaalvergroting van bedrijven - in de vorm van allianties of overnames - welhaast onontkoombaar. In een BG-wereld wordt dit gestimuleerd door onder andere de hoge transportkosten, de hoge financiële lasten die gemoeid zijn met R&D, en door de noodzaak maximaal tegemoet te komen aan de - vaak lokaal geldende - wensen van afnemers. In een GS-wereld daarentegen vormt de noodzaak van kostprijsverlaging de belangrijkste drijfveer achter dit proces.

Voor de Nederlandse agribusiness kunnen de verhoudingen met, en de ontwikkelingen in de Oosteuropese landbouw aanmerkelijk meer betekenis krijgen dan nu het geval is. Veel hangt af van de vraag in welke mate de landen in Oost-Europa, en in het bijzonder de aspirant-leden van de EU, in staat zijn hun grote landbouwpotentieel verder te ontwikkelen. Een gereede mogelijkheid is dat - vooral de grondgebonden - landbouwproductie sterk toeneemt en op gelijke voet kan wedijveren met producenten in de EU van nu, zowel in prijs als in kwaliteit. Moet de Nederlandse agribusiness daar bevreesd voor zijn? Ja, wanneer ze niet in staat is om de bakens te verzetten; nee, wanneer die extra concurrentie van laaggeprijsde "edel-bulk" een impuls betekent om de eigen productiewijze en het eigen produktenassortiment te veranderen, en wanneer dit scenario gepaard gaat met koopkrachtverbetering in de betreffende landen in Oost-Europa.

Milieu, natuur en landschap

- Milieu en concurrentiepositie

Een van de veronderstellingen die achter alle scenario's schuil gaat is dat milieumaatregelen, in elk geval op korte termijn, ongunstig kunnen uitpakken voor de continuïteit van bedrijven, ja zelfs voor grote delen van een bedrijfstak. In werkelijkheid ligt deze relatie tussen milieumaatregelen en economische prestaties echter aanzienlijk genuanceerder. Zo kunnen zuiver technische omstandigheden ervoor zorgen dat hetzelfde type van milieumaatregelen op het ene bedrijf of in de ene bedrijfstak gemakkelijker zijn op te vangen dan in het andere bedrijf of de andere bedrijfstak. En wanneer we de wat langere termijn in ogenschouw nemen, mag niet worden uitgesloten dat de veronderstelling omgedraaid moet worden; oftewel dat juist bij het achterwege laten van milieumaatregelen de continuïteit bedreigd wordt. Dit mechanisme kan in werking treden wanneer toenemende milieudruk door agrarische activiteiten terugslaat op fysieke produktieniveaus en op het imago en het vertrouwen dat de sector bij het (internationale!) publiek geniet. Dit kan zowel de prijs als het volume van de afzet van de Nederlandse agribusiness ongunstig beïnvloeden, en daarmee een kans bieden aan concurrent-aanbieders die wat dit betreft in een andere positie produceren, dan wel hun zaakjes beter voor elkaar hebben. Het kan, met andere woorden, een uitdaging worden genoemd om de eenvoudige stelling "*milieumaatregelen schaden onze concurrentiepositie*" te ontzenuwen en om te buigen in een positieve succesfactor. Dit vergt een gericht omgaan met de tijdhorizon die maatschappelijke actoren hanteren wanneer zij beslissingen nemen. Een onzekere toekomst, gecombineerd met ongunstige tegenwoordige omstandigheden (zoals in GS), maakt dat actoren geneigd zijn veel waarde te hechten aan oplossingen voor actuele problemen. Meer althans dan aan problemen die pas op de langere termijn voelbaar zijn. "Komt tijd, komt raad" is het adagium van de korte tijdhorizon. De werkelijke uitdaging voor overheid en georganiseerd bedrijfsleven bestaat er dan ook uit om actoren behulpzaam te zijn bij het "verlengen" van hun tijdhorizon door niet alleen zo gunstig mogelijke productie-voorwaarden te scheppen, maar ook door de langere-termijn externe effecten van hun handelen onderdeel te doen zijn van hun tegenwoordige beslissingen.

- Natuur en landschap

Voor natuur en landschap geldt in principe hetzelfde als voor milieu. Op de korte termijn kan de aandacht voor natuur en landschap door de primaire landbouw als een bedreiging worden gezien. Op de langere termijn is het evenwel zeer wel voorstelbaar dat behoud of herstel van natuurwaarden en -gebieden juist een voorwaarde is voor continuïteit. Niet alleen voor de landbouw maar voor de gehele economie. Natuur vervult immers een aantal functies die onontbeerlijk zijn voor het leven (in zijn meest diverse vorm) op aarde. Deze functies worden ver-

vuld door ecosystemen, i.c. natuurgebieden, en zijn gebaseerd op ingewikkelde interacties tussen de biotische en abiotische omgeving. Deze interrelaties zijn vaak grensoverschrijdend en de problematiek is dan ook internationaal van aard. Een uitdaging voor de toekomst is dan ook om op internationaal niveau de natuur- en landschapsproblematiek aan te pakken en een mondiale Ecologische Hoofdstructuur van natuurgebieden en ecosystemen te ontwikkelen. Maar zo'n aanpak is alleen mogelijk wanneer aan een aantal voorwaarden is voldaan. Zo is het gebrek aan kennis over ecosystemen vooralsnog een obstakel. Voorts moet er de maatschappelijke en politieke wil zijn om de problematiek aan te pakken en de kosten hiervan (voor een deel) af te wentelen op de *huidige* generatie. De gevolgen van het verwaarlozen van onze natuurlijke omgeving doen zich immers vaak pas op de langere termijn gelden. Ten slotte is het een uitdaging voor de politiek en de internationale diplomatie om de nog aanwezige obstakels die een internationale aanpak in de weg staan, op te ruimen en gezamenlijk de weg naar een duurzame samenleving in te slaan.

Bij de voorziening van natuur en landschap (productie, aanleg, onderhoud), zowel binnen als buiten de EHS, wordt het belangrijker om marktgericht te werken. Hoewel binnen de EHS de te realiseren natuur de hoogste prioriteit heeft, is het een uitdaging om voor de toekomst te zoeken naar de meest efficiënte vorm van voorziening. Betekent dit grondonttrekking aan boeren/grondeigenaren en beheer door natuurorganisaties, of betekent dit juist een extra produktietak voor agrariërs?

Buiten de EHS bestaat de uitdaging er vooral uit om de voorziening van natuur en landschap aan te laten sluiten bij de wensen van de consumenten, en om economische prikkels te creëren die producenten aanzetten tot een zo efficiënt mogelijke productie van natuur en landschap. Dat betekent niet alleen een verandering in de organisatie van het natuur en landschapsbehoud in Nederland, maar ook een mentale verandering. Consumenten, bedrijfsleven en de toeristische sector moeten wennen aan het idee dat aan natuur en landschap een prijskaartje hangt. De primaire agrarische sector heeft daarbij als uitdaging om de bedreiging die uitgaat van de aandacht voor natuur en landschap om te buigen in kansen. Kansen, die kunnen leiden tot een extra inkomensbron door de productie en onderhoud van natuur en landschap als "vierde gewas".

Technologie

- Kennis

Het is evident dat verbetering van vakmanschap en ondernemerschap in alle scenario's aan de orde van de dag is. Desondanks zijn er significante verschillen tussen de scenario's aan te wijzen voor wat betreft de *inhoud* van die vaktechnische kennis, en het *relatieve belang* ervan. Zo zullen ondernemers in GS vooral aandacht moeten hebben voor kostprijs en volume; meer dan voor de kwaliteit van het produkt en van de produktiewijze (het imago). Althans, als zij voor dat laatste niet of nau-

welijks worden beloond en de naleving van milieumaatregelen niet strak wordt gereguleerd of gestimuleerd. In ER ligt dat al wat anders. Kennis over markten is hier belangrijker dan in GS, waaronder kennis over hoe samen te werken in ketenverband. Kennis over milieu, diergezondheid, plantenziekten en energiegebruik winnen hier in belang.

In BG komt daar bij, dat de ondernemer veel kennis moet hebben van de gevolgen van zijn handelen voor het milieu, natuur, en dierenwelzijn, op straffe van onmiddellijke inkomensderving. Immers, afnemers kunnen hem afsluiten van levering aan de top-segmenten van de markt. Gevoegd bij de bevinding dat de gemiddelde bedrijfsomvang hier groter is dan in de twee andere scenario's, mag verwacht worden dat er een grotere druk komt op land- en tuinbouwers om zich toe te leggen op hetzij vakmanschap, hetzij ondernemerschap. Kiezen ze ervoor de nadruk te leggen op verhoging van de vaktechnische kennis, dan zullen zij ondernemersfuncties moeten uitbesteden aan derden. Het omgekeerde geldt ook, zij het dat er in dit scenario relatief veel mogelijkheden aangereikt worden om vaktechnische kennis deels uit te besteden in de vorm van service-contracten met bijvoorbeeld vee-artsen, van teelttechnische bedrijfsbegeleiding, en van geavanceerde managementinformatiesystemen. Er is dan hooguit sprake van een "indirecte" uitbesteding van vaktechnische kennis aan derden.

In hoeverre voldoet - in dit licht bezien - de huidige kennisinfrastructuur? Op het continuüm van de scenario's GS-ER-BG wordt het beroep dat gedaan wordt op de kennisinfrastructuur complexer en veelvormiger, en wordt het steeds meer noodzakelijk dat het kennisaanbod uitermate flexibel en breed is. De gebruikers vragen in deze scenario's om kennis die hen in staat stelt om én milieuvriendelijk én afnemer-gericht én efficiënt te produceren. Dat vergt niet alleen meer inspanningen, maar ook veranderingen in het kennisaanbod. Die extra inspanningen kunnen in BG, beter dan in GS, gedragen worden door de sector zelf. In beide gevallen is overheidszorg voor een adequate kennisinfrastructuur een vorm van "geen-spijt-beleid". In een GS-wereld komt daar ook het financieren van sterk toegepast onderzoek bij.

- *Een onmogelijk vergezicht?*

Balanced Growth lijkt in menig opzicht te goed om waar te zijn. De economische groei is hoog; klaarblijkelijk dermate hoog dat het alle sociale conflicten die in dit wereldbeeld besloten liggen bij voorbaat overstemt. Dit geldt vooral voor de in dit scenario uiterst sober ingerichte verzorgingsstaat. Het CPB tekent daar dan ook bij aan dat er een risico bestaat van *"toenemende sociale spanningen met mogelijk negatieve repercussies, ook voor de economische ontwikkeling"*. (CPB, 1992b:370). Maar het zijn niet alleen dergelijke risico's die BG tot een problematisch scenario maken. Want niet alleen het sobere en harde "sociale contract" van BG is bijzonder; ook de rol die weggelegd is voor technologische vooruitgang kent zijn vergelijking niet. Het hoge tempo waarmee nieuwe technieken in dit scenario ontwikkeld en toegepast worden is

zelfs vrij plausibel; uit veel evaluaties van voorspellend toekomst-onderzoek komt immers naar voren dat voorspellers wat dit betreft welhaast systematisch te behoudend zijn (zie bijvoorbeeld Oskam, 1985). De uitdaging in dit scenario bestaat er evenwel uit dat de nieuwe technologieën zoveel problemen tegelijkertijd moeten oplossen. Ze moeten er immers toe bijdragen dat productieprocessen en de consumptie van de eindproducten ervan aanzienlijk minder schade teweeg brengen aan het milieu dan nu het geval is; ook moeten ze sterk energiebesparend werken, de verdien capaciteit van een samenleving fors verhogen en ze mogen geen al te sterke arbeidsbesparende *bias* vertonen. Kortom, BG-technologie mag met recht een wel zeer multifunctionele technologie genoemd worden.

- *Grenzen aan technologie?*

In de scenario-veronderstellingen wordt niet of nauwelijks ingegaan op verschillen in acceptatie door burgers en consumenten van (nieuwe) biotechnologische toepassingen. Dat komt hoofdzakelijk doordat het acceptatievraagstuk nog allesbehalve uitgekristalliseerd is. Wel is zeker dat er vier factoren in het spel zijn: de grondhouding (de normen en waarden) van burgers en consumenten tegenover toepassingen van de moderne biotechnologie, de kennis van de burgers en consumenten over de technologie, de eigenschappen of functionaliteit van de technologie, en ten slotte het imago van de technologie (staat het te boek als milieuvriendelijk, of "alleen" als een efficiencyverhogende technologie?).

De overwegend gereserveerde, zo niet negatieve, grondhouding tegenover biotechnologie heeft in het bijzonder betrekking op toepassingen in de veehouderij; het maatschappelijk "oordeel" over toepassingen in plantaardige sectoren is althans aanzienlijk minder scherp van aard. Of dit beeld in de nabije toekomst sterk zal veranderen is zeer onzeker. Beredeneerd kan worden dat de nu gereserveerde grondhouding snel kan omslaan naarmate in de veehouderij meer toepassingen worden ontwikkeld die tegemoet komen aan algemeen-maatschappelijke belangen (zoals milieuvriendelijkheid en zelfs dierenwelzijn, maar ook humane gezondheid). Maar daar staat de speculatie tegenover dat de kritiek op het overschrijden van soortgrenzen met zich brengt dat het draagvlak voor de technologie onder een kritisch minimum komt te liggen, en de verdere ontwikkeling van biotechnologie - althans in deze toepassingsrichting - stil komt te vallen. Zo bezien hoeft overheidsstimulering van kennisontwikkeling niet in alle opzichten gelijk te zijn aan een "geen-spijt-beleid".

5.3 Collectief aanpassingsvermogen

Het scenario met de minste schokken is ongetwijfeld GS; op de keper beschouwd is dit wereldbeeld niet veel anders dan een - wellicht wat pessimistische - variant op het wereldbeeld van nu, maar dan met ruim

twintig jaar verlengd. De agribusiness zou zich dus relatief gemakkelijk moeten kunnen "schikken" naar de algemene ontwikkelingen in dit scenario. In BG ligt dat heel anders, aangezien de voor de agribusiness relevante omgeving hier niet alleen drastisch verandert, maar het aantal vrijheidsgraden of keuzemogelijkheden bovendien groter is dan in GS. Wat dit betreft neemt ER een tussenpositie in.

In de analyses en berekeningen is verondersteld dat de benodigde aanpassingen inderdaad plaatsvinden, waarmee voorbijgegaan wordt aan de mogelijkheid dat de ontwikkelingen in het eerst decennium gekenmerkt zullen worden door een zekere *onrust* of zelfs *chaos*. Het is duidelijk dat voor BG bij uitstek geldt dat zich in een betrekkelijk korte tijd een trendbreuk met het verleden vestigt. Zulke relatief plotselinge "systeem-verschuivingen" creëren per definitie tal van onzekerheden. De vraag die zich vervolgens opwerpt is óf er mogelijkheden zijn om de abrupte overgang adequaat te coördineren, dat wil zeggen slagvaardig op te treden (maar door wie?) en de juist koers uit te zetten (hoe wordt de juiste koers bepaald?).

Het bovenstaande impliceert dat vooral ER en BG een zwaard beroep doen op het collectief aanpassingsvermogen. Met "collectief" bedoelen we in deze paragraaf niet zozeer de overheid, maar de belangenbehartigende organisaties in en rond de agribusiness. Terwijl in GS weinig hoeft te veranderen, valt te verwachten dat met name in BG bijvoorbeeld de "klassieke" agrarische belangenbehartiging volledig wordt opgenomen in ketenorganisaties, en dat met de lidmaatschapscontributie onder andere Research en Development en informatievoorziening door de keten worden gefinancierd. De belangen van boeren en tuinders hangen in dit wereldbeeld immers veel sterker af van de beslissingen die genomen worden binnen de ketenorganisatie(s) waar zij deel van uitmaken, dan van sector-brede zaken zoals generiek overheidsbeleid op het gebied van inkomensbescherming en infrastructuur. Voorts is te verwachten dat standsorganisaties zich in deze wereld "beperken" tot culturele activiteiten en tot het verlenen van rechtsbijstand aan leden in geval van conflict met ketenorganisaties of met (lokale) overheidsinstellingen. In dit wereldbeeld is er immers weinig behoefte aan consensusvorming, en des te meer aan een zo snel en flexibel mogelijk inspelen op veranderingen in de omgeving. Dit zal ook de rol van bijvoorbeeld consumentenorganisaties en milieu-organisaties niet ongemoeid laten. Enerzijds impliceert dit wereldbeeld dat het draagvlak voor dergelijke organisaties vermindert doordat hun *issues* in hoge mate geïnternaliseerd zijn in het economisch-institutionele systeem van BG. Producenten die niet in staat zijn om een in meerdere opzichten kwalitatief hoogstaand produkt te leveren, worden zo niet door de ketenorganisatie, dan wel door de markt op de vingers getikt. Daarom valt ook voor deze organisaties een zekere mate van integratie in ketenorganisaties te verwachten. Anderzijds zullen consumenten- en milieu-organisaties, ook in een BG-wereld, een belangrijke rol blijven spelen als *change agents*, als vertolkers van nieuwe behoeften en nieuwe schaarsten.

LITERATUUR

- Alleblas, J.T.W. en R. Rodewijk (1992)
Visie op de toekomst van de Nederlandse glastuinbouw; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 92
- Anonymus (1992)
De Europese landbouw en het plan-Mac Sharry - Lange-termijn gevolgen van de voorgestelde hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid; Den Haag, CPB, SOW-VU, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Publikatie 1.23
- Bauwens, A.L.G.M., M.N. de Groot en K.J. Poppe (red.) (1990)
Agrarische betaan - Beschouwingen bij vijftig jaar Landbouw-Economisch Instituut; Van Gorcum, Assen/Maastricht
- Bennett, G. (ed.) (1991)
Towards a European Ecological Network EECONET; Institute for European Environmental Policy, Arnhem
- Bethe, F. (1991)
Regionale grondbalansen; Een verkenning van de behoefte aan en beschikbaarheid van grond tot en met het jaar 2000; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 83
- Boerderij, nr.46 (1994)
"Natuur als produkt; LEI-plan: boer biedt, burger betaalt"; pp. 12-15
- Bode, M.J.C. de, T.P.E. van Kerkhof, P.P.L.M. Verhagen en H.H.M. Zielen (1994)
Denkraam voor de pluimveehouderij; Een toekomstverkenning; Beekbergen, Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Afdeling Pluimveehouderij; G19
- Bruchem, C. van (1991)
Landbouw van vooruitgangsstreven naar gerechtigheid; Nunspeet, Marnix van Aldegonde Stichting, wetenschappelijk studiecentrum van de RPF; Publikatie nr. 10

- Bureau, J.C. et al. (1991)
Generation and distribution of productivity increases in European agriculture, 1967-87; Luxemburg, Office for Official Publications of the European Communities
- CPB (Centraal PlanBureau) (1992a)
Scanning the future - A long-term scenario study of the world economy 1990-2015; Den Haag, SDU
- CPB (Centraal PlanBureau) (1992b)
Nederland in drievoud - Een scenario-studie van de Nederlandse economie 1990-2015; Den Haag, SDU
- CPB (Centraal PlanBureau) (1994)
Prijspaden voor energie; Notitie ten behoeve van LEI-DLO
- Douw, L. (1990)
"Meer door minder - Ontwikkelingen in de agrarische structuur na 1950"; In: Bauwens, A.L.G.M., M.N. de Groot en K.J. Poppe (red.) (1990)
- Douw, L., L.B. van der Giessen en J.H. Post (1987)
De Nederlandse landbouw na 2000 - Een verkenning; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut; Mededeling 397
- EIM (Economisch Instituut voor het Midden- en kleinbedrijf) (1992)
Jaarboek Groothandel; Zoetermeer, EIM
- Gaasbeek, T. van (1990)
Alleen of samen verdergaan, een verkennend onderzoek naar samenwerking in de agrarische produktiekolom; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut
- Geurts, B. (1992)
De methodiek van 'SCANNING THE FUTURE' met een uitwerking naar de wereldlandbouw; Den Haag, CPB; Niet gepubliceerde paper
- Groot de, R.S. (1992)
Functions of Nature; Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making; Wolters-Noordhoff
- Gianotten, H.J, J.C.P. van der Linden en H.T.A.J.M. Rimmelzwaan (1988)
Handel zonder grenzen; Een oriëntatie op de gevolgen van de Europese integratie voor de Nederlandse detailhandel; Zoetermeer, Economisch Instituut voor het Midden- en kleinbedrijf

- Goedegebure, J. en M.L. Joosse (1991)
*De internationale concurrentiepositie van de Nederlandse appel-
 teelt*; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO);
 Onderzoekverslag 75
- Hack, M. en A.M.A. Heybroek (1992)
Visie op de internationale concurrentiekracht in de bloemisterij;
 Utrecht, Rabobank Nederland
- Hamsvoort, C.P.C.M. van der and J. Luijt (1994)
*Expected benefits of the private provision of nature conservation
 and landscape amenities*; Paper gepresenteerd op het 37ste EAAE
 Seminar "The Role of Agricultural Externalities in High Income
 Countries", Wenen, 14-17 september
- Hamsvoort, , C.P.C.M. van der and J.J. de Vlieger (1994)
*Recent developments and future trends in the Dutch dairy chain -
 Dairy farm structure, processing industry, distribution and consu-
 mers*; paper gepresenteerd op conferentie "Demand evolution,
 structural change and firm strategies in the European dairy indus-
 try", Cremona, Italië, 29 september
- HDB
Detailhandel jaarboek 1992; Den Haag/Zoetermeer, Hoofdbedrijfs-
 schap Detailhandel/EIM
- Heijbroek, A.M.A. en E.H.J.M. de Kleijn (1992)
Visie op de internationale concurrentiekracht in de bloembollen;
 Utrecht/Den Haag, Rabobank/LEI-DLO
- Kolkman, G. et al. (1994)
*Veehouderij na 2005: uitwaaiëren in opties - Een scenario-studie
 over de Nederlandse veehouderij rond het jaar 2005*; IKC Veehoude-
 rij, Ede; Publikatie 41
- Kortekaas, B.M.M. et al. (1994)
De toekomst van het Nederlandse bloembollencomplex; Den Haag,
 Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Publikatie 4.135
- Meer, C.L.J. van der, H. Rutten en N.A. Dijkveld Stol (1991)
*Technologie in de landbouw - Effecten in het verleden en beleids-
 overwegingen voor de toekomst*; Den Haag, SDU; WRR Voorstudies
 en achtergrond Technologiebeleid, T2-1991
- Meer, C.L.J. van der, H. Rutten en N.A. Dijkveld Stol (1993)
*Kundig kiezen voor landbouw en onderzoek - Drie scenario's van
 landbouw in een veranderlijke wereld*; Den Haag, NRLO

- MLNV (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) (1990)**
Natuurbeleidsplan; Den Haag, SDU uitgeverij
- MLNV (1992a)**
Het landelijk gebied de moeite waarde; Structuurschema Groene Ruimte; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- MLNV (1992b)**
Nota Landschap; Regeringsbeslissing Visie Landschap; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- MLNV (1993a)**
LNV-kennisbeleid: Eenheid in Verscheidenheid; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- MLNV (1993b)**
Beleidsnota Landbouwbiotechnologie; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- MVRO (Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening) (1977)**
Derde Nota over de Ruimtelijke Ordening- Deel 3: Nota Landelijke Gebieden; Den Haag, MVRO
- NRLO (Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek) (1992)**
Landbouwbeleid en landbouw-economisch onderzoek naar aanleiding van de CPB-lange-termijn verkenningen; Den Haag, NRLO; NRLO-rapport 92/93
- Oskam, A.J. (1985)**
Een analyse van een landbouw-economisch voorspellingsonderzoek uit de jaren zestig; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut
- Oskam, A.J. (1993)**
Nieuwe bakens voor de landbouwpolitiek; Wageningen; Inaugurele rede
- Pearce, D.W. and R.K. Turner (1990)**
Economics of Natural Resources and the Environment; Harvester, Wheatsheaf, New York
- Peerlings, J. (1993)**
An applied general equilibrium model for dutch agribusiness policy analysis; Den Haag, Koninklijke Bibliotheek, proefschrift

- Ploeg, B. van der (1994)
Hoekstenen in het beroep van boomkweker; De boomkwekerij, september
- Post, J.H., J. Breedveld, B. van der Ploeg et al. (1987)
Agribusiness-complexen in Nederland; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut; Onderzoekverslag 32
- Rutten, H. (1992)
Productivity growth of Dutch agriculture, 1949-1989; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 470
- Salmon, M.R.C. (1994)
"The environment of consumers in 2010"; In: L.M.J. Hover et al. (red.); De voedingsmiddelenfabriek in 2010 - Een toekomstverkenning in de 21^e eeuw van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie; Amersfoort, Stichting PAVO
- Schoonenboom, I.J. (1992)
"Maatschappelijke verkenningen en onderzoeksprioritering"; In: COS (Commissie van Overleg Sectorraden); Verkenningen verkend; Zoetermeer, Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen
- Sluys, J.T.M. (1991)
Audio-visueel vellen in de bloemisterij; Een optimaliseringsmodel voor wereldwijde distributie van snijbloemen; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoeksverslag 77
- Stee, A.P.J.M.M. van der et al. (1989)
Om schone zakelijkheid: perspectieven voor de agrarische sector in Nederland; Den Haag, Landbouwschap
- Stolwijk, H.J.J. (1992)
De Nederlandse landbouw op de drempel van de 21^{ste} eeuw - Een beschouwing over knelpunten en perspectieven; Den Haag, Centraal PlanBureau; Onderzoeksmemorandum 95
- Velden, N.J.A. van der en B.J. van de Sluis (1993)
Energie in de glastuinbouw van Nederland in 1991, Ontwikkelingen in de sector en op de bedrijven; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Periodieke Rapportage 39-91
- Verheijen, J.A.G., J.E. Broekmans, A.C.M. Zwanenberg (1994)
The World Dairy Industry; Developments and strategy; Rabobank, Agribusiness Research, Utrecht

VGB (Vereniging van Groothandelaren in Bloemkwekerijprodukten) (1993)

Samen in concurrentie - Visieontwikkeling, marktsegmentering, schaalvergroting en prijsvorming; Aalsmeer, VGB

Vroomen, C.O.N. de, et al. (1991)

Op weg naar een milieuvriendelijke bloembollenteelt; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 91

Wack, P. (1985)

"Scenarios: shooting the rapids - How medium term analysis illuminated the power of scenarios for Shell management"; Harvard Business Review, November-December, 139-150

WRR (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid) (1992)

Grond voor keuzen - Vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap; Den Haag, SDU; Rapporten aan de Regering 42

BIJLAGEN

Bijlage 1 Drie manieren om de toekomst te onderzoeken

Er zijn tientallen, meer of minder wetenschappelijk gefundeerde methoden voorhanden om tot uitspraken te komen over toekomstige ontwikkelingen. Die methoden kunnen grofweg in drie categorieën ingedeeld worden: voorspellend, verkennend, en terugblikkend.

Voorspellend toekomstonderzoek

Voorspellende methoden zijn erop gericht om onzekerheden over de toekomst zo veel mogelijk te reduceren. De waarschijnlijkheid van het al of niet optreden van een ontwikkeling of gebeurtenis staat bij deze methode centraal. Veel gebruikte technieken daarbij zijn tijdreeksanalyse en econometrische modellering. Bij tijdreeksanalyses is er maar één verklarende variabele: "tijd". Daardoor is het een betrekkelijk eenvoudige, doorzichtige techniek. Maar het is nogal onbevredigend om de toekomst te voorspellen door alleen de tijd te laten veranderen. Daarom wordt voorspellend onderzoek ook gedaan met behulp van modellen waarin *relaties* tussen verklarende en te verklaren variabelen worden gespecificeerd. Een model is niets anders dan een stelsel van vergelijkingen die onderling in verband staan, en die elk voor zich één variabele verklaren uit andere variabelen. Een voorbeeld van een erg simpele - fictieve - vergelijking is: als de prijs af-boerderij van tarwe met 10% stijgt, dan daalt de vraag naar tarwe met 1%. Wanneer we weten (of een verwachting hebben over) hoe de tarweprijs zich zal ontwikkelen, hebben we op basis van deze vergelijking ook informatie over de toekomstige vraag naar tarwe. Maar dan nemen we wel aan dat die relatie in de tijd niet zal veranderen, en dat de vraag naar tarwe alleen bepaald wordt door de prijs. Omdat er in de economie maar weinig gevallen te bedenken zijn waar de zaken zo eenvoudig liggen, zijn modellen in werkelijkheid veel ingewikkelder en bevatten ze veel méér vergelijkingen.

Een heel ander type van voorspellingstechniek, ten slotte, is de zogeheten Delphi-methode: aan deskundigen wordt, zonder dat ze dit van elkaar weten, gevraagd om aan te geven wat hun verwachtingen zijn omtrent *bepaalde* toekomstige ontwikkelingen. De deskundigen zou bijvoorbeeld gevraagd kunnen worden om een beargumenteerd antwoord te geven op de vraag: "Binnen hoeveel jaar verwacht u de eerste commerciële toepassing van technologie X?" De antwoorden kunnen variëren van "de deskundigen zijn eensgezind in het jaartal, maar geven elk een eigen argumentatie", tot "de deskundigen zijn eensgezind in hun argumentatie, maar niet in het jaartal". Door vervolgens de antwoorden (het jaar, en de argumentatie) te bundelen en deze - opnieuw anoniem - voor te leggen aan de deskundigen, kan de variatie verminderd worden, of althans toegewerkt worden naar een voorspelling die door de groep van deskundigen in zekere mate "gedragen" wordt. De uitkomst kan bijvoorbeeld zijn dat het merendeel van de deskundigen het erover eens is dat technologie X ergens tussen 2005 en 2010 voor het eerst commercieel zal worden toegepast.

Verkennend toekomstonderzoek

Een tweede manier om naar ontwikkelingen in de toekomst te kijken is die van de verkenning. Alle verkennende technieken die voorhanden zijn, heb-

ben als gemeenschappelijk kenmerk dat zij ingezet worden om inzicht te verschaffen in welke ontwikkelingen *denkbaar* zijn. Het gaat bij deze methode niet zozeer om de vraag wat het meest waarschijnlijk is, maar om wat zoal voorstelbaar is. Verkenningen zijn er dus in de eerste plaats op gericht om te onderzoeken hoe gevarieerd de toekomst kan zijn. Er bestaan veel technieken om die variatiemogelijkheden boven tafel te krijgen, maar de meest gebruikte is de scenario-techniek. Wat is een scenario? Letterlijk betekent het een ontwerp voor een verhaal. Het bevat geen gedetailleerde beschrijving van de rollen, de gebeurtenissen en dialogen, maar een globale schets van waar het in een verhaal om draait, van wat zich voltrekt. Aan toekomstscenario's wordt in de regel echter één beperking opgelegd: ze moeten geloofwaardig zijn. "Jurassic Park"-achtige toestanden vallen dus bij voorbaat af.

Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft een aanpak die gebruikelijk is voor scenario-onderzoek. In dit hoofdstuk wordt evenwel voorbijgegaan aan het feit dat er meerdere soorten van scenario's bestaan - net zoals filmscenario's onderverdeeld kunnen worden in categorieën als westerns, horror, science fiction, drama, politiek, geschiedenis, enzovoorts. Zo zijn de scenario's van het Centraal Planbureau - en daarmee de scenario's van deze studie - te kenschetsen als politiek-economische scenario's, omdat ze sterk de nadruk leggen op de wisselwerking tussen economische en politieke variabelen. Ze zijn daarmee veel breder van invalshoek dan bijvoorbeeld de energiescenario's die binnen Shell regelmatig worden opgesteld (Wack, 1985). En er is ook een groot verschil in invalshoek met bijvoorbeeld de technisch-economische scenario's die in "Grond voor keuzen" (WRR, 1992) zijn neergezet.

Terwijl de scenario's in bovenstaande benaderingen gericht zijn op kwantitatieve uitwerkingen, kunnen verkenningen op basis van scenario's ook zuiver kwalitatief van aard zijn. Een voorbeeld daarvan is te vinden in Van der Meer, Rutten en Dijkveld Stol (1993).

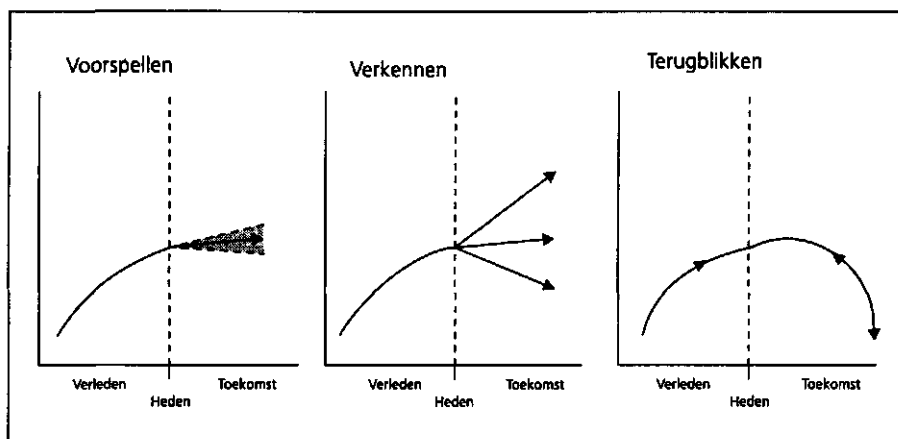
Terugblikkend toekomstonderzoek

Een derde methode, ten slotte, is die van het "terugblikkend" onderzoek. De Engelse term ervoor ("backcasting") wordt in Nederland overigens vaker gebruikt. Bij deze methode wordt eerst een, bij voorkeur ver weg gelegen, toekomst "ontworpen". In de regel gaat het om gewenste toekomst, variërend van een (ideaal geachte) "Slachtlijn 2010", tot een "Duurzame samenleving 2030". Om tot zo een ontwerp van de toekomst te komen, zijn twee ingrediënten noodzakelijk: een nauwkeurige uiteenzetting van de eisen waaraan het ontwerp moet voldoen, en veel creativiteit - want de "ontwerpers" moeten zoveel als mogelijk los zien te komen van het heden. Vervolgens is het zaak om te onderzoeken hoe het ontwerp gerealiseerd kan worden: welke belemmeringen moeten overwonnen worden en in welke volgorde kan dat het best gebeuren? Dit levert een "actie-agenda" op voor de toekomst. Een voorbeeld van deze methode is het onderzoekprogramma "Duurzame Technologische Ontwikkeling" van het Ministerie van VROM.

Samenvattend: de plaats van scenario's in toekomstonderzoek

De verschillen tussen de drie besproken methoden van toekomstonderzoek kunnen aan de hand van de onderstaande figuren worden geïllustreerd. Terwijl

voorspellend onderzoek de aan de toekomst inherente onzekerheid probeert te reduceren door een scheiding aan te brengen tussen het waarschijnlijk en het onwaarschijnlijk, is juist het in kaart brengen van onzekerheid de essentie van toekomstverkenningen. De terugblikkende methode, ten slotte, stoort zich in niet aan onzekerheid, en laat zich leiden door het idee dat de toekomst is wat we ervan maken. De scenariotechniek, aan de hand waarvan meerdere toekomstbeelden worden gecreëerd en uitgewerkt, behoort tot de verkennende methode.



Figuur B.1 De drie vormen van toekomstonderzoek

Geen van de drie methoden - inclusief de technieken die erbij gebruikt kunnen worden - kan op voorhand superieur worden genoemd boven de andere; alle hebben hun voor- en nadelen. De reden dat in het LEI-DLO/IKC-onderzoek is gekozen voor een verkenning op basis van scenario's vloeit rechtstreeks voort uit de probleemstelling van het onderzoek: "Hoe *kan* de agribusiness zich tot 2015 ontwikkelen, gegeven de vele onzekerheden die samenhangen met veranderingen in de omgeving?"

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Agribusiness	Omvat de land- en tuinbouw en de direct en indirect daarmee samenhangende activiteiten, zoals toelevering van goederen en diensten aan de land- en tuinbouw en de handel in en verwerking van agrarische produkten;
Agrificatie	Produktie en industriële verwerking van grondstoffen van agrarische oorsprong voor andere doeleinden dan de voortbrenging van voedings- en genotmiddelen, bijvoorbeeld energie uit graan;
Balanced Growth	Letterlijke vertaling: "Evenwichtige groei"; bedoeld is een krachtige, wereldwijde economische groei die gebaseerd is op een evenwichtig samengaan van groeibepalende factoren;
rBST	Recombinant bovine Somatotropine; langs biotechnologische weg verkregen middel waarmee de melkgift van koeien kan worden verbeterd;
Centraal-Europa	Polen, Tsjechië, Slovakije, Hongarije, Bulgarije en Albanië;
Convenant	Niet-bindende afspraak tussen overheid en bedrijfsleven over realisatie overheidsbeleid;
Doelvoorschrift	Vorm van beleid dat aangeeft wanneer welk doel bereikt moet zijn, en dat zich niet uitlaat over hoe het gestelde doel bereikt wordt;
Dynamisch Aziatische Economieën	Bedoeld zijn de Zuid-oostaziatische landen: Singapore, Zuid-Korea, Maleisië, Filipijnen, Indonesië, Thailand, Hong Kong en Taiwan;
ECAM	European Community Agricultural Model; Algemeen evenwichtsmodel voor de landbouw van de EG-9, ontwikkeld in een samenwerkingsverband van het Centraal planBureau (CPB), de Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening (SOW) en LEI-DLO;
EEHS Ecosysteem	Europese Ecologische Hoofdstructuur; "Het geheel van de planten- en dierengemeenschappen in territorium, beschouwd in hun wisselwerking met de milieufactoren" (Van Dale, Grootwoordenboek der Nederlandse taal);
EDI	De uitwisseling langs elektronische weg van gegevens tussen twee of meer bedrijven en/of instellingen;
EMU	Europese Monetaire Unie. Officieel begonnen op 1 juli 1990, met de afspraak om meer samenhang aan te brengen in de economische en monetaire politiek van de EU-lidstaten EU. De EMU is voltooid als er één Europese munt is;
European Renaissance	Letterlijke vertaling: "Europese wedergeboorte of vernieuwing"; bedoeld is een vooraanstaande rol van Europa in de wereldeconomie;

EU	Europese Unie (aantal lidstaten afhankelijk van scenario);
EVA	Europese VrijhandelsAssociatie. De leden zijn Finland, IJsland, Liechtenstein, Noorwegen, Oostenrijk, Zweden, Zwitserland;
Functional food	Voedingsmiddelen die expliciet beogen het functioneren van het menselijk lichaam te bevorderen, bijvoorbeeld stimulering van de darmflora en toevoeging van calcium ter versterking van de botten;
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade;
Genetische modificatie	Het veranderen van eigenschappen van een organisme door verandering van het erfelijk materiaal;
GLB	Gemeenschappelijk LandbouwBeleid (van EU);
Global Shift	Letterlijke vertaling: "Mondiale verschuiving"; bedoeld is een verschuiving van de politiek-economische verhoudingen op wereldschaal;
GOS	Gemeenebest van Onafhankelijke Staten;
Habitat	De specifieke plaats waar een plant of dier doorgaans leeft;
IKZ	Integrale Kwaliteitszorg door de hele productieketen heen;
Input/Output-analyse	Analyse aan de hand van tabellen waarin de rijen de bestemming van goederen of inputs voor en de kolommen het verbruik van goederen of inputs door een bepaalde bedrijfstak of sector aangeven;
Mac Sharry	Voormalig landbouwcommissaris van de Europese Commissie. Zijn naam wordt verbonden aan de hervorming van het GLB die in 1993 in werking is getreden en in essentie neerkomt op een verschuiving van prijsondersteuning naar inkomenstoeslagen;
Marktsegmentatie	Het opdelen van de markt in kleinere delen. Dit gebeurt op basis van een aantal kenmerken, met het doel de homogeniteit van de onderscheiden markten te vergroten;
MEHS	Mondiale Ecologische Hoofdstructuur;
Middelvoorschrift	Schrijft voor wat er gedaan of gelaten moet worden om een doel te bereiken;
Mineralenbalans	Balans of boekhouding van de aanvoer en afvoer van mineralen op een bedrijf;
MJP-G	Meerjarenplan Gewasbescherming;
No regret policies	Letterlijk: "Geen-spijt-beleid"; bedoeld is (vormen of onderdelen van) beleid van overheden, instellingen en/of bedrijven die op langere termijn, ongeacht de omstandigheden, gunstig uitpakken;
Novel food	Voedingsmiddelen waarin traditionele grondstoffen gesubstitueerd zijn door andere, bijvoorbeeld dierlijke eiwitten door plantaardige eiwitten;
Nultolerantie	Onderdeel van richtlijn bij (o.a.) invoer van landbouwprodukten volgens welke er geen spoor van als

Nutriënten	schadelijk betitelde stoffen op of in het produkt aanwezig mag zijn;
Oost-Europa	Voedingsstoffen; Bedoeld worden de landen in het voormalige "Oost-blok";
Produktdifferentiatie	Het aanbrengen van wijzigingen in produkten, met het doel ze beter aan te laten sluiten bij de wensen van bepaalde groepen consumenten. Een voorbeeld is kaas met een lager vetgehalte of met minder zout;
rPST	Recombinant porcine Somatotropine; een langs biotechnologisch weg verkregen hormoon waarmee de vleesproductie van varkens kan worden verbeterd;
Scenario	Een grove schets van hoe een toekomstige ontwikkeling zich voltrekt;
Telematica	Samentrekking van telecommunicatie en informatica, waarbij door het samengaan van de twee technologieën nieuwe toepassingen ontstaan, gericht op gegevensverwerking, gegevensopslag en telecommunicatie;
Verticale integratie	Het samengaan van twee bedrijven uit verschillende segmenten in de produktiekolom in één onderneming;
Warmte/krachtkoppeling	Gecombineerde levering van warmte en energie.

Bijlage 3 Achtergronddocumentatie

Tijdens de uitvoering van het project zijn tal van achtergrond documenten opgesteld. Deze documenten worden niet gepubliceerd. Over de volgende onderwerpen is informatie of achtergronddocumentatie beschikbaar.

Onderwerp	Contactpersoon	Organisatie	Telefoon
<i>Algemeen</i>			
Uitkomsten ECAM-berekeningen	P. Veenendaal	LEI-DLO	070-3308156
Input-Output- berekeningen	M. van Leeuwen	LEI-DLO	070-3308142
Macro-economische betekenis Agribusiness	M. van Leeuwen	LEI-DLO	070-3308142
	J. de Vlieger	LEI-DLO	070-3308332
Verkenning agribusiness	J. de Vlieger	LEI-DLO	070-3308333
	I. Jahae	LEI-DLO	070-3308335
Werkgelegenheid primaire sector	J. Zwaanen	LEI-DLO	070-3308257
Aantal en structuur bedrijven landbouw	J. Zwaanen	LEI-DLO	070-3308257
	J. Biemans	LEI-DLO	013-645532
<i>Uitgangspunten milieu</i>			
Mest en ammoniak	H. Luesink	LEI-DLO	070-3308315
Gewasbescherming akkerbouw	W. Baltussen	LEI-DLO	070-3308316
	B. Janssens	LEI-DLO	03200-91321
Gewasbescherming tuinbouw	J. Mourits	IKC-AT	01727-19850
Bemesting akkerbouw	B. Janssens	LEI-DLO	03200-91111
<i>Akkerbouw</i>			
Visie akkerbouw	B. Janssens	LEI-DLO	03200-91111
	W. Baltussen	LEI-DLO	070-3308316
Verkenningen bedrijfs- opzet akkerbouw	A. Nieuwenhuise	IKC-AT	03200-91800

Onderwerp	Contactpersoon	Organisatie	Telefoon
<i>Tuinbouw</i>			
Verkenningen bedrijfs- opzet glastuinbouw	O. Hietbrink	IKC-AT	01740-36825
Verkenningen bedrijfs- opzet fruitteelt	P. Besseling	IKC-AT	01100-42600
Verkenningen bedrijfs- opzet champignons	L. van Horen	IKC-AT	04764-1944
Verkenningen bedrijfs- opzet bloembollen	T. Edens	IKC-AT	02511-62121
Verkenningen bedrijfs- opzet boomteelt	J. Mourits	IKC-AT	01727-19850
verkenningen bedrijfs- opzet vollegronds- groente	H. Leliveld	IKC-AT	03200-91800
Visie Tuinbouw	J. Mourits N. de Groot	IKC-AT LEI-DLO	01727-19850 070-3308252
Modelberekeningen sierteelt	V. Bouwman	LEI-DLO	070-3308335
Modelberekeningen voedingstuinbouw	E. de Kleijn	LEI-DLO	070-3308245
<i>Veehouderij</i>			
Visie Veehouderij	J. Timmers	MLNV	070-3792129

Bijlage 4 Kernpunten van de scenario's

Zie inlegvel.

KERNPUNTEN VAN DE SCENARIO'S

Nederlandse agribusiness					
Mondiaal	Europees/Nederland	Afzet	Milieu, Natuur, Landschap	Technologie	Productiefactoren
Europeaan Renaissance - Overheidscoördinatie is groeibepalende factor - Hoge economische groei Europa en Japan - VS-economie zwak - Geen volwaardig vrije wereldhandel, maar nadruk op internationale verdragen en allianties - Stabiel proces van technologische vooruitgang - Schaalvergroting onder bedrijven belangrijk voor R&D, marketing en financiering - Na aanvallelijke insteektoestoring herstel marktorientieerd GOS	- Op Europees niveau nadruk op coördineren specifiek binnen Europese grenzen vrijenmarkten - Entwerping Europese markt, realistische EMU in 2000 - Uitbreiding EU met EVA landen in 1995 en Mid- en Oost-Europa in 2000 - Economische groei Europa en Nederland in BNP: 2,8% - Grensoverschrijdende problemen op gebied van milieu en energie op Europees niveau gecoördineerd: taalverschuiving van Den Haag naar Brussel - Taken sociale zekerheid, huisvesting, arbeidsmarkt verschuiven van Den Haag naar provincies	- Afzet gericht op potentiële Europese markt - Vrijhandel binnen EU en met Oost-Europa - Speciale deelmarkten Azië - Liberale positie t.o.v. importproducten uit andere handelsoctoblen - GLS: Mac. Sharpshavenningen: zuivel, quodering getandheid, hecace- en diergeboonden toelagen, daling graan- en rundveesprizen - Consumenten: zowel prijs, kwaliteit als productiewijze van product belangrijk	- Sterk onvolded milieubewustzijn - Continentele milieu, natuur- en landschapsproblemen gecodeïneerd op EU-niveau: verzuim, deprecide ecosystemen, biodiversiteit, etc. - Standaardpakket aan milieumaatregelen dat op gelijksoortige basis in andere EU-landen wordt toegepast: - Milieumaatregelen: mix van fysieke en marktconforme regulering - Gaspristijging tot 2015 met 2,8% per jaar - Verduiling internationale essentiële natuurfuncties door ontwikkeling Europese Ecologische Hoofdstructuur (EEHS) - Financiering EEHS: communair - Binnen Nederlandse taak EEHS wordt voor zekerheid gekozen: weinig verweving, veel aankoop: 140.000 ha landbouwgrond (na 1993) - Onttrekking voor niet-agrarische activiteiten (excl. natuur en landschap): 55.000 ha - Totaal grondonttrekking door niet-landbouw: 205.000 ha in periode 1993-2015 oftewel 0,55%/jaar - Verweving landbouw en natuur in beheersgebieden 100.000 ha	- Tempo van ontwikkeling, toepassing en verspreiding van nieuwe technieken volgt na oorlogse trend - Maatschappelijke acceptatie van nieuwe technologie moet zijn - Toename internationale oriëntatie van het landbouwkennissysteem - Financiering landbouwkennissen blijft (reëel) op niveau van 1990 - Na 2005 toelating van biotechnologische producten, maar met labeling - Melkrobot wordt vooral na 2005 vrij massaal aangekocht	- Herofortante rol overheid: omvorming arbeidsmarkten - Versobering van uitkeringen, versterking financiële prikkels voor arbeidsproductiviteit - Wijg bruto- en netto-inkomen in lijn met Europees gemiddelde
Global Shift - Vrije markt als groeibepalende factor - Dynamisch proces van technische omwenteling - Goede investeringsstructuur, ondernemend gedrag, concurrentie en innovativiteit - Opdrichting Asian Economic Community en Noord- en Zuid-Amerikaanse vrijhandels-sociëte - Economische bloei VS en Japan	- Europa niet opgewassen tegen concurrerende krachten uit Pacific-Azië gebied - Geen verdere integratie Europese markt en geen EMU - Verdeld, introvert, iert, rike-mijdelend, en protectionistisch Europa - Economische groei Europa en Nederland in BNP: 1% - Geen gezamenlijke aanpak voor grensoverschrijdende problemen op gebied van milieu, natuur en landschap, energie - Door Euroclerose: migratie vanuit Centraal-Europa en Afrika naar West-Europa - In 2000 wordt economisch dieptepunt bereikt: Sociale zekerheid en arbeidsmarktbeleid wordt aan gepast in de richting van het vrijenmarktenperspectief - Nederland gaat als exportierend land mee in Europese malaise - Verzorgingsstaat onder druk	- Beleidi: paniekvoetbal - Financieringskorteit leidt tot extra GLS-aanpak: Mac. Sharpshavenningen plus verlagng melk- en suikerquotum met 10% in 2000, verhoging verplichte set-aside van 15 naar 20%, rebellen-ding - Extra financiering door buitengewone Voedselbelasting (BVB) van 6% - EVA landen treden toe tot EU in 1995 - Malaise met Oost-Europa beperkt tot dampen overschotproducten - Oost-Europa in stop door Europese malaise - Consument: productiviteit belangrijker dan kwaliteit	- Zwak onvolded milieubewustzijn - Geen Europees coördinerende continentele milieu, natuur- en landschapsproblemen: alleen nationaal milieu, natuur- en landschapbeleid - Milieumaatregelen: standaardpakket plus aanvullende voorchriften voor veenhouderij - Gaspristijging tot 2015 met 2,9% per jaar - Wenig draagvlak voor milieumaatregelen: geringe bereidheid naleven milieuregels, lage sancties bij niet naleven, marktconforme regels werken niet door gebrekkige werking marktmeechanisme: geen draagvlak voor aanvullende fysiek regulering - Geen ontwikkeling Europese Ecologische Hoofdstructuur (EEHS) voor natuur, wel een nationale EEHS - Gedeeltelijke realisatie plannen door begrotingskorteit: grondonttrekking voor EEHS tussen 1993-2015: 80.000 ha (i.o.v. 140.000 ha). Verweving in beheersgebieden komt niet tot stand - Onttrekking voor niet-agrarische activiteiten (excl. natuur en landschap): 90.000 ha - Totaal grondonttrekking door niet-landbouw: 130.000 ha in periode 1993-2015 oftewel 0,35%/jaar	- Verhoging van het tempo van technologische ontwikkeling - Zwakke prikkels om arbeidsbesparende en schaalvergroeiende technieken toe te passen (Overheids)financiering landbouwkennissysteem neemt af: verre van volledige compensatie door extra financiering bedrijfsleven - Door gebruik aan intensieve omzetrelatie vaker rendement van R&D bovendien af	- Tot 2000: bestaand arbeidsmarktschapeid - Na 2000: dieptepunt bereikt (2 miljoen werklozen), aanpak: sing arbeidsmarkt volgt - Verlaping jaagte lo-nen, inkrupen soc-ale zekerheidsstelsel en verhaken wijg Bruinhorst-loon - Geen spanning arbeidsmarkt voor tuinbouw
Balanced Growth - Succesvolle combinatie van sterke elementen uit vrije-markt, coördinatie en evenwicht-perspectief - Krachtige "multipolaire" economische groei - Wereldwijd ingesourde CO₂ heffing - Tenugterijng rol overheden in marktprocesen	- Opwaardering vrije-marktprospectief - Herdefinitie van de rol van de overheid - Overheidsbeleid vooral voorwaardenschappend i.o.v. interveniërend - Krachtige economische groei - Economische groei Europa en Nederland in BNP: 3,2%	- Gedetaillede afbraak GLB en overgang naar systeem van vrijhandel met per-soogsoeboonden inkomensvoelagen voor zittende boeren: - Aktschaffing producenten-, consumenten- en inpuutsubsidies in 1996: - Gedetaillede deling inventarisatieprijzen - Beeldvorming aan de buitengrens - In 2015 groteindeis verdwenen - Wereldhandel wordt gaandeweg ontdaan van ongelijkheden in regelgeving en van inventariseren en -contingenten - Consument: prijs, kwaliteit, productiewijze en diversiteit zijn kritische succesfactoren - Toememende concurrentie uit Oost-Europa; vooral van bulkproducten	- Zakelijke houding tegenover milieu, natuur en landschap: alleen overheidsin-ging weer noodzakelijk - Continentele milieu, natuur- en landschapsproblemen gecodeïneerd op EU-niveau (zie ER) - Standaardpakket aan milieumaatregelen dat op gelijksoortige basis in andere EU-landen wordt toegepast, waar mogelijk aangepast met marktconforme regulering - Gasprijsvervalvevoudigt tussen 1993 en 2015 (o.a. door CO₂-heffing) - Ontwikkeling Mondiale Ecologische Hoofdstructuur (MEHS): voor Nederland geen verschil met EEHS (zie ER); grondonttrekking voor MEHS tussen 1993-2015: 140.000 ha; Verweving landbouw en natuur in beheersgebieden: 100.000 ha - Buiten MEHS: markt voor natuur en landschap komt tot ontwikkeling: Consumenten betalen voor gewenste natuur. Natuur- en landschapsorganisaties concurre-ren om beschikbare consumptierengelden - Consumentengelden gebruikt voor: - betaling grondgegevenen (boeren) voor productie gewenste natuur (prestatiebeloning); Natuur en landschap fungeren als "werde gewas" - aankoop natuurterreinen (mogelijk door daling in grondprijzen) - Totaal aangekocht door natuur- en landschapsorganisaties: 100.000 ha in periode 1993-2015 - Onttrekking voor niet-agrarische activiteiten (excl. natuur en landschap): 110.000 ha - Totaal grondonttrekking door niet-landbouw: 350.000 ha in periode 1993-2015 oftewel 0,85%/jaar	- Voorspoedige technologische ontwikkeling; verhoging kennisintensiteit van productie - Sterke rol informatie-technologie - Verruiming en verbetering energiebesparende technieken - Diverse technische oplossingen voor milieudobade veehouderij - R&D gedeeltelijk gefinancierd door bedrijfsleven	- Versobering van voorzetting in sociale zekerheid - Stijging van de grad van participatie aan het arbeidsproces - Arbeidsvoorzetting in land- en tuinbouw wordt op den duur problematisch door concurrentie met andere actoren - Krapte op arbeidsmarkt stimuleert invoering van arbeidsbesparende en schaalvergroeiende technieken - Grondprijzen dalen