

De economische kracht van agrofood in Nederland

Hendrik Snijders (*projectleider*)
Hein Vrolijk
Dany Jacobs

Met medewerking van

Tom Bakker
Marc Groothelm
Ruben Pars
Leo Dvortsin

Colofon

Grote foto op de omslag *Zicht op het Westland*: Dany Jacobs.

Druk: OBT
Oplage: 500
Vormgeving: Bruikman & Kok

Inhoudsopgave

Ten Geleide	9
Voorwoord: Porter in de Polder; een vruchtbare benadering, letterlijk	11
Samenvatting	17
1. Inleiding: Onwaarschijnlijke Ondergang	25
1.1 Probleemstelling	25
1.2 Porter: concurrentiekracht op micro-, meso- en macroniveau	26
1.2.1 Vijfkrachtenmodel	26
1.2.2 Concurrentiekracht van landen en regio's	29
1.2.3 Porters diamant	30
1.2.4 De dynamiek van de diamant.....	33
1.3 Relevantie Porter-aanpak voor innovatiebeleid: backing winners	34
1.4 Zeven sectoren als waardemeters van innovatie in de Nederlandse agrofood	37
2. Snijbloemen: Europees Exportmonopolie	41
2.1 De sector	41
2.1.1 Afbakening.....	41
2.1.2 De sector in cijfers	42
2.1.3 Productie- en distributieproces	43
2.1.4 De Nederlandse exportpositie meer uitgediept.....	45
2.2 Het netwerk	49
2.2.1 De keten	49
2.2.2 Brancheorganisaties	50
2.2.3 Geografische schaal van productienetwerk en afzetmarkt.....	51
2.3 De (thuis)markt	53
2.4 Factorvoordelen	54
2.4.1 Primaire factorvoordelen	54
2.4.2 Geavanceerde factorvoordelen	54
2.4.3 Innovatie en upgrading.....	56
2.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking	59
2.5.1 Concentratiegraad	59
2.5.2 Cultuur van concurrentie en samenwerking	61
2.5.3 Vijfkrachtenmodel	61
2.6 Overheid	64
2.7 Conclusie	66
2.7.1 Dynamiek	67
2.7.2 SWOT-analyse.....	67
2.7.3 Uitdagingen	68

3. Mosselen: Vlaamse Vismarkt	70
3.1 De sector	70
3.1.1 Afbakening.....	70
3.1.2 De sector in cijfers	71
3.1.3 Productie- en distributieproces	71
3.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept	72
3.2 Het netwerk	74
3.3 De (thuis)markt	76
3.4 Factorvoordelen	77
3.4.1 Primaire factorvoordelen	77
3.4.2 Geavanceerde factorvoordelen	78
3.4.3 Innovatie en upgrading.....	79
3.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking	80
3.6 Overheid	83
3.7 Slotbeschouwingen	85
3.7.1 Conclusies	85
3.7.2 SWOT-analyse.....	86
3.7.3 Discussie.....	86
4. Aardappelen: Perspectiefrijk Pootgoed	88
4.1 De sector	88
4.1.1 Afbakening en bedrijfskolom	88
4.1.2 De bedrijfstak in cijfers	90
4.1.3 De Nederlandse exportpositie uitgediept	91
4.2 Het netwerk	97
4.3 De (thuis)markt	99
4.4 Factorvoordelen	101
4.4.1 Primaire factorvoordelen	101
4.4.2 Geavanceerde factorvoordelen	102
4.4.3 Innovatie en upgrading.....	103
4.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking	104
4.6 Overheid	106
4.7 Conclusies	106
4.7.1 Belangrijkste conclusies.....	106
4.7.2 SWOT-analyse.....	108
4.7.3 Discussie.....	108
5. Cacao: Stille Sterkte	110
5.1 De sector	110
5.1.1 Afbakening.....	110
5.1.2 De sector in cijfers	110
5.1.3 Productie- en distributieproces	112
5.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept	112
5.2 Het netwerk	116

5.3 De (thuis)markt.....	118
5.4 Factorvoordelen.....	119
5.4.1 Primaire factorfactoren	119
5.4.2 Geavanceerde factorvoordelen	120
5.4.3 Innovatie en upgrading.....	121
5.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking.....	122
5.5.1 Substituten	122
5.5.2 Onderhandelingsmacht van de toeleveranciers	123
5.5.3 Onderhandelingsmacht van de afnemers	124
5.5.4 Concurrentie binnen de bedrijfstak	125
5.5.5 Samenvatting.....	126
5.6 De overheid	127
5.7 Slotbeschouwingen.....	128
5.7.1 Belangrijkste conclusies.....	128
5.7.2 SWOT-analyse.....	129
5.7.3 Discussie.....	129
6. Varkens: Vleesgeworden Veerkracht	131
6.1 De sector	131
6.1.1 Afbakening.....	131
6.1.2 De sector in cijfers	132
6.1.3 Productie- en distributieproces	133
6.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept	134
6.2 Het netwerk	136
6.3 De (thuis)markt.....	138
6.4 Factorvoordelen.....	141
6.4.1 Primaire factorvoordelen	141
6.4.2 Geavanceerde factorvoordelen	141
6.4.3 Innovatie en upgrading.....	142
6.4.4 Veevoer.....	143
6.4.5 Diergeneeskunde.....	144
6.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking.....	145
6.6 Overheid	148
6.7 Slotbeschouwingen.....	149
6.7.1 Conclusies	149
6.7.2 SWOT.....	150
6.7.3 Discussie.....	150
7. Veterinaire vaccins: Remmende Registratie	152
7.1 Afbakening van de sector	152
7.1.1 De sector in cijfers	152
7.1.2 Productie- en distributieproces	153
7.1.3 De internationale handel meer uitgediept.....	154
7.2 Het netwerk	157

7.3	De (thuis)markt	159
7.4	Factorvoordelen	160
7.4.1	Primaire factorvoordelen	160
7.4.2	Geavanceerde factorvoordelen	160
7.4.3	Innovatie en upgrading.....	161
7.5	Economische orde: concurrentie en samenwerking	163
7.5.1	Concentratiegraad	163
7.5.2	Cultuur van concurrentie en samenwerking	165
7.5.3	Vijfkrachtenmodel	165
7.6	Overheid	166
7.7	Conclusie	167
7.7.1	Dynamiek	167
7.7.2	SWOT-analyse.....	168
7.7.3	Uitdagingen	168
8.	Bier: Spectaculaire Schaalvergroting	169
8.1	De sector	169
8.1.1	Afbakening.....	169
8.1.2	De sector in cijfers	169
8.1.3	Productie- en distributieproces	171
8.1.4	De Nederlandse exportpositie meer uitgediept.....	172
8.2	Het netwerk	176
8.2.1	De keten	176
8.2.2	Brancheorganisaties	177
8.2.3	Geografische schaal van productienetwerk en afzetmarkt	177
8.3	De (thuis)markt	178
8.4	Factorvoordelen	180
8.4.1	Primaire factorvoordelen	180
8.4.2	Geavanceerde factorvoordelen	181
8.4.3	Innovatie en upgrading.....	181
8.5	Economische orde: concurrentie en samenwerking	183
8.5.1	Concentratiegraad	183
8.5.2	Cultuur van concurrentie en samenwerking	185
8.5.3	Vijfkrachtenmodel	185
8.6	Overheid	187
8.7	Conclusie	188
8.7.1	Dynamiek	189
8.7.2	SWOT-analyse.....	189
8.7.3	Uitdagingen	189
9.	Conclusies: Waardeer Winnaars	190
9.1	De internationale concurrentiekracht meer uitgediept	190
9.2	Het netwerk	196
9.3	De (thuis)markt	197

9.4	Factorvoordelen	198
9.4.1	Primaire factorvoordelen	198
9.4.2	Geavanceerde factorvoordelen	198
9.4.3	Innovatie en upgrading.....	200
9.5	Economische orde: concurrentie en samenwerking	200
9.6	Overheid	203
9.6.1	Reglementering	204
9.6.2	Backing winners en clusterbeleid.....	204
9.6.3	Specialisatie dan wel verkokering bij onderzoek en onderwijs.....	206
9.7	Conclusie	207
9.7.1	Dynamiek en constantheid	207
9.7.2	SWOT-analyse.....	208
9.7.3	Uitdaging	210
	Literatuur	213
	Gesprekspartners	220
	Noten	224

Ten Geleide

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is de opdrachtgever voor de Porteranalyse die binnen de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) is uitgevoerd. De RUG leverde het onderzoeksteam en LNV zorgde voor een begeleidingscommissie. Zie voor de samenstelling van deze begeleidingscommissie het overzicht van gesprekspartners.

Zonder hulp van anderen hadden de onderzoekers deze studie niet kunnen uitvoeren. Het betreft in de eerste plaats de vier studentassistenten, Tom Bakker en Marc Groothelm, die tijdens het hele traject hebben meegewerkt, en Leo Dvorsin en Ruben Pars die bij de opstartfase waren betrokken.

In de tweede plaats hebben de onderzoekers veel baat gehad van de medewerking van ruim tachtig deskundige gesprekspartners uit de onderzochte sectoren.

In de derde maar zeker niet de laatste plaats kwam veel steun van de genoemde begeleidingscommissie. Hun inzet was groot en zeer deskundig, daarbij mede gesteund door experts uit hun eigen achterban.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit boek ligt echter volledig bij het onderzoeksteam in het algemeen en de bij de afzonderlijke hoofdstukken vermelde auteurs in het bijzonder.

Dit boek verschijnt in druk bij het ministerie van LNV. En het eerste exemplaar wordt in ontvangst genomen door minister Verburg. Dat betekent *niet* dat de minister en haar ministerie de inhoud onderschrijven. Het betekent *wel* dat zij die inhoud voldoende relevant vinden om te verspreiden. En dat zij de studie willen gebruiken voor de verdere beleidsontwikkeling.

Verspreiding van de verkregen inzichten is voor LNV zeer belangrijk. Die krijgt meteen al bij de verschijning van dit boek vorm doordat de Stichting Maatschappij en Onderneming (SMO) een deel van dit rapport uitgeeft en verspreidt onder haar achterban (ISBN: 978-90-6962-239-2). Het betreft een bundeling van vier hoofdstukken (inleiding, snijbloemen, cacao en conclusies). SMO was ook de uitgever van de Porterstudie uit 1990.

Het gaat bij de communicatie over dit onderzoek niet om eenrichtingsverkeer. Open communicatie staat tegenwoordig hoog op de agenda van het overheidsbeleid en beperkt zich zeker niet tot de eerste honderd dagen van het nieuwe kabinet. Voor verschillende sectoren zijn binnen LNV al bedrijfsbezoeken in voorbereiding. De RUG biedt de mogelijkheid om op het onderzoek te reageren. Daartoe is de website van de betrokken onderzoeksgroep aangepast: zie www.strategyandinnovation.nl. Hier zijn de volledige teksten van het boek en van de afzonderlijke studies te vinden, waarnodig aangevuld met ander relevant materiaal. Alternatief is de website van LNV: www.minlnv.nl.

Hendrik Snijders, *projectleider van de Porterstudie, RUG.*

Eric van Ditzhuijzen, *voorzitter van de begeleidingscommissie, LNV.*

juni 2007

Voorwoord: een vruchtbare benadering, letterlijk

Verrast. Nee, zeer aangenaam verrast. Dat was ik toen mij gevraagd werd om een voorwoord voor dit boek. Niet vanwege dat woord vooraf, maar vanwege het boek zelf. Het feit dat de Nederlandse overheid de opdracht gaf voor deze Porteranalyse, zie ik als een kroon op de carrière van iedereen die vanaf 1990 de Porteranalyse heeft gestimuleerd. Toen – inmiddels 17 jaar geleden – begon het met de Nederlandse Porterstudie *De economische kracht van Nederland*. Ik heb in de loop van mijn loopbaan veel leuke projecten tot stand zien komen, maar aan dit project bewaar ik toch bijzonder dierbare herinneringen. Veel mensen hebben mij ook verteld dat in Nederland weinig studies zoveel impact gehad hebben op het innovatiebeleid als deze.

Ik herinner me nog goed hoe ik in het bezit kwam van het manuscript van Porters *The Competitive Advantage of Nations*. Na een lezing was ik in de ban gekomen van deze tot dan toe voor mij onbekende Amerikaanse econoom van Harvard. Ik zag meteen het belang van zijn werk en die waardering werd tijdens het latere persoonlijke contact alleen maar groter. Dat we allebei een technische achtergrond hebben – Porter is als vliegtuigbouwkundig ingenieur geschoold en ik heb werktuigbouwkunde gestudeerd – heeft ongetwijfeld bijgedragen aan de goede onderlinge band. Niet alleen tijdens dat congres, maar ook in latere jaren, toen ik regelmatig met Porter mocht samenwerken.

Het manuscript was héél veel papier. Ik nam het mee naar het toenmalig Studiecentrum voor Technologie en Beleid van TNO (TNO-STB) in Apeldoorn en liet het aan Dany Jacobs zien die daar toen een jaar als industrieel econoom werkte. Of hij er wat in zag. Een week of zo later meldde hij al enthousiast dat dit goud was. Of misschien wel dynamiet. Je moest in het innovatiebeleid niet proberen hopeloos telkens andere voorbeelden – liefst met veel *hightech* – te kopiëren, maar vooral je eigen kracht leren herkennen en die toekomstgericht verder uitbouwen. Toen gaf ik het startsein om voor eigen risico een Porteranalyse van de Nederlandse economie te maken. Ik had goede hoop dat we voor dit onderzoek een externe financier zouden vinden. Maar hoe dan ook, dit was een onderzoek dat naar mijn overtuiging de moeite waard was.

Bij toenmalig minister van EZ Koos Andriessen vond ik een gewillig oor om door de bril van Porter naar de economie van landen te kijken. Maar toen we bij de ambtenaren kwamen, waren die niet meteen enthousiast – om het zwak uit te drukken. De benadering ging ook wel heel erg in tegen hun macro-economische opvatting van economisch beleid. Concurrenieren op toegevoegde waarde in plaats van op prijs, dat was toch helemaal voodoo? Bovendien stond die nadruk op sectoren en clusters ze helemaal niet aan. Dat was toch ouderwets sectorbeleid?

Gelukkig hadden we ook contacten bij het ministerie van O&W en daar hoefde men niet lang na te denken. Met name het directoraat generaal Wetenschapsbeleid onder leiding van Egbert Van Spiegel zag eindelijk een mogelijkheid om sterke wetenschap met sterke economie te verbinden – nog steeds een uitdaging. Dus wij vonden een financier voor ons onderzoek. Vervolgens wilde EZ niet achterblijven en hebben wij dat ministerie grootmoedig de kans gegeven om het opdrachtbudget te verdubbelen.

Maar van harte lijkt het toch niet geweest te zijn, want minister Andriessen moest naderhand van mij horen dat 'zijn ministerie' meebetaalde aan de Porteranalyse.

De rest van het verhaal is bekend. Opeens kwamen echt sterke sectoren in beeld, waar EZ niet gaarne aan herinnerd werd: bloemen, aardappelen, cacao, varkens – zie ook dit onderzoek. Was dat geen teken dat Nederland een achterlijk landbouwland was gebleven? We weten intussen beter en de huidige studie toont het ook weer aan. Het verhaal begint steeds met eenvoudige factorvoordelen, maar moderne concurrentiekracht kan niet zonder diepgaande specialisatie, kennis en kunde van sterk met elkaar verbonden sectoren (clusters dus).

Daarna hebben we nog de nodige schijnbewegingen meegemaakt. Eerst werd van het Porterverhaal door EZ een macroverhaal gemaakt, maar dat stak zo zwak af tegen onze eigen TNO-STB-studie dat de Tweede Kamer dat corrigeerde. Vervolgens heeft men ook nog geprobeerd de clusterbenadering om te zetten naar één waarbij nieuwe clusters moesten worden 'gecreëerd': het *picking winners* uit de vorige fase van het technologiebeleid in een nieuw jasje. Deze profeten van de innovatie reageerden wel erg behoudend!

Uiteindelijk is het verhaal van toekomstgericht traditionele sterkte verder te versterken – *backing winners* – aangekomen, eerst bij de AWT (Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid), daarna bij het Innovatieplatform van de vorige regering en kort daarna bij het overheidsbeleid zelf. *Food en Flowers*, door ons als sterkte geïdentificeerd in onze oorspronkelijke Porterstudie, werd zodoende vijftien jaar later als een van de belangrijkste speerpunten van de Nederlandse economie op het schild geheven. Mede als gevolg hiervan is de voorbije jaren gewerkt aan het totstandbrengen van een TTI (Technologisch Topinstituut) Groene Genetica en een TTI Voedselwetenschappen, enzovoort. Ook de andere speerpunten zijn geen verzinsels van beleidsmakers, maar reële sterktes.

Al deze ontwikkelingen houden volgens mij verband met de weerklink die het werk van Porter in Nederland heeft gekregen. Het wordt ook geïllustreerd door het feit dat Porter in 2001 de jaarlijkse innovatielezing gaf. Maar de weerklink is breder. Zo gaf Pronk als toenmalig minister van ontwikkelingsamenwerking financiële steun aan de Porteranalyse voor het Midden-Oosten waar vanuit de regio Israël, Palestina, Egypte en Jordanië actief aan meewerkten. Door politieke ontwikkelingen leed dat politiek zeer interessante project schipbreuk, maar het illustreert wel de bijval van Porter in ons land. Met als recentste voorbeeld de voorliggende studie van Snijders, Vrolijk en – alweer – Jacobs.

Uit deze studie blijkt dat de ontwikkelingen binnen de sterke clusters niet altijd perfect verlopen, maar wie had anders verwacht? Ik begrijp natuurlijk ook heel goed dat het ministerie van LNV indertijd en nu nog steeds erg verguld was met de resultaten van ons onderzoek. Ik begrijp ook goed en ondersteun het feit dat het de onderzoekers – nu verbonden aan de Rijksuniversiteit Groningen – gevraagd heeft die oude studie

te actualiseren en aan te scherpen met bijzondere nadruk op de agrofood. Heel goed, als het dat ministerie er maar om te doen is scherpe vragen te stellen. Vanuit de Portervisie zal dit alleen maar werken als het ministerie zich uitdagend en niet beschermend naar de sector opstelt, als het voortdurend de goede vragen stelt, niet ophoudt innovatie (bijvoorbeeld met strenge milieu-, veiligheids- en welzijnsnormen) en ook dwarsverbanden met andere sectoren en expertises te stimuleren.

De Porteraanpak, zoals we die indertijd bij TNO-STB hebben vorm gegeven, is heel vruchtbaar gebleken. Ze zal dat evenwel alleen maar blijven als ze niet als trofee of als schild gebruikt wordt, maar als scherp aanvalswapen.

Om dat aanvalswapen nog verder aan te scherpen, geef ik meer toegespitste studies in overweging. Mijn ervaring is dat Porteranalyses vooral aanleiding geven tot actie binnen de overheid, veel meer dan binnen het bedrijfsleven. Met actie bedoel ik niet alleen dat nieuw beleid nodig is, maar ook het nalaten van beleid. Een van de grootste problemen van Frankrijk is dat het de eigen sectoren te veel tegen de buitenlandse concurrentie heeft afgeschermd, en vroeger of later keert zo'n beleid zich met rente en toeslag tegen het betrokken land. Daar waar binnen sommige sectoren met jaloerse blik naar de Franse wijnpolitiek wordt gekeken, moet dat dus zeker niet te letterlijk naar Nederland worden vertaald. Sterker nog, misschien moeten we verslaving aan EU-subsidies in zogenoemde achtergebleven regio's veel sterker tegen het licht houden. Pamperen hoort evenmin bij sectoren als bij regio's.

Op veel sectoren kan de overheid zich niet afzijdig houden, omdat het staatszorg betreft. Juist op het raakvlak van staatszorg en economische bedrijvigheid wordt volgens mij de kracht van de Porteranalyse nog te weinig gebruikt. Wat betreft de agrosector denk ik daarbij aan gezondheidseisen. Verbreed naar andere ministeries denk ik aan het waterbeheer en de gezondheidszorg. Om dit niet in algemene bewoordingen te laten stranden, wil ik dat graag toelichten met een crie du coeur. In de voorliggende studie wordt – terecht – opgemerkt dat Nederland een betere voedingsbodem biedt voor een TTI dierlijke dan een TTI humane farma. Maar dat betekent niet dat er geen ruimte is voor een TTI voor de humane gezondheidszorg. Het zou mij niet verbazen als een Porteranalyse van de gezondheidssector uit zou wijzen dat *backing winners* van bestaande kampioenen hier zeer perspectiefrijk is. Ik denk daarbij aan het Nederlands Kankerinstituut en Philips Medical Systems, dat zijn voor de humane geneeskunde wat de faculteit diergeneeskunde van de Universiteit van Utrecht en Intervet zijn voor de dierlijke farma.

Tot slot nog een opmerking over de creatieve sectoren waar dit boek ook verschillende keren over rept. Daarbij wordt vaak de verwachting uitgesproken dat die sectoren steeds belangrijker worden; door de eigen inbreng en door de wisselwerking met de rest van de economie. Ik geloof dat ook, maar volgens mij is er nog veel te weinig inzicht in de krachtsverhoudingen binnen de creatieve sector voor een stimuleringsbeleid. Waar zitten de *winner*s en wie zijn dat? Het lijkt mij dat een Porteranalyse van de creatieve economie een goede aanzet kan geven voor een dieper inzicht in de creatieve sector en de netwerken daaromheen.

Als deze Porteranalyse in de richting van de staatszorg en de creatieve economie een vervolg zou krijgen, kan mijn geluk helemaal niet meer op.

Walter Zegveld

*emeritus hoogleraar relatie technologie en economische ontwikkeling Vrije Universiteit Amsterdam, vroeger hoofddirecteur hoofdgroep Beleidsstudies en Informatie TNO
voorzitter Commissie van Wijzen ICES-KIS*

Samenvatting

We groeien naar een kennis-, belevenis- en creatieve economie waarin het relatieve gewicht van de 'dienstensector' stijgt en dat van de landbouw en de industrie daalt. Dit betekent echter niet dat de rol en betekenis van agrarische en industriële sectoren afnemen. Integendeel, naarmate die succesvoller worden door productiviteitsstijgingen, daalt weliswaar hun relatieve aandeel in het BNP en de werkgelegenheid, maar dat betekent niet dat hun absolute omvang afneemt. Sterker: zonder de interactie met landbouw en industrie zou het niet goed gaan met de diensten - die relatief in waarde toenemen, omdat de productiviteit ervan niet zo snel stijgt! Om een indruk te krijgen van de concurrentiekracht van afzonderlijke sectoren, kunnen we in navolging van de Amerikaanse econoom Michael Porter kijken naar de exportpositie. Het Nederlandse aandeel in de wereldexport is ongeveer 3,8%; sectoren met een groter aandeel typeren we als relatief competitief. Uit een eerdere Porteranalyse (Jacobs et al. 1990) kwam de Nederlandse landbouw als vrij sterk naar voren. Uit een recente herhaling (Jacobs en Lankhuizen 2005) volgde dat de helft (51) van de honderd sterkste exportgroepen tot het agrofoodcluster behoort. Vergelijken met 1990 zijn weinig verschuivingen opgetreden. Dat geldt ook voor de agrofood-toppers.

Door de opkomst van een kennis-, creatieve- en beleviseconomie verdwijnen landbouw en industrie dus niet. Deze ontwikkeling schept wel nieuwe uitdagingen, met name de ontwikkeling van 'nieuwe combinaties' van landbouwsectoren, industrieën, diensten en belevissen. Om daar meer zicht op te krijgen, gebruiken we de diamant van Porter voor de analyse van afzonderlijke sectoren. Daarbij kijken we naar de dynamiek tussen de vier basiselementen van wat Porter de 'diamant' van een nationaal economisch systeem noemt:

1. Het netwerk van met elkaar verbonden sterkere sectoren.
2. De thuismarkt: hoe uitdagend is die voor bedrijven?
3. Factorvoordelen en upgrading (inclusief innovatie).
4. Economische orde: concurrentie en samenwerking.
Bij de analyse van de economische orde gebruiken we ook Porters vijfkrachtenmodel. Dit zijn vijf concurrentiebepalende factoren: de concurrentie binnen de sector zelf, het gevaar van toetreding en van substitutie en de relatieve kracht van toeleveranciers en afnemers.

Daarnaast kijken we naar de rol van de overheid binnen die diamant van Porter. Is die meer uitdagend of beschermend? Stimuleert de overheid dynamiek en concurrentie, bijvoorbeeld door mededingsbeleid en strenge normen?

De sectoren

De diamant van Porter hebben we gebruikt voor de analyse van zeven sectoren uit de agrofoodsector. De keuze is gemaakt door het ministerie van LNV, de opdrachtgever voor deze studie. Hier een korte schets van enkele opvallende resultaten.

1. Snijbloemen: Europees Exportmonopolie

In de snijbloemensector is 75% van de wereldproductie bestemd voor eigen land. Het resterende kwart heeft betrekking op de wereldexport. Daarvan neemt Nederland 60% voor zijn rekening. Dat is minder dan twintig jaar geleden, maar sinds het eind van de vorige eeuw ligt het marktaandeel vrij stabiel rond 60%. De concurrentie komt hoofdzakelijk uit drie landen rond de evenaar: Colombia, Ecuador en Kenia.

Oorspronkelijk lagen vooral primaire factorvoordelen – bodemgesteldheid, klimaat en de nabijheid tot grote afzetmarkten in de Randstad – ten grondslag aan de ontwikkeling van deze sector binnen een betrekkelijk klein geografisch gebied; het Westland en de streek rond Aalsmeer. Voor de verdere groei en de stabilisatie van de leidende rol in de wereldhandel waren evenwel geavanceerde factorvoordelen doorslaggevend. Er is een breed en hoogwaardig netwerk gegroeid van toeleverende bedrijven en handelaren in combinatie met de bloemenveilingen. Die vormen nu de kurk waar de Nederlandse snijbloemen en andere delen van de sierteelt op drijven. Ook een groot gedeelte van de rond de evenaar geteelde bloemen wordt via Nederlandse veilingen over Europa gedistribueerd.

Er is veel overeenkomst met de Porterstudie van vijftien jaar geleden (Jacobs et al. 1990), toen deze sector ook reeds – gemeten naar het aandeel in de wereldexport – als de meest competitieve uit de bus kwam. Maar de uitdagingen zijn tegenwoordig anders. Zij hebben vooral betrekking op processen in de kas, zoals het terugdringen van het energieverbruik. Voor de handel ligt de grootste uitdaging in een ketenomkering; minder brengen vanuit het Nederlandse veilingaanbod naar de wereldwijde klant, meer zoeken vanuit de klant naar het wereldwijd beschikbare aanbod.

2. Mosselen: Vlaamse Vismarkt

Ook bij de mosselen vindt de transactie plaats via veilingen. Maar hier is geen sprake van een wereldmarkt. Zeeland vormt het centrum van de mosselsector en Noordwest-Europa – vooral Vlaanderen – is de afzetmarkt.

De vraag is groter dan het aanbod dat uit de Zeeuwse wateren en de Waddenzee opgehaald kan of mag worden. Dit tekort wordt voor een deel opgevangen door buiten deze gebieden mosselen te kweken, in toenemende mate ook buiten Nederland. Vaak zijn het Nederlandse ondernemers die dat doen. Het tekort aan mosselzaad in de Nederlandse wateren stimuleerde dus buitenlandse investeringen van alerte Nederlandse mosselbedrijven.

3. Aardappelen: Perspectiefrijk Pootgoed

De aardappel is in Nederland traditioneel volksvoedsel nummer één. Vanaf de jaren 1960 daalt de consumptie van aardappelen, maar de opkomst van frites en chips heeft die daling voor een belangrijk deel gecompenseerd. Nu is Nederland wat betreft productie het derde fritesland ter wereld (na de VS en Canada) en de grootste exporteur van frites, met een aandeel van bijna 30% in de wereldexport.

Door de grote verwerkende industrie is er in Nederland een grote thuismarkt voor de aardappelen. De telers van industrieaardappelen kunnen daar niet echt van profiteren als gevolg van de prijsdruk door concurrentie uit het buitenland en omdat de verwerkte producten waar die aardappelen voor nodig zijn inmiddels *commodities* zijn waarvoor de marges klein zijn.

Bij het pootgoed ligt dat anders. Voor de relatief grote aardappel(verwerkend e)sector wordt de ontwikkeling van nieuwe rassen steeds belangrijker. Daarbij houden twee grote leveranciers van pootgoed (Agrica en HZPC) elkaar scherp op de Nederlandse thuismarkt.

Voor de aardappelteelt is dus vooral de pootaardappel belangrijk. Het Nederlandse aandeel in de wereldexport daarvan schommelt rond 60%, vergelijkbaar met dat van de snijbloemen. Voor de teelt van pootaardappelen is de interactie met de kennisinfrastructuur relatief belangrijk.

4. Cacao: Stille Sterkte

Iedereen kent Zwitserse, Belgische of Duitse chocolade. Minder bekend is dat een groot deel van de cacao bonen, die worden geteeld in landen rond de evenaar, eerst zijn bewerkt in Nederland dat daar wereldwijd een leidende rol in vervult. Dit succes bij de bewerking tot halffabrikaten is voor een belangrijk deel te herleiden tot de volgende elementen die onderling met elkaar samenhangen.

- Nergens ter wereld bestaat zo'n compleet cacaonetwerk als in de Zaanstreek/ Amsterdam.
- In onze buurlanden bestaat een grote en veeleisende afzetmarkt voor de Nederlandse halffabrikaten.
- Nederland heeft enkele zeer gunstige productiefactoren, zoals een uitstekende waterweginfrastructuur, de centrale ligging in de mondiale handelsstromen en de goede internationale uitstraling (talen, historie en mentaliteit).

De Nederlandse cacao-bedrijven zijn vrijwel allemaal opgegaan in grote multinationals – drie bedrijven hebben een wereldwijd marktaandeel van ruim 40% in de cacao-verwerking – maar de bedrijvigheid is hier gebleven. Daar lijkt de komende tijd weinig aan te veranderen. Maar het valt wel te verwachten dat die leidende positie van Nederland verzwakt door de toenemende concurrentie uit Frankrijk en Maleisië.

5. Varkens: Vleesgeworden Veerkracht

Door de varkenspest in 1997 lag de handel in varkens enige tijd stil. Tegen de verwachting van *trendwatchers* in deze sector heeft de Nederlandse varkenssector een groot gedeelte van de in 1997 opgelopen achterstand weer ingelopen.

De kracht van de Nederlandse varkenshouderij ligt meer aan het begin van de varkensketen (fokvarkens en biggen) dan aan het eind (slachtvarkens en vleesverwerking). De voordelen van een specialisatie op fokvarkens en biggen kunnen echter onvoldoende worden benut. Ten eerste wordt er vanuit de politiek bezwaar gemaakt tegen het 'gesleep' van biggen naar het buitenland. Ten

tweede hebben varkenshouders uit vrees voor een nieuwe varkenspest of andere ziekten een sterke voorkeur voor 'gesloten' bedrijven waar fokvarkens, zeugen en vleesvarkens op één locatie worden gehouden. Naast deze tendens, die de export inperkt, is er een ontwikkeling waarbij export van varkens steeds meer wordt gecombineerd met andere vormen van internationalisering, zoals de (gedeeltelijke) verplaatsing van bedrijfsonderdelen naar het buitenland. Fokken in Nederland, mesten in het buitenland.

6. Veterinaire Vaccins: Remmende Registratie

De veterinaire vaccins vormen een voorbeeld van een belangrijke toeleveringssector voor de agrarische sector. Nederland is de thuisbasis van de wereldmarktleider – Intervet – en dat verklaart mede de positie als grootste exporteur van veterinaire vaccins.

Een verklaring voor de opkomst van deze industrietak is de veeleisende thuismarkt, waarvan ook de varkenssector deel uitmaakt. De overheid, die scherpe eisen stelt op veterinair gebied, heeft bijgedragen aan het hoge kwaliteitsniveau in deze sector.

Thans spitst de interactie tussen deze industrietak en haar omgeving zich toe op kennis – ook op het gebied van de diagnostiek is Nederland sterk – en op wet- en regelgeving.

De overheid beslist over de toelating van vaccins tegen grote dierziektes, zoals de varkenspest en vogelgriep. Belangrijker nog is haar rol bij de toelating van nieuwe vaccins. Daar ligt het grootste knelpunt. Op zich is het een voordeel dat de EU steeds meer één grote markt wordt, maar voor de veterinaire vaccins levert dat voorsnog meer nadelen dan voordelen op. Doordat elke lidstaat zich uitspreekt over toelating van nieuwe vaccins binnen de EU, wordt de registratie daarvan met elke uitbreiding van de EU duurder en tijdrovender. Dit levert een concurrentienadeel op in vergelijking met de VS, waar nieuwe producten sneller op de markt kunnen komen.

7. Bier: Spectaculaire Schaalvergroting

De sterke positie op de exportmarkt voor bier dankt Nederland aan de uitzonderlijke situatie dat in Noord-Amerika exportbier een luxecategorie vormt. Doordat Nederland – lees Heineken – veruit het meest verkochte Europese biermerk is in de VS, is Nederland sterk op de wereldmarkt. Voor het overige produceert Heineken, zoals al zijn concurrenten, vooral lokaal. Het is in de biersector hoofdzakelijk *local for local*.

Het meest opvallende in de biersector is de spectaculaire schaalvergroting. Waar in 1995 het wereltaandeel van de vier grootste bierbrouwers net boven de 20% uitkwam, was dit in 2005 al gestegen tot meer dan 50%. Het aandeel van het 'Nederlandse' Heineken is binnen die top vier gedaald, vooral omdat het minder aandeel heeft verworven in de mondiale groeiemarkten China en Rusland.

Voorbeeldrol

Het gemeenschappelijke kenmerk van alle groepen is hun sterke exportpositie. Daar zijn ze op geselecteerd. Voor de rest zijn er grote verschillen, zoals dat ook voor de gehele agrosector geldt. Het gaat om sectoren met relatieve bulkproducten, om sectoren met grote gespecialiseerde producten met complexe netwerken en om sectoren met nicheproducten. Het betreft zowel kleine sectoren, die werk verschaffen aan hooguit duizend mensen, als grote sectoren met vele tienduizenden werknemers. Er zijn sectoren waar enkele bedrijven de hele sector domineren – in Nederland en wereldwijd – en er zijn sectoren die hoofdzakelijk bestaan uit MKB.

In totaal bestrijken de zeven sectoren maar een klein deel van de economie. Ondanks hun relatief hoge aandeel in hun specifieke exportmarkt genereren ze samen minder dan 2,3% van de Nederlandse export. Maar dat aandeel is wel tienmaal zo groot als het wereldgemiddelde. Het zijn dus sectoren met een zeer sterke specialisatie in Nederland. Soms is dit extreem met een aandeel van de helft of meer in de wereldexport, zoals bij de snijbloemen en de pootaardappelen. De kracht van Nederland in de onderzochte sectoren klinkt soms ook door in de beelden die ze in het buitenland oproepen. Voor de bloemen hoeft dat geen betoog. Maar er is meer: *Dutch beer* en *Dutch cocoa* zijn binnen de betrokken sector begrippen. In de cacao verwijst zelfs een proces – *dutching* – naar ons land.

De onderzochte sectoren zetten Nederland dus op de wereldkaart, het zijn de Cruijfs en Van Goghs van de Nederlandse economie. Ze zijn daardoor misschien niet maatgevend voor de economische kracht van Nederland, maar ze hebben wel een voorbeeldfunctie. De economie wordt immers steeds meer een collectie van totaal verschillende nichemarkten. De onderzochte sectoren laten zien wat in en vanuit Nederland mogelijk is.

Overheidsbeleid

Deze voorbeeldfunctie kunnen we ook gebruiken naar binnen. Zo kunnen de conclusies die we voor deze sectoren trekken een bredere geldingskracht krijgen. Althans als het uitgangspunt is krachtige sectoren te versterken (*backing winners*) in plaats van het pamperen van sectoren en bedrijven die de overheid vanuit een bepaald soort toekomstvisie meent te moeten uitkiezen (*picking winners*) of om wat voor redenen dan ook in stand te moeten houden (*backing losers*). Toch kan het zijn dat Nederland zich ten opzichte van die sterke sectoren af en toe te afstandelijk opstelt. In verschillende sectoren is vastgesteld dat Nederland minder opkomt voor zijn sterke sectoren in vergelijking tot andere landen. Bier en bloemen zijn voor Nederland wat wijn is voor Frankrijk. Of breder, de agrofood is voor Nederland wat de auto-industrie is voor Duitsland. Vanuit het principe *backing winners* kan Nederland binnen Europa meer doen dan nu het geval is, bijvoorbeeld bij het bestrijden van handelsbelemmeringen – in verschillende sectoren treffen die Nederland als enige 'deelstaat' van de EU – of bij het opstellen van de kennisagenda en het nuanceren van de daarbij vaak gangbare focus op geïnstitutionaliseerde R&D als enig erkende vorm van innovatie.

Elk land heeft wel tot op zekere hoogte een voedingsbodem voor een TTI voor de humane farma, maar Nederland biedt als een van de weinige ook een sterke voedingsbodem voor de dierlijke farma. Binnen de EU zou Nederland zich meer moeten inzetten voor programma's en regelgeving die aansluiten bij de Nederlandse sterktes: dierlijke vaccins, snijbloemen, mosselen.

Successen uit het verleden vormen vaak een goede basis voor de toekomst, ook al bieden ze er geen garanties voor. Deze wijsheid uit de aandelenwereld is uiterst relevant voor de toekomst van de onderzochte sectoren. Als belangrijkste uitdaging voor de door ons onderzochte sectoren zien we de creatieve interactie met kennis en kunde uit andere sectoren die tot nu toe te veel buiten het vizier zijn gebleven. Zo wordt de succesvolle snijbloemensector steeds meer geconfronteerd met vraagstukken waarin kennisinstituten buiten de agrosector verstand van hebben. Wij vinden de afwezigheid van de nabije Delftse technologische instituten (TUD, GeoDelft, TNO) in deze sector dan ook opvallend.

Evenzo zijn kanttekeningen te plaatsen bij het beroepsonderwijs. De focus op de agrarische beroepspraktijk zorgde traditioneel voor een factorvoordeel in de vorm van een kwalitatief hoogwaardige en op de sector toegesneden beroepsvoorbereiding. Echter, in het kader van de plattelandvernieuwing en de beleveniseconomie, maar ook door technische ontwikkelingen die in alle sectoren spelen (ICT, biotechnologie, logistiek..) leidt die afscherming ook tot nadelen. Het is denkbaar dat een betere interactie van het agrarische beroepsonderwijs met de rest van het MBO en HBO zou helpen bij de ontwikkeling van *Neue Kombinationen* (Joseph Schumpeters definitie van innovatie). Zoals altijd komt het erop aan de goede mix te vinden van algemene kennis en vaardigheden en sectorspecifieke specialisatie.

De toenemende internationale concurrentie in de creatieve kennis- en beleveniseconomie vraagt over de volle breedte van het onderwijs en onderzoek om creatieve interacties tussen de sterkste specialisaties en kennisgebieden binnen ieders eigen domein met die daarbuiten, waar dan ook. Van de veerkracht, nieuwsgierigheid en dynamiek van de sectoren in deze studie valt heel veel te leren. Maar evengoed zien we telkens uitdagingen die nog niet perfect worden opgepakt. Laten we vooral scherp blijven.

1. Inleiding: Onwaarschijnlijke Ondergang

Dany Jacobs en Hendrik Snijders

1.1 Probleemstelling

In juni 2006 vroeg het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) via een gedetailleerd bestek om een op de agrofood toegesneden actualisering van de 'Porteranalyse' uit 1990 over *De economische kracht van Nederland* (Jacobs et al.1990), waaruit de Nederlandse landbouw als relatief sterk naar voren kwam. Een belangrijke vraag voor het ministerie is of het Nederlandse agrocluster concurreert op basis van hoogwaardige kennis of dat andere facetten een meer belangrijke rol spelen. "Deze wetenschap is niet in de laatste plaats interessant omdat nogal eens beweerd wordt dat de landbouw een zogenaamde *sunset industry* is, die langzaam uit Nederland zal verdwijnen. Hierdoor is het nogal eens moeilijk om fondsen voor het landbouw- en voedingscluster te verwerven die bedoeld zijn voor structuurversterking van de Nederlandse economie."

Bijgaand boek probeert deze vraag te beantwoorden. De vraag is meer dan relevant, al is het maar omdat er zoveel misverstanden over bestaan. Helder is immers dat we evolueren naar een kennis-, belevenis- en creatieve economie, waarin het relatieve gewicht van wat gemakshalve in een grote 'dienstensector' wordt gegroepeerd, toeneemt (Florida 2002; Jacobs 1999 en 2007; Pine & Gilmore 1999). Daaruit ontstond al in de jaren 1970 en '80 het beeld als zouden industrie en landbouw verdwijnen en beleidsmakers beter hun kaarten konden inzetten op de snel groeiende dienstensectoren. Het de-industrialisatie-debat, dat als gevolg hiervan ontstond, had als belangrijkste uitkomst dat het (dalende) aandeel van de industrie in het BNP geen goede maatstaf is voor de rol en betekenis van de industrie in de Nederlandse economie. Integendeel, naarmate industriële sectoren succesvoller worden door productiviteitsstijgingen, daalt hun aandeel in het BNP en de werkgelegenheid maar de absolute omvang verandert niet of nauwelijks. De relatie met de aanpalende diensten-sectoren blijft dus bestaan. Sterker: zonder de industrie zou het ook niet goed gaan met die diensten (die relatief in waarde toenemen, omdat de productiviteit ervan niet zo snel stijgt!). Dit beeld van de industrie als motor van (nieuwe vormen van) dienstverlening, logistiek en distributie kwam ook duidelijk naar voren in de diverse clusterstudies die in de jaren 1990 onder leiding van één van ons zijn uitgevoerd, met behulp van het diamant-model van Michael Porter, waarover in de volgende paragraaf meer.

De geschiedenis lijkt zich te herhalen in de hiervoor genoemde probleemstelling van het ministerie van LNV, met dit verschil dat de landbouw – en niet voor het eerst – door sommige beleidsmakers wordt gezien als *sunset industry* die langzaam uit Nederland zal verdwijnen. Uit onze kwantificering van Porterclusters vorig jaar (Jacobs & Lankhuizen 2005, in opdracht van LNV) bleek evenwel dat van de 100 Nederlandse productgroepen met het grootste aandeel op de wereldexportmarkt, er niet minder

dan 51 afkomstig zijn uit het agrofoodcluster. Bovendien blijkt dat er in vergelijking met 1986 weinig verschuivingen zijn opgetreden in deze ranglijst. Dat geldt ook voor de agrofood-toppers (zie ook Jacobs & Lankhuizen 2006).

De rol en betekenis van het agrofood-cluster in de Nederlandse economie gaan verder dan de bijdrage ervan aan de internationale concurrentiepositie, de export en het BNP, zo leert de parallel met het de-industrialisatie-debat. Door *upgrading*, specialisatie en kennisintensivering van de landbouw ontstaan nieuwe mogelijkheden voor de voedings- en andere industrieën, zakelijke dienstverlening en kennisinstellingen. Sterker: uit de genoemde clusteranalyse blijkt nog steeds dat het Nederlandse agrofoodcluster zowel het breedste (productgroepen in alle segmenten) als het diepste (relatief veel productgroepen per segment) Nederlandse cluster is. Dat neemt niet weg dat het belangrijk is af en toe ook sterke clusters de pols te nemen en de vraag te stellen of concurrentie- en innovatiekracht van voldoende niveau blijven. De hierboven kort aangeraakte ontwikkeling naar een kennis-, creatieve- en beleveniseconomie leidt dus niet tot het verdwijnen van landbouw of industrie, maar wel tot nieuwe uitdagingen en 'nieuwe combinaties' van landbouwsectoren, industrieën, diensten en belevenissen. Dat komt wel geregeld naar voren uit de hier gepresenteerde sectorstudies.

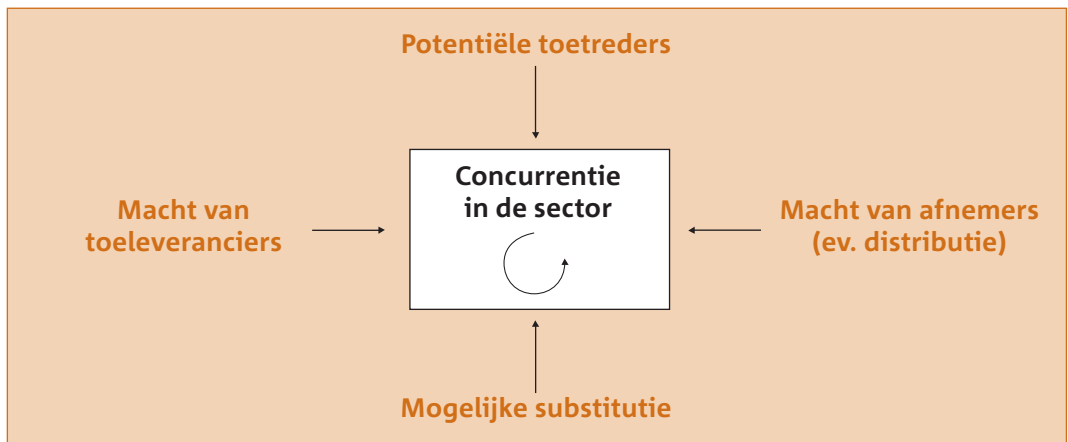
Voor we verder ingaan op de discussie over innovatie in de huidige kenniseconomie eerst iets over de genoemde 'Porterbenadering'.

1.2 Porter: concurrentiekracht op micro-, meso- en macroniveau

Michael Porter, hoogleraar in Harvard, is een van de meest vooraanstaande theoretici op het vlak van strategisch management. Vanuit de Amerikaanse IO-traditie (*industrial organisation*, een belangrijke tak van de industriële economie) introduceerde hij de gedetailleerde studie van de concurrentie-omgeving in het strategisch management. In zijn boeken *Competitive Strategy* (Porter 1980) en *Competitive Advantage* (Porter 1985) presenteerde hij eenvoudige schema's, gekoppeld aan extensieve vragenlijsten waarmee dergelijke concurrentie-omgevingen in kaart kunnen worden gebracht.

1.2.1 Vijfkrachtenmodel

Porters bekendste model is nog steeds het in figuur 1.1 weergegeven vijfkrachtenmodel, waarin de analyse van vijf concurrentiebepalende factoren in en om een sector in kaart worden gebracht: de concurrentie binnen de sector zelf, het gevaar van toetreding en van substitutie en de relatieve kracht van toeleveranciers en afnemers ten opzichte van de sector.



figuur 1.1: vijfkrachtenmodel van Porter (1980)

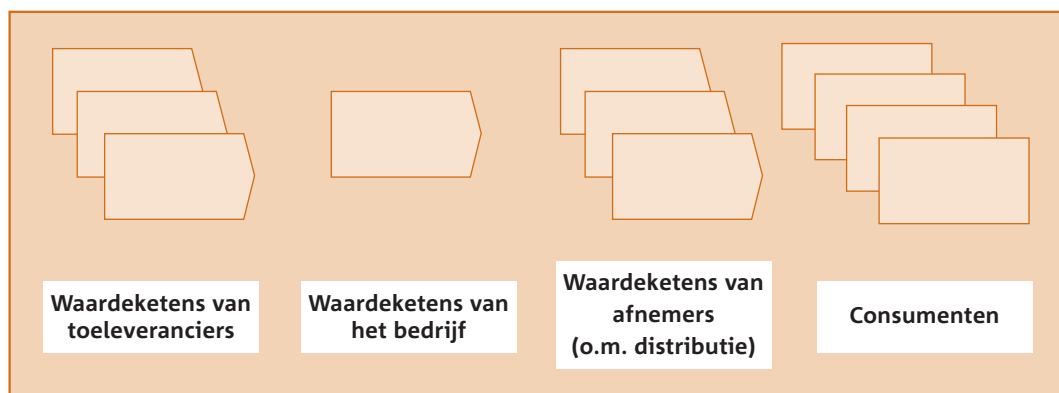
De mate waarin potentiële toetreders toegang hebben tot een markt, bepaalt in sterke mate de concurrentie binnen een sector. Bij lage toetredingsdrempels ontstaat immers minder snel een monopolie. Hetzelfde geldt voor mogelijke substitutie. Als het product van een sector (bijvoorbeeld staal) gemakkelijk is te vervangen door dat van een andere sector (zoals aluminium of kunststof) is het moeilijker om op basis van een monopolie superwinsten te realiseren. Toeleveranciers of afnemers kunnen een sterkere machtspositie hebben ten opzichte van de ondernemingen in een branche, bijvoorbeeld omdat ze monopolist resp. monopsonist zijn of omdat ze geloofwaardig kunnen dreigen voorwaarts of achterwaarts in de richting van de branche hun activiteiten uit te breiden. In de agrofood komen we bijvoorbeeld dikwijls grote detailhandelsbedrijven (supermarkten) tegen die veel invloed uitoefenen op stroomopwaartse sectoren.

Overigens is de concurrentie in de sector zelf niet louter een resultante van de vier zonet genoemde krachten. Ten eerste is de mate van concentratie in een sector belangrijk. Als de sector correct is afgebakend (ook geografisch) zegt de indicator C4 (marktaandeel van de grootste vier aanbieders) al heel veel over de concurrentie die men in een sector kan verwachten. Daarnaast is de wijze waarop geconcentreerd wordt erg belangrijk. Concurrereert men bijvoorbeeld vooral op basis van prijs – en dus op een lage kostenstructuur – of op basis van 'differentiatie', een ander woord voor bijzondere toegevoegde waarde waarvoor klanten ook bereid zijn te betalen? Het komt dan ook geregeld voor dat in een bepaalde sector de concurrentie toeneemt, terwijl de prijs ook stijgt (bijvoorbeeld horloges, roomijs).¹

Tabel 1.1: basisvarianten van concurrentie

kostenconcurrentie	differentiatie
<ul style="list-style-type: none"> • concurrentie op basis van hetzelfde • sterk accent op kosten, eventueel in relatie tot kwaliteit • procesinnovatie • één markt • beweeglijke markt • <i>zero-sum game</i> • tendens van de prijzen is dalend 	<ul style="list-style-type: none"> • concurrentie op basis van verschil • sterk accent op kwaliteit en uniciteit, toegevoegde waarde voor de klant • productinnovatie • opgedeelde markt • stabiele markt • <i>zero-plus game</i> • tendens van de prijzen is stijgend

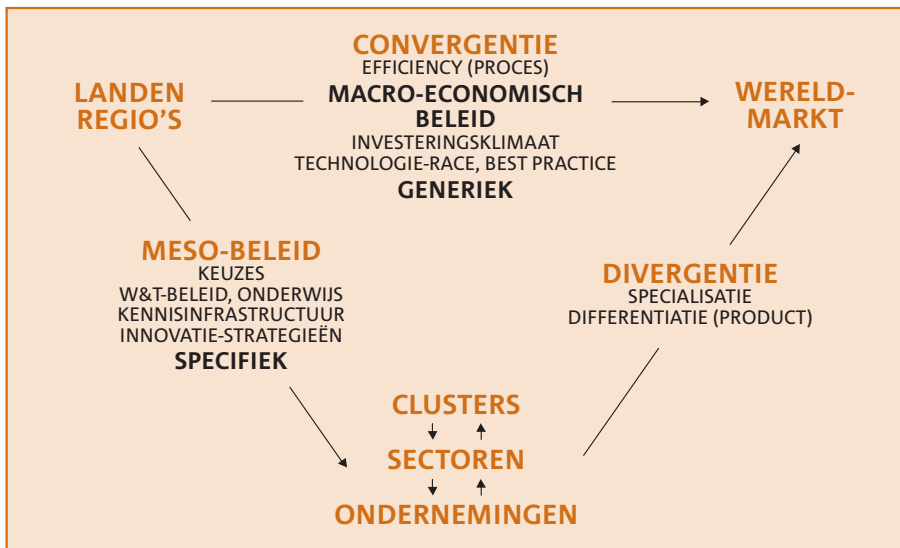
Toeleveranciers en afnemers vormen overigens niet enkel een bedreiging voor elkaar. Als het goed is, wordt in het netwerk van onderlinge toelevering ook de nodige informatie uitgewisseld die tot collectieve versterking in het netwerk leidt. In de economische literatuur heeft men het in dit verband over de bedrijfskolom. Porter hanteert een iets andere terminologie. Hij spreekt over een ‘waardesysteem’ waarbij de waardeketens van de afzonderlijke schakels in het productienetwerk achter elkaar worden gezet. Inzicht in de waardeketen van een afzonderlijke onderneming en de beslissingen van die ondernemingen over zelf maken dan wel inkopen (*make or buy*), maakt helder welke producten en diensten van elders in het netwerk moeten worden betrokken. Hoe meer we evolueren naar een kenniseconomie, waarin bedrijven zich vooral toeleggen op dat waar ze het sterkst in zijn, hoe meer bedrijven het ook moeten hebben van hun inschakeling binnen netwerken. Figuur 1.2 geeft een schematisch beeld van dergelijke waardesystemen in de netwerkeconomie. In de sectorhoofdstukken zullen we geregeld dit soort ketens uittekenen, zij het niet noodzakelijk in deze vorm.



Figuur 1.2: waardesysteem in een sector

1.2.2 Concurrentiekracht van landen en regio's

Uit dit alles blijkt dat men bij een concurrentie-analyse weliswaar van een precies afgebakende sectordefinitie vertrekt, maar heel goed oog moet hebben voor wat zich rond de sector afspeelt. Dat alles komt versterkt naar voren in Porters derde belangrijke boek, *The Competitive Advantage of Nations* (Porter 1990), waarin hij de aandacht verlegde naar de relatie tussen bedrijfstakken en landen. In zijn eigen onderzoeken adviespraktijk had Porter gemerkt dat het succes van ondernemingen niet alleen afhangt van hun eigen strategie en positionering, maar ook van de inbedding in hun omgeving. Die omgeving vertoont meestal een bepaald specialisatiepatroon. Elk land en elke regio heeft een specifieke combinatie van sterke en zwakke kanten die het voor bepaalde sectoren geschikter maken dan voor andere. Landen en regio's moeten in die opvatting dan ook meer concurreren op basis van die relatieve specialisatie dan op basis van simpele 'factorkosten op een laag niveau', wisselkoersen of belastingvoordelen waar 'neo-klassieke' economen traditioneel de nadruk op legden. De differentiatiebenadering op het vlak van concurrentie (zie tabel 1.1) werd in dit boek zodoende naar het niveau van landen en regio's getild. Daarmee is niet gezegd dat kostenelementen geen rol spelen, maar relatief werd de nadruk eerder gelegd op concurrentie op basis van verschil in plaats van op hetzelfde, zoals naar voren komt uit figuur 1.3 (Jacobs 1999: 316).



Figuur 1.3: convergentie en divergentie bij internationale concurrentie van landen en regio's

Uiteraard is er een verschil tussen de concurrentie van ondernemingen en die van landen. Ondernemingen concurreren om bepaalde klanten, en vaak is dat een 'nulsomspel': wat de ene wint, verliest de andere. Bij landen weten we sinds Ricardo

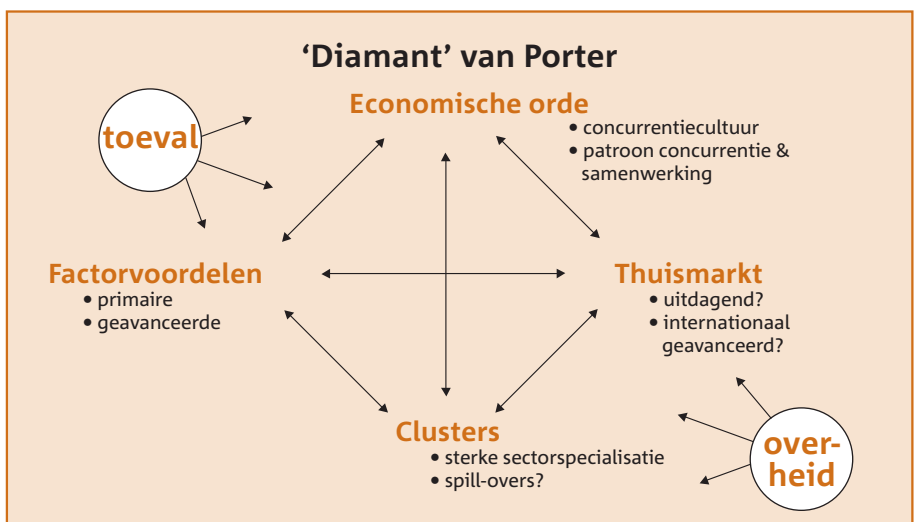
dat relatieve specialisatie tot winst voor beide leidt – zij het niet noodzakelijk in gelijke mate. Op basis van Porters benadering is het dus mogelijk op vrij genuanceerde wijze de relatie te zien tussen concurrentiekracht op micro-, meso- en macroniveau.



Figuur 1.4: de drie niveaus van concurrentiekracht

1.2.3 Porters diamant

Bij het onderzoek van de factoren die bijdragen tot relatieve specialisatie van een land of regio hanteert Porter zijn *diamond* als ordeningsprincipe. Landen en sectoren zijn immers sterk of zwak op basis van een breed samenstel van factoren die elkaar mogelijk als *systeem* versterken. In het Engelse woord *diamond* zit een dubbele betekenis: enerzijds 'ruit' – de figuur waarmee Porter zijn verhaal illustreert (zie figuur



Figuur 1.5: de 'diamant' van Porter

1.5) – en anderzijds ‘diamant’ (het juweel dat een land doet schitteren). Omdat dit laatste woord meer tot de verbeelding spreekt, gebruiken we dat bij de vertaling. Op de vier hoeken van zijn ruit plaatste Porter de vier centrale determinanten van de concurrentiekracht van een land of regio. Daarnaast worden nog twee additionele factoren onderscheiden. Onder elk van de determinanten worden dan weer tientallen elementen gerangschikt. Omdat de centrale determinanten van deze diamant in alle hoofdstukken van dit boek terugkomen, behandelen we ze hier iets meer uitgebreid.

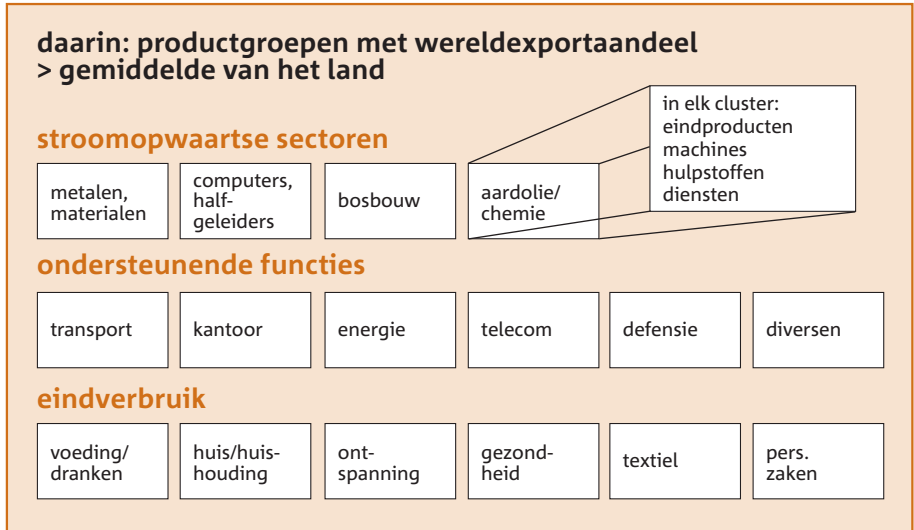
1. Het netwerk van met elkaar verbonden competitieve sectoren

Hierbij gaan we verder op wat gezegd werd bij figuur 1.3. In welke mate is er een sterk ‘cluster’ van verwante en met elkaar verbonden sectoren die elkaar wederzijds weten te versterken. Zoals daarnet gezegd, ging Porter het erom dat landen zich meer concentreren op waar ze goed in zijn dan dat ze elkaars successen proberen te imiteren (zoals dikwijls het geval is in het innovatie- en met name in het technologiebeleid). Dat laatste leidt al snel tot overcapaciteit en concurrentie op kosten in plaats van op toegevoegde waarde.

Porter presenteerde daarom een methode waarmee het mogelijk is vrij snel geclusterde specialisaties in kaart te brengen van een land, en niet van een sector of cluster (Porter 1990). Startpunt van zijn methodologie is het berekenen van het aandeel van een land op de wereldexportmarkt voor alle producten samen. Alle sectoren – op een laag aggregatieniveau, waar de echte concurrentie dus plaatsvindt – waarvan het nationale exportaandeel in de wereldhandel groter is dan dat gemiddelde, worden als relatief succesvol beschouwd en in de analyse betrokken. Het Nederlandse aandeel in de wereldexport was zowel in 1986 als 2003 ongeveer 3,8 procent en ook in de tussentijd was het nauwelijks anders. Nederlandse sectoren met een wereldexportaandeel van meer dan 3,8 procent worden als relatief sterk beschouwd en in de analyse betrokken en in een schema – Porters gestandaardiseerde clusterkaart – geplaatst (zie figuur 1.6). Daardoor krijg je al snel een idee van de relatieve specialisatie van een land. Porter definieerde in die standaardclusterkaart 16 clusters op drie niveaus: stroomopwaartse sectoren, ondersteunende functies en eindverbruik. Binnen elk van deze 16 ‘clusters’ worden nog eens vier soorten sectoren onderscheiden: eindproducten, machines, hulpstoffen en diensten.

Het voordeel van Porters clusterbenadering is de standaardisatie, waardoor de clusters snel kunnen worden ingevuld en internationaal met elkaar vergeleken. Het nadeel is dat deze indeling soms arbitrair overkomt en bovendien nogal grofmazig is. Hoort de productgroep bloemen bijvoorbeeld bij het ‘huishouden’, de ‘persoonlijke zaken’ of de ‘ontspanning’ thuis? Bovendien zijn deze ‘clusters’ in eerste instantie niet meer dan statistische constructies, waarbij de hypothese is dat daarbinnen constructieve interactie bestaat. In de loop der jaren zijn voor een aantal van deze clusters (of onderdelen ervan) meer diepgaande studies verricht, waarbij meer concreet is onderzocht waar wel en waar geen reële netwerken bestaan.

De zeven sectorenstudies voor dit boek zijn daar ook een voorbeeld van.



Figuur 1.6: Porters standaardclusterkaart

2. De thuishmarkt

De vraag die hier gesteld wordt is: in welke mate heeft de thuishmarkt van een sector bijgedragen tot de internationale concurrentiekracht van een bepaald cluster van sectoren? Hier zijn drie elementen van belang. Ten eerste is er de kwantitatieve omvang en het groeipatroon van de binnenlandse vraag. Voor een ontwikkeld land zijn evenwel de meer kwalitatieve kenmerken van de thuishmarkt belangrijker. Zijn er veeleisende, *sophisticated* binnenlandse afnemers die bedrijven tot kwaliteit en vernieuwing opstuwten? En zijn er overdrachtsmechanismen waardoor binnenlandse voorkeuren leiden tot internationale concurrentiekracht? Met andere woorden: loopt de binnenlandse vraag vooruit op tendensen die mogelijk met een kleine vertraging ook in het buitenland gaan gelden?

3. Factorvoordelen en upgrading (inclusief innovatie)

Porter benadrukt hier het onderscheid tussen *basic factors*, zoals grondstoffen, locatie, klimaat, laag- en gemiddeld geschoolde arbeidskrachten en *advanced factors*, zoals bepaalde institutionele regelingen, een moderne telecommunicatie-infrastructuur, hooggeschoolde arbeidskrachten en universitaire of andere onderzoeksinstituten in gespecialiseerde disciplines. Juist die laatste vergroten de specificiteit van de industriële structuur van de verschillende landen. Typisch aan geavanceerde en gespecialiseerde factoren is dat ze maar in beperkte mate 'geërfd' worden. Ze moeten voortdurend onderhouden en vernieuwd worden. Vandaar ook het belang van voortdurende *upgrading* en innovatie.

4. Economische orde: concurrentie en samenwerking

Een groot stuk van wat hierboven gezegd werd bij Porters vijfkrachtenmodel kan hier worden ingebracht. Daarnaast benadrukt Porter in zijn boek uit 1990 de mate van rivaliteit versus samenwerking. Als belangrijke concurrenten in dezelfde regio gevestigd zijn, kan hier als gevolg van lokale rivaliteit een belangrijke stimulerende kracht vanuit gaan. Maar dat hoeft niet uit te sluiten dat deze rivalen op bepaalde punten (bijv. milieuzorg, buitenlandse promotie) ook samenwerken. Het begrip rivaliteit heeft dus betrekking op gelijksoortige bedrijven – met name directe concurrenten – en niet op bedrijven in verschillende delen van de bedrijfskolom. Tussen toeleveranciers en afnemers bestaat ook rivaliteit, maar niet in de omschrijving van Porter.

5. De overheid

Volgens Porter is dit geen echte determinant, maar de rol van de overheid is er daarom niet minder om. De overheid heeft door haar beleid mogelijk invloed op de vier hoeken van de diamant. Sterker nog: als centrale spelbepaler kan ze de dynamiek in de diamant zowel stimuleren als afremmen. Het komt er dus op aan de juiste signalen uit te zenden en de juiste vormen van regulering te ontwerpen: de ondernemingen eerder dynamisch uit te dagen (bijvoorbeeld met milieunormen die vooruit lopen op wat later gemeengoed zal worden) dan kunstmatig proberen te beschermen.

6. Toevalsfactoren

Bij toevalsfactoren kan het gaan om uitvindingen, belangrijke technologische doorbraken, prijsdiscontinuïteiten, plotselinge wisselkoersveranderingen, politieke beslissingen in andere landen, oorlogen, de plotse opkomst van een bepaalde vraag op regionaal dan wel wereldvlak. Alle veroorzaken ze discontinuïteiten die landen opeens nieuwe concurrentie-voordelen dan wel -nadelen kunnen bezorgen. Belangrijk zijn evenwel niet zozeer de toevalsfactoren op zich, maar hoe de ondernemingen erop reageren. Voordelen kunnen tot gemakzucht leiden, nadelen kunnen als uitdaging werken.

In onze sectoranalyses hebben wij de toevalsfactoren meestal kort genoemd bij de primaire factorvoordelen.

1.2.4 De dynamiek van de diamant

Belangrijk is tenslotte na te gaan in welke mate de determinanten van de diamant elkaar op nationaal of regionaal niveau versterken als systeem. Een samenspel van bijzondere vraag op de thuismarkt, factorvoordelen, upgrading en clusterspecialisatie kan ertoe leiden dat een bepaalde sector cultureel bijvoorbeeld sterker leeft in een bepaald land. Het is bijvoorbeeld opvallend hoeveel uitdrukkingen in het Nederlands te maken hebben met water, waterbeheer en zeevaart: 'dat zet geen zoden aan de dijk', 'geen oude koeien uit de sloot halen', 'recht door zee gaan', 'dat is met de hakken over de sloot', 'zo gezond als een vis', 'niet over een nacht ijs gaan'... Men merkt pas hoe typisch Nederlands ze zijn als men ze probeert te vertalen.

Een laatste opmerking over de geografische schaal van productienetwerken en markten. In zijn boek uit 1990 benadrukt Porter de internationale concurrentiekracht op basis van een beperkte geografische schaal. Uit de vele sectoronderzoeken die we in de loop der jaren uitgevoerd hebben, weten we evenwel dat slechts een beperkt deel van de reële netwerken aan deze voorwaarden voldoet. Zoals uit tabel 1.2 blijkt, zijn bijna alle mogelijke combinaties te vinden tussen geografische schaal van een productienetwerk en een relevante markt. Daarbij moeten we opmerken dat elk productienetwerk elementen bevat uit andere landen, met name in de sfeer van grondstoffen. In tabel 1.2 is dan ook de hoofdtendens weergegeven.

Tabel 1.2: geografische schaal van de onderzochte sectoren

Tabel 1.2: geografische schaal van de onderzochte sectoren					
		geografische schaal van de relevante markt			
geografische schaal van het productienetwerk		wereld	Europa	Nederland	
		wereld	regio-vliegtuigen uitgeverijen telecom-apparatuur verf	fietsen	kabel-TV
		Europa		vrachtwagens plastics polymeren	
		Nederland	industriële textiel topsegment jachten	zuivel wegtransport	kunststoffenverwerking kleine jachten
		regio	snijbloemen kassenbouw cacao baggeren	copiers kustvaart tomaten	bouw

Bron: bewerking van sectorstudies uitgevoerd bij TNO-STB in de jaren 1990.

In het slothoofdstuk zullen we in een soortgelijke tabel de geografische schaal van productienetwerk en relevante markt voor de zeven in dit onderzoek bestudeerde sectoren samenvatten.

1.3 Relevantie Porter-aanpak voor innovatiebeleid: backing winners

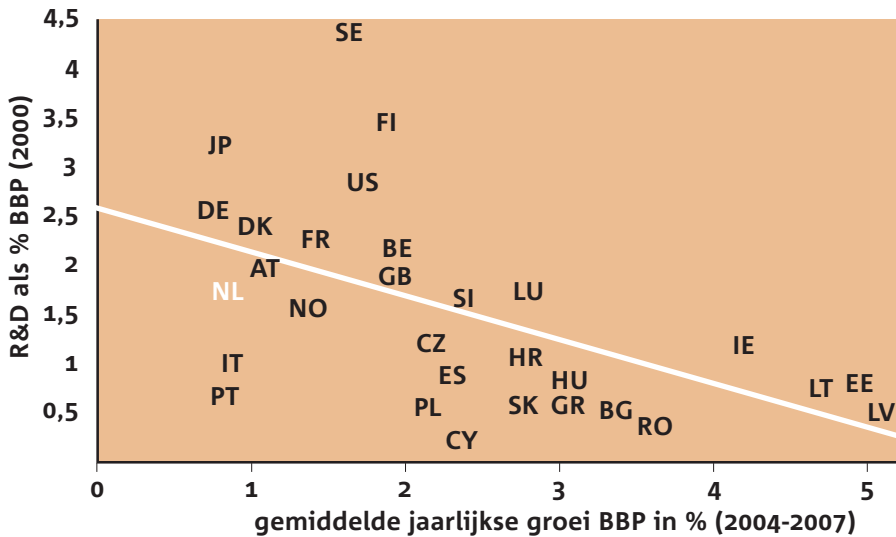
Het belangrijkste gevolg van de discussie over 'Porterclusters' was dat men in het innovatiebeleid meer ging kijken naar de eigen specifieke sterkte van het land, in plaats van overal gelijk in te zetten op dezelfde 'generieke' technologieën of op bepaalde 'toekomstsectoren'. Inzicht in eigen sterkte leidde al snel tot minder

pessimisme als gevolg van vermeende achterstand. De titel van de 'Porterstudie' van 1990, *De economische kracht van Nederland* (Jacobs et al. 1990), straalde dan ook optimisme uit. Voor LNV was deze studie al helemaal een opsteker, omdat de agrofood er als sterkste cluster uit naar voren kwam. Optimisme klonk ook uit het advies van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid over technologiebeleid en economische structuur enkele jaren later (AWT 1994). De distributiekraft, de talenkennis, de open samenleving waren elementen waar Nederland zijn kracht aan ontleende. Dat gold ook voor technologiegedreven sectoren, zoals werd gesteld in het advies over het vestigingsklimaat voor buitenlandse bedrijven in *high tech*-sectoren (AWT 1993). De overgang van *picking the winners* – de overheid kiest toekomstsectoren, zoals de vliegtuigbouw of de offshore – naar *let the winners pick*, ging dan ook niet over één nacht ijs. De omslag kreeg vooral gestalte na de komst van het eerste paarse kabinet in 1994. Het AWT-advies werd een belangrijke hoeksteen voor het technologiebeleid met *backing the winners* (Jacobs 1999; AWT 2003) als later gebruikte slogan.

De 'Lissabonstrategie' van de EU die in 2000 werd voorgesteld, betekent in dit opzicht een stap terug. Om de doelstelling de 'meest innovatieve kenniseconomie' te worden te realiseren, zouden alle landen tegen 2010 3% van hun BBP aan R&D moeten uitgeven, hetgeen meestal op een toename van niet minder dan 50% neerkomt. Deze eenzijdige nadruk op één kennisdoelstelling – alsof die voor alle sectoren dezelfde zou zijn – en ook weer op generieke technologie, leidde, voorspelbaar, tot het nodige gesomber. En dan zijn we weer terug bij het pessimisme dat tot het midden van de jaren 1990 overheerste. Ook voor de agrosector, waarover het bureau A.T. Kearney in 1994 rapporteerde onder de niets verhullende titel *De markt gemist? Door beperkte marktgerichtheid dreigt somber perspectief voor Nederlandse agrosector* (A.T. Kearney 1994). LNV lijkt sindsdien eerder de analyse van de Porterstudie uit 1990 dan die van A.T. Kearney te volgen, zoals blijkt uit de nota *Kiezen voor Landbouw* uit 2005 waarin de tuinbouwsector wordt neergezet als toonbeeld van concurrentiekraft (LNV 2005). Op dezelfde wijze werd zowel door het Innovatieplatform als het vorige kabinet *Food and Flowers* tot één van de speerpunten van de Nederlandse economie gekozen. Uit de vraag van LNV voor dit onderzoek blijkt evenwel dat dit ministerie op zijn minst de goede vragen wil blijven stellen en niet zomaar op zijn lauweren wil rusten. Iets problematischer vinden we evenwel de koppeling aan de Lissabonstrategie.

Wij vinden dat voortdurend te gemakkelijk de sprong wordt gemaakt van investeringen in R&D naar welvaart en economische groei. Een kwaadwillende geest zou op basis van figuur 1.7 namelijk gemakkelijk tot de omgekeerde conclusie kunnen komen.

Figuur 1.7: economische groei versus R&D



Bron: eigen analyse op basis van Eurostat- en OECD-gegevens. Beperking tot landen met hoge welvaart zwakt het beeld af, maar de negatieve trendlijn blijft bestaan. Landenafkortingen volgens de Engelstalige ISO 3166-1 aanduiding.

De ogenschijnlijke negatieve correlatie tussen R&D en economische groei betekent niet dat R&D slecht is voor de economie. In sectoren waar hoge R&D-uitgaven gebruikelijk zijn, kan een bedrijf zich geen lage investeringen in onderzoek en ontwikkeling veroorloven. Over het algemeen spenderen bedrijven dan ook ongeveer evenveel daaraan als hun naaste concurrenten (AWT 1994; Sniijders 1997). Een logischer verklaring van figuur 1.7 is dat juist in de sneller groeiende landen het aandeel van de industrie afneemt, en daarmee ook het aandeel van de sectoren met hogere R&D-uitgaven. In tegenstelling tot de industrie vindt innovatie in meeste dienstensectoren vaak plaats zonder omvangrijke R&D (Jacobs 2007). Bovendien geven ook hoogtechnologische bedrijven aan R&D uit wat ze strategisch noodzakelijk vinden en niet wat regeringsleiders met elkaar afspreken.³ Bedrijven die spaarzamer in R&D investeren, doen het niet zelden beter dan hun concurrenten (Hamel & Prahalad 1994: 152).

Onze conclusie is dan ook reeds lange tijd dat het noodzakelijk is op meer genuanceerde wijze te kijken naar wat innovatie- en concurrentiekracht nu werkelijk betekenen. In de Nederlandse landbouw hadden die bijvoorbeeld vanouds meer te maken met het succesvolle OVO-drieluik: onderzoek–voorzichting–onderwijs dan met onderzoek alleen. Dit drieluik staat evenwel onder druk; sterker, er wordt vaak in de verleden tijd over gesproken (Maijers 2006). Maar niet omdat de nadruk

meer bij de R&D-kant van kennis gelegd zou moeten worden, zoals gebeurt bij de 'Lissabonstrategie', maar omdat de interactie tussen het onderzoek binnen de publieke kennisinfrastructuur en het bedrijfsleven soms te zwak is. Er is dus weer meer interactie nodig tussen boerenwijsheid en professorenkennis: *it takes two to tango*. In elk van de sectorstudies van dit onderzoek willen we daar dus ook beter naar kijken: hoe zit het met ondernemerschap, concurrentie, innovatie en kennisinteractie concreet in deze sectoren? En hoe zit het met het onderwijs? Laten we nu concreter ingaan op de aanpak van dit onderzoek.

1.4 Zeven sectoren als waardemeters van innovatie in de Nederlandse agrofood

Zoals in 1990 is ook voor dit onderzoek een selectie gemaakt van sectoren (indertijd elf agro en vooral niet-agrofood, nu zeven alleen agrofood) met een hoge Nederlandse exportpositie om kwalitatief meer diepgaand de concurrentie- en innovatiekracht te onderzoeken. Om op basis hiervan in zekere mate iets te kunnen zeggen over de hele Nederlandse agrofood zijn door de opdrachtgever sectoren geselecteerd met een grote variëteit: we zullen ze in dit boek in deze volgorde behandelen:

1. Snijbloemen (tuinbouw).
2. Mosselen (visserij).
3. Aardappelen (akkerbouw + verwerkende industrie).
4. Cacao, cacaoboter en cacaopoeder (industrie en handel op basis van niet-westerse agrarische grondstoffen).
5. Levende varkens (niet-grondgebonden veehouderij).
6. Veterinaire vaccins (toeleverancier voor veehouderij).
7. Bier (industrie en handel op basis van westerse agrarische grondstoffen).

Hieronder vallen dus zowel relatieve bulkproducten, meer grote gespecialiseerde producten met complexe netwerken als nicheproducten.

Bij de afzonderlijke sectorstudies zijn interviews gekoppeld aan literatuurstudie en bestudering van secundaire bronnen. De verhouding daartussen verschilt per sector, gewoon omdat soms al veel op schrift is gesteld en soms weinig of geen literatuur te vinden is. De uiteindelijke rapportages volgen telkens hetzelfde stramien: eerst gaan we dieper in op de echte concurrentiekracht en vervolgens gaan we voor elk van de diamantfactoren na in welke mate ze bijdragen tot concurrentie- en innovatiekracht. Dit heeft als voordeel dat we in de sectorhoofdstukken niet telkens opnieuw onze werkwijze moeten toelichten. Het stramien van de hoofdstukken wordt hier kort toegelicht, met de nadruk op de exportpositie omdat de diamantfactoren hierboven al uitgebreider zijn toegelicht.

1. De internationale concurrentiekracht verder uitgediept

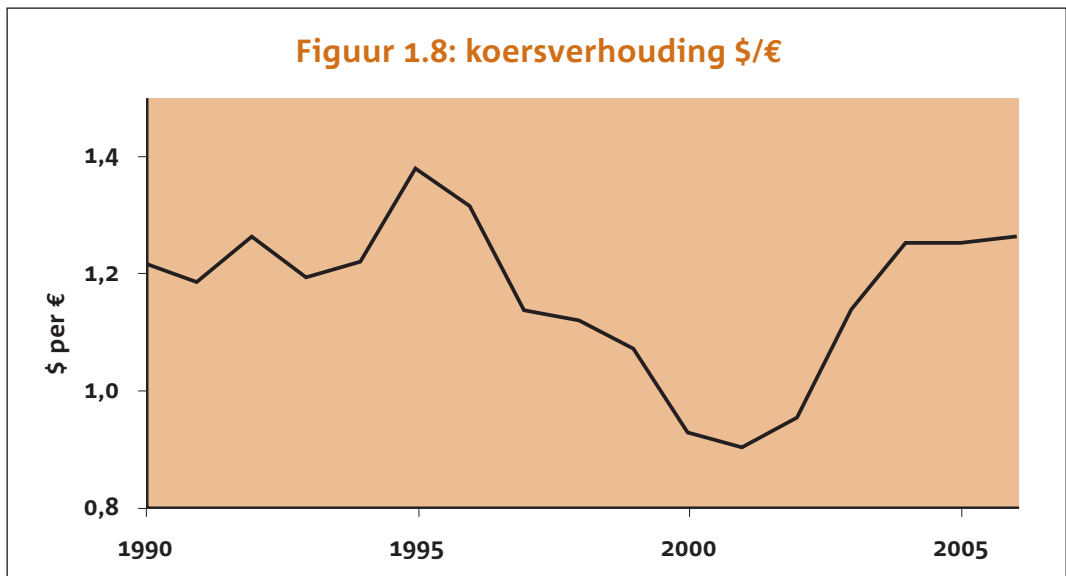
De eerste paragraaf van elk hoofdstuk geeft steeds de afbakening van de productgroep of productgroepen en de processen die van belang zijn voor de productie en distributie. Aangezien de keuze van de productgroepen is ontleend aan het aandeel in de wereldexport, hanteren we de daarvoor geldende internationale indeling: voor de Verenigde Staten is dat HTS (Harmonized Tariff System); de EU gebruikt in goed Nederlands de aanduiding GN (Gecombineerde Nomenclatuur). Voor alle sectoren analyseren we de exportprestatie over een periode van tien tot vijftien jaar. Als bron gebruiken we steeds UNcomtrade, de wereldhandelsstatistiek van de Verenigde Naties. De bron heeft als voordeel dat iedereen er toegang toe heeft. Dat betekent dat iedereen de gepresenteerde data kan aanvullen, actualiseren of voor andere sectoren kan ophalen. Dat geldt voor elke productgroep waarvoor data worden verzameld. Men gaat dan naar <http://comtrade.un.org/db/>. Hier kan men bij [data query] kiezen voor [express selection]. In de eerste plaats moet een classificatie worden gekozen, waarin de gezochte gegevens en jaartallen voorkomen. De voor dit onderzoek gebruikte classificatie is *HS1992*. Daarna kan er gezocht worden op een specifieke selectie, gebaseerd op de productcode, de code van een rapporterend land en handelspartner en op een te bepalen aantal jaren. Men passeert dan wel een *disclaimer* die waarschuwt voor de onvolledigheid van de databank. De UNO is immers afhankelijk van de rapportage van de afzonderlijke landen, en als sommige niet rapporteren, komen ze ook niet in de statistieken voor. Om die reden maken we in geval van twijfel – bijvoorbeeld sterk afwijkende cijfers voor een bepaald jaar – waar mogelijk gebruik van andere bronnen. In voorkomende gevallen wordt dat ook gemeld. Voor de jaren 1992 en 1993 ontbreken echter zoveel gegevens dat we hebben besloten om 1994 als begin te nemen voor de ontwikkeling van de exportmarkt.

De nu gebruikte databank verschilt van de gebruikte OECD-bron voor de exportranglijst uit 2005 (Jacobs & Lankhuizen 2005 en 2006). Doordat bij de OECD de kern ligt bij de westerse industrielanden en Japan, vallen ontwikkelingslanden buiten haar statistieken. Voor verschillende productgroepen geeft dat een vertekend beeld, zoals bij cacao waar de grondstofleverende landen rond de evenaar ook stappen zetten op het gebied van de verwerking en bij de snijbloemen waar Kenia, Columbia en Ecuador de belangrijkste concurrenten zijn van Nederland. Tot welke verschillen dit kan leiden, illustreert de conclusie uit de telling van 2005 dat het Nederlandse aandeel in de wereldexport van snijbloemen van 76% in 1986 is gestegen naar 85% in 2005. Door wereldwijd te kijken, verandert dit beeld: een daling van 76% in 1986 naar 60% in 2005. Voor de studie uit 1990 werden overigens ook UNO-cijfers gebruikt. De verklaring voor het verschil in gebruikte databanken is onderzoekstechnisch. Voor de studie uit 2005 werd naar de exportpositie van alle productgroepen gekeken en het gebruik van de UNcomtrade-databank is op die schaal zeer tijdrovend. Nu gaat het om een beperkt aantal productgroepen en speelt dat nadeel veel minder.

Aanvullend op de exportcijfers van de UNO kregen we van 'onze' landbouwwattachés in het buitenland ook cijfers over de handel, aangevuld met gegevens over investeringen

vanuit Nederland en toekomstverwachtingen voor de Nederlandse export. Deze rapportages zijn gebruikt als kompas, vooral in de beginfase van ons onderzoek. Op een enkele uitzondering na wordt niet expliciet naar deze informatiebronnen verwezen.

Terug naar de cijfers van de UNO. De export wordt gemeten in Amerikaanse dollars. Daarom wordt de exportwaarde door ons vaak uitgedrukt in \$. Met de komst van de euro worden rapportages in Europa steeds meer uitgedrukt in €. Vooral voor de beschouwing over 2005, het meest recente jaar waarvoor we statistieken hebben, worden beide valuta gebruikt. Waar nodig hebben we dollars omgezet in euro's (met als omrekenkoers voor 2005, Nederlandse Bank volgend: 1€=1,244\$). Voor het aandeel in de wereldexport maakt het voor een bepaald jaar niet veel uit of de dollar of euro wordt gebruikt. Voor de ontwikkeling van het exportaandeel zijn valutaschommelingen echter wel van invloed. Vooral voor productgroepen met verschillende gescheiden markten, bijvoorbeeld handel binnen Amerika en binnen Europa, kunnen schommelingen in koersen het aandeel veranderen zonder dat er ook maar iets in de feitelijke handel wijzigt. Als het aandeel in de wereldmarkt een verloop laat zien dat gelijkenis vertoont met figuur 1.8, dan lijken valutaschommelingen het marktaandeel te beïnvloeden.



Bron: De Nederlandsche Bank. Voor 2002: €1 = fl 2,2037)

Na deze eerste, meer statistisch gebaseerde paragraaf bekijken we in elk hoofdstuk de verschillende diamantfactoren.

2. Het netwerk

Hoe zit de waardeketen van elke sector concreet in elkaar en welke zijn daarin de meest innovatieve schakels? In welke mate zijn er sterke met elkaar verbonden deelclusters en verbanden met de rest van de economie? Spelen brancheorganisaties een belangrijke rol?

3. De thuismarkt

In welke mate is er een internationaal geavanceerde consumentenvraag (inclusief het dichtbijge 'exporthinterland')?

4. Factorvoordelen en upgrading

In welke mate spelen meer primaire productiefactoren (bijvoorbeeld klimaat en vruchtbaarheid van de grond) een rol, in welke mate meer geavanceerde (gespecialiseerde kennisinfrastructuur)? Op welke wijze wordt er vooral geïnnoveerd? Zijn er specifieke toevalsfactoren?

5. Economische orde

Hoe wordt er geconcurrereerd: eerder op kosten of op toegevoegde waarde? Wat is het patroon van concurrentie en samenwerking?

6. De overheid

Speelt de overheid een conserverende, beschermende dan wel uitdagende, dynamiserende rol?

7. Conclusies

Uiteindelijk proberen we het totaalplaatje zo goed mogelijk te presenteren. Is er een bepaalde systeemdynamiek in de sectordiamant? Wat zijn de belangrijkste sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen?

Dit is in grote lijnen het beeld dat we willen schetsen. Volgens dit stramien analyseren we in de volgende zeven hoofdstukken de genoemde zeven sectoren. In hoofdstuk 9 laten we de lijnen weer bij elkaar komen. We bekijken dan in welke mate de bevindingen uit de sectoren te veralgemeniseren zijn naar het gehele agrofoodcluster.

2. Snijbloemen: Europees Exportmonopolie

Hendrik Snijders

Nederland speelt de boventoon in de sierteelt. Ruim de helft van de wereldexport aan snijbloemen komt uit Nederland. De paus bedankt publiekelijk voor de bloemen uit Holland die met Pasen het *Urbi et Orbi* versieren. Nederland zet bloemen en bloemen zetten Nederland op de wereldkaart. In 1990 werd de teelt van snijbloemen gekwalificeerd als de meest competitieve sector van de Nederlandse economie (Jacobs et al.1990).

De bloemensector is relatief groot en divers en wordt vaak getypeerd als schoolvoorbeeld van concurrentiekracht op basis van netwerken – Porter heeft dat ook zelf gedaan – en daarom krijgt die sector relatief veel aandacht. Naast de gebruikelijke interviews en literatuurstudie vond op 5 april 2007 een discussie plaats met een dozijn vertegenwoordigers uit de top van de verschillende onderdelen. We verwijzen hiernaar als *bijeenkomst met de sector*. De deelnemers kregen een conceptrapport en discussieerden aan de hand van stellingen die daar aan ontleend waren. De deelnemerslijst is verwerkt in het overzicht van gesprekspartners aan het eind van het boek.

2.1 De sector

Na een schets van de sector volgt een verdieping in de wereldhandel in snijbloemen en enkele verwante productgroepen. In latere paragrafen wordt dat inzicht gebruikt bij het zoeken naar verklaringen voor de sterke positie van de Nederlandse snijbloemensector en naar het perspectief op consolidatie daarvan.

2.1.1 Afbakening

De productgroep snijbloemen maakt deel uit van GN-hoofdgroep 06 die is onderverdeeld in vier subgroepen: bloembollen (06.01), levende planten (06.02), snijbloemen (06.03) en siergroen (06.04). De planten zijn nauw verwant met de snijbloemen omdat ze via dezelfde distributie- en verkoopkanalen bij de consument komen. Waar nodig nemen we beide groepen samen onder de noemer sierteelt, waar mogelijk worden snijbloemen apart besproken. Bloembollen zijn beter van snijbloemen te scheiden door de verschillen in distributie en verkoop.

In Nederland worden de meeste snijbloemen in kassen verbouwd en de teelt is daarmee verwant aan die van de voedingsgroenten die voor de helft uit kassen komen. Vanwege die verwantschap krijgt de totale glastuinbouw aandacht. Voor snijbloemen bestaat geen verwerkende industrie, maar er is wel assemblage in de vorm van boeketten. Er bestaat een omvangrijk -netwerk van veilingen, exporteurs, vervoerders, handelshuizen en van toeleveranciers. Dat netwerk is onlosmakelijk verbonden met het mondiale succes van Nederlandse snijbloemen en krijgt vergelijkbaar veel aandacht als de primaire sector.

2.1.2 De sector in cijfers

Met minder dan 2% van het areaal genereert Nederland in de sierteelt bijna 15% van de productiewaarde en meer dan de helft van de wereldexport. De opbrengst per hectare is dus zeer hoog, ook in vergelijking met Europese landen. Zie verder tabel 2.1.

Tabel 2.1: areaal, productiewaarde en export sierteelt (2005)						
	% geteeld areaal		% productie-waarde		% exportwaarde	
Europa	10,3%		39,0%		73,6%	
Nederland		1,7%		14,3%		50,5%
Italië		1,7%		7,0%		4,8%
Duitsland		1,6%		4,5%		3,7%
Verenigd Koninkrijk		1,5%		1,8%		0,6%
Spanje		1,3%		1,3%		2,1%
Frankrijk		0,9%		3,7%		1,7%
Verre Oosten *)	73,1%		32,5%		3,7%	
China		49,7%		7,3%		0,5%
India		13,3%		n. b.		0,3%
Japan		4,6%		12,1%		0,1%
Thailand		1,7%		0,2%		0,8%
Taiwan		1,2%		9,2%		2,0%
Korea		1,1%		2,2%		0,5%
Latijns-Amerika	9,6%		4,8%		13,4%	
Mexico		4,3%		n.b.		0,3%
Brazilië		2,1%		1,3%		0,2%
Colombia		1,3%		2,3%		8,2%
Ecuador		0,7%		0,7%		3,3%
Noord-Amerika	5,5%		21,7%		4,2%	
VS		5,2%		16,6%		2,0%
Afrika	1,2%		0,6%		3,6%	
Kenia		0,4%		0,2%		2,4%
Zuid-Afrika		0,2%		0,3%		0,4%
Midden-Oosten	0,7%		0,9%		1,5%	
Israël		0,5%		0,9%		1,0%
Turkije		0,3%		0,1%		0,2%
 totaal	495000 ha		€ 26 miljard		€ 8,9 miljard	
Bronnen: AIPH, Heinrichs 2006 (areaal en productiewaarde) ⁴ en UNcomtrade (export).						
*) Verre Oosten is Oceanië en Azië, exclusief Midden-Oosten.						

Met €3,7 miljard is de sierteelt goed voor de helft van de totale productiewaarde van de Nederlandse tuinbouw. De planten dragen voor 40% bij en de snijbloemen

genereren 60% van de productiewaarde: €2.2 miljard. Dat is evenveel als de productiewaarde van de totale voedingstuinbouw. Samen met het aandeel van de tertiaire sector is de waarde van de snijbloemen bijna €3 miljard, 0.6% van het BBP. Snijbloemen zorgen voor 0,7% van de Nederlandse export en 5,5% van het handelsoverschot. Zie verder tabel 2.2.

Tabel 2.2: macrocijfers Nederlandse snijbloemensector (2005)

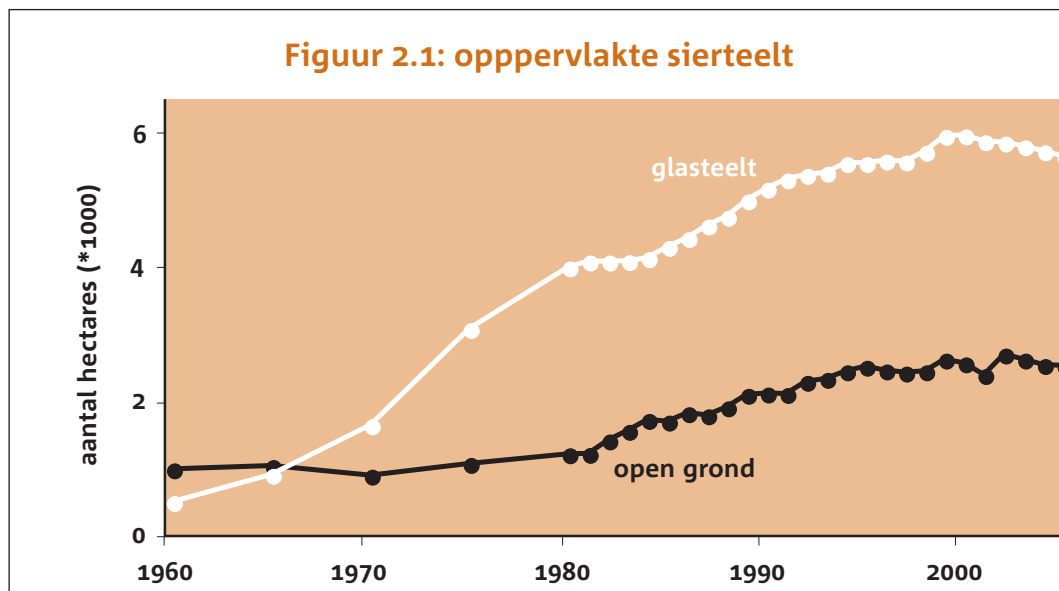
	absoluut	aandeel in Nederland
waarde ⁵	2.867 m€	0.57% BBP
aantal productiebedrijven	2765	
aantal exporteurs	829	
aantal bloemenspecialzaken	6800	
werkgelegenheid productiesector *)	32.000 fte	0,50%
overige werkgelegenheid *)	26.000 fte	0,41%
export	2.505 m€	0,71%
import	431 m€	0,14%
handelsoverschot	2.074 m€	5,53%
binnenlandse consumptie	893 m€	
oppervlak voor productie	3.250 ha	0,17% (cultuurgrond)
<p>*) Vanwege de onderlinge verwevenheid is in de sierteelt niet altijd exact aan te geven wat de afzonderlijke bijdrage is van snijbloemen en planten. De werkgelegenheid is berekend door het aandeel van de snijbloemen in de glassierteelt te stellen op 60%, het aandeel van de snijbloemen in de productie van de glassierteelt.</p>		
Bronnen UNcomtrade, CBS, HBAG Bloemen en Planten, Productschap Tuinbouw, Rabobank.		

De productie en verhandeling van snijbloemen geeft werk aan ongeveer zestigduizend mensen en genereert daarmee ruim 0.9% van de Nederlandse werkgelegenheid.⁶

2.1.3 Productie- en distributieproces

De sierteelt vindt in Nederland hoofdzakelijk plaats in kassen. Hierdoor kunnen soorten worden geteeld waarvoor ons buitenklimaat niet geschikt is. En voor alle soorten geldt dat het gehele jaar kan worden geproduceerd. In de zomer moet warmte worden afgevoerd en in de winter moeten de kassen worden verwarmd. In de nacht wordt kunstlicht gebruikt. Door grootschalige mechanisering is de klassieke tuinbouw relatief minder belangrijk geworden ten gunste van fabrieksmatige aspecten, zoals klimaatbeheersing, energiehuishouding en waterbeheer. Het lijkt steeds meer op industrie dan op landbouw.

Figuur 2.1: oppervlakte sierteelt



Bron: LEI 2006.

De figuur toont de groei van het areaal voor de sierteelt – dus snijbloemen en planten – in het bijzonder dat van de glassierteelt; van minder dan 500 hectare in 1960 naar bijna 6000 hectare in 2000. Het grote aandeel van de glassierteelt zorgt mede voor de relatief hoge opbrengst per hectare die uit tabel 2.1 kan worden afgeleid. In andere landen vindt de sierteelt nog grotendeels in de open grond plaats.

Naast productie is distributie cruciaal. De Nederlandse telers verhandelen het overgrote deel – 90% van hun productie – via de veiling. Daar worden de bloemen gekocht door handelaren. Via een intern transportsysteem komen de gekochte partijen op het distributiecentrum van de betrokken handelaar. Vanuit die plaats binnen het veilingcomplex worden de bloemen nog diezelfde dag vervoerd naar de plaats van bestemming. Dit transport kunnen ze zelf verzorgen of uitbesteden aan vervoerders. De binnenlandse afzet en het leeuwendeel van de export gaat per vrachtwagen naar alle delen van het Europese vasteland. Intercontinentale export gaat nog vooral per vliegtuig. Hierbij profiteert de bloemenveilingen van de nabijheid van Schiphol, in het bijzonder Aalsmeer dat nagenoeg op loopafstand ligt. De import van bloemen verloopt vooral via Schiphol, maar het vervoer per gekoelde zeecontainer zal naar verwachting toenemen. Daarbij kunnen de veilingen profiteren van de nabijheid van Rotterdam.

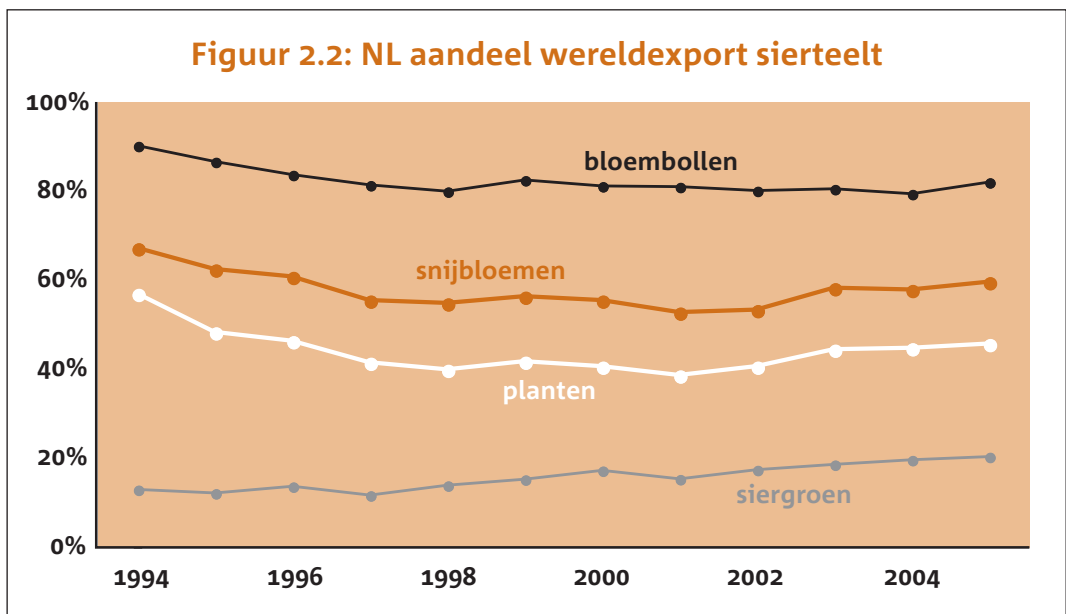
Handelaren hoeven tegenwoordig niet meer fysiek in de veilingzaal te zitten. Computer en internet hebben op de veiling hun intrede gedaan. Geregistreerde kopers kunnen vanuit een willekeurige plek inloggen en kopen. Men kan zodoende gelijktijdig inkopen in meerdere veilingzalen, zelfs op meerdere veilingen.

De meeste bloemen komen via de bloemenspeciaalzaak bij de consument, althans in Nederland. Verder vindt een groot deel van de verkoop plaats via de markt. Een nog relatief klein gedeelte van de verkoop vindt plaats in de supermarkten, althans zeker in Nederland.

2.1.4 De Nederlandse exportpositie meer uitgediept

De totale wereldproductie bedraagt €26 miljard en de exportwaarde is bijna €9 miljard (zie tabel 2.1) zodat ongeveer eenderde van de sierteelt voor de export bestemd is. In de praktijk zal dat aandeel dichter bij een kwart liggen, omdat de exportwaarde hoger ligt dan de productiewaarde. De helft van de wereldexport komt uit Nederland. Bij de planten ligt het aandeel iets lager, bij de snijbloemen bedraagt het Nederlandse aandeel bijna 60%.

In de loop der jaren is het Nederlandse aandeel gedaald. De eerdere Porterstudie (Jacobs et al. 1990) meldde voor 1986 een aandeel van 76% in de wereldexport. Dit betekent dat het aandeel tot het eind van de jaren 1990 met gemiddeld 1,5% per jaar daalde en zich sindsdien stabiliseerde rond 60%. Voor planten is die tendens sterker: van 57% in 1994 gedaald naar 40% in 1997 en sindsdien licht gestegen tot 45%. Bij de bloembollen is het werelddtaandeel gedaald van ruim 90% in 1994 naar 80% in 1998 waarna het aandeel zich stabiliseerde. Deze verschuivingen lijken in de hand gewerkt te worden door de koersverhouding tussen euro en dollar (zie paragraaf 1.4).



Bron: UNcomtrade.

Bij de planten speelt de handel – zowel de import als de export – zich af binnen Europa en in mindere mate Noord-Amerika. Met een exportaandeel van 1,3% is Costa Rica het enige top-10 land daarbuiten. Bij de snijbloemen ligt dat anders, zoals tabel 2.3 laat zien: Costa Rica komt daar niet voor in de top tien, maar andere landen uit Latijns-Amerika maken dat ruimschoots goed.

Tabel 2.3: wereldhandel in snijbloemen (2005)

export	waarde (\$ mln.)	aandeel	import	waarde (\$ mln.)	aandeel
Nederland	3116	56,7%	Duitsland	977	17,3%
Colombia	906	16,5%	VK	939	16,6%
Ecuador	370	6,7%	VS	906	16,0%
Kenia (2004) ⁷⁾	232	4,2%	Nederland	536	9,5%
Italië	80	1,5%	Frankrijk	517	9,2%
Israël	70	1,3%	Japan	230	4,1%
Thailand	68	1,2%	Italië	209	3,7%
België	66	1,2%	Rusland	170	3,0%
Spanje	63	1,1%	Zwitserland	161	2,9%
Duitsland	50	0,9%	België	136	2,4%
Overige	471	8,6%	Overige	869	15,4%
Wereld	5.493		Wereld	5.650	

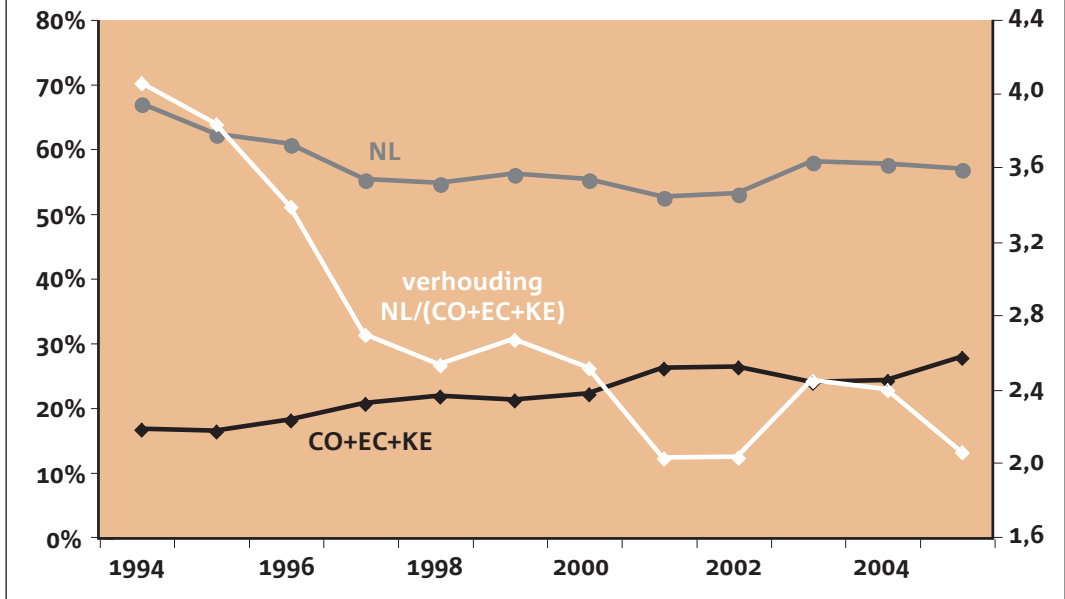
Bron: UNcomtrade.

Nederland ondervindt nauwelijks concurrentie uit Europa; alle andere bloemenlanden produceren voor eigen land en de buurlanden, dus *local for local*. Die geringe rol op de exportmarkt van veel grote bloemenlanden blijkt ook uit de verschillen die tabel 2.1 laat zien voor de productie- en exportaandelen.

Nederland ondervindt de concurrentie op de exportmarkt van Colombia, Ecuador en Kenia. Voor zover Nederland aandeel in de wereldexport heeft verloren, komt dat volledig voor rekening van de groeiende export uit die landen rond de evenaar. Het marktaandeel van Nederland en deze drie concurrenten is nu samen ruim 84% van de totale wereldexport en dat was in 1994 nagenoeg hetzelfde (83%). Het verschil tussen 2005 en 1994 is, dat het gezamenlijke aandeel van de drie concurrenten is gestegen ten koste van Nederland, zoals figuur 2.3 laat zien. Dit onderscheid tussen de top vier in de wereldexport is ook relevant omdat de meeste andere exporterende landen nauwelijks actief zijn op de wereldmarkt, zoals in paragraaf 2.2.3 nader wordt uitgewerkt.

De verhouding (Nederland/drie concurrenten) is sinds 1994 gedaald van 4:1 naar 2:1. Nederland is dus nog steeds superieur, maar de voorsprong slinkt waarneembaar tot de tweede helft van de jaren 1990. Sinds 1997 is de verhouding tamelijk stabiel. Dat geldt ook voor het totale marktaandeel van Nederland.

Figuur 2.3: aandeel wereldexport snijbloemen Nederland en drie naaste concurrenten



Bron: UNcomtrade.

De linker schaalverdeling hoort bij de marktaandeelen van Nederland (grijze lijn) en de drie concurrenten: Colombia, Ecuador en Kenia (zwarte lijn).

De rechter schaalverdeling hoort bij de witte lijn die de verhouding weergeeft van het Nederlandse aandeel en dat van deze landen samen.

Het Nederlandse aandeel in de wereldimport schommelt al jaren rond 10%. Dat relatief grote aandeel komt doordat Nederland doorvoerland is naar het Europese achterland. De export blijft voor 95% binnen Europa, inclusief Rusland. Van de rest gaat meer dan de helft naar de VS. De import komt voor 70% uit Afrika en Israël. De resterende 30% wordt ongeveer gelijk verdeeld tussen Europa en Latijns-Amerika. Zie verder tabel 2.4.

Omdat handel tussen Europese staten als import en export wordt geteld – wat niet het geval is bij de handel tussen staten in de VS – klinkt de dominante positie van Nederland binnen Europa door in de wereldstatistieken. Dit betekent ook dat de Nederlandse dominantie in de intercommunautaire handel van de EU nog groter is dan in de wereldexport. Nederland heeft in de meeste Europese landen een aandeel van 80% in de bloemenimport (Wijnands 2005) terwijl andere Europese landen zich hoofdzakelijk beperken tot nabijgelegen landen. Van de export vanuit de EU25 naar andere delen van de wereld komt 95% van de snijbloemen uit Nederland.

Tabel 2.4: Nederlandse handelspartners voor snijbloemen (2005)

export	waarde (\$mln.)	aandeel	import	waarde (\$mln.)	aandeel
Europa	2857	91,7%	Afrika	307	57,3%
Duitsland	887	28,5%	Kenia	206	38,4%
Ver. Koninkrijk	625	20,1%	Zimbabwe	35	6,6%
Frankrijk	418	13,4%	Oeganda	27	5,0%
Italië	171	5,5%	Zambia	16	3,0%
Zwitserland	92	3,0%	Latijns-Amerika	76	14,2%
Zweden	90	2,9%	Ecuador	50	9,4%
België	88	2,8%	Colombia	20	3,8%
Denemarken	82	2,6%	Midden Oosten	74	13,8%
Oostenrijk	80	2,6%	Israël	70	13,1%
Spanje	46	1,5%	Palestina	2	0,4%
Voormalig USSR	116	3,7%	Europa	70	13,0%
Rusland	101	3,3%	Spanje	17	3,1%
Noord-Amerika	101	3,2%	Ver. Koninkrijk	12	2,2%
VS	95	3,0%	Italië	11	2,1%
Verre Oosten	22	0,7%	Duitsland	9	1,8%
Japan	16	0,5%	België	8	1,5%
Midden Oosten	17	0,5%	Verre Oosten	5	1,0%
Overige	4	0,1%	Overige	3	0,6%
totaal export	3.116		totaal import	536	

Bron: UNcomtrade.

Met Europa als hoofdbestemming is voor de Afrikaanse bloemen sprake van een Zuid-Noord handel. Die Zuid-Noord dominantie tekent zich ook af in Amerika waar Latijns-Amerika de Noord-Amerikaanse markt bedient. Het Nederlandse aandeel in de Amerikaanse import is 10% tegenover 80% van Latijns-Amerika. Zie verder tabel 2.5.

In Azië is de Zuid-Noord richting ook zichtbaar, zij het minder dominant. Japan importeert veel uit Maleisië, Thailand, Korea, China en Vietnam. Het marktaandeel van de Aziatische landen is tienmaal zo groot als dat van Nederland. Het verschil is echter dat het aandeel uit andere werelddelen dat van Nederland overtreft. Sterker nog, het Colombiaanse marktaandeel is in Japan bijna driemaal zo groot als dat van Nederland.

Tabel 2.5: Zuid-Noord handel in snijbloemen (2005)

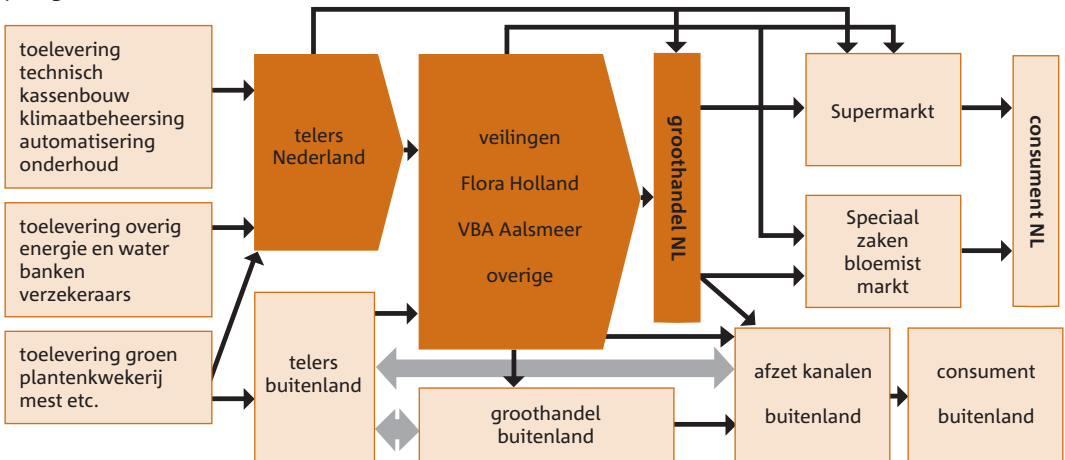
import EU-25 (exclusief import uit EU landen)			import VS			import Japan		
exporteur	waarde*)	aandeel	exporteur	waarde*)	aandeel	exporteur	waarde*)	aandeel
Kenia	331	38,0%	Colombia	528	55,1%	Maleisië	41	17,8%
Colombia	126	14,5%	Ecuador	172	18,9%	Colombia	34	14,8%
Ecuador	106	12,2%	Nederland	91	10,0%	Thailand	28	12,2%
Israël	101	11,6%	Costa Rica	29	3,2%	Korea	21	9,0%
Zimbabwe	39	4,5%	Mexico	21	2,3%	China	15	6,7%
Oeganda	28	3,2%	Canada	18	2,0%	Nw Zeeland	15	6,4%
Thailand	23	2,6%	Thailand	8	0,9%	Nederland	12	5,1%
Zd Afrika	22	2,5%	Nw Zeeland	6	0,7%	Ecuador	8	3,4%
Zambia	17	1,9%	Guatemala	5	0,5%	Australië	7	3,2%
Turkije	14	1,6%	Brazilië	4	0,4%	Vietnam	7	2,8%
Overige	64	7,3%	Overige	24	2,7%	Overige	42	18,3%
totaal	871			906			230	

*) Importwaarde in \$ miljoen. Bron: UNcomtrade.

2.2 Het netwerk

2.2.1 De keten

Figuur 2.4 schetst de keten voor snijbloemen. De pijlen in de waardeketen geven de richting aan van producten en niet van kennis en kapitaal. Kennis staat centraal in paragraaf 2.4.2.



Figuur 2.4: De waardeketen voor de snijbloemen. Het hart van de Nederlandse keten zijn de bruingekleurde vakken. De dikke pijlen duiden ontwikkelingen die in de keten gaande zijn.

Links staan de kwekers en toeleveranciers van apparatuur; glas, energie, onderhoud, automatisering en dergelijke. Dat is een belangrijk deel van de keten, zoals ook blijkt uit het tekstkader.

Van de in Nederland geteelde snijbloemen gaat 90% naar de veilingen, waar ze samen met de ingevoerde bloemen worden verhandeld.¹⁰ De veilingen vormen zodoende de schakel tussen duizenden telers en duizenden afnemers, waaronder ruim 800 exporteurs. Rechts staan de afnemers van de bloemen. De Nederlandse consument kan terecht bij 6800 gespecialiseerde verkooppunten, waarvan 3800 bloemenspecial-zaken. Die doen hun inkopen voor 60% op de veiling en voor 30% via de groothandel en voor 10% via andere kanalen (Hoekstra 2006). De internationale handel verloopt hoofdzakelijk via de groothandel.

2.2.2 Brancheorganisaties

De sierteeltketen is omvangrijk en divers

Een overzicht van de tuinbouwsector is te zien tijdens de Horti Fair, de internationale tuinbouwbeurs in de RAI met jaarlijks ongeveer 50.000 bezoekers.

De 70.000 m² expositieruimte wordt ingevuld door ongeveer duizend deelnemers. De tien hallen waren in 2006 als volgt verdeeld:

- twee voor productie met 270 deelnemers, waarvan 45 telers van snijbloemen en 4 kwekers van uitgangsmateriaal
- twee voor handel met 144 deelnemers, waarvan de helft in de sierteelt
- twee voor techniek met 236 deelnemers verdeeld over deelsectoren, zoals interne logistiek; kassenbouw- en inrichting; klimaatbeheersing; automatisering; belichting; koeling; waterbehandeling; technische tuinbouwbenodigdheden
- vier voor toelevering met 331 deelnemers verdeeld over deelsectoren gewasbescherming; verpakkingen; potgrond, meststoffen & substraten, machines en apparatuur).

De primaire sector is verenigd in drie regionale afdelingen van LTO Nederland, die zich samenbundelen in LTO Glaskracht Nederland. De AVAG is het platform voor bedrijven die zich richten op de ontwikkeling, bouw en inrichting van tuinbouwkassen. De groothandel is verenigd in de VBG en de detaillisten in de VBW. Verder speelt Plantum NL een rol bij het gezamenlijk onderzoek op het gebied van veredeling. Het HBAG is het kenniscentrum voor de groothandel en Bloemenbureau Holland richt zich op promotie van de gehele sierteelt. Als marktplaats tussen telers en handelaren hebben veilingen kenmerken van een branche-organisatie, vooral voor de telers die eigenaar zijn van de veilingen.

De belangrijkste organisatie voor de sierteeltbranche is het Productschap Tuinbouw (PT) met een omzet van €40 miljoen voor de bloemisterij. De inkomsten zijn voor een belangrijk deel afkomstig van telers en handelaren die samen 0,8% van de veilingomzet afdragen. Van dit budget wordt onder andere gemeenschappelijk onderzoek uitgevoerd; dit vergt ongeveer 0,2% van de veilingomzet. Verder fungeert het PT als kenniscentrum voor de gehele tuinbouw; de aangeslotenen hebben toegang tot de marktinformatie die het PT verzamelt. Het PT is voorts uitvoerder van een aantal EU-regelingen. Bij deze studie heeft het PT een speciale rol gespeeld door als gastheer op te treden voor onze bijeenkomst met de sector.

2.2.3 Geografische schaal van productienetwerk en afzetmarkt

Ongeveer driekwart van de wereldwijde sierteeltproductie blijft in eigen land. Veel grote productielanden, zoals China, India en de VS, spelen geen grote rol in de export terwijl veel exportlanden, zoals Colombia, Ecuador en Kenia, geen grote productielanden zijn. Dit onderscheid is al aangeroerd bij figuur 2.3. Verder zijn ook Israël en Thailand voor een belangrijk deel op de export gericht. Als we deze op de export gerichte landen samennemen, dan schommelt hun aandeel in de wereldexport rond 85%. De afgelopen tien jaar is het nooit lager geweest dan 81%. Het resterende exportpartje betreft voor het grootste deel handel tussen buurlanden en kan tot het lokale segment worden gerekend. Dit betekent dat Nederland in het exportsegment concurreert met aanvoerlanden rond de evenaar (vergelijk figuur 2.3).

De geografische schaal van productie en afzet van het lokale segment is de eigen regio: *local for local*. Hier gaan we verder in op het exportsegment, omdat Nederland zich daar op toelegt. De aanvoer naar de afzetgebieden verloopt via draaischijven, het vakjargon voor distributieknooppunten. Vaak liggen die bij internationale luchthavens. Voor de export vanuit Kenia, maar ook vanuit de omliggende landen, is dat Nairobi. Hoe verder een teler van die luchthaven is verwijderd, hoe nadeliger dat is. Het grootste deel voor Europa wordt via Schiphol vervoerd. Nairobi en Schiphol zijn dus de draaischijven voor de bloemen voor de Europese markt uit dat deel van Afrika. De feitelijke draaischijf in Nederland bestaat uit de bloemenveilingen. Daar gaan ze letterlijk op een draaiende band waar de handelaren hun gading uitzoeken. De afzetmarkt voor de Nederlandse draaischijf is de gehele wereld, met een zwaar accent op Europa.

De Nederlandse productie is geconcentreerd rond de veilingen. Telers nabij de veiling hebben een concurrentievoordeel. Alleen als productiekosten – vooral arbeid en energie – aanzienlijk lager liggen dan voor Nederland gebruikelijk, kunnen deze nadelen worden gecompenseerd. In de praktijk blijkt dat alleen op enige schaal mogelijk voor telers uit landen rond de evenaar. Die concurreren zodoende met Nederlandse telers op de Europese exportmarkt.

De concentratie van de snijbloementeelt in Nederland

Nederland telt bijna 3000 kwekerijen die in totaal 3250 hectare aan snijbloemen onder glas verbouwen (zie ook figuur 2.5). Dat oppervlak is als volgt over Nederland verdeeld:

- Bijna driekwart ligt in de kuststreek; 57% in Zuid Holland en 15% in Noord Holland.
- Gelderland komt op de derde plaats (10%), gevolgd door Noord-Brabant (5%), Limburg (4%), Flevoland (3%) en Drenthe (2,5%).
- Het totale aandeel van de overige vijf provincies is minder dan 3,5%.

Het aandeel van Zuid Holland komt vooral uit het Westland – zie de overzichtsfoto op de omslag – en van Noord Holland uit de streek rond Aalsmeer, dus nabij de grote bloemenveilingen.

Een groot gedeelte van met name de Afrikaanse invoer komt overigens van telers van Nederlandse origine. In Kenia zijn Nederlandse ondernemers betrokken bij 30% van de sierteelt (Silvis et al. 2002). Deze emigratie – of beter ‘semigratie’, want de betrokken telers hebben vaak ook nog een bedrijf in Nederland – vormt een versterking van de Nederlandse concurrentiepositie. De aanvoer zorgt er voor dat snijbloemen die beter en/of goedkoper elders geteeld kunnen worden, via Nederland Europa binnenkomen. De lage transactie-kosten via de veiling compenseren de *flowermiles* als gevolg van de omweg via Nederland.

Het competitieve voordeel van transport vanuit Nederland wordt kleiner naarmate de afzetgebieden verder weg liggen. Hoe groter de concurrentiekracht van de telers op het zuidelijk halfrond, hoe kleiner het gebied waar Nederlands exporteurs effectief kunnen concurreren.

Afgaande op de Russische import lijkt de cirkel waarbinnen Nederland competitief is, kleiner te worden. Het Nederlandse aandeel daalt daar ten koste van vooral Ecuador en Colombia die Nederland afzonderlijk dicht zijn genaderd en samen meer naar Rusland exporteren dan Nederland. Die trend is vooral relevant door de sterke groei van de Russische markt. Als de groei uit voorgaande jaren zich doorzet, dan stijgt Rusland in tabel 2.3 met stip van de achtste naar de zesde plaats, voor Japan.

En met Moskou als internationale draaischijf die Nederland als aanvoerlijn overslaat, kan de concurrentiepositie van Nederland in Oost-Europa ook verzwakken.

Tijdens de discussie met de sector werd het dalende aandeel in de Russische importmarkt in twijfel getrokken. Men ging uit van een marktaandeel van ruim 80% terwijl dit volgens de UNcomtrade statistieken minder dan 30% is. De indruk van de sector vindt steun in een rapport uit eigen kring (Schamp et al. 2005) dat cijfermatig wordt onderbouwd met gegevens van Eurostat. En daar ligt de belangrijkste

achtergrond; deze Europese databank concentreert zich op Europa en laat andere delen van de wereld onderbelicht, terwijl daar bij de snijbloemen juist de grootste concurrentie vandaan komt.¹¹ De internationale statistieken van UNcomtrade laten een gestage groei zien van Colombia en Ecuador die elk afzonderlijk nagenoeg evenveel naar Rusland exporteren als Nederland.

2.3 De (thuis)markt

De Nederlandse consument besteedt jaarlijks €60 aan snijbloemen. Nederland staat daarmee net voor Noorwegen (€58) op de tweede plaats, ruim achter Zwitserland (€94). Vergeleken met de ons omringende landen liggen de uitgaven per hoofd van de bevolking ongeveer 50% hoger. De gemiddelde uitgaven liggen voor geheel Europa op €25 per hoofd van de bevolking. Dat verschilt niet veel van de uitgaven in de VS (€25) en Japan (€31). Door het veel hogere inwonertal is Europa veruit de grootste markt voor snijbloemen; €15 miljard tegenover €7,3 miljard voor VS en €3,9 voor Japan. (Gegevens hebben betrekking op 2002 en zijn ontleend aan Heinrichs 2005; cijfers zijn ook te vinden op de website van de ALPH). De uitgaven zijn nog relatief laag in Oost-Europa (bijvoorbeeld €7 in Polen en €3 in Rusland) en in China (€1). Daar liggen nu de groeiemarkten; voor Rusland komt dat nu al tot uiting in de eerder gememoreerde explosieve groei van de import. Vergelijk ook hoofdstuk 8 over bier, waar de wereldmerken een zware concurrentieslag voeren om hun marktaandeel in de Russische en Chinese biermarkt. De groei van de Chinese markt hoeft niet te leiden tot nieuwe export – daar wordt immers veel geproduceerd, zoals tabel 2.1 laat zien – maar in Rusland vergt een groeiende vraag een stijgende import.

In andere hoofdstukken wordt regelmatig opgemerkt dat Nederlanders prijs stellen op een redelijke kwaliteit voor weinig geld. De relatief hoge uitgaven voor een luxe artikel als bloemen wekt op het eerste gezicht verbazing. Maar in het licht van de eerder gesignaleerde kwaliteitsniveau is dat niet onbegrijpelijk. Het aanbod in Nederland is van uitzonderlijk hoog niveau. Daarbij gaat het niet zozeer om de afzonderlijke bloemen, maar het totaal van een boeket dat meer is dan de som van de bloemen. De snijbloemensector mag dan geen industriële verwerking kennen, er is wel assemblage. De verwerking van bloemen tot bloemstuk is een arbeidsintensief en creatief proces waar Nederland sterk in is. De Nederlandse bloemisten kunnen daarbij optimaal profiteren van het feit dat het totale aanbod van exportkwaliteit is. Dat zij raad weten met de hoge kwaliteit van het aanbod kan worden afgeleid uit het Nederlanders aandeel onder de prijswinnende boeketten tijdens de Horti Fair. Kortom, de Nederlandse consument kan kiezen uit hoge kwaliteit voor een redelijke prijs. En dat past wel in de bovengeschetste volksaard. Voor de snijbloemensector is deze kritische en prijsbewuste thuismarkt van belang.

2.4 Factorvoordelen

2.4.1 Primaire factorvoordelen

Het milde zeeklimaat en de bodemgesteldheid waren gunstig voor de opkomst van de bloemeteelt. Dat geldt nog steeds voor bloembollen die op de volle grond worden geteeld; daarvan is niet alleen de export maar ook de productie in Nederland geconcentreerd. Door de verschuiving van teelt in de open grond naar teelt in kassen is bij de snijbloemen de afhankelijkheid van bodem en klimaat kleiner geworden. Maar beide factoren spelen nog wel een rol. In de kassen moet in de winter worden gestookt en in de zomer worden gekoeld; de energiekosten stijgen naarmate winters kouder en zomers warmer worden, zodat het milde zeeklimaat voordelen biedt. Bovendien is er aan de kust per dag relatief veel zonlicht.

Voor de historische ontwikkeling van de bloemeteelt was de nabijheid van afzetmarkten belangrijk. De concentratiegebieden liggen in het centrum van de Zuidelijke en Noordelijke Randstad. Voor de latere ontwikkeling van de export was het een voordeel dat de sierteelt is geconcentreerd in gebieden die aansluiten bij de algemene vervoerstromen. De grootste veilinglocatie van snijbloemen ligt in het centrum van de Noordelijke Randstad, letterlijk onder de rook van Schiphol. Deze geografische concentratie vormt echter ook steeds meer een beperking voor de sector. Veel nadruk wordt gelegd op fileproblemen, maar die zijn inherent aan industrieën in centra van stedelijke agglomeraties. De concentratie in de glazen stad in combinatie met de bodemgesteldheid zorgt voor toenemende wateroverlast.

2.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Een belangrijk factorvoordeel is de kwaliteitsborging. De overheid stelt eisen aan de productie van gewassen en het houden van dieren. Om aan die eisen te voldoen, is veel kennis nodig. En door aan die eisen te voldoen, wordt een hoogwaardig product geleverd. Dat is belangrijk als importlanden kwaliteit eisen. Een veeleisende importmarkt is Japan, die een complete partij weigert als er ook maar een enkel vliegje wordt aangetroffen. Rusland reageerde nog scherper met een algehele importbeperking vanwege aangetroffen insecten, de Californische trips. Om te garanderen dat de voor de Rusland bestemde bloemen volledig vrij zijn van dit insect, is de inspectie van de plantenziektkundige dienst (PD) verscherpt. De beperkingen zijn inmiddels opgeheven voor partijen die volgens de PD gegarandeerd vrij zijn van het gewraakte insect. Het bestaan van de PD – en het vertrouwen van andere landen daarin – illustreert het factorvoordeel van Nederlandse kwaliteitsborging.

Een belangrijk factorvoordeel voor de Nederlandse tuinbouw is het hoogwaardige onderwijs- en onderzoeksysteem. Dat belang wordt kernachtig verwoord door Plantum NL, de branche-organisatie van de plantenkwekers (Plantum NL 2005):

Het onderwijs in de agrarische sector is altijd één van de pijlers onder het succes van deze sector geweest. Het onderwijssysteem is in Nederland in de loop der jaren veel veranderd, maar het agrarische onderwijs heeft haar plek weten te behouden op lager, middelbaar, hoger en academisch niveau.

Er heerst een brede zorg over dreigende tekorten aan personeel. Die zorg is niet beperkt tot de sierteelt – of meer algemeen de glastuinbouw – maar is daar wel ongebruikelijk indringend. Een indicatie komt van de MBO afdeling van het Holland College in het Westland, dat voor de opleiding plantenteelt jaarlijks nog maar twintig inschrijvingen kent. De oorzaak van die lage instroom zal mede aan de sector zelf liggen. Het hoge percentage inleenaarbeid lijkt niet aantrekkelijk voor jongeren die carrière zoeken. Vooral niet gezien het hoge percentage Polen in die categorie; dat lijkt toch een teken van lage beloning voor werk dat scholieren in de tuinbouwgebieden ook al tijdens vakanties doen. Waarom zou je daar nog voor leren?

Bij het dreigende personeelstekort lijkt de geografische concentratie de glastuinbouw ook parten te spelen. Jongeren kunnen kiezen uit veel meer verschillende banen dan vroeger, vooral ook banen buiten de tuinbouw, zodat een daling van de instroom in de traditionele tuinbouwvakken tamelijk logisch is. In andere delen van het land krijgen jongeren met latente tuinbouwbelangstelling die sector niet op het netvlies omdat ze daar nauwelijks weet van hebben. De scholen in hun omgeving bieden geen opleidingen die zijn toegesneden op de glastuinbouw. Vooral voor het MBO en in mindere mate HBO is dat relevant aangezien die opleidingen vooral studenten trekken uit de directe woonomgeving.

De sierteelt vergt steeds meer kennis en vaardigheden buiten de primaire teelt: bedrijfsvoering, integratie van techniek in de kassen, enzovoort. Het past bij die behoefte dat het genoemde Holland College een op de tuinbouw gerichte managementstudie ontwikkelt. Het merkwaardige is, dat dit initiatief nu pas wordt genomen. In andere delen van het onderwijs zijn al eerder opleidingen ontwikkeld met combinaties van traditionele vakgebieden.

Terug naar het onderzoek. Uit het citaat van Plantum NL spreekt een grote waardering voor het gehele onderwijs, inclusief het universitaire deel. Die waardering geldt ook voor het onderzoek. ‘Wageningen’ als vlaggenschip van internationale naam en faam. Speciale overheidsdiensten, zoals de landbouwvoorlichtingsdienst en de plantenziektekundige dienst, en de instituten van DLO, de Dienst Landbouwkundig Onderzoek, zijn kennisinstellingen die de agrarische kennisinfrastructuur versterken. Vergeleken met veel andere universiteiten is er een sterke wisselwerking met het bedrijfsleven. Het kan altijd beter – *it takes two to tango* slaat ook op het universitaire deel van de agrofood sector – maar voor een deel is wisselwerking tussen academisch onderzoek en beroepspraktijk inherent beperkt door het lange termijnkarakter van fundamenteel onderzoek. Het meest intensief verloopt de interactie met de veredelingssector, niet vreemd omdat dit het meest onderzoekintensieve deel van de keten is. De oprichting van het TTI Groene Genetica illustreert de intensieve samenwerking. Meer in de volgende paragraaf.

De bedrijfsgerichte oriëntatie van ‘Wageningen’ komt ook tot uiting in een recent opgericht centrum voor Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) in Bleiswijk. Het zwaartepunt ligt bij het proces in de kas, zoals energiehuishouding, het waterbeheer, het gebruik en de productie van CO₂, enzovoort. Opvallend is niet de focus van dit initiatief maar de gangmaker daarachter. Gelet op de disciplines lijken organisaties als de TU Delft en TNO meer expertise te hebben. Algemeener valt op dat TNO, GeoDelft en de Technische Universiteiten nauwelijks voorkomen in de overzichten van kennisnetwerken voor de glastuinbouw, terwijl de grootste uitdagingen toch liggen in nieuwe technologieën voor de kassen en een andere inbedding in de omgeving en de ondergrond.

Net als hiervoor is opgemerkt voor het onderwijs, zien we bij het onderzoek een tweedeling; een op de agrosector gericht deel – tegenwoordig met groen aangeduid – en de rest. Die afzondering van het onderzoek kreeg een nieuwe dimensie door de DLO-instituten met de Landbouwniversiteit Wageningen vertikaal te integreren in de WUR (Wageningen University & Research Centre) in plaats van horizontaal samen te voegen met TNO.

2.4.3 Innovatie en upgrading

De sierteelt wordt vaak als voorbeeld van innovatie gezien, meestal in combinatie met andere productgroepen uit de (glas)tuinbouw. Zo heeft het Innovatieplatform *Flowers and Food* als een van de speerpunten gekozen. De voortrekkersrol blijkt echter niet uit het aandeel van deze sector in nieuwe producten en diensten. Integendeel, uit lopend onderzoek van de WUR op basis van innovatie enquêtes wordt in de sierteelt relatief weinig innovatie gemeten (Battering 2005). Bovendien daalt het aandeel van nieuwe producten en diensten. Dit contrast tussen meting en beleving houdt verband met de definitie van innovatie. In enquêtes wordt vooral gevraagd naar nieuwe producten terwijl procesinnovatie vaak minstens zo belangrijk is. Dat geldt zeker voor een volgroeide bedrijfstak als de sierteelt. In deze sector is overdracht van vakmanschap, van *tacit knowledge*, minstens zo belangrijk voor de concurrentiepositie en innovatiekracht als de ontwikkeling van geformaliseerde kennis. Een laatste aspect is dat de sierteelt bij de beleveniseconomie hoort, en daar blijven innovaties in veel onderzoek onderbelicht. Zie ook het eerste hoofdstuk.

Productinnovatie

Nieuwe producten in de vorm van nieuwe rassen, kleuren en dergelijke worden ontwikkeld door veredelaars. Zij krijgen mutanten van kwekers om daar nieuwe rassen uit te ontwikkelen, naast de gerichte kruising van bloemen met verschillende genetische eigenschappen. De inzet van biotechnologie voor genetische modificatie speelt nauwelijks een rol. Met de oprichting van het technologisch topinstituut (TTI) groene genetica krijgt de productinnovatie in de tuinbouw een gerichte stimulans van overheidswege. De sierteelt maakt deel uit van dit programma, maar de nadruk ligt op voedingstuinbouw.

Opvallender voor de consument zijn product vernieuwingen aan het eind van de keten. De bloemstukken bij de bloemist zien er tegenwoordig anders uit, met bijvoorbeeld veel gebruik van siergroen. Deze boeketterie vindt vooral in de detailhandel plaats, maar hier begint ook de groothandel op in te spelen. Dat levert veel toegevoegde waarde, maar door de extreme kleinschaligheid blijft dit in innovatie-enquêtes onopgemerkt, in elk geval voor het aandeel van de detailhandel. Ook als men oog heeft voor innovaties in de beleveniseconomie.

Procesinnovatie

Na arbeid vormt energie de grootste kostenpost in de glassierteelt. De stijgende prijs voor energie beperkt de winstgevendheid en verzwakt de concurrentiepositie van de Nederlandse sierteelt ten opzichte van zuidelijke landen. Aardgas wordt in de sierteelt niet alleen gebruikt voor verwarming maar ook voor productie van CO₂ – de ‘zuurstof’ van planten – voor een snellere groei van planten.

Verder leidt de geografische concentratie tot problemen. De glazen stad is volgebouwd met kassen waar weinig ruimte overblijft om regenwater op te vangen. Wateroverlast in het Westland was de laatste jaren al verschillende keren in het nieuws. In het licht van de alarmerende verwachtingen over de klimaatveranderingen zal dit aspect steeds belangrijker worden, wellicht meer dan het gebruik van energie. Daarnaast is de glazen stad een lichtstad die de duisternis in de tuinbouwgebieden uitbant.

De grootste uitdaging voor de glastuinbouw, en daarmee ook van de glassierteelt, is het vinden van oplossingen voor deze problemen. Energiezuinige of zelfs energieproducerende kassen om het gebruik van aardgas te verminderen. Drijvende kassen om de wateroverlast het hoofd te bieden. Kassen van meerdere etages die hetzelfde doel dienen en de lichtvervuiling tegengaan. In het ene geval is het muziek voor de verre toekomst, in het andere geval biedt het misschien uitkomst binnen afzienbare termijn. Maar de noodzaak tot innovatie in het productieproces is evident. Een knelpunt hierbij is de schaalgrootte. Afzonderlijke bedrijven zijn te klein om rendement te halen uit de kostbare innovaties die nodig zijn; *Return on Investment* laat gewoon te lang op zich wachten. Collectief onderzoek en ontwikkelingswerk kan hierbij uitkomst bieden. Dat gebeurt ook via het Productschap Tuinbouw, dat hiervoor budgetten verwerft via de 0,8% heffing van de veilingomzet. Hiervan gaat ongeveer een kwart naar onderzoek en ontwikkeling; 0,2% van de omzet dus. Uit dat budget is voor 2007 €2,8 miljoen bestemd voor het Programma *Kas als Energiebron* (PT 2006). Dat zijn geen bedragen die stroken met de ernst van de problemen binnen een als innovatief bekend staande sector.

Een gevoel van onbalans tussen doel en middelen dringt zich ook op bij keuze tot speerpunt van *Flowers and Food* door het innovatieplatform. Tot nu toe is nauwelijks financiering gevonden voor de opgestelde innovatieagenda.

Een aanvullende financieringsbron is de overheid. Zo draagt het ministerie van LNV voor het genoemde *Kas als Energiebron* evenveel bij als de sector (PT 2006).

Samen komt dat neer op 0,1 à 0,2% van de omzet van de sector. Nog niet veel, maar er is meer, zoals de minister de sector begin april zelf meldde (Verburg 2007):

Binnenkort zal ik twee subsidieregelingen openstellen. In mei komt er twintig miljoen vrij voor investeringen in energiebesparing en over twee weken al 28 miljoen voor marktintroductie van energie-innovaties, waaronder de semi-gesloten kas, aardwarmte, en dergelijke. Ik wil bijna zeggen: Maak er gebruik van! Maar ik realiseer me dat ik dat ondernemers als u beslist niet hoeft te vertellen. Over energie valt nog veel te zeggen. Ik beperk me nu tot u te verzekeren dat ik me, als het kan, samen met mijn collega's van Financiën, VROM en EZ, zal inzetten voor voortzetting van het tuinbouwtarief energiebelasting. Dat zal alleen lukken met een goed zichtbare tegenprestatie van de sector: energiebesparing en CO2-reductie op weg naar 2020. Alleen dán hebben we een goed en aannemelijk verhaal richting Brussel, en u weet, daar valt de uiteindelijke beslissing.

Volgens LNV-gesprekspartners maken de toezeggingen van de minister deel uit van een meerjarenprogramma dat voor de periode 2007-2009 in totaal €145 miljoen belooft. In paragraaf 2.6 wordt nader stil gestaan bij dit verschil in aansturing door de overheid via deze meer generieke maatregelen en de weg van gerichte innovatieprojecten.

Een procesinnovatie buiten de kas betreft het transport per schip. Daar is een begin mee gemaakt, door bloemen in gekoelde containers te vervoeren. Als dat transport in omvang groeit, kan dat ingrijpende gevolgen hebben voor de wereldhandel. De transportkosten vanuit de landen rond de evenaar zullen dan drastisch dalen, waardoor de concurrentiepositie van de Nederlandse telers verzwakt. Voor Nederland als knooppunt in de internationale handel biedt dit nieuwe kansen. Rotterdam is immers de grootste aanvoerhaven voor Europa.

Transactie-innovatie

Een belangrijke transactie-innovatie is de invoering van bemiddeling bij de veilingen. Het nadeel van het kloksysteem is dat grote afnemers moeilijk op langere termijn kunnen plannen. Via bemiddeling wordt dat nadeel gecompenseerd. De veilingen bemiddelen hierbij tussen de afnemer en een of meer leveranciers. De bemiddeling zorgt nu voor 13% van de totale veilingomzet van snijbloemen; dat geldt althans voor de grootste veiling (FloraHolland 2006). De Nederlandse omzet buiten de veilingen in aanmerking genomen, wordt zodoende ongeveer een kwart van de snijbloemen verhandeld buiten de klok om.

Een stap verder gaat de groothandel die niet vanuit de veiling naar de markt kijkt, maar omgekeerd, vanuit de markt naar de inkoopmogelijkheden. Van klant naar plant. Van kas naar kassa (Van Oosten 2007). Dat vereist van afzonderlijke bedrijven dat ze in verschillende delen van de wereld aanwezig zijn, in het bijzonder bij de distributieknooppunten (draaischijven). Net als in de teelt lijkt 'semigratie' nodig voor de handel. Tot nu toe verloopt die marktinnovatie moeizaam. De handel investeert

niet of nauwelijks in het buitenland. Vergelijk andere hoofdstukken, zoals hoofdstuk 8 over het bier, waar Heineken het meest internationale biermerk is, niet door de export vanuit Nederland, maar door buitenlandse investeringen.

Een voorloper in de sierteelt is het Duitse Landgard, één van de (nog) weinige vertikaal geïntegreerde bedrijven in deze sector. Landgard koopt wereldwijd in voor de samenstelling van de bestelde partijen. Er wordt ook direct samengewerkt met kwekers over de gehele wereld. Afnemers zijn onder andere grote supermarktketens. Vanuit de primaire sector wordt in het klein ook een begin gemaakt met verticale integratie. Verenigingen van telers richten verkooporganisaties op of huren die in voor vraaggestuurde marketing en directe verkoop, vooral via internet. Ook handelaren maken steeds meer gebruik van webwinkels voor de verkoop aan klanten. Hiermee worden wereldwijd klanten bediend, zodat langs deze weg de bovengenoemde passieve benadering van buitenlandse markten enigszins wordt gecompenseerd. Binnen de sector zijn de verwachtingen over het marktaandeel van de bloemen webwinkels niet hoog gespannen.

2.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

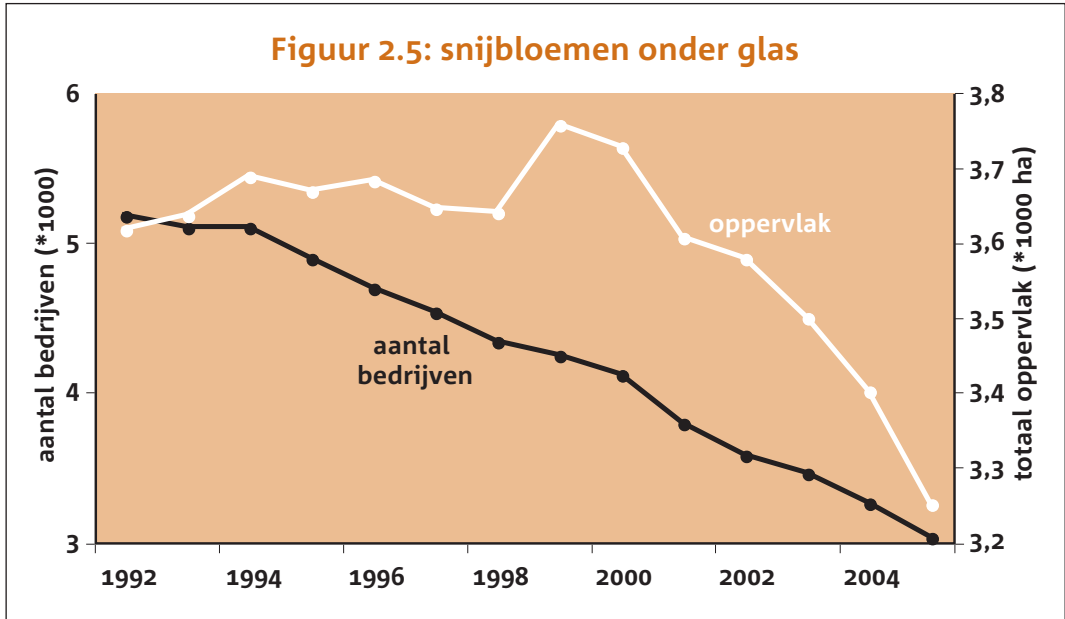
2.5.1 Concentratiegraad

Er zijn drie belangrijke groepen bedrijven in de snijbloemensector: telers, groothandelaren en detaillisten. Elk van deze groepen telt veel bedrijven. Er zijn 2765 telers, 829 groothandelaren/exporteurs en 6800 gespecialiseerde verkooppunten voor snijbloemen. Velen zijn gespecialiseerd; telers die zich op één soort toeleggen en groothandelaren die hetzelfde doen en/of zich op een bepaald land richten.

Het overgrote deel van de bloemen wordt in Nederland verkocht via de bloemisten (46%), de markt (24%) en supermarkten (15%). In Duitsland en Frankrijk hebben de supermarkten een vergelijkbaar marktaandeel, maar het Verenigd Koninkrijk verschilt hiervan sterk met een marktaandeel van tweederde voor de supermarkten (landenrapporten uit de PT databank). Er zou sprake zijn van een groeiend aandeel van de supermarkten – die is er niet over de gehele linie; in Duitsland wordt zelfs een licht dalende tendens gesignaleerd (Duitsland rapport uit PT databank) – wat tot een hogere concentratiegraad in de retail zou leiden.

Voor de producenten zijn niet de detaillisten maar de groothandelaren de belangrijkste afnemers. Ook hier is de concentratiegraad betrekkelijk laag. De elf grootste exporteurs hebben samen een marktaandeel van 25%. Een verdere concentratie bij de retail zal waarschijnlijk een stuwende werking hebben op de concentratie in de groothandel.

Figuur 2.5: snijbloemen onder glas



Bron: Lei 2006a.

Schaalvergroting is ook zichtbaar in de primaire sector waar de gemiddelde omvang sinds 1980 verdubbelde tot gemiddeld ongeveer 1,1 hectare in 2005. Tot 1990 trad schaalvergroting vooral op door een groei van het bebouwde oppervlak bij een gelijkblijvend aantal bedrijven. Sindsdien daalt het aantal bedrijven gestaag bij een gelijkblijvend areaal. Sinds 2000 daalt het areaal aan snijbloemen dat in Nederland wordt verbouwd. Zie verder figuur 2.5; de getallen in deze figuur verschillen met die in figuur 2.1 die over de totale sierteelt gaat.

De schaalvergroting in de primaire sector komt vooral tot uiting in het aantal bedrijven met meer dan vijf hectare. In 1980 waren slechts twee bedrijven en in 2005 waren 46 bedrijven groter dan vijf hectare. Vergeleken met industriële sectoren blijft echter sprake van een lage concentratiegraad.

Dat Nederland zo hoog scoort in de internationale handel, komt door de concentratie in één schakel; de veilingen. Er zijn twee grote bloemenveilingen: Aalsmeer (VBA) met een marktaandeel van 43% en FloraHolland (met vestigingen in Naaldwijk, Rijsburg, Bleiswijk, Venlo en Eelde) met een marktaandeel van 55%. De resterende 2% wordt verdeeld tussen de veilingen in Bemmelen en Vleuten.

De concentratie van de veilingen is moeilijk in de gangbare termen te vangen.

De omzet is zeer hoog – ongeveer 90% van de Nederlandse snijbloementeel wordt verhandeld via de veilingen – maar de toegevoegde waarde is beperkt. Het is in zekere zin een marktplaats en daarvoor gelden andere criteria. Hoe groter de marktplaats,

hoe beter het systeem werkt, zowel bij het aanbod als bij de afname. Maar de vergelijking met de marktplaats gaat niet volledig op, omdat de telers ook eigenaar zijn van de veilingen. Meer hierover onder het kopje rivaliteit in paragraaf 2.5.3.

2.5.2 Cultuur van concurrentie en samenwerking

De afdracht van 0,8% van de veilingomzet door telers en handelaren illustreert de nadruk op samenwerking. Onderzoek en marktinformatie zijn gezamenlijke activiteiten. De kleine schaal dwingt ook tot samenwerking op het gebied van innovatie. Dat geldt nu vooral voor de primaire sector, waar de noodzakelijke investeringen in vernieuwingen van kassen de financiële spankracht van afzonderlijke bedrijven te boven gaat.

In de handel en vooral de verkoop ligt de nadruk meer bij concurrentie.

De concurrentie tussen supermarkt, bloemisterijen en markthandelaren zal naar verwachting sterker worden. Eerder gebeurde dat in de voedingstuinbouw. Daar waren veilingen ook het knooppunt tussen telers en handelaren. Nu beheersen supermarktketens de markt. Die kopen rechtstreeks in bij de telers, met als gevolg dat de veilingen geen rol meer spelen.

Als die verschuiving zich bij de snijbloemen zou voordoen, heeft dat in de eerste plaats grote gevolgen voor de bloemenzaken die de weg van de zelfstandige groetenwinkel volgen. In tweede instantie heeft het effect op de groothandel, vooral als supermarkten direct zaken gaan doen met grote telers. In landen rond de evenaar ontstaan nu al bedrijven met een schaalgrootte, die directe levering aan groothandel en/of supermarkt mogelijk maakt.

2.5.3 Vijfkrachtenmodel

Aan de hand van het vijf krachtenmodel (Porter 1980) vatten we het voorgaande samen.

1. Toetredings- en uittredingsdrempels

De snijbloemensector bestaat uit een netwerk van veredelaars, telers, handelaren en distributeurs met de veilingen als concentratiepunt. Daarnaast is er een netwerk van toeleveranciers van glas, klimaatbeheersing, energiehuishouding die ook werken voor andere delen van de glastuinbouw. Kleinschaligheid domineert, waarmee maximaal voordeel wordt gehaald uit ondernemerschap. De veilingen fungeren als grootschalige verzamelplaats, waardoor wereldwijde marktpenetratie mogelijk is op een schaal die normaal alleen is voorbehouden aan grote bedrijven.

Voor afzonderlijke telers, handelaren en toeleveranciers zijn de drempels voor toetreden en uittreden betrekkelijk laag. Althans in theorie; iedere teler, en elke handelaar met een afzetgebied, kan voor betrekkelijk weinig geld bij het veilingproces aanschuiven. In de praktijk blijken de drempels toch hoog; er komen nauwelijks of geen nieuwe ondernemingen bijkomen, althans niet in Nederland. In landen rond de

evenaar worden wel nieuwe bedrijven opgezet.

Het netwerk als geheel is echter zeer robuust; de toetredingsbarrière voor zo'n netwerk is hoog. Het is praktisch onmogelijk om nog een nieuw veilingstelsel van Nederlands formaat op te zetten. Alleen met zeer veel geld is er een kans van slagen, zoals misschien zou kunnen gelden voor Dubai, waar grote plannen worden gemaakt voor een bloemenveiling als intercontinentale draaischijf.

2. Macht van de afnemers

Er zijn nauwelijks grote afnemers. De supermarkten hebben nog een betrekkelijk klein deel van de markt en de rest van de verkoopkanalen is klein. Dat geldt vooral voor Nederland en de rest van het Europese vasteland. De groothandel is de feitelijke klant van de telers, en die sector is relatief kleinschalig. Hierdoor is de macht van afnemers betrekkelijk gering.

Er wordt gesproken over een tendens dat het aandeel van de supermarkten toeneemt. Bovendien is een begin gemaakt met een verticale integratie vanuit de groothandel. Supermarkten kunnen direct of indirect als koopkrachtige marktpartij zaken doen met telers. De mogelijkheden daartoe stijgen met de groei van het aantal zeer grote telers in landen rond de evenaar. Dit vergroot de macht van afnemers, zoals dat eerder is gebeurd in de voedingstuinbouw. En als de veiling voor een deel overbodig wordt, komt de positie van Nederland als internationaal knooppunt voor de sierteelt in gedrang.

3. Substituten

De snijbloemen maken deel uit van de klein-kado-markt en moeten bijdragen aan kleur en gezelligheid in huis. Het aandeel van de snijbloemen in deze markt is betrekkelijk constant, zodat geen sprake lijkt van verdringing door andere sfeermakers en cadeau artikelen. De markt van de kunstbloemen, die in principe ook als substituuut zou kunnen gelden, vormt momenteel geen bedreiging, afgaande op de ontwikkeling van de geringe internationale handel in kunstbloemen (GN-code 6702).

4. Macht van toeleveranciers

De toeleveringsmarkt is evenzeer versnipperd als de sector zelf, zodat er weinig machtige leveranciers zijn. Uitzondering zijn de energiebedrijven, maar die markt is zodanig gereguleerd dat de macht van de toeleveringsbedrijven beperkt is. Er is eerder sprake van samenwerking om energiezuiniger kassen te bouwen. Die ontwikkeling brengt met zich mee dat de sierteelt minder afhankelijke wordt van deze bedrijven. Voor de (groot)handel is de macht van de toeleverende telers ook beperkt. Voor zover sprake is van machtsstrijd, speelt die zich vooral af op het niveau van de brancheorganisaties, bijvoorbeeld bij de tariefstelling van de veilingen.

5. Rivaliteit op de markt

Rivaliteit treedt volgens Porter op de voorgrond als er meerdere krachtige spelers zijn en geen der spelers een dominante marktpositie heeft. Op het niveau van de telers is eerder sprake van een gefragmenteerde markt. Rivaliteit speelt daar vooral een rol bij

de innovatie: het ontwikkelen van nieuwe soorten. Als ergens sprake is van dominante markspelers, dan eerder bij de veilingen waar ongeveer 90% van de Nederlandse bloemen wordt verhandeld via twee veilingen. Dus voor dat onderdeel geldt C2= 90. De C2 bestaat uit twee nagenoeg gelijke partijen, dus zou sprake moeten zijn van sterke rivaliteit (zie het inleidende hoofdstuk). En dat vinden de veilingen verspilde energie. Dat blijkt uit de reacties vanuit de veilingen op onze conceptrapportage en tijdens de discussie met de sector. Zeer treffend is het verwoord in de volgende passage uit de nieuwsbrief van 3 april 2007 van de VBA aan de leden in verband met de voorgenomen fusie van de twee grote veilingen:

... na de fusie (zal) iets veranderen met betrekking tot de oriëntatie. Was die eerst vooral gericht op de onderlinge concurrentie van veilingen, straks zal die kijk zich moeten focussen op wat er gebeurt op de markt buiten de veiling. In Nederland, Europa, in de hele wereld.

De veronderstelling is dus dat het opheffen van de concurrentie in eigen land de internationale concurrentiekracht vergroot. Om de concurrentiekracht van de Nederlandse sierteelt voor de toekomst veilig te stellen, is een nog sterkere internationale oriëntatie natuurlijk uiterst relevant. Niet alleen bij de telers – daar zijn buitenlandse investeringen via semigratie al in gang gezet – maar ook bij de rest van de keten. Daar schort het nog wel aan. De op Nederland gerichte oriëntatie blijkt ook uit het feit dat de veilingen kiezen voor schaalvergroting in eigen land. Het voordeel van de fusie kan zijn dat men bij een volgende schaalvergroting wordt gedwongen om over de grenzen te kijken.

De rivaliteit tussen de siertelers is gering, maar groeit wel door de opkomst van telersverenigingen. Als groep was er rivaliteit met buitenlandse telers. Door gebruik te maken van hun machtspositie als eigenaars van de veiling hebben zij die concurrentie enige tijd buiten de deur gehouden. In 2003 werd zelfs een bestuursvoorstel tot openstelling door de leden van de bloemenveiling Aalsmeer afgewezen (Berkhout 2004). Deze in zekere zin monopolistische houding kan de concurrentiepositie van Nederland als distributieknooppunt naar het Europese achterland en de rest van de wereld verzwakken. Eerdere toelating van buitenlandse telers zou de Nederlandse handelspositie daarentegen nog sterker hebben gemaakt.

Binnen de groothandel bestaat verzet tegen de fusie. Daar leeft de vrees dat de veiling de rol van de groothandel gaat overnemen, zoals eerder gebeurde in de voedingstuinbouw. Door de grote verschillen tussen beide productgroepen lijkt de kans daarop evenwel klein. De groothandel kan dat gevaar ook zelf indammen door wereldwijd in te kopen, waardoor automatisch de afhankelijkheid van de aanvoer via de veiling afneemt. Dat vergt een verdere schaalvergroting, met als neveneffect dat de rivaliteit in dit domein toeneemt.

De vraag of de fusie goed of slecht uitpakt voor de sector kreeg tijdens dit onderzoek veel aandacht. Zelfs zoveel dat andere vraagpunten – zoals de wisselwerking met de

kennisinfrastructuur en de inrichting van het onderwijs – naar de achtergrond werden gedrukt. Om te voorkomen dat dit ene aspect uit ons onderzoek als bliksemafleider fungeert, die de aandacht van andere punten afleidt, blijft een oordeel over de fusie achterwege. Voor een eindoordeel is onderzoek nodig gericht op het veiligingsstelsel als instrument. Dat kan het NMa uitvoeren die de fusie uiteindelijk moet goedkeuren of afwijzen. Het feit dat de NMa deze rol opeist, betekent dat het zeker geen gelopen race is.

Afgaande op de argumentatie voor en tegen de fusie, lijkt het lastig om tot een gefundeerd eindoordeel te komen. Juridisch lukt dat misschien wel, maar of de fusie uiteindelijk positief of negatief uitpakt voor de Nederlandse sierteelt blijft ongewis. In dergelijke situaties bieden verkenningen en scenario's uitkomst. Tijdens de eerder genoemde jaarvergadering van de bloemenveilingen werden verschillende scenario's gepresenteerd over mogelijke ontwikkelingen van de wereldeconomie en de rol van de sierteelt daarbinnen (Moenis et al. 2007). Helaas werd de hamvraag naar het effect van de fusie op de concurrentiekracht van de Nederlandse sierteelt in 2015 niet gesteld.

2.6 Overheid

Het overheidsbeleid ten aanzien van de sierteelt is voor een belangrijk deel ingebed in het totale beleid voor de open ruimte. De overheid meet zich een stimulerende en faciliterende rol aan bij het behouden en versterken van de internationale concurrentiepositie van Nederlandse knooppunten in verschillende sectoren van de economie. Daarbij gaat het naast de positie van de twee *mainports* – Schiphol en Rotterdam – ook om vijf *greenports*, waaronder het Westland en de streek rond Aalsmeer. Het totale overheidsbeleid is verwoord in de Nota Ruimte, *Ruimte voor ontwikkeling*, die is opgesteld door vier ministeries (VROM, LNV, VenW en EZ) en begin 2006 werd goedgekeurd door de Tweede Kamer. Het belang hiervan is dat de sector snijbloemen, of meer algemeen de glastuinbouw, deel uitmaakt van een breed aandachtsgebied van de overheid. De nota is een kapstok voor de toekomst waar de sector bij kan aanhaken.

De overheid ziet de tuinbouw als voorbeeld van een sector die ondanks – of misschien wel dankzij – het ontbreken van financiële overheidssteun competitief is. Helemaal zonder steun bleef de sector niet doordat de gasprijs geruime tijd kunstmatig laag werd gehouden. Het stimulerend effect hiervan wordt echter vaak overschat, ook door gesprekspartners uit andere sectoren. De gemaakte afspraken vielen eigenlijk binnen de regels van het economisch verkeer, door de gehele tuinbouw als één inkopende partij te beschouwen. De voordelen verschilden dus weinig van die van grote industriële afnemers. Maar zelfs als het voordeel volledig als overheidssteun geboekt zou worden, is de steun bescheiden vergeleken met die voor veel andere agrarische sectoren (zie ook het concluderend hoofdstuk).

Het aparte aardgas tarief is inmiddels verdwenen, maar voor de energibelasting bestaat nog wel een speciaal tuinbouw tarief. Zoals in paragraaf 2.4 werd opgetekend

uit de mond van minister Verburg, wil de overheid zich inzetten voor continuering daarvan onder de voorwaarde dat de sector energiebesparende prestaties levert. De overheid gebruikt het als drukmiddel om te innoveren. Deze outputgerichte beïnvloeding sluit aan bij de druk die op andere gebieden tot innovatie heeft geleid. Bijvoorbeeld de kwaliteitsdruk vanuit de internationale handel (zie paragraaf 2.4.2. over de Californische trips) en de fytosanitaire regelgeving vanuit de overheid om ziektes tegen te gaan en ongedierte te weren. Dit heeft geleid tot een kwaliteitsdruk die de sterke internationale concurrentiekracht ten goede komt. Deze en dergelijke gewasgerelateerde regels hebben betrekking op het primaire productieproces; de vereiste innovaties horen tot de *corebusiness* van de telers.

Innovaties in de productieprocessen worden minder als kernactiviteit van de tuinbouw gezien. Energiezuinige of zelfs energieproducerende kassen, drijvende kassen, kassen op daken van winkelcentra en dergelijke vergen immers in eerste instanties innovaties in de toeleverende sector. De sierteelt loopt hierbij zeker niet te trekken, maar zodra er vernieuwde kassen zijn, zal men die op grote schaal in gebruik nemen. Bij processen in en rond de kassen ligt het accent niet bij autonome innovatie maar bij adaptieve innovatie. Illustratief hiervoor is de ontwikkeling van de energieproducerende kas. In 2001 stond energie bij bestuurders van brancheorganisaties nog onderaan de lijst van prioriteiten en stuitte het idee van een energieproducerende kas op hoongelach (Van Oosten 2007). Onder invloed van toenemende overheidsdruk en met een werkend prototype binnen handbereik stelt de sector nu – slechts zes jaar later – grote energiebesparingen in het vooruitzicht.

De gestelde doelen zijn ambitieus, misschien wel te ambitieus. De weg van prototype naar grootschalig gebruik is vaak lang. Kleinschalige warmte-uitwisseling met de ondergrond verschilt wezenlijk van grootscheepse benutting. Dergelijke effecten worden nog nauwelijks in kaart gebracht, gelet op de geringe betrokkenheid van 'Delftse' kenniscentra op het gebied van techniek en bodem- en waterbeheer. Het gaat hierbij om vraagstukken die de glastuinbouw overstijgen. Het betreft immers wisselwerking tussen kassen en woonwijken of de integratie van glastuinbouw en winkelcentra, en dergelijke. Hier ligt bij uitstek een taak voor de overheid als beheerder van de openbare ruimte. Het vergt zowel fundamenteel onderzoek als toepassingsgerichte innovatie. Door een enkele sector alleen is die combinatie moeilijk te realiseren. Dat geldt voor de kassenbouwers evenzeer als voor aannemers en projectontwikkelaars in de woningbouw en de utiliteitssector.

Zoals gezegd, oefent de overheid druk uit om energiezuiniger en milieuvriendelijker te produceren en stimuleert dat met gerichte subsidies. Dat versnelt de adaptieve innovatie. Opmerkelijk is dat de overheid tot nu toe weinig doet voor de stimulering van de autonome innovatie in de tuinbouw. De keuze van *Flowers & Food* als speerpunt van het Innovatieplatform zou daartoe een geschikte opmaat kunnen zijn, maar tot nu toe is het vooral bij woorden gebleven. Het is natuurlijk leuk om als speerpunt erkenning te krijgen, maar misschien moet toch meer gedaan worden om dit speerpunt nog sterker onderdeel te laten worden van de creatieve kennis- en belevenis-economie. De sector is absoluut sterk en ons idee is zeker niet om dat met

overheidsingrijpen te verstoren, maar er kunnen volgens ons meer maatregelen genomen worden dan nu gebeurt.

In navolging van het TTI voor Groene Genetica zou onderzocht kunnen worden of een dergelijke constructie ook mogelijk is voor processen in de kassen en de inbedding in de omgeving, zowel in de lucht, op het maaiveld als ondergronds. Het hoeft niet in de vorm van een TTI, maar het model ervan, waarbij niet de hele sector, maar enkel de meer innovatieve ondernemers de lasten en lusten delen, lijkt hier wel relevant. Hierbij zou de glastuinbouw niet als doel gezien moeten worden, maar als middel. De 'probleemeigenaar' is niet alleen de glastuinbouw, maar zeker ook de overheid als overkoepelende factor t.a.v. milieubeleid.

De overheid heeft ook een rol te spelen bij het handelsbeleid. Het is eerst en vooral een taak van de sector om haar exportpositie te handhaven. Maar soms is de steun van de overheid onontbeerlijk. Dat geldt in elk geval bij handelsbeperkingen, zoals in 2005 zijn opgelegd door Rusland. In voorkomende gevallen moet de Nederlandse overheid de haar ter beschikking staande middelen sterker inzetten, ook binnen het kader van de EU. De indruk bestaat dat de Franse overheid harder vecht voor haar wijnsector dan Nederland voor de sierteelt. Een vergelijkbaar beeld leeft bij de biersector en bij de producenten van veterinaire vaccins.

De overheid speelt nog een andere rol die meestal onbelicht blijft. De kracht van de agrarische sector is mede te danken aan het sterk ontwikkelde agrarische onderwijs en onderzoek. En omgekeerd. De hiermee verbandhoudende driehoeksverhouding OVO (onderzoek-voorlichting-onderwijs) vond binnen de overheid verankering, doordat het onderwijs en onderzoek in de agrarische sector onder het vakministerie van LNV viel en niet onder het ministerie van OCW. Het leverde een factorvoordeel op in de vorm van een herkenbaar en kwalitatief hoogwaardige op de sector toegesneden onderwijs- en onderzoeksinfrastructuur. Steeds meer moeten we ons echter afvragen of de afscherming ervan tot de rest van het onderwijs niet een nadeel wordt. Zowel in het kader van de plattelandvernieuwing en de beleveniseconomie als van technische ontwikkelingen die in alle sectoren spelen (ICT, biotechnologie, logistiek..) is het denkbaar dat een betere interactie met de rest van het HBO zou helpen bij de ontwikkeling van *Neue Kombinationen*. Zoals altijd komt het erop aan de goede mix te vinden van algemene kennis en vaardigheden en sectorspecifieke specialisatie.

2.7 Conclusie

Er is in de snijbloemen wereldwijd een onderscheid tussen een lokaal deel en een exportsegment. Het export gedeelte omvat ongeveer een kwart van de totale productie. Binnen Europa domineert Nederland de exportcategorie; in de meeste Europese landen komt 80% van de import uit Nederland. De intercontinentale export vanuit Europa is een Nederlandse aangelegenheid. In absolute zin is de Nederlandse export naar andere werelddelen echter beperkt; intercontinentaal domineert een Zuid-

Noord handelsstroom. Afrika produceert voor Europa, Latijns-Amerika doet dat voor de VS en Aziatische landen domineren de Japanse import. Van de Nederlandse export blijft 95% binnen Europa. Op Amerikaanse en Aziatische importmarkt speelt Nederland een ondergeschikte rol; in Azië is de concurrentiekracht van Latijns-Amerika groter. Nederland heeft daardoor beperkte afzetmogelijkheden in de Aziatische groeiemarkt.

2.7.1 Dynamiek.

De strijd om de afzetmarkt is voor Nederland geconcentreerd in Oost Europa, in het bijzonder Rusland. Het historisch grote marktaandeel van Nederland staat daar sterk onder druk door concurrentie uit Afrika en vooral Zuid-Amerika.

De grootste dynamiek in de primaire sector betreft de inrichting van de kassen, om de milieudruk en de daarmee verbonden kosten te reduceren.

2.7.2 SWOT-analyse

Tabel 2.6: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidatie van de markt. • Lange geschiedenis met veel ervaringskennis. • Veilingsysteem dat van Nederland toegangspoort voor Europa maakt. • Internationale uitstraling van Nederland als bloemenland. • Sterk georganiseerd in branches. • Kwaliteitsborging door overheid. • Veel onderwijs en onderzoek toegesneden op agrarische sector. • Uitgebreid cluster van verwante en toeleverende activiteiten. • Creatief in boeketterie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoge kosten voor arbeid. • Hoge kosten voor energie. • Lichtvervuiling • Kleinschaligheid beperkt investering voor procesinnovatie in kas. • Handel is weinig internationaal gericht bij inkoop. • Tekort aan arbeidskrachten. • Weinig interactie met niet-groene kennisinfrastructuur.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Reductie energiekosten. • Sector vormt onderdeel speerpunt overheid m.b.t. innovatie. • Verdere internationalisering van de productie ('semigratie'). • Globalisering inkoop via buitenlandse investeringen groothandel. (van plant naar klant) • Marktinnovatie via buitenlandse verkoopkanalen en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wateroverlast bij hevige regen. • Toenemende rol supermarkten. • Groeiemarkten ver weg (Azië en Rusland). • Importbeperkingen in belangrijke exportlanden (o.a. Rusland). • Afzondering van agrarisch onderwijs en onderzoek.

2.7.3 Uitdagingen

retail

De Nederlandse bloemisten leveren exportkwaliteit voor de prijs van lokale producten. Als na de Mcdonaldisering vanuit de VS een Fleuropisering vanuit Nederland zou volgen, zou dat een ongekende impuls geven aan het exportsegment en daarmee aan de gehele sierteelt in Nederland.

groothandel

Als Nederland het aandeel in de groeiende markten in Oost Europa, in het bijzonder Rusland, wil handhaven of zelfs versterken, is een actieve rol van de groothandel nodig. Het lijkt steeds moeilijker om daar de marktpositie te handhaven door enkel te werken vanuit de thuisbasis op de Nederlandse veilingen, zoals dat nu ook niet mogelijk is voor de handel in Amerika en Azië. De grootste uitdaging voor de groothandel is de omkering van de keten, niet aanbodgestuurd (zie figuur 2.4) maar vraaggericht. Analoog aan de semigratie aan de productiekant vraagt dat om een internationaal gespreide inkoop bij de groothandel. Die semigratie van de groothandel is ook van belang om in te spelen op een eventuele schaalvergroting in de retail.

veilingen

De veilingen staan op het punt te fuseren. De veilingen zien na de fusie meer mogelijkheden om internationaal te opereren. Daar ligt in elk geval de grootste uitdaging, ook als de fusie door de NMa tegenhouden zou worden.

productie

De grootste uitdaging aan de productiezijde ligt in de reductie van het gebruik van energie en de emissie van CO₂, zoals de ontwikkeling van kassen die netto energie produceren in plaats van verbruiken. Effectuering van die kansen leidt niet tot concurrentievoordelen binnen Europa – overal slurpen kassen energie en bieden energiezuinige kassen voordelen – maar wel ten opzichte van telers rond de evenaar. Daar hebben telers te maken met stijgende brandstofkosten voor het luchttransport van de snijbloemen. Het is een concurrentie tussen energiekosten en *flowermiles*. Met een groei van het vervoer in gekoelde scheepscontainers zal de concurrentiekracht van telers rond de evenaar toenemen.

Een deel van de milieudruk is specifiek voor Nederland. Nederlandse telers lopen tegen de natuurlijke grenzen van het waterbeheer aan. De neerslag neemt toe, in elk geval de piekbelasting. Vooral het Westland heeft daar al voorproeven van ondervonden. Om die milieudruk het hoofd te bieden, zijn andere kassen nodig.

kennisinfrastructuur

Bij de ontwikkeling en verspreiding van kennis ligt de nadruk op de delen van de kennisketen die rechtstreeks onder ministerie van LNV vallen. Er is een (te) kleine wisselwerking tussen de 'groene' delen en de rest van het onderwijs en onderzoek. De uitdaging is om de nadelen van de tweedeling op te heffen, zonder de voordelen

overboord te zetten. Wat betreft het onderwijs vergt dat een sterkere inbedding binnen de overige delen van het beroepsonderwijs. Voor het onderzoek betekent dit dat de technologiegerichte delen nauwer bij de innovatie in de glastuinbouw betrokken moeten worden.

overheid

Het is eerst en vooral aan de sector zelf om de uitdagingen inhoud te geven. Bij de uitdagingen van de primaire sector heeft de overheid een grotere rol, vooral als zware milieueisen worden gesteld.

Zolang de overheid R&D stimuleert, ligt het voor de hand dat die budgetten ook voor de glastuinbouw beschikbaar komen. Tot nu toe valt de sector daarbij nog teveel tussen wal en schip, te weinig industrie om binnen de programma's van EZ te vallen en te weinig landbouw om bij LNV aan te kunnen kloppen. Een deel van de benodigde innovatie moet namelijk worden gerealiseerd door de toeleverende delen van de glastuinbouw.

De overheid is als enige aan zet bij de inbedding van het agrarische onderwijs en onderzoek.

3. Mosselen: Vlaamse Vismarkt

Hein Vrolijk

Naast de sierteelt is er nog een bedrijfstak in Nederland waar de veiling een belangrijke rol speelt, namelijk de visserij. Een onderdeel daarvan is de schelpdierensector, met de mossel als bekendste voorbeeld. Ook de mosselhandel in het Zeeuwse Yerseke draait voor een belangrijk deel op aanvoer uit het buitenland. Is dat een teken van concurrentiekracht, of juist van zwakte van de Nederlandse mosselsector?

Na een schets van de sector volgt een verdieping in de Nederlandse exportpositie. In de paragrafen daarna worden verklaringen gezocht voor de sterke concurrentiepositie van de Nederlandse mosselsector.

3.1 De sector

3.1.1 Afbakening

Het product mosselen heeft in de internationale statistieken twee rubrieken:

- verse mosselen (GN 030731);
- mosselen die worden ingevroren, ingeblikt of anderszins lang houdbaar worden gemaakt (GN 030739).

De mossel valt onder de categorie schelpdieren, waartoe bijvoorbeeld ook oesters, kokkels, mesheften (ook wel aangeduid als scheermessen) en spisula's horen.

De mosselsector kent twee onderdelen:

- de kwekers, ook wel aangeduid als de mosselcultuur(sector);
- de handelaren, soms omschreven als de verwerkers of de verwerkende sector omdat de laatste decennia de handelaren in toenemende mate de aangevoerde mosselen hebben verwerkt om te voldoen aan de veranderende eisen van de afnemers.

De grenzen tussen beide groeperingen zijn de laatste decennia vervaagd doordat de grootste handelaren ook kweekpercelen hebben verworven en de grootste kwekers hun mosselen zelf gingen verwerken en verkopen (zie verder paragraaf 3.2 en 3.5). Beide onderdelen van de mosselsector worden in dit hoofdstuk behandeld. Het accent ligt verder op de *verse* mosselen omdat de Zeeuwse mossel te duur is (geworden) voor verkoop als 'houdbare' mossel, die over het algemeen veel lager is geprijsd dan de verse mossel.

3.1.2 De sector in cijfers

Tabel 3.1: kerncijfers Nederlandse mosselkwekers		
	jaren '90	2005
aantal schepen	74 (1996)	64
aantal bedrijven ¹²	64 (1996)	50
werkgelegenheid	225	194
Bron: LEI 2002 en 2006b.		

Tabel 3.1 laat voor de mosselkwekerij een daling zien in het aantal bedrijven en werkgelegenheid. Bij de handel en verwerking is de teruggang in het aantal bedrijven veel sneller gegaan, maar precieze cijfers zijn niet gevonden. Waren er in de jaren 1990 nog ongeveer 20 handelaren, in 2006 zijn er naar schatting nog maar 10 bedrijven over. Voor 2000 werd de werkgelegenheid in de mosselverwerking geschat op 360 arbeidsplaatsen – waarvan 310 in de vershandel – oplopend tot 600 tijdens de seizoenspiek (LEI 2001, p.10). Overigens is het lastig om de werkgelegenheid precies te bepalen omdat de bedrijven meestal niet alleen mosselen maar ook kokkels, oesters en andere schelpdieren verwerken en verkopen. Voor de totale schelpdiersector werd de werkgelegenheid in 2001 geschat op 3500 arbeidsplaatsen, waarvan 1500 direct en 2000 indirect (ODUS 2001).

De mosselsector als totaal had in de periode 1998-2000 gemiddeld een bruto toegevoegde waarde van ongeveer 50 miljoen euro per jaar, waarvan de kwekers bijna driekwart voor hun rekening namen (LEI 2001, p.11).

De financiële positie van de mosselkwekers is gemiddeld niet slecht, vooral als gevolg van de gestegen mosselprijzen (LEI 2001 en 2006b). De verwerkende industrie heeft deze prijzen redelijk goed kunnen doorberekenen, bij een stijgende afzet. Ook hebben de grote mosselhandelaren dubbel geprofiteerd van de overnamegolf uit de jaren 1990: eerst hebben zij hun bedrijf duur verkocht aan buitenlandse venture capitalists om ze na verloop van jaren weer goedkoop terug te kopen via *management buy out*.¹³

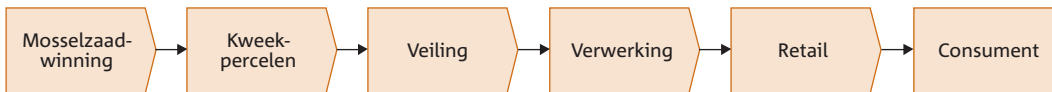
3.1.3 Productie- en distributieproces

Er zijn grofweg drie manieren om mosselen te kweken: de bodemcultuur, de hangcultuur en de paalcultuur (bouchots). De laatste komt in Nederland niet voor; de eerste is hier tot dusver dominant en wordt verder alleen toegepast in Ierland, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Een van de redenen is dat deze kweekmethode vooral geschikt is voor ondiepe kustwateren, zoals de Waddenzee en de Oosterschelde. Bij de bodemcultuur begint het productieproces wanneer kwekers mosselzaad opvissen op plekken met veel zaadval. De term *mosselzaad* is in zoverre misleidend dat het gaat om jonge mosseltjes van minder dan 1 jaar oud, ook wel aangeduid als mosselbroed of -larven. Deze worden eerst uitgezaaid in ondiep water tot de mosselen ongeveer 2 centimeter groot zijn; aangeduid als halfwas. Later verhuizen

ze naar dieper water met meer voedselaanbod. Ook tussentijds worden mosselen vaak verplaatst, bijvoorbeeld als er storm wordt verwacht waardoor mosselen kunnen wegspoelen. Door dit regelmatige verplaatsen van het ene naar het andere kweekperceel lijken de Nederlandse mosselkwekers eerder op boeren, die hun vee voortdurend naar betere weiden brengen, dan op vissers.

De kweekpercelen liggen in de Waddenzee en de Oosterschelde en worden door de overheid aangewezen. In Nederland ligt bijna al het mosselzaad op de bodem van het Waddengebied. De zaadval in de Zeeuwse wateren is zeer gering na het verdwijnen van de zoet/zout-overgangen als gevolg van de Deltawerken.

Als mosselen ongeveer 5 centimeter groot zijn – dat is omstreeks 2 jaar – zijn ze rijp voor consumptie en gaan ze naar de veiling in Yerseke. Van de scheepslading wordt een monster genomen dat door medewerkers van de veiling wordt geanalyseerd op schelpgrootte, netto vleesgewicht en tarra (losse schelpen, pokken, slippers, zeesterren). De mosselhandelaren en -verwerkers kunnen via een elektronisch systeem bieden op de aangeboden partijen.



Figuur 3.1: bedrijfskolom mosselen (bij bodemcultuur)

De verwerking begint met het verwijderen van slib en zand uit de schelp. Vaak gaat dat in meerdere rondes. De laatste jaren hebben de meeste schepen ook installaties aan boord om de mosselen te spoelen. Later worden ze aan de wal gespoeld in zogeheten verwateringcontainers. Zolang er nog geen kopers zijn, worden de mosselen verwaterd in de twee daarvoor aangewezen verwaterpercelen nabij Yerseke. In deze ‘natte pakhuizen’ worden ze gemiddeld twee weken of langer ‘op smaak gemaakt’ door het zilte water van de Oosterschelde.

Naast het schoonmaken en het verwijderen van de tarra bestaat het verwerkingsproces uit het sorteren en het verpakken van de mosselen. Daarna worden de mosselen gedistribueerd naar de horeca, de groothandel en, in toenemende mate, de supermarkten.

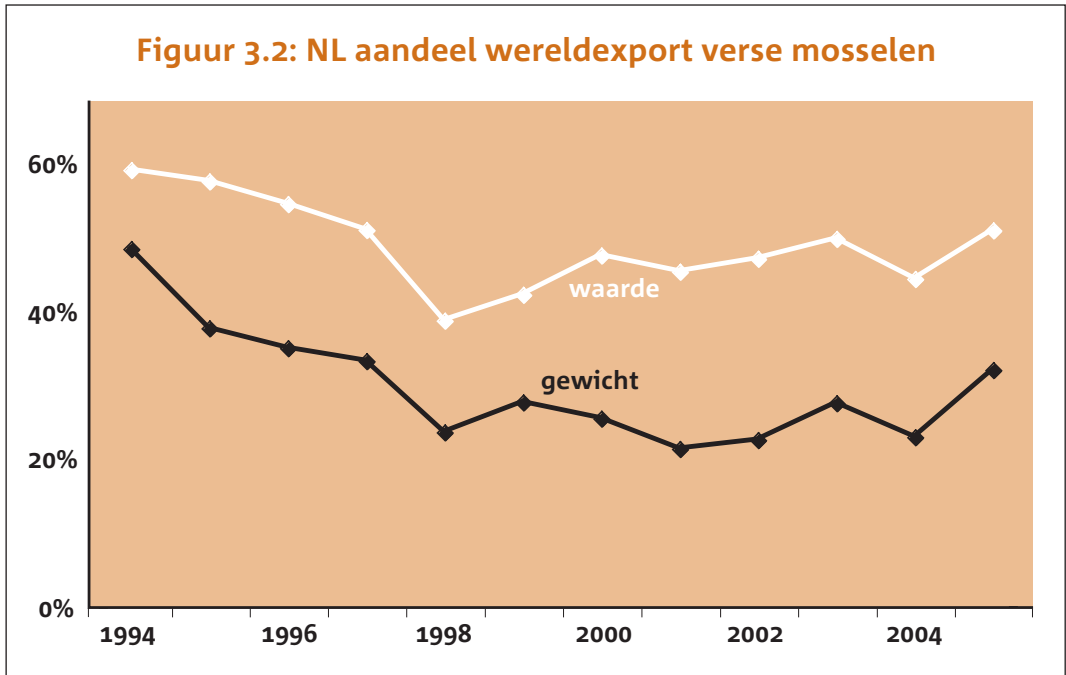
3.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept

Figuur 3.2 toont de ontwikkeling van het Nederlandse aandeel in de wereldexport van verse mosselen. Naast de lichte daling valt op dat het Nederlandse aandeel in de exportwaarde veel hoger is dan het aandeel in het exportvolume. De prijs van de Nederlandse mosselen is dus relatief hoog; Nederland bevindt zich in de hogere segmenten van de markt.

Het omgekeerde geldt voor Spanje dat sinds 1994 steeds het tweede exportland is. In tonnen had Spanje in 2005 een marktaandeel van 12%, in geld van 8%. Ook voor

de andere landen in de top-10 van exporterende landen is het aandeel in tonnen hoger dan in geld. De enige twee uitzonderingen (naast Nederland) zijn Canada en Frankrijk.

Figuur 3.2: NL aandeel wereldexport verse mosselen



Bron: UNcomtrade.

De totale wereldexportwaarde van verse mosselen is tussen 1994/95 en 2004/05 meer dan verdubbeld. Ondanks de lichte daling van het marktaandeel steeg de Nederlandse exportwaarde van verse mosselen van gemiddeld \$74 miljoen in 1994/95 naar \$128 miljoen in 2004/05. Qua volume was de toename van de export veel minder groot, van gemiddeld 40 mln. naar 53 mln. kilogram, vanwege de sterke prijsstijging die in deze periode heeft plaatsgevonden (zie paragraaf 3.5).

De totale wereldhandel in *ingevroren* mosselen is ongeveer 40% kleiner dan die van verse mosselen, maar dit segment groeit sterker. De Nederlandse export steeg zelfs bijna met een factor zes, maar blijft marginaal voor de totale wereldexport.

Tabel 3.2: wereldexport en Nederlandse export van mosselen

categorie mosselen	Wereldexport (mln. \$)		NL-export (mln. \$)		NL-aandeel wereldexport	
	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05
vers	126	269	74	128	58%	47%
ingevroren	80	173	0,4	2,3	0,5%	1,3%

Bron: UNcomtrade (gemiddelden over 1994 en 1995 en over 2004 en 2005).

De wereldhandel in verse mosselen speelt zich bijna uitsluitend binnen Europa af, met de nadruk op Noordwest Europa. Canada en China, de enige niet-Europese exporteurs van verse mosselen, nemen samen slechts 12% van de wereldexport voor hun rekening.

Bij ingevroren mosselen is de verdeling totaal anders: de grootste exporteur is hier Nieuw Zeeland, op grote afstand gevolgd door China en Spanje.

Tabel 3.3: aandeel Nederland en concurrenten in wereldexport

categorie (NL-aandeel)	naaste concurrenten in 2004/05			patroon sinds 1994
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
verse mosselen (47%)	Spanje (10)	Canada (7)	Ierland (6)	stabiel
ingevroren mosselen (1,3%)	N-Zeeland (63)	China (8)	Spanje (7)	redelijk stabiel

Bron: UNcomtrade (percentages zijn gemiddelden over 2004 en 2005).

Ook de *import* van verse mosselen is hoofdzakelijk een Europese aangelegenheid. Bijna eenderde van de wereldimport van verse mosselen kwam in 2005 voor rekening van België, gevolgd door Frankrijk (23%). Ook Nederland is met 12% een belangrijke importeur, maar evenals bij snijbloemen (zie hoofdstuk 2) is het grote verschil met de andere importerende landen dat deze import grotendeels weer wordt geëxporteerd.¹⁴ Slechts 15% van de totale aanvoer – binnenlandse productie en invoer – is bestemd voor de Nederlandse afzetmarkt.

Van de Nederlandse export ging in 2004/05 maar liefst 66% naar België, 24% naar Frankrijk en 6 % naar Duitsland. De export naar niet-Europese landen is te verwaarlozen. Sinds 1994 is dit patroon nauwelijks veranderd.

Dit alles betekent dat in het segment verse mosselen de meeste handel plaatsvindt tussen Nederland en België, en in feite tussen Zeeland en Vlaanderen, zoals we straks zullen zien.

3.2 Het netwerk

Het mosselnetwerk bestaat in Nederland uit kwekers en handelaren die elkaar op de mosselveiling in Yerseke 'ontmoeten' en uit scheepswerven, machine- en apparatenbouwers en logistieke bedrijven.

Mosselkwekers en -handelaren

De mosselkwekers zijn bijna allemaal verenigd in de Producentenorganisatie van de Nederlandse Mosselcultuur (PO Mossel), die in 1988 is opgericht. De kweekbedrijven, vrijwel allemaal kleine familiebedrijven (zie tabel 3.1) zijn voornamelijk gevestigd in drie Zeeuwse mosselhavens, waarvan Yerseke de grootste is, en de belangrijkste omdat daar ook de veiling en de verwerkers zijn gevestigd. Andere mosselhavens zijn Bruinisse en Zierikzee. Hoewel de meeste kweekpercelen in het Waddengebied liggen, zijn de Noordelijke mosselkweekbedrijven in de loop der jaren vrijwel helemaal

verdwenen of overgenomen door Zeeuwen.

De handelaren, allen gevestigd in Yerseke, kennen twee belangenorganisaties, een voor de exporterende en een voor de importerende bedrijven. Bijna alle bedrijven zijn lid van beide verenigingen, en zowel de voorzitter als de secretaris zijn een-en-dezelfde persoon.

Mosselkantoor en -veiling

Hoewel de scheidslijnen tussen de kwekers en de handelaren steeds vager worden, fungeert de mosselveiling in Yerseke nog steeds als de plek waar vragers (handelaren) en aanbieders (kwekers) elkaar 'ontmoeten'. De veiling valt onder het Mosselkantoor, dat onderdeel is van het Productschap Vis. Het Mosselkantoor heeft de taak alle (collectieve) belangen van de ondernemers in de mosselsector te behartigen.

Tegelijkertijd heeft het productschap een overheidstaak als regelgever op het gebied van sanitair schelpdierbeleid.

Kwekers, handelaren en importeurs betalen een vergoeding voor de veiling, een bijdrage aan een onderzoeksfonds en een promotiefonds. De onderzoeksbijdrage betreft vooral het onderzoek naar de sanitaire kwaliteit van de mosselen.

Gespecialiseerde scheepswerven

Het gaat hier om bedrijven als Maaskant met werven in Bruinisse en Stellendam, Kooiman met werven in Yerseke en Zwijndrecht, Padmos met locaties in Bruinisse en Stellendam, en Scheepswerf Reimerswaal uit Hansweert. Specifiek voor mosselschepen is dat ze geschikt zijn voor visgronden met een beperkte diepgang, en dat ze goed kunnen manoeuvreren. Sinds 1990 is de mosselvloot vernieuwd, zoals blijkt uit de daling van het aantal schepen ouder dan twintig jaar, van 56% in 1990 (LEI 2003, p. 48) naar 30% in 2002 (LEI 2006b).

De laatste jaren halen deze scheepswerven hun omzet steeds meer uit het buitenland. De totale markt voor schelpdierschepen ten behoeve van de mosselbodemcultuur – die zich zoals gezegd beperkt tot het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Duitsland, Denemarken en Nederland – is vrijwel geheel in handen van Nederlandse scheepswerven, hoewel de concurrentie uit Polen toeneemt.

Naast scheepsnieuwbouw doen deze bedrijven aan scheepsreparatie en aan de fabricage van machines en apparaten voor de mosselschepen, zoals mossellieren, hydraulische uitzetmachines en lossystemen. Deze bedrijven vormen een (kleinschalige) combinatie van scheepswerf en machinebouwer, zodat er veel overlap is met de volgende categorie.

Machine- en apparatenbouwers

Bedrijven die machines en apparaten bouwen voor de schelpdiersector zijn onder meer Murre Techniek uit Krabbendijke, Machinefabriek W. Bakker uit Yerseke, Franken uit Goes, Wisse Kramer uit Colijnsplaat en Tramper Techniek uit 's Gravenpolder. Deze bedrijven opereren wereldwijd en richten zich op de verwerking van schelpdieren, zowel op het schip als op de kade. Dat varieert van spoel- en sorteerapparaten tot verpakkingsmachines. De laatste jaren zijn sommige bedrijven bezig met het

ontwikkelen van materialen en machines ten behoeve van alternatieve vorm van mosselzaadvangst en kweekcultuur.

Transport

Tot slot kan het Zeeuwse transportbedrijf Oosterbaan (OBTRA) worden genoemd. Dit bedrijf is naar verluidt de grootste vistransporteur van Europa. Een van de vijf dochterondernemingen, De Koeijer uit Yerseke, richt zich met name op het vervoer van verse mosselen.

Samenvattend: Niet alleen de kwekers en de handelaren maar ook de andere onderdelen van het mosselnetwerk bevinden zich in Zeeland, in het bijzonder in Yerseke waar ook het Mosselkantoor en de mosselveiling (de enige ter wereld) zijn gevestigd. Hoewel de scheepswerven en machinefabrikanten relatief klein zijn, opereren ze op wereldschaal.

3.3 De (thuis)markt

Een van de meest opvallende patronen die Michael Porter ontdekte in zijn zoektocht naar factoren die de concurrentiepositie van nationale bedrijfstakken bepalen, is de aanwezigheid van een grote en veeleisende thuismarkt. Voor de Nederlandse, lees Zeeuwse, mosselsector is België de thuismarkt.

Vroeger brachten Zeeuwse zeilschepen de mosselen naar Antwerpen, de meest nabije afzetmarkt waar men bovendien bereid was aantrekkelijke prijzen te betalen voor kwalitatief hoogwaardige schelpdieren. De band tussen de Zeeuwse mosselsector en de Belgische (vooral Vlaamse) afzetmarkt is sindsdien bijzonder hecht. Als de eerste Zeeuwse mosselen werden geveild, kwam de culinaire pers uit België per helikopter overgevlogen om haar mening te geven over de nieuwe oogst. Vlamingen zijn bijzonder kritisch als het gaat om de kwaliteit van (Zeeuwse) mosselen. Zo was de Belgische pers in 2006 nogal negatief over de prijs-kwaliteit verhouding van de Zeeuwse mossel. Ook is opvallend dat de toprestaurants op het gebied van mosselen zich van oudsher in Zeeuws-Vlaanderen (vooral Philipine) bevinden en pas de laatste jaren ook op een van de Zeeuwse eilanden waar de mosselkwekers en -handelaren zijn gevestigd. Door de afsluiting van het natuurgebied de Braakman in Zeeuws-Vlaanderen zijn veel kwekers en handelaren noodgedwongen verhuisd naar de Zeeuwse eilanden.

De intensieve band met België blijkt ook uit de cijfers:

- Van de Nederlandse export ging in 2004/05 66% naar België;
- Niet minder dan 98% van de Belgische import komt uit Nederland en dat geldt al jaren;
- Zelfs bij de ingevroren mossel prefereren de Belgen de Zeeuwse mossel boven de goedkopere mosselen uit bijvoorbeeld Chili of Nieuw Zeeland. Neemt Nederland bij deze categorie slechts 1,3% van de wereldexport voor zijn rekening, het aandeel in de Belgische import van ingevroren mosselen bedraagt 59%.

Tabel 3.4: aandeel Nederland en naaste concurrenten in importlanden

importland	exportland	2000	2002	2004	2005
België	<i>Nederland</i>	98%	94%	98%	98%
Duitsland	<i>Nederland</i>	34%	33%	56%	56%
	Denemarken	52%	57%	34%	27%
Frankrijk	<i>Nederland</i>	46%	38%	48%	50%
	Spanje	16%	19%	17%	15%
	Ierland	13%	20%	15%	13%

Bron: UNcomtrade.

Tabel 3.4 laat zien dat de positie van Nederland in België de laatste vijf jaar niet verslechterde. In Duitsland heeft Nederland vanaf 2004 de eerste plaats overgenomen van Denemarken. In Frankrijk neemt Nederland ongeveer de helft van de importmarkt voor zijn rekening.

Afgezien van de Belgische thuismarkt als constante factor voltrokken zich de laatste tien tot vijftien jaar de volgende veranderingen op de afzetmarkt:

- Het eten van mosselen is steeds populairder geworden. Naast de gespecialiseerde mosselrestaurants zetten eetcafés en andere eetgelegenheden mosselen regelmatig op het menu. Ook bij restaurantketens behoren mosselen inmiddels tot hun standaard aanbod. Naast viswinkels verkopen supermarkten steeds meer mosselen; in paragraaf 3.5 wordt aandacht besteed aan de machtspositie van de retailers.
- Vanouds worden mosselen vooral na de zomervakantie gegeten. De meeste aanvoer vond traditioneel ook in die periode plaats, zodat er sprake was van voldoende aanbod van verse mosselen (en relatief lage prijzen voor de consumenten en aantrekkelijke marges voor de kwekers en verwerkers). In toenemende mate worden verse mosselen het hele jaar door gegeten, een trend die door supermarktketens wordt gestimuleerd met regelmatige aanbiedingen van verse mosselen.

3.4 Factorvoordelen

3.4.1 Primaire factorvoordelen

Dat juist Zeeland een sterke mosselsector heeft, komt mede door de geografische ligging, dicht bij België als thuismarkt en gunstig gelegen ten opzichte van belangrijke afzetgebieden in Frankrijk, Duitsland en (sinds de Kanaaltunnel) Engeland. De opening van de Westerschelde-tunnel heeft de logistieke positie van Yerseke verder versterkt. Een ander factorvoordeel zijn de Waddenzee en de Oosterschelde als broedplaats en groeigebied voor mosselen, al is de draagkracht van deze gebieden de laatste jaren sterk onder druk komen te staan (zie verderop).

Een derde factorvoordeel is de opslagcapaciteit in de vorm van verwaterpercelen bij Yerseke. Omdat de bodem van de Oosterschelde daar heel hard en schoon is, zijn deze percelen uitermate geschikt om mosselen snel en zonder veel 'vuil' op te vissen, een voordeel dat bijvoorbeeld in het Waddengebied ontbreekt. Door deze 'natte pakhuizen', waar de consumptiemosselen zonodig wel zes tot negen maanden kunnen worden opgeslagen, kunnen grote schommelingen tussen vraag en aanbod worden gladgestreken. Bovendien kan een voorraad worden opgebouwd, zodat grote leveringen mogelijk zijn als supermarkketens verse mosselen in de aanbidding doen en *just-in-time* levering willen.

Een andere troef van Zeeland is de veiling in Yerseke, de enige mosselveiling ter wereld. Het veilingstelsel is (onder bepaalde voorwaarden) een efficiënt systeem om de kwaliteit en de prijs van mosselen vast te stellen. Tekenend is dat ook vaak van de veiling gebruik wordt gemaakt om de kwaliteit en daarmee de prijs vast te stellen voor de buitenlandse aanvoer waarvoor geen veilplicht bestaat. Het veilingstelsel zorgt voor meer transparantie van het marktproces, waar vooral kleine marktpartijen baat bij hebben (zie ook hoofdstuk 2 over de veilingen bij snijbloemen).

Een laatste factor die volgens sommigen heeft bijgedragen aan het succes van de Zeeuwse mosselsector is de mentaliteit van de Zeeuwen. Altijd vroeg op, handen uit de mouwen, je kansen pakken, en niet voor één gat te vangen, dat zijn – naast de stereotiepe zuinigheid – ongeveer de kwalificaties die aan de Zeeuwen kunnen worden toegeschreven. Aangezien het voornamelijk gaat om familiebedrijven, vooral bij de kwekers, is er sprake van een sterke betrokkenheid bij het bedrijf.

In combinatie met de geografische ligging en de 'natte pakhuizen' lijken deze moeilijk tastbare productiefactoren een belangrijke voedingsbodem te vormen voor het succes van de Zeeuwse mosselsector.

3.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

De kennis om mosselen te kweken en te verwerken is grotendeels ambachtelijk en wordt vooral doorgegeven van vader op zoon. Verder is opvallend dat er geen speciale opleiding is voor de mossel- of schelpdierensector.

De volgende onderzoeksinstituten zijn voor de schelpdierensector relevant (zie ook tabel 3.5)

- Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO);
- Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ);
- Het meer toegepaste onderzoek vindt plaats bij het Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies (IMARES). IMARES-Yerseke is het vroegere Centrum voor Schelpdierenonderzoek (CSO) dat inmiddels 27 jaar bestaat.¹⁵

Behalve IMARES-CSO hebben deze kennisinstellingen tot dusver geen belangrijke rol gespeeld in de kennisontwikkeling voor de Zeeuwse mosselsector.

Tabel 3.5: onderzoeksinstellingen

organisatie	valt onder	aantal werknemers	vestiging in Yerseke	overige vestigingen in
NIOO	KNAW	265	CEMA	Maarssen en Heteren
NIOZ	NWO	150	Geen	Den Burg
IMARES	WUR	170	IMARES (CSO)	Den Helder, Texel, IJmuiden

3.4.3 Innovatie en upgrading

Tot voor kort was de innovatie van de Nederlandse mosselsector gericht op drie trajecten:

1. De bouw van steeds grotere schepen en de daarbij behorende apparaten voor het vangen en uitzaaien van mosselzaad en mosselen;
2. Machines en apparaten voor de verwerking van mosselen, zowel op het schip (door de kwekers) als op het land (door de handelaren);
3. Verbeteringen op het gebied van verpakking en vervoer.

Deze innovaties vloeien voort uit de marktontwikkeling die zich in de jaren 1990 inzette: stijgende afzetmogelijkheden, en nieuwe spelers op de afzetmarkt in de vorm van supermarkten die andere eisen stellen aan inhoud (schone mosselen), verpakking en leverbetrouwbaarheid.

Bij de eerste twee innovatietrajecten was er een belangrijke rol voor de scheepswerven en de machinefabrieken uit het mosselcluster, die – zoals gezegd – allemaal in of rond Yerseke en Bruinisse zijn gevestigd. Het gaat hier hoofdzakelijk om een reeks kleine verbeteringen die in nauw overleg met de kwekers of de verwerkers tot stand kwamen. Bij het derde traject was lekvrije verpakking een belangrijke innovatie: door een speciale verpakkingstechniek wordt de zak voorzien van een mengsel van zuurstof en koolzuurgas.¹⁶ Hierdoor blijven verse mosselen ongeveer 5 tot 6 dagen houdbaar (voorheen 2 tot 3 dagen) zodat een grotere afzetmarkt kan worden bediend. Van ongeveer 1000 km naar 1500 km vanaf Yerseke. Een ander gevolg lijkt dat supermarkten meer verse mosselen in hun assortiment opnemen. Deze innovatietrajecten zijn min of meer uitontwikkeld.¹⁷

De laatste jaren richt de innovatie zich vooral op het ondervangen van het gebrek aan mosselzaad (of de mogelijkheid om dit op te vissen). De volgende innovatietrajecten kunnen worden onderscheiden.

1. Toepassing van de hangcultuur, een methode die in het buitenland zeer vaak wordt toegepast maar in Nederland tot voor kort ontbrak. Het gaat om de ontwikkeling van technieken die zijn afgestemd op de plaatselijke of regionale situatie, inclusief de landschappelijke inpassing. Nu wordt ongeveer 2% van de Nederlandse productie via deze methode verkregen (Provincie Zeeland 2007, p. 15).

2. Alternatieve vormen van productie en winning van mosselzaad dat later op de kweekpercelen wordt uitgezaaid. Drie varianten kunnen worden onderscheiden:
 - De kweek van mosselen in een hatchery/nursery;
 - Zaadinvanginstallaties;
 - Kweek van mosselen op open zee.¹⁸
3. Hoger rendement op bestaande kweekpercelen en nieuwe kweekpercelen. Bij het eerste gaat het vooral om de bescherming tegen predatoren, zoals zeesterren en krabben. Bij het tweede om binnendijkse kweek, een revolutionaire vorm van aquacultuur, waarbij men voordeel probeert te halen uit het nadeel van de Zeeuwse landbouw dat bepaalde gronden steeds meer verzilten.

Al deze nieuwe innovatietrajecten bevinden zich nog in het experimentele stadium. Over de commerciële haalbaarheid waren de meeste gesprekspartners niet zo optimistisch. Met name wordt gevreesd dat deze alternatieven tot een veel te hoge kostprijs leiden waardoor de Nederlandse exportpositie in gevaar komt.

3.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

Substitutie

De mossel concurreert met andere schelpdieren, zoals oesters en kokkels. Voor de meeste handelaren is dat geen probleem omdat zij een breed assortiment schelpdieren verwerken en verkopen. Bij de meeste kwekers ligt dat anders omdat die zich hebben gespecialiseerd en niet gemakkelijk kunnen overstappen. Substitutie is echter geen grote dreiging, omdat de vraag naar mosselen groter is dan het aanbod en de consumentenvoorkeuren redelijk stabiel en cultuur/geografisch bepaald zijn: Belgen hebben in het algemeen een voorkeur voor mosselen, Fransen voor oesters en in Zuid-Europa zijn kokkels populair.

Interne concurrentie

Omdat hier twee schakels in de waardeketen worden geanalyseerd, gaat het bij de mosselsector om concurrentie tussen kwekers onderling, tussen de handelaren onderling, en tussen de kwekers en de handelaren.

De *mosselkweeksector* kent een lage concentratie en is relatief kleinschalig. In 2005 waren er ongeveer 50 bedrijven (overwegend familiebedrijven) met ruim 60 schepen. De grootste mosselkweker heeft ongeveer 8% van de kweekcapaciteit in handen. Zeker in het begin van de jaren 1990, toen er vaak weinig mosselzaad beschikbaar was, was er vaak scherpe concurrentie tussen de mosselkwekers: elk van hen probeerde als eerste een zo groot mogelijk deel van de Waddenzee leeg te vissen. Aan deze heilloze concurrentie kwam een eind toen in 1993 aan de individuele kwekers quota werden toegewezen.

In de *mosselhandel* is de concentratie aanmerkelijk hoger, en de laatste jaren flink gestegen. De grootste twee bedrijven, Prins & Dingemanse en Roem van Yerseke, zijn ongeveer even groot en hebben samen een marktaandeel van bijna 50%. Daarna

volgen drie middelgrote verwerkers, Delta Mossel, Barbe/Aquamossel en Verwijs, plus vijf kleine bedrijven. Er is felle concurrentie, maar ook regelmatig overleg in de diverse belangenverenigingen.

In het verleden werd de relatie tussen kwekers en handelaren vooral gekenmerkt door tegengestelde belangen. De kwekers wilden een zo hoog mogelijke en de handelaren een zo laag mogelijke prijs op de veiling. Zo was de winststijging bij de kwekers in de periode 1995-2001 vooral een gevolg van de enorm gestegen veilingprijs. Gemiddeld was deze prijs in de jaren 1990 ruim 70% hoger en was de aanvoer bijna 10% lager dan in de jaren 1980 (LEI 2001, p.9). De verwerkende industrie had juist last van de gestegen veilingprijzen maar kon tot dusver deze prijsstijging grotendeels doorberekenen aan de afnemers.

De afgelopen jaren zijn de traditionele scheidslijnen tussen kweek en handel steeds meer verdwenen. Ongeveer een kwart van de kwekers heeft inmiddels ook eigen verwerkingscapaciteit en handelsactiviteiten. Op een enkele uitzondering na hebben handelaren ook eigen kweekpercelen. Volgens een schatting (LEI 2001, p.8) hadden aan het eind van de vorige eeuw de verwerkingsbedrijven ruim 20% van de kweekcapaciteit in handen. Schattingen van de gesprekspartners lopen uiteen van 25 tot 50% voor 2006.

Omdat de laatste jaren de zaadval is afgenomen en, onder druk van de natuurorganisaties, de mogelijkheden voor het opvissen van mosselzaad zijn beperkt, hebben kwekers en handelaren vooral een gemeenschappelijk probleem: hoe voldoende aanvoer van mosselzaad en consumptiemosselen te realiseren, een probleem dat we hierna behandelen.

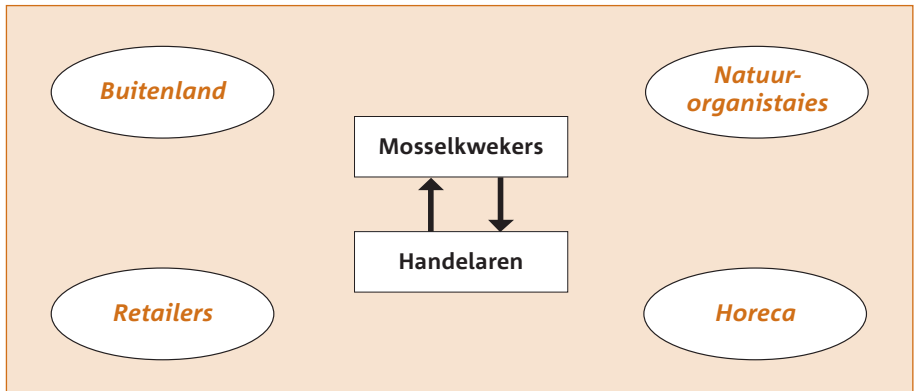
Externe concurrentie

De externe concurrentie heeft bij de mosselsector enerzijds betrekking op de afnemers in de vorm van supermarkt (retail) en horeca, anderzijds op de mogelijkheden om voldoende aanvoer van mosselzaad en consumptiemosselen te realiseren (zie figuur 3.3).

Gingen vroeger bijna alle mosselen naar de horeca en de markt, sinds halverwege de jaren 1990 vormen supermarkten een belangrijke afnemer. Naar schatting gaat inmiddels tweederde van de Zeeuwse mosselen naar de supermarktketens, de rest komt terecht bij de horeca en de groothandel, die aan de horeca en aan kleine viswinkels levert.

Deze 'versupermarktisering' heeft een aantal consequenties:

- De handelaren hebben steeds meer te maken met grote tegenspelers die in staat zijn hun eisen af te dwingen;
- Een van die eisen heeft te maken met de leveringsbetrouwbaarheid (binnen 24 uur leveren, 5 minuten te laat betekent rechtsomkeer met de vrachtauto);
- De supermarkten willen geen voorraden aanhouden, en dus komen alleen leveranciers in aanmerking die grote hoeveelheden en *just-in-time* kunnen leveren.



Figuur 3.3: het krachtenveld

Aan de inputkant is de beschikbaarheid van mosselzaad belangrijk. Mosselbedrijven hebben in feite twee mogelijkheden: opvissen in de Waddenzee of aanvoer uit het buitenland. Waren de mosselbedrijven voor de jaren 1990 op de Waddenzee en in de Oosterschelde vrijwel ongereguleerd – zodat zij zich konden richten op een maximale vangst van mosselzaad en volwassen schelpdieren – tegenwoordig hebben zij ook te maken met allerlei natuurorganisaties die ijveren voor herstel van karakteristieke bodembiotopen (zeegras en mosselbanken) en van schelpdieretende vogels. In de praktijk leidt dat ertoe dat de door de overheid afgegeven vergunningen voortdurend bij de rechter worden aangevochten door deze natuurorganisaties.

Mede onder invloed van de verschuiving in het beleid van de nationale en Europese overheid hebben de natuurorganisaties de laatste jaren hun machtspositie versterkt. Anders gezegd: in de belangenafweging tussen visserij en natuur is het natuurbelang zwaarder gaan wegen. Zo is een groot gedeelte van het Waddengebied afgesloten voor het opvissen van mosselzaad.

Ook bij de alternatieve manier van import komen mosselbedrijven en natuurorganisaties elkaar veelvuldig tegen bij de rechter, waarbij vooral de angst voor de introductie van exoten via buitenlandse schelpdieren een rol speelt.

Ondanks tegenwerking van de natuurorganisaties hebben de Nederlandse bedrijven een vrij sterke positie op de importmarkt. In paragraaf 3.1.4 is geconstateerd dat Nederland in de exportwaarde een veel hoger aandeel heeft dan in de geëxporteerde hoeveelheid. De prijs van de door Nederland geëxporteerde mosselen, \$ 2,36 per kg in 2005, is namelijk bijna twee keer zo hoog als de rest van de wereldmarkt. Voor de import geldt juist het omgekeerde: Nederland heeft in de importwaarde een veel lager aandeel dan in de geïmporteerde hoeveelheid. In de periode 2002-05 was de prijs van de door Nederland geïmporteerde mosselen ongeveer \$1 per kg. De conclusie is dus dat Nederland in staat is mosselen relatief goedkoop te importeren, deze te verwerken (onder meer door het verwijderen van tarra) en vervolgens relatief duur te exporteren. Een nieuwe ontwikkeling is dat niet alleen consumptiemosselen maar ook mosselzaad

wordt geïmporteerd. In het seizoen 2005/06 werd 4.090 ton mosselzaad (netto gewicht) uit de Ierse en Keltische Zee geïmporteerd, tegenover 16.411 ton consumptiemosselen uit hetzelfde gebied (Wijsman en Smaal 2006, p. 26).

Tabel 3.6 laat zien uit welke landen de import van consumptiemosselen komt. Daarbij zijn twee bronnen gebruikt, van het Mosselkantoor (Wijsman en Smaal 2006, p.23) en UN-comtrade. Volgens beide bronnen gaat het om gemiddeld 24,5 duizend ton per jaar. De Nederlandse import is vooral afkomstig uit Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en de laatste tijd vooral Ierland en Denemarken. Vergelijken we voor elk van die landen hun totale export met de import vanuit Nederland, dan blijkt voor Ierland en het Verenigd Koninkrijk dat in 2005 ruim de helft van hun export naar Nederland ging (en vervolgens grotendeels weer werd geëxporteerd).

Tabel 3.6 geografische spreiding NL import consumptiemosselen

bron	tijdvak	eenheid	Duitsland	VK	Ierland	Denemarken	Overige
Mosselkantoor	2002-2006	kg	39%	35%	23%	2%	1%
UNcomtrade	2004-2005	\$	30%	15%	36%	10%	9%

Veel van in deze landen opererende mosselbedrijven zijn direct of indirect in handen van Nederlanders. Naar schatting zijn op een na alle Duitse kweekbedrijven in Nederlands bezit. In Denemarken geldt dat voor ongeveer tweederde van de verwerkingscapaciteit (plus enkele vissers), in Ierland voor ongeveer de helft van de mosselbedrijven. Hoewel vooral de Nederlandse mosselhandelaren belangen in het buitenland hebben, beginnen ook de kwekers in het buitenland actief te worden, vooral in Ierland. Het is niet zo duidelijk in hoeverre al deze bedrijven vanuit Nederland worden aangestuurd, of dat er meer sprake is van een of andere vorm van samenwerking.

De belangrijkste conclusie is dat de Nederlandse mosselbedrijven zitten ingeklemd tussen enerzijds de eisen van de grote supermarkten en anderzijds de natuurorganisaties en overheidsregelgeving, die de mosselbedrijven in hun ogen teveel en onnodig belemmeren om aan die eisen te voldoen.

3.6 Overheid

De rol van de overheid is de laatste jaren niet alleen toegenomen maar ook bijzonder complex geworden. Dat kan niet los worden gezien van de verschuivingen in de maatschappelijke opvattingen over de relatie tussen natuur en visserij. Tot in de jaren 1980 kon er vrijwel zonder beperkingen op schelpdieren worden gevestigd. De visserij, inclusief de schelpdiersector, werd uitsluitend gereguleerd op basis van de Visserijwet. Instandhouding van het vis- en schelpdierenbestand ten behoeve van de visserij was in feite de enige beleidsdoelstelling. De overheersende gedachte bij

beleidsmakers was dat de visserij geen schade toebracht aan de natuur.

De schaarste aan mosselen en kokkels in 1990 en 1991 (volgens de mosselbedrijven door twee zware winterstormen in 1990, volgens de natuurorganisaties vooral door overbevissing) bracht de meningsvorming over de relatie tussen natuur en visserij in een stroomversnelling. Mede onder invloed van de EU-Vogelrichtlijn (1979) en de EU-Habitatrichtlijn (1992) werd het beleid aangepast in de richting van de volgende twee doelstellingen:

- Het reserveren van voldoende schelpdieren als voedsel voor vogels;
- Lokaal herstel van bodembiotopen (zeegrasvelden en oude mosselbanken).

De nationale overheid (LNV) hield zich in de schelpdierensector tot dusver vooral bezig met het verlenen van vergunningen en de uitgifte van percelen ten behoeve van de vangst en kweek van schelpdieren, en de laatste jaren met het stimuleren van innovaties (waarbij ook de Provincie Zeeland een belangrijke rol speelt). Wat betreft de vergunningen kunnen twee categorieën worden onderscheiden:

- de vergunningen op basis van de Visserijwet uit 1963 waarmee de bescherming van soorten wordt geregeld;
- de vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet uit 1998 waarmee de bescherming van Natura 2000-gebieden wordt geregeld en de relatie met de Vogel- en de Habitatrichtlijnen van de EU wordt gelegd.

Voor de import van mosselen en andere schelpdieren is sinds 1997 de Beleidslijn Verplaatsing Schelpdieren van kracht. Dit is een instrument om de sanitaire, veterinaire en ecologische risico's van de verplaatsing van schelpdieren naar de Nederlandse wateren te reguleren.¹⁹

De visie van de Nederlandse overheid op de toekomst van de schelpdiersector is vastgelegd in het document *“Ruimte voor een zilte oogst, naar een omslag in de Nederlandse schelpdiercultuur, Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 – 2020”* (LNV 2004). Het is de doelstelling om van de schelpdiersector een economisch gezonde bedrijfstak te maken, gebaseerd op productiemethoden die de natuurwaarden respecteren en waar mogelijk versterken. Concreet komt dit Beleidsbesluit erop neer dat de mosselbedrijven tot 2020 de tijd krijgen om hun sector een duurzame basis te geven en minder afhankelijk te maken van de natuurlijke zaadval in het beperkte aantal gebieden dat door de overheid voor mosselvangst wordt vrijgegeven.

Bij diverse betrokkenen heerst de vrees dat de omschakeling naar andere ‘productiemethoden’ te langzaam gaat. Door problemen met de beschikbaarheid van voldoende mosselzaad zullen de Nederlandse mosselbedrijven terrein verliezen aan buitenlandse concurrenten nog voordat zij de vruchten van de benodigde innovatie-inspanningen kunnen plukken. Ook hebben bedrijven de indruk dat de overheid in de praktijk niet met één mond spreekt. De overheid heeft een ‘visserijpoot’ die zich primair verantwoordelijk voelt voor het visserijbeleid en ruimte wil geven aan de mosselsector, maar ook een ‘poot’ die ook andere belangen, waaronder het

natuurbelang, laat meewegen. Wantrouwen en onbegrip kenmerken de relatie tussen de verschillende partijen. Overleg onttaardt snel in verwijten en patstellingen, zodat een van de partijen zich gedwongen voelt naar de rechter te stappen.

3.7 Slotbeschouwingen

3.7.1 Conclusies

Hoe heeft Nederland zo'n sterke positie op de markt van verse mosselen kunnen verwerven? Natuurlijk zijn er enkele toevalsfactoren te noemen, zoals de geschiktheid van het Waddengebied en de Oosterschelde als broed- en kweekgebieden, de nabijheid van België als afzetgebied en de aanwezigheid van geschikte verwaterpercelen nabij Yerseke. De kracht van Nederland (lees Zeeland) is in de eerste plaats dat deze factoren effectief zijn benut. Aan de hand van de diamant van Porter kunnen verder de volgende elementen worden genoemd die hebben bijgedragen aan de sterke positie van de Zeeuwse mossel, althans op de Noordwest-Europese markt voor verse mosselen:

1. Alle relevante toeleveranciers en andere gespecialiseerde bedrijven zijn in Zeeland gevestigd;
2. België als kritische thuismarkt heeft de Zeeuwse mossel internationaal een sterke reputatie bezorgd;
3. Beschikbare factorvoordelen als de 'natte pakhuizen' en de ligging t.o.v. belangrijke afzetgebieden zijn adequaat ingezet om de Zeeuwse mossel via het snelgroeiende afzetkanaal van de supermarkten te distribueren;
4. Een vruchtbare combinatie van samenwerking en concurrentie. De onderlinge concurrentie heeft de bedrijven scherp gehouden, terwijl er aan de andere kant voldoende samenwerking is, mede door de aanwezigheid van het Mosselkantoor en de mosselveiling, en de kennisinstelling Centrum voor Schelpdierenonderzoek (nu IMARES-WUR)

De zwakte van Nederland is in feite het *gevolg* van die concurrentiekracht, in combinatie met het feit dat de mosselsector een van de weinige bedrijfstakken is waar de vraag groter is dan het (door de natuur en de regelgeving beperkte) aanbod. Anders gezegd: de Zeeuwse sector heeft het (luxe?) probleem dat zij, door allerlei omstandigheden, niet voldoende mosselzaad en consumptiemosselen kan 'produceren' om te voldoen aan de stijgende vraag naar Zeeuwse mosselen die zij grotendeels zelf heeft gecreëerd. Vooral de mosselhandelaren zitten ingeklemd tussen twee partijen die aanzienlijk aan invloed en onderhandelingsmacht hebben gewonnen, de supermarkten en de natuurorganisaties.

3.7.2 SWOT-analyse

Tabel 3.7: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Regionaal netwerk. • Nabijheid van België als kritische thuismarkt. • Ideale locatie voor afzet naar Noordwest- Europa. • ‘Natte pakhuizen’. • Draaischijffunctie. • Sterke positie in importlanden. • Sterke financiële positie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van grillig en onzeker aanbod van mosselzaad. • Grote supermarkketens domineren afzetcondities. • Gebrekkig maatschappelijk draagvlak. • Overheid heeft niet één gezicht. • Benodigde innovatie- en investerings-activiteiten zijn laat gestart en hebben (nog) te weinig omvang.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Zeeuwse mossel als kwaliteitsproduct. • Afzet in groeigebieden (Oost-Europa). • Export van kennis over duurzame aquacultuur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Benodigde innovaties komen te laat en zorgen voor te hoge kostprijs. • Importlanden willen zelf rechtstreeks leveren aan buitenlandse afnemers. • Beschikbaarheid van mosselzaad.

3.7.3 Discussie

Voor het behoud van de concurrentiekracht en zelfs voor het voortbestaan van de Nederlandse mosselsector is de opstelling van de overheid uiterst belangrijk. Dit in tegenstelling tot vroeger, toen individuele kwekers of handelaren in nauwe samenwerking met andere partijen uit het mosselcluster innovaties konden realiseren. Bij de innovaties die nu nodig zijn om de mosselsector minder afhankelijk te maken van natuurlijke zaadval in kwetsbare natuurgebieden, is de tijdshorizon veel langer, de uitkomst onzekerder en het benodigde interactie- en coördinatieproces aanzienlijk complexer. In dat licht is het de vraag of de (nationale of provinciale) overheid niet meer op de voorgrond moet treden dan nu het geval is.

De benodigde bijdrage van de overheid is niet in de eerste plaats een kwestie van geld, aangezien de financiële positie van zowel de kwekers als de handelaren/verwerkers door de bank genomen redelijk goed is. Veel belangrijker is dat de overheid zorg draagt voor snelle en transparante procedures als het gaat om vergunningen en besluiten, en belangrijke regie-activiteiten initieert, coördineert en eventueel zelf uitvoert.

Omdat de visserij, inclusief de kweek van schelpdieren, alleen kan overleven als zij gebruik maakt van productiemethoden die de natuurwaarden respecteren en waar mogelijk versterken, lijkt het wenselijk dat:

- LNV als organisatie meer mogelijkheden biedt voor het integreren van visserij- en natuurbelangen;
- het accent in het onderzoek verschuift van zuiver ecologisch naar vruchtbare combinaties van productie- en natuurontwikkeling (oftewel minder geld voor NIOO en NIOZ en meer voor IMARES?).

Ook de sector zelf heeft een zware verantwoordelijkheid, vooral bij de versterking van de natuurwaarden en het maatschappelijk draagvlak (*licence to produce*) en zou lessen moeten trekken uit het verleden. Zo is het de vraag of de afsluiting van een deel van de Waddenzee voor zaadwinning ook had plaatsgevonden als:

- naast Zeeuwse er voldoende Noordelijke mosselbedrijven zouden zijn geweest, met een hechte band met de inwoners en de milieugroeperingen aldaar;
- de sector voldoende geld én aandacht zou hebben besteed aan onderzoek naar de versterking van natuurwaarden door verschillende vormen van mosselproductie.

Deze vraag lijkt relevant bij de beoordeling van de aanvoer van consumptiemosselen en mosselzaad uit het buitenland. Moet deze import als een sterkte (zoals bij snijbloemen) of als een zwakte worden gezien? En hoe groot is de kans dat bijvoorbeeld de Ierse en Engelse mosselen, die nu nog via de export naar Nederland in België en Frankrijk belanden, *rechtstreeks* naar die landen worden geëxporteerd? Gezien de kracht van Zeeland wat betreft afzet- en draaischijfmogelijkheden, lijkt die kans niet zo groot, maar dat wordt anders wanneer in die landen bepaalde sentimenten een rol gaan spelen, namelijk wanneer de indruk ontstaat dat 'die Zeeuwen' onvoldoende rekening houden met bepaalde natuurwaarden of regionale belangen.

De uitdaging voor de Nederlandse mosselbedrijven is om een *duurzame* mosselproductie van de grond te tillen en de daarvoor benodigde kennis niet alleen benutten om hun positie op de wereldmarkt voor (verse) mosselen verder uit te bouwen maar ook om op te treden als kennisleverancier naar andere landen.

Zowel de feitelijke situatie (minder beschikbaar aanbod van mosselzaad en consumptiemosselen) als de door de overheid gewenste situatie (toepassing van alternatieve zaadvang- en kweekmethoden) leidt tot hogere prijzen voor de Zeeuwse mossel. De uitdaging is deze realiteit niet als zwakte te zien maar als kracht, door meer focus op een strategie van productdifferentiatie. In plaats van zich te richten op 'het brede publiek' en dus op de supermarkten, zouden sommige bedrijven zich beter (wederom) kunnen richten op de betere horeca en de visspecialzaken. Zijn er geen mogelijkheden op het hogere segment van de markt voor geconserveerde mosselen (koelvers of ingevroren) te betreden door gebruik te maken van de internationale uitstraling van de Zeeuwse mossel? Om zodoende bijvoorbeeld de Aziatische of Amerikaanse markt te betreden, waar de invoer van verse mosselen op wettelijke bepalingen en praktische bezwaren stuit.

4. Aardappelen: Perspectiefrijk Pootgoed

Hein Vrolijk

Aardappelen, groenten en een stukje vlees, dat was decennia lang de warme maaltijd van het doorsnee Nederlandse gezin. De groenten en het (varkens)vlees zijn gebleven, de aardappelen zijn voor een groot deel ingeruild voor pasta's, rijst en ander voedsel van buitenlandse bodem. De neergang van de Nederlandse tafelaardappel verliep min of meer parallel aan de opkomst van verwerkte aardappelen, in de vorm van frites en chips, en van koelverse aardappelproducten die sinds kort in allerlei varianten in de schappen van de supermarkt liggen. In hoeverre heeft de Nederlandse aardappelsector van deze omslag geprofiteerd?

In de eerste paragraaf wordt het onderzoek afgebakend aan de hand van de bedrijfskolom, om vervolgens aandacht te besteden aan de ontwikkeling van het Nederlandse aandeel op de wereldexportmarkt.

4.1 De sector

4.1.1 Afbakening en bedrijfskolom

De aardappelsector maakt deel uit van de akkerbouw, die vooral betrekking heeft op granen, maïs en allerlei knol- en wortelgewassen, zoals aardappelen en suikerbieten. Naast pootgoed (handelshuizen) bestaat deze sector in essentie uit twee soorten bedrijven (aardappeltelers en –verwerkers) en uit twee soorten producten (consumptie- en zetmeelaardappelen).

De enige Nederlandse verwerker van zetmeelaardappelen, AVEBE, koopt de aardappelen rechtstreeks in bij de telers die bijna uitsluitend in de Groningse, Drentse en Overijsselse Veenkoloniën zijn gevestigd. Ook het benodigde pootgoed wordt onder de vlag van AVEBE geproduceerd. Vanwege zijn specifieke kenmerken blijft dit onderdeel van de aardappelsector in deze studie buiten beschouwing.

Ingewikkelder is de bedrijfskolom van consumptieaardappelen (zie figuur 4.1).

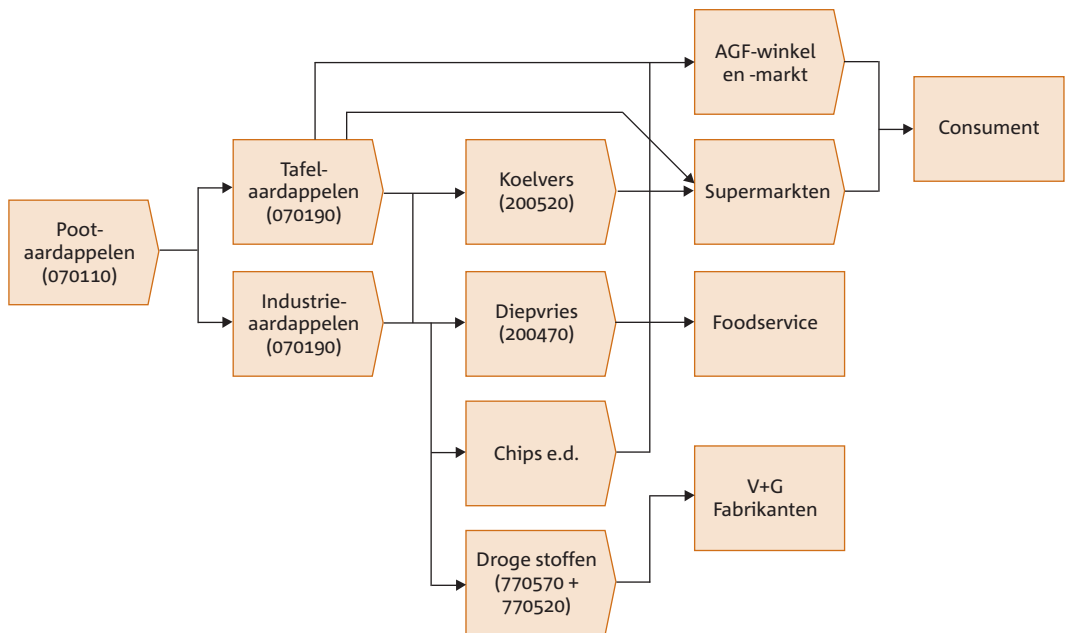
Aan de basis staan de pootgoedhandelshuizen die (meestal) als houder van het kwekersrecht eigenaar zijn van bepaalde aardappelrassen. Zij laten hun pootgoed vermeerderen door pootgoedbedrijven. De geteelde pootgoedaardappelen worden door de handelshuizen verkocht aan de telers van consumptieaardappelen en aan bedrijven die deze aardappelen verhandelen en verwerken.

Aanvankelijk gingen de consumptieaardappelen rechtstreeks of via allerlei handelskanalen min of meer onbewerkt naar de retail: winkeliers in aardappelen, groenten en fruit (AGF) en vergelijkbare marktkooplui en (in toenemende mate) supermarkten. Naast deze zogeheten tafelaardappelen gaan de consumptieaardappelen in toenemende mate naar de verwerkende industrie, en worden dan industrieaardappelen genoemd. Meestal kopen de verwerkende bedrijven de benodigde pootaardappelen van de pootgoedhandelshuizen en leveren deze aan de telers die bij hen onder contract staan.

De verwerkende sector is zeer divers waarbij uiteenlopende indelingen in omloop zijn voor dit deel van de bedrijfskolom. De indeling die het meest aansluit bij de gebruikte UN-statistieken maakt onderscheid tussen voorgebakken of voorbewerkt, afgebakken en gedroogde aardappelproducten.

- De eerste categorie is de grootste en heeft vooral betrekking op frites. Twee groepen worden onderscheiden: diepvries (GN-code 200410) en koelvers (GN 200520) Naast verse frites bestaat koelvers uit alle voorbewerkte aardappelproducten die niet worden ingevroren. Die categorie wordt steeds groter, zoals de schappen van de supermarkten laten zien.
- Bij afgebakken aardappelproducten gaat het vooral om chips en snacks. In de statistieken van UNcomtrade vormt dit geen aparte rubriek, zodat deze categorie in de kwantitatieve analyse noodgedwongen buiten beschouwing blijft.
- De categorie gedroogde aardappelproducten telt twee groepen. De eerste (GN 110510) bestaat uit: aardappelbloem en -meel, niet te verwarren met de zetmeel van AVEBE die buiten beschouwing blijft. De tweede groep (GN 110520) bestaat uit vlokken en granulaten. Beide groepen verschillen in twee opzichten van de eerder genoemde categorieën. Ten eerste zijn het vooral halfabrikaten, die als input dienen voor de voedings- en genotmiddelenindustrie (V+G), bijvoorbeeld voor de productie van aardappelpuree en -kroketten. De voor- en nagebakken aardappelproducten daarentegen gaan overwegend naar de supermarkten en de foodservice, bestaande uit fastfood restaurants, cafetaria's, en andere horecagelegenheden (incl. bedrijfs- en sportkantines). Een tweede verschil is dat de input voor de gedroogde aardappelproducten voor een belangrijk deel bestaat uit de reststromen die vooral bij de productie van frites en chips ontstaan.

En daarmee zijn we aangeland bij de laatste reden waarom de consumptieaardappelsector of -bedrijfskolom nogal onoverzichtelijk is. In tonnage is de output van de verwerkende industrie aanmerkelijk kleiner dan de input in de vorm van industrieaardappelen. Dat geldt vooral voor de productie van frites en chips die een 'rendement' hebben van ongeveer 50% resp. 25%; er is 4 kg industrieaardappelen nodig voor 2 kg frites resp. 1 kg chips. Er zijn zodoende veel reststromen die elders in de consumptiekolom worden gebruikt (zoals bij droge aardappelproducten) maar vooral dienen als veevoer, bijvoorbeeld voor de varkenshouderij. Tegenwoordig wordt gezocht naar mogelijkheden om de reststromen te benutten voor bio-energie. Een andere reststroom is het gebruik van boven- of ondermaatse poot- of industrieaardappelen als tafelaardappelen.



Figuur 4.1: de waardeketen voor consumptieaardappelen

Figuur 4.1 schetst de bedrijfskolom, door Porter meestal aangeduid als waardeketen, voor aardappelen aan de hand van de verschillende producten (tussen haakjes staat de GN-code) en de afnemers daarvan. De verschillende rest- en tussenstromen zijn niet in deze figuur opgenomen.

4.1.2 De bedrijfstak in cijfers

In de periode 1990-2005 daalde het Nederlandse aardappelareaal van 172.000 tot 161.000 hectare, dat is ongeveer 20% van het Nederlandse akkerbouwareaal. Als percentage van het totale aardappelgebied in de EU25 is de Nederlandse sector daarentegen gegroeid: van 5% in 1990 naar 7% in 2005.

Door de stijgende opbrengst per hectare steeg de totale productie in Nederland licht, van 7,0 miljoen ton in 1990 naar 7,4 miljoen ton in 2005. Het aandeel in de totale EU25-productie steeg in die periode van 8% naar 11% (Rabobank 2005, p. 12).

Polen is de grootste aardappelproducent in Europa. Het aandeel in de EU-productie is echter sterk gedaald, van 40% in 1990 naar ongeveer 20% in 2004. Kenmerkend voor Polen is dat de daar verbouwde aardappelen van oudsher vooral als veevoer worden gebruikt en dat er nauwelijks export is. De daling van het Poolse aardappelareaal wordt vooral veroorzaakt door toetreding tot de EU. Zo krijgen veel Poolse boeren EU-subsidies om arme landbouwgronden te veranderen in bossen. Ook is overgeschakeld op andere gewassen, bijvoorbeeld om te voldoen aan de stijgende vraag naar bio-energie. Ook de cijfers voor Nederland behoeven enige nuancering. Ongeveer eenderde van het Nederlandse aardappelareaal heeft betrekking op zetmeelaardappelen, die door AVEBE worden verwerkt en in deze studie buiten beschouwing blijven. Consumptieaardappelen worden op bijna de helft van het areaal verbouwd, terwijl de resterende 20% betrekking heeft op pootaardappelen (Janssens et al. 2006, p. 27).

Bij de verwerkende industrie is het aandeel van Nederland veel groter dan bij de primaire productie. Naar schatting staat 35 tot 40% van de totale EU-capaciteit in Nederland (Rabobank 2005, p. 21). Ook hier heeft een deel van de productiecapaciteit betrekking op de verwerking van zetmeelaardappelen (AVEBE).

Tabel 4.1 geeft een ruwe schatting van de output van de diverse onderdelen van de Nederlandse aardappelsector (in tonnen) en van het percentage dat voor de export is bestemd. Vooral pootaardappelen en verwerkte aardappelproducten worden voor het overgrote deel in het buitenland worden afgezet. Het grootste exportproduct is frites: circa 1 miljoen ton; ongeveer tweederde van de verwerkte producten. Daarbij gaat het om diepgevroren en in mindere mate om koelverse frites.

Paragraaf 4.1.3 gaat nader in op het Nederlandse aandeel in de wereldhandel. De tafelaardappelen – met een relatief laag exportpercentage – worden daar niet genoemd omdat daar in de statistiek geen aparte categorie voor is. De groep wordt samen met de in Nederland veel grotere groep van industrieaardappelen tot de consumptieaardappelen gerekend.

Tabel 4.1: output en export diverse onderdelen aardappelsector			
	(sub)categorie	productie (tonnage)	exportpercentage
1	pootaardappelen	1.0 mln.	70%
2	consumptieaardappelen	3,6 mln.	33%
3	tafelaardappelen	0,6 mln.	≤ 10%
4	verwerkte producten	1,6 mln.	90%
Bronnen: Rabobank (2005) en diverse andere bronnen.			

4.1.3 De Nederlandse exportpositie uitgediept

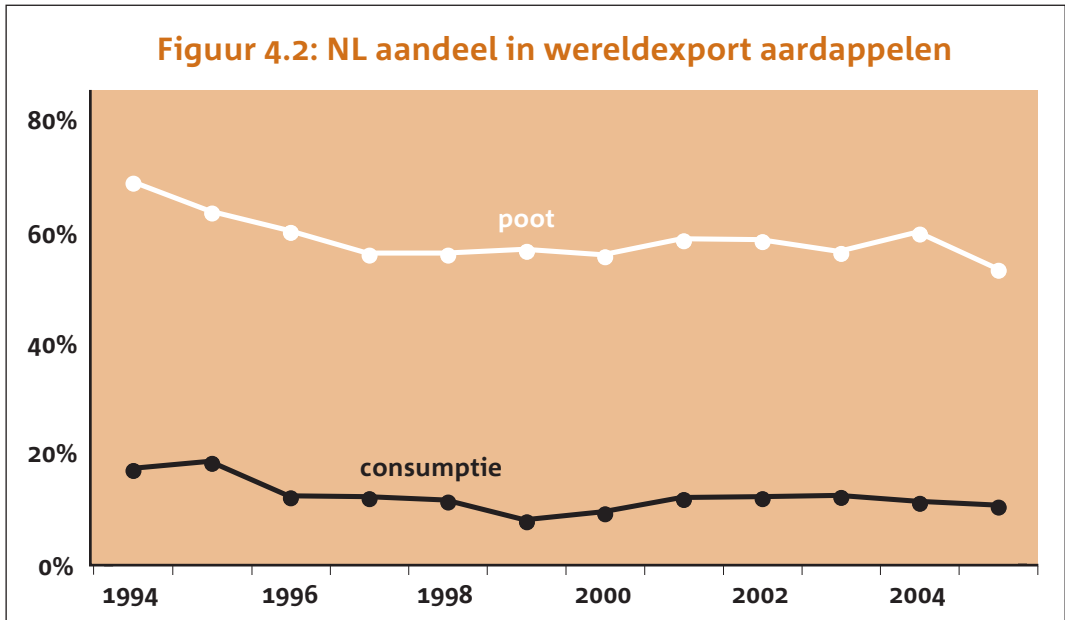
Figuur 4.2 schetst de ontwikkeling van het Nederlandse aandeel in de wereldexport voor zowel poot- als consumptieaardappelen. Voor beide categorieën geldt dat hun aandeel eerst licht daalde en zich sinds ongeveer 1997 stabiliseerde. Het grote verschil is dat bij pootaardappelen ons land een veel hoger aandeel heeft dan bij consumptieaardappelen.

Tabel 4.2 geeft de exportcijfers over 1994/95 en 2004/05; vanwege jaarlijkse fluctuaties is het gemiddelde over twee jaren genomen. De totale exportwaarde van poot- en consumptieaardappelen veranderde nauwelijks en die van verwerkte aardappelproducten verdubbelde ruim. Voor Nederland daalde de exportwaarde van de beide categorieën aardappelen met een kwart en steeg de exportwaarde van de verwerkte producten met een kwart. Vergeleken met de wereldexport is over de gehele linie dus sprake van een dalend aandeel voor Nederland.

Vergelijken we de samenstelling van de Nederlandse export met de totale wereldexport, dan zien we dat ons land relatief veel pootaardappelen exporteert. De groeiende markt van verwerkte aardappelproducten vertaalt zich in een stijgend

aandeel van die producten in de Nederlandse export, maar die stijging is kleiner dan het toenemende aandeel in de wereldexport: van ruim de helft in 1994/1995 naar 70% in 2004/05.

Figuur 4.2: NL aandeel in wereldexport aardappelen



Bron: UNcomtrade.

Tabel 4.2: wereldexport en Nederlandse export aardappelen

categorie	wereldexport (mln. \$)		NL-export (mln. \$)		wereldexport in %		NL-export in %	
	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05
poort	477	458	312	258	11	7	20	16
consumptie	1441	1562	261	171	34	23	17	10
verwerking	2260	4711	981	1235	55	70	63	74
totaal	4178	6731	1554	1664	100	100	100	100

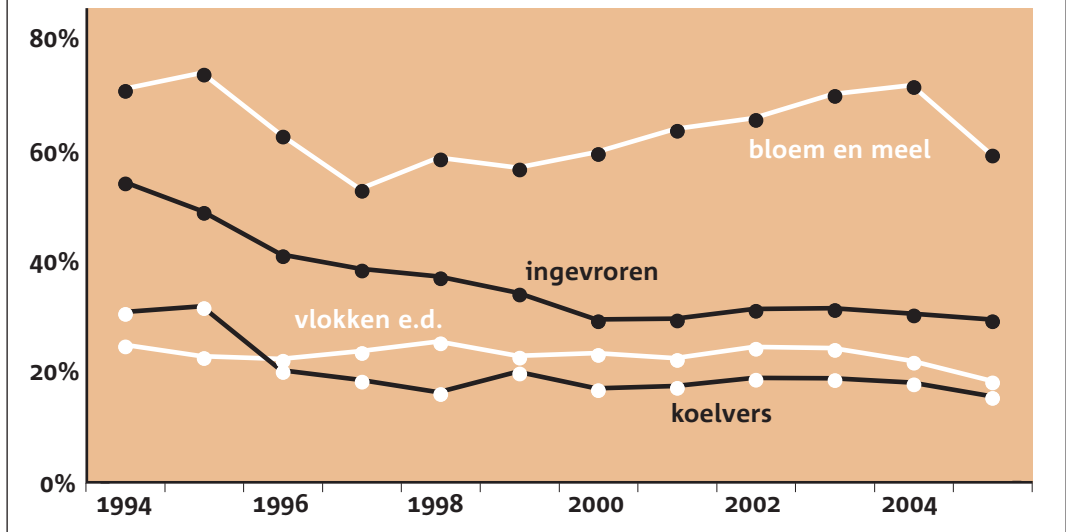
Bron: UNcomtrade.

Bezien over een langere periode steeg de Nederlandse export van pootaardappelen van ongeveer 275.000 ton in 1970 naar 650.000 in het topjaar 1995. Sindsdien bleef het volume lange tijd redelijk stabiel met een lichte daling in de laatste jaren (NAO). Bij de export is de groei er dus uit voor de pootaardappelen. Paragraaf 4.2 gaat nader in op andere vormen van internationalisering bij dit onderdeel van de aardappelsector.

Bij consumptieaardappelen is Nederland ook een belangrijke *importeur*: Sinds 1996 zijn import en export nagenoeg even groot. Een voor de hand liggende reden is dat

Nederland vroege *tafel aardappelen* importeert en de latere exporteert. Maar als we kijken naar de landen waar de Nederlandse import vandaan komt, blijkt slechts ongeveer 5% uit Malta en andere landen rond de Middellandse Zee afkomstig te zijn. Kwantitatief veel belangrijker zijn de export- en importstromen van de *aardappelverwerkende bedrijven* in Nederland, die ongeveer 30% van hun gezamenlijke behoefte (ongeveer drie miljoen ton) uit het buitenland halen (Rabobank 2005, p.19 en 24) en die voornamelijk dicht bij de Duitse of Belgische grens zijn gevestigd (zie paragraaf 4.2). Van de Nederlandse import komt ruim 80% uit Duitsland en België, en onze export gaat daar voor gemiddeld 50% naar toe.

Figuur 4.3: NL aandeel in wereldexport verwerkte aardappelen



Bron: UNcomtrade.

Figuur 4.3 laat voor ingevroren en koelverse aardappelproducten eerst een lichte daling zien, gevolgd door een vrij stabiele ontwikkeling van het Nederlandse aandeel in de wereldexport. Bij gemalen en gedroogde producten als bloem/meel en vlokken/granulaten is er weinig verandering gedurende de onderzochte periode.

Het aandeel van Nederland is het hoogst bij de kleinste categorie, bloem en meel (zie tabel 4.3). De andere categorieën zijn groter qua wereldexport en vertonen meer groei, met als uitschieter het segment diepvries dat vooral uit ingevroren frites bestaat en in 2005 driekwart van de Nederlandse export van aardappelproducten besloeg. In deze categorie is de wereldexport in tien jaar tijd meer dan verdubbeld. Omdat de Nederlandse export daarbij achterbleef is de voorsprong van ons land in dat segment wat afgenomen.

Tabel 4.3: wereldexport en NL export verwerkte aardappelproducten

categorie	wereldexport (mln. \$)		NL-export (mln. \$)		wereldexport in %		NL-export in %	
	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05
bloem/meel	58	63	42	43	3	1	4	3
vlokken e.d.	135	243	32	49	6	5	3	4
koelvers	747	1313	234	219	33	28	24	18
diepvries	1320	3092	673	924	58	66	69	75
totaal	2260	4711	981	1235	100	100	100	100

Bron: UNcomtrade.

Concurrenten

Bij alle categorieën geldt dat de exportstromen bijna uitsluitend *binnen* en niet tussen werelddelen plaatsvinden, hoofdzakelijk vanwege transportkosten maar ook als gevolg van regelgeving en consumentenvoorkeuren (zie paragraaf 4.3). Nederland concurreert dus met andere Europese landen, en niet met bijvoorbeeld Canada of de VS, de twee belangrijkste niet-Europese landen in de wereldexport.²⁰ Daarom noemt tabel 4.4 alleen de *Europese* concurrenten, met tussen haakjes hun aandeel in de wereldexport in 2005. Daaruit komt het volgende beeld naar voren:

- Bij pootaardappelen en bij bloem en meel is Nederland met kop en schouders nr. 1;
- Ook bij diepgevroren frites is er (nog steeds) een enorme voorsprong op de naaste concurrenten;
- Op de andere drie deelmarkten is Nederland een goede tweede;
- Op de grootste en snelst groeiende deelmarkten, ingevroren en verse frites en andere (natte) aardappelproducten, komt de concurrentie vooral uit België;
- Op alle deelmarkten komt de naaste concurrentie vrijwel uitsluitend uit Noordwest-Europa, in het bijzonder uit de buurlanden België en Duitsland, waar ook de meeste consumptieaardappelen die Nederland importeert vandaan komen.

Tabel 4.4: aandeel NL en naaste concurrenten in de wereldexport

deelmarkten (NL-aandeel in 2005)	naaste concurrenten in 2005			patroon
	nr. 1	nr. 2	nr. 3	
pootaardappelen (54)	Ver. Koninkrijk (11)	Frankrijk (9)	Denemarken (5)	redelijk stabiel
consumptieaardappelen (11)	Frankrijk (20)	Duitsland (9)	België (8)	stabiel
bloem/meel (60)	Polen (6)	Duitsland (4)	Frankrijk (3)	stabiel
vlokken/granulaten (18)	Duitsland (25)	België (12)	Frankrijk (7)	NL verliest, rest wint
koelvers (15)	België (18)	Duitsland (10)	Ver. Koninkrijk (6)	NL verliest, BE en DE winst
diepvries (29)	België (16)	Frankrijk (6)	Duitsland (3)	NL verliest, BE wint licht

Voor nadere analyse zijn twee tabellen gemaakt. Tabel 4.5 toont de geografische bestemming van de Nederlandse export en tabel 4.6 geeft voor de belangrijkste

afzetlanden de ontwikkeling van de penetratiegraad weer: het aandeel van de Nederlandse producten in de totale import van het betreffende land.

Tabel 4.5: belangrijkste bestemmingen van NL export

categorie	belangrijkste afzetgebieden van Nederlandse export in 2005			patroon vanaf 1994
	nr. 1	nr. 2	nr. 3	
pootaardappelen	Egypte (8)	Duitsland (8)	Italië (8)	fluctuerend
consumptieaard.	België (32)	Duitsland (12)	Rusland (7)	fluctuerend
bloem/meel	Ver. Koninkrijk (42)	Duitsland (14)	België (10)	stabiel
vlokken/granulaat	Rusland (21)	België(20)	Italië (14)	export naar DE en IT daalt
koelvers	Duitsland (30)	Frankrijk (22)	Ver. Koninkrijk (20)	redelijk stabiel
frites gevroren	Ver. Koninkrijk (30)	Frankrijk (15)	Duitsland (14)	redelijk stabiel

Bron: UNcomtrade.

Pootaardappelen

De buitenlandse afzet van Nederlandse pootaardappelen heeft drie kenmerken: zij is zeer gespreid (de drie belangrijkste afzetgebieden hadden in 2005 samen slechts 24% van de Nederlandse export, zie tabel 4.5), fluctueert nogal sterk in de loop der jaren wat betreft de geografische bestemming, en gaat in tegenstelling tot de andere categorieën voor een belangrijk deel naar Afrikaanse en Europese landen aan de Middellandse Zee. Een relatief klein deel, ongeveer 35%, van de afzet gaat naar Noordwest-Europese landen.

De pootaardappelen die deze landen importeren, komen voor ruim 80% uit Nederland. Daar is in de periode 1995-2005 weinig aan veranderd. Dit sluit aan bij de stelling uit paragraaf 4.1.3: blijkbaar heeft de Nederlandse export een bepaalde grens bereikt, en zit er geen groeipotentie meer in deze vorm van internationalisering.

Dat heeft met de volgende factoren te maken. Ten eerste kan iedere gezonde consumptieaardappel het jaar daarop als pootaardappel worden gebruikt (ook wel aangeduid als Farm Saved Seed), wat in grote delen van de wereld de normale gang van zaken is. Het feit dat bij 'officieel pootgoed' licenties moeten worden betaald, speelt hierbij een belangrijke rol.

De tweede oorzaak is dat de laatste jaren het kwaliteitsverschil met vooral Franse en Schotse pootaardappelen kleiner is geworden; dat betekent vooral dat ze daar meer zelfvoorzienend zijn geworden.

Een derde reden heeft te maken met regionale of nationale sentimenten. In bepaalde delen van Europa hechten veel consumenten veel waarde aan voedsel van eigen bodem. Voor de aardappelen betekent dit een voorkeur voor eigen pootgoed.

De enige manier waarop Nederlandse bedrijven daarop kunnen inspelen, is daar productievestigingen te openen. Dat hebben Agrico en HZPC de laatste jaren dan ook op grote schaal gedaan (zie paragraaf 4.2). Met andere woorden: de behoefte aan pootgoed wordt maar voor een klein deel gedekt door pootaardappelen die internationaal worden verhandeld, de rest is *local for local*.²¹

Aardappelproducten

Bij deze categorie zien we een heel ander patroon. De Nederlandse export gaat vooral naar de andere landen in Noordwest-Europa (zie tabel 4.5) en vormt slechts een klein of dalend deel van de import van die landen (zie tabel 4.6). Dit wijst erop dat in sterke mate sprake is van een *commodity* markt waarvoor kosten – en dus ook de transportkosten – belangrijk zijn. “Frites wordt gezien als frites en meer niet”, zoals Mark Hooghoudt, marketing directeur van Farm Frites het onlangs uitdrukte op een conferentie (Aardappelwereld-magazine, februari 2007).

Tabel 4.6: ontwikkeling NL aandeel in belangrijkste importlanden

<i>importland</i>	<i>Categorie</i>	<i>1995</i>	<i>1999</i>	<i>2005</i>
Duitsland	koelvers	91	83	64
	diepvries	95	88	78
België	koelvers	81	50	60
	diepvries	76	82	51
Frankrijk	koelvers	40	52	34
	diepvries	42	41	39
Ver. Koninkrijk	koelvers	30	23	46
	diepvries	71	78	69

Bron: UNcomtrade.

Samengevat

- Pootgoed is het paradepaardje in de Nederlandse aardappelsector. Al jaren lang steekt ons land met kop en schouders uit boven de buitenlandse concurrenten op de wereldexportmarkt. Bovendien is de afzet van Nederlandse pootaardappelen geografisch zeer gespreid (in Europa en Noord-Afrika). Echter, de wereldhandel in pootgoed stagneert de laatste jaren, en daarmee ook de Nederlandse export.
- Hetzelfde geldt voor het relatief kleine segment aardappelbloem en -meel (niet te verwarren met aardappelzetmeel).
- Nederland doet het internationaal ook goed bij de ingevroren frites, het grootste onderdeel van de verwerkende industrie. Deze exportpositie is grotendeels gebaseerd op de import van industrieaardappelen vanuit Duitsland en België. Terwijl Nederland langzaam terrein verliest op deze snel groeiende wereldexportmarkt, wordt de exportpositie van in het bijzonder België steeds sterker.

In de volgende paragrafen wordt gekeken naar ‘de wereld achter de cijfers’: welke factoren zijn verantwoordelijk voor de concurrentiekracht van de Nederlandse aardappelsector die meer is dan alleen de hier besproken *exportkracht*.

4.2 Het netwerk

Naast de aardappeltelers bestaat het netwerk uit verwerkende industrieën, pootgoed-handelshuizen en toeleveranciers.

Telers

Bij de teelt gaat het om relatief kleine familiebedrijven: in 2004 was het gemiddeld areaal aardappelen per bedrijf 16 hectare bij pootaardappelen en 9 hectare bij consumptieaardappelen (CBS-Landbouwcijfers). De meeste telers hebben zich gespecialiseerd in een van die twee categorieën. De keuze vloeit grotendeels voort uit de grondsoort, met als gevolg dat pootaardappeltelers vooral gevestigd zijn in Noord-Nederland en de overige telers in Zuid-Nederland, waar ook de verwerkende industrie is geconcentreerd (zie paragraaf 4.4).

Een groot gedeelte van de aardappeltelers is verenigd in de belangenorganisaties LTO Nederland of de Nederlandse Akkerbouw Vakbond (NAV).

Verwerkende industrie

Nederland telt ongeveer veertig bedrijven die zich bezighouden met een of andere vorm van verwerking van consumptieaardappelen. Twaalf daarvan, met twintig productielocaties in Nederland, hebben zich verenigd in de VAVI, de Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (Janssens et al 2006, p.28). Hieronder zijn vier spelers van wereldformaat die zich van oorsprong hebben gericht op de fritesproductie:

1. Mc Cain uit Canada, sinds 1973 in Nederland actief met momenteel twee productielocaties.
2. Lamb Weston Meijer, sinds 1994 een *joint venture* van het Amerikaanse Lamb Weston met het Nederlandse handelshuis Meijer, met drie productielocaties in Nederland.
3. Aviko, een Nederlandse onderneming die niet alleen frites produceert maar ook actief is in de segmenten koelvers en vlokken & granulaat. Naast de vijf productielocaties in Nederland produceert dit bedrijf, inmiddels een volle dochter van Cosun (voorheen Suiker Unie), ook in Polen, Zweden, en Zuid-Duitsland. In Nederland is Aviko de grootste van de vier.
4. Farm Frites, eveneens een Nederlandse onderneming, die vanaf 1974 actief is met inmiddels acht productielocaties, waarvan zeven in het buitenland.

In grote lijnen is er sprake van een tweedeling:

- De eerste twee genoemde bedrijven produceren bijna uitsluitend diepgevroren frites, vooral voor de (Amerikaanse) fastfood ketens, terwijl bij de andere twee bedrijven het accent ligt op verse frites die in hoofdzaak aan cafetaria's worden verkocht.
- Mc Cain is wereldwijd en in Europa nr.1, Lamb Weston heeft in Amerika de 2e plaats, terwijl Farm Frites en Aviko voornamelijk in Europa opereren.

Daarnaast zijn er bedrijven die verwerkte aardappelen aanbieden als *koelvers*:

- Agrico heeft met CelaVita aan de wieg gestaan van de stormachtige ontwikkeling van de koelverse aardappelproducten. In 2005 verkocht Agrico deze dochter aan de Duitse onderneming Wernsing GmbH.
- Andere bedrijven in dit segment zijn onder meer: Peka Kroef, Bieze Foodservice (onderdeel van Wensingh) en Schaap Holland.
- Waren het aanvankelijk handelsbedrijven die de koelversmarkt betraden, in toenemende mate zijn het de grote fritesbedrijven zoals Aviko die deze markt beheersen; aan de andere kant heeft McCain onlangs aangekondigd dit segment te zullen verlaten.

Om de volgende redenen is de verwerkende industrie vooral gevestigd in Zuid-Nederland:

- Ze zitten vlak bij Duitsland, België en Frankrijk waar ongeveer 30% van de benodigde industrieaardappelen vandaan komen (Rabobank 2005, p. 19).
- De teelt van consumptieaardappelen vindt grotendeels plaats in Zuid-Nederland.
- De transportkosten van de input (aardappelen) zijn veel hoger dan die van de output (frites en andere aardappelproducten) omdat voor 1 kg frites ongeveer 2 kg aardappelen nodig zijn als gevolg van het afval dat tijdens het productieproces ontstaat.

Pootgoedhandelshuizen

Het gaat hier om bedrijven die kwekerrechthouder, en dus eigenaar, zijn van bepaalde aardappelrassen die ze door de aangesloten telers laten vermeerderen en vervolgens verkopen. Zij kweken zelf nieuwe rassen, maar kunnen ook pootgoed vermarkten dat door particuliere kwekers is ontwikkeld.

De twee grootste pootgoedhandelshuizen zijn HZPC uit Joure, een samensmelting van de coöperatie ZPC en het particuliere bedrijf Hetteema, en Agrico uit Emmeloord, dat ook is ontstaan uit een fusie. Verder zijn er nog wat kleinere bedrijven die handelen in pootgoed.

Naast een omvangrijke export, samen nemen ze ongeveer 80% van de Nederlandse export voor hun rekening, zijn Agrico en HZPC de laatste jaren ook bezig met een andere vorm van internationalisatie: eigen dochterbedrijven in het buitenland. HZPC produceert sinds 2000 pootgoed in Frankrijk en sinds 2005 ook op bescheiden schaal in Duitsland, Schotland, Polen en Canada. Agrico heeft productielocaties in Polen, Schotland en Frankrijk, alsmede een deelname in een Canadees pootgoedbedrijf. Een derde vorm van internationalisatie, die vooral buiten Europa wordt gebruikt en een steeds groter deel van de inkomsten vormt, heeft betrekking op licenties. Deze inkomsten worden verkregen door tegen betaling andere bedrijven het recht te geven pootgoed te vermeerderen van rassen waarvan het kwekerrecht bij de licentiehouder berust.

Toeleveranciers

Er zijn drie groepen toeleveranciers:

1. Mechanisatie: allerlei machines en apparaten om aardappelen te poten, op het land te oogsten en in de schuur te sorteren, te verpakken en anderszins te bewerken. Met uitzondering van de sorteermachines die vaak uit Nederland komen, zitten de betreffende toeleveranciers overwegend in het buitenland.
2. Gewasbeschermingsmiddelen, zowel voor op het veld als in de schuur. Deze komen voor het merendeel van grote buitenlandse chemieconcerns, zoals BASF.
3. Klimaatbeheersing en bewaar technieken waar Nederland toonaangevend in is.

Transporteurs. Er zijn drie grote transporteurs gespecialiseerd in bulktransport van aardappelen: Bakker Texel, Butter en Farm Trans. Zij verzorgen ongeveer 95 % van het transport voor de verwerkende industrie in Nederland, hebben elk een vestiging in Polen en doen ook veel transport van frites en aardappelen in Noordwest-Europa (Janssen en Netjes 2006, p. 53)

Verpakkers. Grote verpakkers zijn Nedato, Werkman/Landjuweel, Jansen Dongen, Schaap en Van Kampen. Zij bedienen ongeveer 50% van de binnenlandse markt voor tafelaardappelen. Deze bedrijven doen ook aan groothandel en export (Janssen en Netjes 2006, p. 57).

In totaal zijn 375 bedrijven actief als exporteur/groothandel (NAO 2004, Janssen en Netjes 2006 p. 57).

Samenvattend: Naast de primaire producenten, telers van poot- en consumptie-aardappelen, bestaat het Nederlandse aardappelnetwerk aan de inputkant uit twee grote en een aantal kleinere handelshuizen die zijn gespecialiseerd in de productie en vermarkting van pootaardappelen, en aan de outputkant uit vier grote fritesfabrikanten en een aantal kleinere producenten van koelverse aardappelproducten. Naast een omvangrijke export verloopt de internationalisering van de grote bedrijven de laatste jaren via productievervestigingen in het buitenland. Wat betreft toeleveranciers bestaat het netwerk uit kleine en middelgrote bedrijven die actief zijn in de handel, het transport en het verpakken. Verder is Nederland toonaangevend op het gebied van klimaatbeheersing en bewaar technieken.

4.3 De (thuis)markt

Met name in Ierland was de aardappel al vanaf de 17^e eeuw hèt voedsel voor de armen. Een aardappelziekte zorgde in de jaren 1845-48 voor een halvering van de Ierse bevolking, deels door hongerdood en deels door massale emigratie naar Amerika. Waarschijnlijk aangemoedigd door de aardappelprijzen die na de Ierse misoogsten tot een recordhoogte stegen, werden in Nederland vanaf halverwege de negentiende eeuw verwoede pogingen gedaan om ziektebestendige aardappelplanten te kweken via kruising en selectie van wilde aardappelrassen (zie paragraaf 4.4). Het succes van deze pogingen op Nederlandse bodem heeft ongetwijfeld bijgedragen tot de opmars

van de aardappel als volksvoedsel nr. 1. Sinds de populariteit van Vincent van Gogh, met zijn vroege schilderijen over aardappeleters in de Peel, weet ook de rest van de wereld dat Nederland een land van aardappeleters is.

De dominantie van de aardappel in de Nederlandse keuken begon pas te tanen onder invloed van de stijgende welvaart in de jaren 1960 en de daarbij behorende veranderingen in de Nederlandse eetcultuur (Montijn 1991). Tot die jaren bedroeg de jaarlijkse aardappelconsumptie per hoofd van de bevolking ongeveer 100 kg; aan het begin van de jaren 1970 was deze ongeveer gehalveerd. Sindsdien steeg de consumptie tot de huidige 85 kg per jaar doordat de voortgaande neergang van de tafelaardappel ruimschoots is gecompenseerd door de opmars van de bewerkte aardappelproducten, vooral door de sterk gestegen consumptie van frites en chips.

In hoeverre is het toevallig dat Nederland uitgroeide tot de derde fritesproducent ter wereld (na de VS en Canada) en de grootste exporteur? Naast de factorvoordelen, die in paragraaf 4.4 worden behandeld, lijken de volgende factoren aan de vraagzijde belangrijk.

1. Afgezien van het Verenigd Koninkrijk was Nederland het eerste Europese land waar Mc Donald's voet aan land kreeg.²² Volgens de Rabobank geldt het aantal filialen van deze fastfoodketen nog steeds als indicator voor de groeiverwachting in de fritesconsumptie (Rabobank 2005, p. 9).
2. Veel belangrijker en ook eerder dan de opmars van Amerikaanse fastfood ketens als Mc Donald's, Burger King en KFC was de enorme groei van het aantal cafetaria's en patatkramen, mede door het feit dat je daarvoor geen enkel diploma hoefde te hebben; eind jaren 1980 waren er niet minder dan 7000 cafetaria's in Nederland (Montijn 1991, p. 120).
3. Ook het zelf frituren nam een hoge vlucht met de komst van de moderne friteuses waardoor ook via de supermarkt een grote vraag naar gekoelde of verse frites ontstond.

Inmiddels is het fritesverbruik gestabiliseerd en zit de groei van de aardappelconsumptie vooral bij het onderdeel koelvers. De neergang van de tafelaardappel, die thuis nog geschild en geprepareerd moeten worden, gaat onverminderd voort. De combinatie van deze ontwikkelingen zorgt ervoor dat de totale aardappelconsumptie de laatste decennia nauwelijks is veranderd, niet in Nederland maar ook niet in de rest van Europa.²³ Voor de primaire sector heeft de verdringing van de tafelaardappel door allerlei verwerkte aardappelproducten voor een behoorlijke vraagimpuls gezorgd, omdat voor 1 kg bewerkte aardappelen ongeveer 2 kg 'ruwe' aardappelen nodig zijn.

4.4 Factorvoordelen

4.4.1 Primaire factorvoordelen

Voor de teelt van aardappelen zijn grond, water en mest nodig, plus pootgoed. Mest is er in Nederland meer dan genoeg, zeker sinds de opkomst van de intensieve veehouderij. Hetzelfde geldt voor water: ons land heeft een mild en stabiel klimaat met regelmatige regenval. Extreme en sterk wisselende weersomstandigheden, zoals in 2006, zijn niet gunstig voor de aardappelteelt; andere gewassen zoals suikerbieten zijn veel minder weersgevoelig.

Bij de factor grond gaat het om verschillende zaken.

- In principe kan de aardappel op vrijwel alle grondsoorten gedijen, maar bij pootgoed luistert het wat nauwer. De teelt van pootaardappelen is geconcentreerd in de Noordoostpolder en de noordelijke rand van Nederland, vanwege de combinatie van lichte kleigrond en wind van zee, waardoor de bladluisdruk in deze regio's lager is en het pootgoed eerder virusvrij is. De teelt van consumptieaardappelen vindt zowel plaats op zandgrond (in Oost-Brabant)²⁴ als op zware klei (West-Brabant, Zeeland en de meeste polders van de laatste eeuw, in het bijzonder Zuid Flevoland).
- Sinds de mechanisatie in de akkerbouw haar intrede deed, spelen ook andere aspecten een rol. Zo heeft Nederland als voordeel dat er weinig tot geen stenen in de grond zitten, wat in andere landen vaak een belemmering is voor gemechaniseerde aardappelteelt. Aan de andere kant heeft ons land een nadeel omdat mechanisatie het meest profijtelijk is bij grote (aaneengesloten) arealen die hier minder aanwezig en ook duurder zijn. Hoewel Nederlandse bedrijven steeds groter worden, is hun areaal gemiddeld veel kleiner dan in omringende landen. Overigens is dit nadeel in Nederland grotendeels ondervangen door het fenomeen loonbedrijven: als een machine te duur is voor eigen gebruik wordt de loonwerker ingeschakeld. Ook 'poolen' telers vaak hun machines.
- Niet alleen wat betreft klimaat maar ook met het oog op de 'kwaliteit' van de grond is de aardappel een zeer gevoelig product. Wanneer aardappelen vaker op hetzelfde stuk grond worden verbouwd, ontstaan al gauw allerlei ziekten, zoals aardappelmoehheid. Twee factoren zijn in dit verband belangrijk. De eerste: hoe maagdelijker de grond, hoe hoger de potentiële opbrengst per hectare en hoe kleiner de kans op ziekten. Daarom was tot voor kort een belangrijk factorvoordeel van Nederland dat door inpoldering voortdurend nieuwe landbouwgronden beschikbaar kwamen, een voordeel dat nu is verdwenen. Ten tweede is vruchtwisseling belangrijk. Om aardappelmoehheid en dergelijke te voorkomen of te bestrijden, moet de teelt van aardappelen regelmatig worden afgewisseld met andere gewassen zoals graan, maïs en suikerbieten. Dit betekent onder meer dat de (inkomens)positie van de aardappeltelers niet alleen wordt bepaald door vraag- en aanbodverhoudingen bij aardappelen, maar ook door de marktontwikkelingen bij deze 'wisselgewassen' (zie verder paragraaf 4.5).

Samengevat: zowel door klimaat als door grondsoort plus mest heeft Nederland belangrijke factorvoordelen voor de teelt van aardappelen, maar verschuivingen in de loop der tijd hebben deze voordelen eerder verzwakt dan versterkt. Bovendien hebben andere landen, zoals België, Frankrijk en Duitsland, inmiddels min of meer dezelfde basisvoordelen.

4.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Blijkbaar zijn er aanvullende en meer geavanceerde factorvoordelen die ervoor zorgen Nederland het tot dusver beter heeft gedaan dan de genoemde landen. Het trefwoord hier is de ontwikkeling van nieuwe rassen. Nederland heeft daarin een lange en rijke traditie, plus de handelsgeest om nieuwe rassen ook te gelde te maken (zie tevens paragraaf 4.5). Deze traditie ontstond vooral na de beruchte aardappelziekte in Ierland, zoals in de vorige paragraaf werd aangestipt. Vooral in Friesland en Groningen werd aan het eind van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw veel gedaan aan de veredeling van aardappelrassen. Hier is onder meer het internationaal meest bekende ras gekweekt: Bintje, door de Friese schoolmeester Klaas de Vries. Hij en vele andere hobbykwekers stonden aan de wieg van het succes van de Nederlandse aardappelsector. Nog steeds leveren individuele aardappeltelers een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van nieuwe rassen. De vermeerdering en vermarkting van de nieuwe rassen werd en wordt overgelaten aan de handelshuizen. Sommige daarvan hebben de rassenveredeling geprofessionaliseerd in de vorm van R&D. Zo besteedt HZPC in Nederland ongeveer 15% van de toegevoegde waarde aan R&D. Deze combinatie van enkele grote professionele handelshuizen en een groot aantal individuele kwekers is uniek in internationaal perspectief. Ter vergelijking: in VS vindt de veredeling en ontwikkeling van aardappelrassen bijna uitsluitend plaats bij een beperkt aantal universiteiten.

Toch spelen in Nederland ook publieke instellingen een belangrijke rol bij het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige aardappelteelt. Een daarvan is de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK), een onafhankelijke stichting met als wettelijke taak het keuren van zaaizaad en pootgoed. Deze op de EU-richtlijnen gebaseerde taak werd in 1967 toegekend aan de NAK, die al in 1932 was opgericht omdat de sector behoefte had aan een 'onafhankelijke derde' bij het vaststellen van de kwaliteit en gezondheidsstatus van het te verhandelen pootgoed.

Een vergelijkbare instelling is de Plantenziektenkundige Dienst (PD), onderdeel van LNV. Op 1 september 2007 zal een deel van de PD overgaan naar de NAK, namelijk de activiteiten die betrekking hebben op het beoordelen op exporteisen van zogenoemde derde landen (niet-EU). Wat blijft zijn de werkzaamheden gericht op het voorkomen van de introductie en verspreiding van quarantaine-organismen (zoals b.v. bruinrot). Publiekelijk onderzoek voor de aardappelsector vindt vooral plaats bij de WUR, met name bij de Plant Sciences Group (PSG), met een gemiddelde omvang van 23 arbeidsplaatsen. Een van de zwaartepunten is genomics: het in kaart brengen van de genetische structuur van organismen, waarbij onder andere wordt gezocht

naar een betere beheersing van aardappelmoeheid en naar het opsporen van kwaliteitseigenschappen. Verder is er een tienjarig onderzoeksprogramma, gefinancierd met FES-middelen, om met genetisch modificatietechnieken een oplossing te vinden tegen de aardappelziekte *Phytophthora*.

Wat betreft wetenschappelijk onderzoek neemt Nederland (WUR) een vooraanstaande positie in, evenals Frankrijk (INRA) en Schotland (SCRI). Het onderzoek is vooral fundamenteel en strategisch, en eerder beleids- dan praktijkondersteunend. Virus- en bacterieonderzoek en andere vormen van toegepast onderzoek zijn wat weggezaakt als gevolg van de opvatting van de overheid dat niet zij (via de WUR) maar het bedrijfsleven hier de eerste verantwoordelijkheid heeft. Een goed voorbeeld van cofinanciering door overheid en bedrijfsleven is het programma "Kennis op de Akker" (€ 8 miljoen over 4 jaar), waarin veel nadruk ligt op de toepassing van informatietechnologie.

4.4.3 Innovatie en upgrading

Voor innovatie en het daarbij behorende onderzoek zijn de volgende ontwikkelingen het belangrijkste voor *upgrading* van de sector en verdere ontwikkeling van de concurrentiekracht.

- Ongeveer 20 jaar geleden had het ras Bintje een 'marktaandeel' van 90%. Dit ras was niet alleen zeer geschikt als tafelaardappel, althans voor de Nederlandse consument, maar ook voor de productie van frites, in die tijd bijna de enige twee 'bestemmingen' van de (Nederlandse) consumptieaardappel. Inmiddels heeft Bintje in Nederland een marktaandeel van ongeveer 10%. Er zijn nu talloze andere rassen op de markt, die bovendien geselementeerd is: tafelaardappelen, frites, chips en koelvers, waarbij ieder segment zijn eigen rassen heeft.
- Werden rassen aanvankelijk vooral geselecteerd op superieure groei-eigenschappen (en liefst *multi-purpose* zoals bij Bintje) de laatste jaren wordt ook gelet op verwerkingseigenschappen. Zo heeft de fritesindustrie behoefte aan rassen die lange frieten en weinig afval geven.
- Een derde criterium bij het veredelen van aardappelrassen, dat steeds belangrijker wordt, heeft betrekking op ziekte-eigenschappen. Vanuit de overheid en de samenleving worden steeds meer beperkingen opgelegd aan de mate waarin en de wijze waarop allerlei ziekten mogen worden bestreden of voorkomen. Zo is het chemisch ontsmetten van de grond steeds meer aan allerlei regels gebonden. Daarnaast zijn er tekenen dat de ziektedruk toeneemt, vooral door te intensief gebruik van de grond.
- Stamselectie, de traditionele methode om (nieuw) pootgoed te vermeerderen, heeft als belangrijk nadeel dat het zeer lang duurt voordat voldoende pootgoed beschikbaar is voor grootschalige productie en distributie. De *In Vitro* methode maakt het mogelijk nieuwe rassen eerder op de markt te brengen.

4.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

Bij de aardappel zag de wereld er in de jaren 1950 en '60 overzichtelijk uit. Zij werd vooral op tafel gebruikt, er was één dominant ras, Bintje (die overigens ook geschikt bleek voor de opkomende fritesindustrie), en er waren maar drie soorten spelers op de markt: de aardappelteilers, de handelaren en de afzetkanalen in de vorm van AGF-winkels, marktkooplui en de eerste supermarkten.

De verdringing van de tafelaardappel door bewerkte aardappelproducten is in paragraaf 4.3 behandeld en de opmars van nieuwe aardappelrassen kwam in de vorige paragraaf aan de orde. Hier beperken we ons tot veranderingen in de organisatie van de aardappelsector.

De handelaren, oftewel de handelshuizen zoals ze in deze sector vaak worden genoemd, waren vroeger in Nederland de spil waar alles om draaide. Zij kochten de aardappelen op bij de telers (ook wel de collecteringsfunctie genoemd) en verkochten deze aan het buitenland of aan de binnenlandse afzetkanalen. Sommige handelaren kochten pootgoed op bij de kwekers en zetten dat uit bij de telers.

Van oudsher waren er twee groepen handelaren, de particuliere en de coöperatieve. De coöperaties zijn vooral ontstaan uit pogingen van kleine zelfstandige telers en kwekers om hun (poot)aardappelen tegen een redelijke prijs aan de man te brengen, maar ook op andere terreinen werd samengewerkt. Coöperaties zijn er nog steeds, met name in de pootgoedsector, maar evenals elders in de Nederlandse agrofood is de band tussen leden en uitvoeringsorganisatie losser en zakelijker geworden.²⁵

De grootste verandering in de organisatie van de bedrijfstak kwam met de komst van de fritesfabricage in de jaren 1970. Sindsdien gaat een steeds groter deel van de consumptie-aardappelen naar de inmiddels vier grote fritesbedrijven die ook internationaal grote spelers zijn. Later kwamen daar ook nog de producenten van koelverse aardappelproducten bij. De verwerkende industrie probeert zich te verzekeren van voldoende aanvoer, zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht, door rechtstreeks contracten met telers te sluiten. Naar schatting wordt ongeveer 80% van hun behoefte door vaste contracten gedekt (Janssen en Netjes 2006, p. 20). Mede als reactie op deze vorm van achterwaartse verticale integratie hebben coöperaties als Agrico en ZPC (nu HZPC) activiteiten ontwikkeld in de richting van verwerking van de aardappelen van hun aangesloten leden. Inmiddels is deze vorm van voorwaartse integratie bijna helemaal verlaten en hebben zij zich gespecialiseerd in de kweek, teelt en handel van voornamelijk pootgoed. De teelt wordt overigens niet in eigen beheer uitgevoerd, zoals in het buitenland vaak voorkomt, maar overgelaten aan een geselecteerde groep pootgoedtelers.

Momenteel kunnen de handelshuizen in drie groepen worden onderverdeeld:

1. Verkooporganisatie voor telers, vooral bij het pootgoed (Agrico en HZPC);
2. Inkooporganisatie van de verwerkende industrie (bijvoorbeeld Korteweg bij Aviko);
3. Overige handelaren, deels particulier en deels coöperatie (bijvoorbeeld Nedato), die steeds meer actief worden op het terrein van koelvers.

Kijkend naar de krachtsverhoudingen in de bedrijfskolom, dan is het volgende relevant:

- Ongeveer 80% van de pootgoedproductie loopt via de twee grootste pootgoed-handelshuizen, Agrico en ZHPC;
- Deze zijn aanmerkelijk kleiner dan de vier grote bedrijven in de verwerkende industrie die samen ongeveer 87% van de verwerkte aardappelen voor hun rekening nemen (Janssen en Netjes 2006, p. 20);
- In het koelvers segment had Cela-Vita in 2002/03 een marktaandeel van gemiddeld 45% (Janssen en Netjes 2006, p. 15).

Dit soort concentratiecijfers vertelt echter maar een deel van het verhaal. De volgende twee ontwikkelingen lijken het belangrijkste voor de krachtsverhoudingen in de aardappelsector.

1. De eerste heeft betrekking op de overcapaciteit in de markt voor diepgevroren en verse frites, nog steeds verreweg het grootste onderdeel van de verwerkende industrie. Aan het eind van de jaren 1990 is de capaciteit nog behoorlijk uitgebreid, maar al vrij snel daarna stagneerde de fritesconsumptie. Bovendien is frites een echte *commodity* geworden, zodat prijsvechters uit het buitenland (o.a. België) marktaandeel kunnen weghalen. Fritesfabrikanten zijn daarom gedwongen met lagere contractprijzen te werken. Sommige proberen de veel lucratievere markt van het koelvers te betreden.
2. Dat de laatste optie maar in beperkte mate perspectief biedt, heeft te maken met de tweede ontwikkeling, die we ook in veel andere agrofood sectoren tegen komen: de toenemende invloed van de supermarktketens. Ging in het begin van de jaren 1990 50% van de omzet aan aardappelproducten via de supermarkt, inmiddels is dat ongeveer 80% (Rabobank 2005, p. 7). Koelverse aardappelen worden voor ongeveer 95% in de supermarkt gekocht (Janssen en Netjes 2006, p. 13). De aantrekkelijke marges op koelvers vormen een stimulans voor de supermarktketens om met private labels te werken, wat ten koste gaat van de aardappelmerken (zoals CelaVita) maar ook beperkingen oplegt aan de strategie van fritesfabrikanten om de groeiende koelversmarkt te betreden.

Samenvattend zijn er twee drijvende krachten in de organisatie van de bedrijfstak.

De eerste heeft betrekking op de rol van de supermarkten. Aan de afzetkant hebben zij de dominante rol van de fritesfabrikanten overgenomen. Zij zijn bij uitstek in staat om nieuwe vormen van samenwerking met telers en/of verwerkende industrie te organiseren.

Daarnaast hebben de pootgoedhandelshuizen een spilfunctie. De ontwikkeling van rassen is steeds belangrijker geworden, zoals in paragraaf 4.4 bleek. Dat heeft ook consequenties voor de handelshuizen: alleen de handelaren die eigenaar zijn van een of meer rassen kunnen een vooraanstaande rol spelen; de rest is aangewezen op niche markten.

De aardappeltelers hebben de zwakste positie in het geheel. Dit komt ook tot uitdrukking in de daling van de contractprijzen van de laatste jaren. Naast het feit dat hun afnemers, vooral de fritesfabrikanten, op prijs moeten concurreren, speelt ook een rol dat de alternatieve wisselgewassen de laatste jaren weinig opbrachten. Overigens mag worden verwacht dat deze daling verleden tijd is: naarmate in gebieden met grote landbouwarealen – zoals Polen, Oost-Duitsland en Noord-Frankrijk – wordt overgeschakeld op gewassen voor bio-energie, zal de teelt van deze en andere landbouwgewassen voor humaan of dierlijk voedsel lucratiever worden, ook in gebieden met schaalnadelen zoals Nederland.

4.6 Overheid

De rol van de nationale overheid is in de Nederlandse agrofood sector altijd sterk afhankelijk geweest van initiatieven van de (hoofd)productieschappen. Tot dusver was het Hoofdproductschap Akkerbouw (HPA) vrij actief op terreinen waar in andere landen vaak de nationale overheid die de wet- en regelgeving toepast. Zo heeft het HPA op vrijwillige basis in 1984 een verordening opgesteld waarin het aardappeltelers niet was toegestaan vaker dan eens in de drie jaar aardappelen te telen op hetzelfde areaal. De noodzaak van wisselteelt / vruchtwisseling lag in de toename van aardappelmoetheid. Ook op andere terreinen was en is het HPA actief. Voor het pootgoed heeft het NAK bepaalde taken die elders vaak onder de overheid vallen.

De laatste jaren heeft het nationale overheidsbeleid de volgende drie peilers:

- Afhankelijkheid en gebruik van bestrijdingsmiddelen terugdringen. In vergelijking met andere landbouwgewassen worden vanouds bij de aardappelteelt relatief veel bestrijdingsmiddelen gebruikt.
- Mestbeleid. Als tegenprestatie van de ontheffing die Nederland heeft gekregen van de EU-richtlijnen voor de *aanwezigheid* van nitraten en fosfaten, is op nationaal niveau een generieke maatregel getroffen om het *gebruik* van meststoffen terug te dringen.
- Innovatie. Ook op dit terrein bestaat een rolverdeling tussen LNV en HPA, waarbij LNV zich vooral op het langetermijnonderzoek richt en HPA meer aandacht heeft voor het kortetermijnbelang. Zo is er een Parapluplan (van LNV) en een Masterplan (van HPA) bij het onderzoek op het terrein van Phytophthora.

4.7 Conclusies

4.7.1 Belangrijkste conclusies

Uitgaande van het percentage van de binnenlandse productie dat wordt geëxporteerd, heeft de Nederlandse aardappelsector twee sterke onderdelen: de relatief kleine pootgoedsector en de omvangrijke aardappelverwerkende industrie. In tabel 4.7

worden de belangrijkste verschillen tussen deze twee onderdelen aangegeven, waarbij overigens buiten beschouwing blijft dat de pootgoedsector steeds hogere inkomsten uit licenties ontvangt.

Tabel 4.7: perspectief pootgoed en aardappelverwerking

	<i>NL aandeel wereldexport</i>	<i>groei van de afzet</i>		<i>concurrentie op</i>
		<i>verleden</i>	<i>toekomst</i>	
pootaardappelen	55%, stabiel	stabiel	stabiel	kwaliteit
verwerking	20-30%, dalend	stijging	daling	prijs

Uitgaande van de Diamant van Porter kan de pootgoedsector als zeer sterk worden bestempeld:

- Er is een relatief grote en veelzijdige thuismarkt omdat de ontwikkeling van nieuwe rassen steeds belangrijker is geworden voor de diverse onderdelen van de aardappel(verwerkende)sector die in Nederland sterk vertegenwoordigd zijn;
- Op die thuismarkt zijn er twee grote spelers die elkaar scherp houden, Agrico en HZPC;
- Deze twee bedrijven hebben hun eigen R&D-capaciteit en kunnen daarnaast gebruik maken van een uitgebreid en historisch stevig verankerd netwerk van individuele ‘hobbykwekers’;
- Aangezien de exportpositie comfortabel is en de concurrentie op kwaliteit wordt gevoerd, kunnen telers van pootgoedaardappelen een redelijke boterham verdienen.

Dat laatste geldt in veel mindere mate voor de telers van industrieaardappelen die al enige jaren worden geconfronteerd met dalende contractprijzen. De afnemers, de aardappelverwerkende bedrijven, hebben steeds minder financiële ruimte omdat hun producten *commodities* zijn geworden, de comparatieve voordelen van Nederland geslonken zijn en de prijsdruk vanuit de supermarkten steeds sterker wordt.

4.7.2 SWOT-analyse

Tabel 4.8: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Klimaat en grondsoort. • Breed scala aan kwekers. • Ontwikkeling van steeds nieuwe rassen. • Streng eisen en strenge keurmeester (NAK) bij pootgoed. • Hoge opbrengst per hectare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwaartepunt bij productgroepen die een stabiele of dalende afzet kennen (zoals frites) of een stagnerende export kennen (pootgoed). • Te weinig maagdelijke grond en hoge grondprijzen. • (Te?) intensief grondgebruik.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Grootschalige concurrenten (tot dusver een bedreiging) schakelen over op bio-energie. • Steeds meer vraag naar specifieke rassen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziekte druk neemt toe. • Exportmogelijkheden worden steeds kleiner. • Concurrenten lopen achterstanden in.

4.7.3 Discussie

Ongeveer driekwart van de Nederlandse export heeft betrekking op eindproducten van de aardappelverwerkende industrie (zie tabel 4.2), waarvan het grootste gedeelte uit frites bestaat (tabel 4.3). Het aandeel van Nederland op deze exportmarkt is behoorlijk gedaald (figuur 4.3), en zal naar verwachting in de nabije toekomst nog verder teruglopen (tabel 4.7). In de regel wordt een teruglopende export als negatief ervaren, maar voor dit segment van de aardappelsector moet waarschijnlijk een uitzondering worden gemaakt.

- Wordt aan de productie en export van pootaardappelen redelijk goed verdiend, zowel door de telers als door de handelshuizen, bij de industrieaardappelen ligt dat anders. In het bijzonder de frites is een echte vechtmakrt geworden waar de marges voor alle partijen klein zijn en waar vooral de telers, de partij met de zwakste onderhandelingspositie, al jaren verliezen moet incasseren. Veel exporteren is blijkbaar niet altijd hetzelfde als veel verdienen.
- Het is de vraag of de aanwezigheid van een relatief omvangrijke aardappelverwerkende industrie per saldo zo gunstig is geweest voor de Nederlandse aardappelsector. Aan de ene kant staat dat de pootgoedsector vooral een sterke positie heeft in aardappelrassen die geschikt zijn voor de fritesproductie en andere vormen van verwerking, wat ongetwijfeld is bevorderd door de nabijheid van grote aardappelverwerkers. Aan de andere kant is een groot deel van de Nederlandse aardappel telers op die manier in de 'fuik van de bulk'

terecht gekomen. Omdat zij waren verzekerd van voldoende afzetmogelijkheden, hebben zij weinig stimulansen gekregen om te innoveren of zich te specialiseren in nicheproducten. Met als gevolg dat hen niets anders overbleef dan industrieaardappelen te leveren tegen steeds lagere prijzen.

Hoewel exacte cijfers ontbreken, staat wel vast dat Nederland het slechtst presteert in het segment dat het dichtst bij de consument staat, de tafelaardappel. Zelfs bij het pootgoed geldt dat Nederland op alle deelmarkten nr. 1 is behalve bij de rassen die in Noordwest Europa worden gebruikt voor het telen van tafelaardappelen. De Fransen en de Duitsers zijn hier beter in. Verder is opvallend dat ons land géén marktaandeel hebben verloren bij de gedroogde aardappelproducten, zoals aardappelbloem en -meel en vlokken/granulaten, ingrediënten voor de voeding- en genotmiddelenindustrie. In combinatie met de sterke positie bij pootaardappelen lijkt dit erop te wijzen dat de kracht van de Nederlandse agrofood vooral is gelegen aan het begin van de bedrijfskolom, dus eerder stroomopwaarts dan stroomafwaarts (eindverbruik). In de volgende hoofdstukken zal blijken dat dit niet alleen voor aardappelen geldt.

5. Cacao: Stille Sterkte

Hein Vrolijk

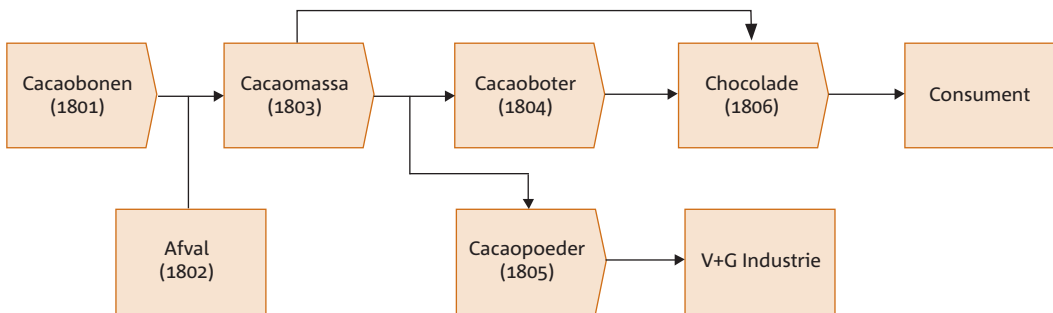
Iedereen kent Zwitserse, Belgische of Duitse chocolade. Minder bekend is dat een groot deel is gemaakt van cacaobonen die in Nederland verhandeld, opgeslagen of verwerkt zijn. De historische rol van ons land uit zich in termen als *Dutch cocoa* en *dutching* die in de branche internationaal opgeld doen. Heeft de Nederlandse cacaosector voldoende concurrentiekracht in de mondiale verschuivingen die nu aan de orde zijn?

5.1 De sector

Deze eerste paragraaf bakt het onderzoek af aan de hand van de bedrijfskolom en gaat vervolgens in op de ontwikkeling van de sector en het Nederlandse aandeel in de wereldexport.

5.1.1 Afbakening

GN-hoofdgroep 18 is de sector voor cacao. Er zijn zes productgroepen: cacaobonen (1801), cacaoafval (1802), cacaomassa (1803), cacaoboter (1804), cacao-poeder (1805) en chocoladeproducten (1806). In deze studie ligt de nadruk op de rubrieken 1803, 1804 en 1805, met name bij de analyse van de export. Nederland exporteert ook relatief veel cacao-afval, maar dat is een relatief kleine productgroep met sterk fluctuerende bedragen.



Figuur 5.1: Bedrijfskolom

5.1.2 De sector in cijfers

De cacaosector is een zeer internationale bedrijfstak, zoals blijkt uit tabel 5.1. Omdat cacaobonen alleen rond de evenaar groeien, zit de primaire productie in Afrika, Zuidoost-Azië en Zuid-Amerika. De verwerking vindt overwegend plaats op het noordelijk halfrond. De wereldhandel in cacaobonen is grotendeels Zuid-Noord gericht, in het bijzonder van Afrika – waar 71% van de cacaobonen wordt geoogst

– naar Europa waar 42% van de bonen wordt verwerkt. De Nederlandse import van cacaobonen komt voor 95% uit Afrika.

De totale productie van cacaobonen steeg van gemiddeld 2,6 miljoen ton per jaar in de eerste helft van de jaren 1990 naar gemiddeld 3,5 miljoen ton in de periode 2003-2006 (zie tabel 5.1). Een toename van 30% in 15 jaar. Voor 2005-2011 wordt een vergelijkbare groei verwacht van 2,1% per jaar. De belangrijkste factor is de veronderstelde inkomensgroei in de consumptielanden. De ervaring leert dat de vraag naar cacaobonen behoorlijk inkomenselastisch is: een stijging van het inkomensniveau zorgt voor een meer dan evenredige groei van de cacaoverwerking (ICCO 2006a). Werd in de periode 1992/97 jaarlijks gemiddeld 355 duizend ton cacaobonen in Nederland verwerkt, in de jaren 2003 tot 2006 lag dit gemiddeld op 459 duizend ton. Het aandeel in de wereldwijde verwerking bleef nagenoeg gelijk, en steeg dus ook met 30%. De Nederlandse export steeg sterker; bijna een verdubbeling in de periode 1994-2005 tot \$1,5 miljard (zie tabel 5.2).

De bijdrage aan de directe werkgelegenheid is met ongeveer 900 mensen bescheiden te noemen. Het belang van het totale cacaocluster en van de indirecte werkgelegenheid is echter veel groter, zoals in paragraaf 5.2 zal blijken.

Tabel 5.1: verdeling productie en verwerking van cacaobonen

	productie		verwerking	
	1992/97	2003/06	1992/97	2003/06
AFRIKA	60,9%	71,4%	8,5%	14,6%
Ivoorkust	37,2%	38,8%	4,7%	10,5%
Ghana	12,4%	19,8%	2,1%	2,4%
Nigeria	5,7%	5,2%	0,7%	0,6%
AZIË	18,4%	15,7%	12,7%	18,4%
Indonesië	10,5%	12,9%	2,2%	3,5%
Maleisië	5,9%	0,9%	3,8%	7,0%
AMERIKA	20,7%	12,9%	28,7%	25,5%
Brazilië	9,5%	4,7%	8,0%	6,4%
Ecuador	3,4%	3,3%	1,5%	0,9%
VS			13,2%	12,5%
EUROPA			50,1%	41,6%
Nederland			13,8%	13,7%
Duitsland			10,7%	7,6%
VK			6,6%	3,9%
Frankrijk			3,9%	4,4%
België			2,4%	1,4%
Spanje			1,9%	2,2%
Rusland			2,8%	2,0%
WERELD	2,6 mln. ton	3,5 mln. ton	2,6 mln. ton	3,3 mln. ton

Bron: ICCO 2000 en 2006, eigen berekeningen.

5.1.3 Productie- en distributieproces

Figuur 5.1 schetst het productieproces. Nadat de cacaobonen in de oorsprongslanden rond de evenaar zijn geoogst, gefermenteerd²⁶ en gedroogd, worden ze per schip vervoerd. Overwegend als bulk (in het scheepsruim of in containers) maar ook nog steeds in jute zakken, vooral bij kwalitatief hoogwaardige bonen en kleine partijen. De verwerking begint met het voorroosteren, om de schil van de boon te breken en te verwijderen. Vervolgens worden de ontschilde bonen (nibs) opnieuw geroosterd, en worden water en eventueel alkali toegevoegd. Door het malen ('grinding') ontstaat het eerste tussenproduct, de cacaomassa, 'liquor' genoemd omdat door verhitting de massa vloeibaar wordt. Een gedeelte van deze massa gaat rechtstreeks naar de chocoladefabrieken. De rest wordt in de cacaofabriek geperst, waarbij de cacaomassa wordt gescheiden in cacaokoek en cacaoboter (ongeveer in de verhouding 55:45). De cacaokoek wordt vermalen tot cacaopoeder, die vervolgens wordt verpakt en opgeslagen.

De belangrijkste toepassing van de *cacaoboter* is chocolade, dat ruwweg voor 50% bestaat uit suiker, 10% cacaoboter en 40% cacaomassa. Bij melkchocolade wordt voor ongeveer 10% melkpoeder toegevoegd als vervanging van 10% cacaomassa. Witte chocolade bevat helemaal geen cacaomassa en slechts 10% cacaoboter (of een vervanging daarvan).

Cacaoboter is een standaardproduct met grote kwaliteitsverschillen. Zo is de cacaoboter uit de oorsprongslanden van lagere kwaliteit dan de boter uit Europa (zie verder paragraaf 5.5). Er zijn sterke prijschommelingen waar bedrijven zich tegen indekken via posities op de termijnmarkt of door de aankoop van cacao te *hedgen* op de termijnmarkt.

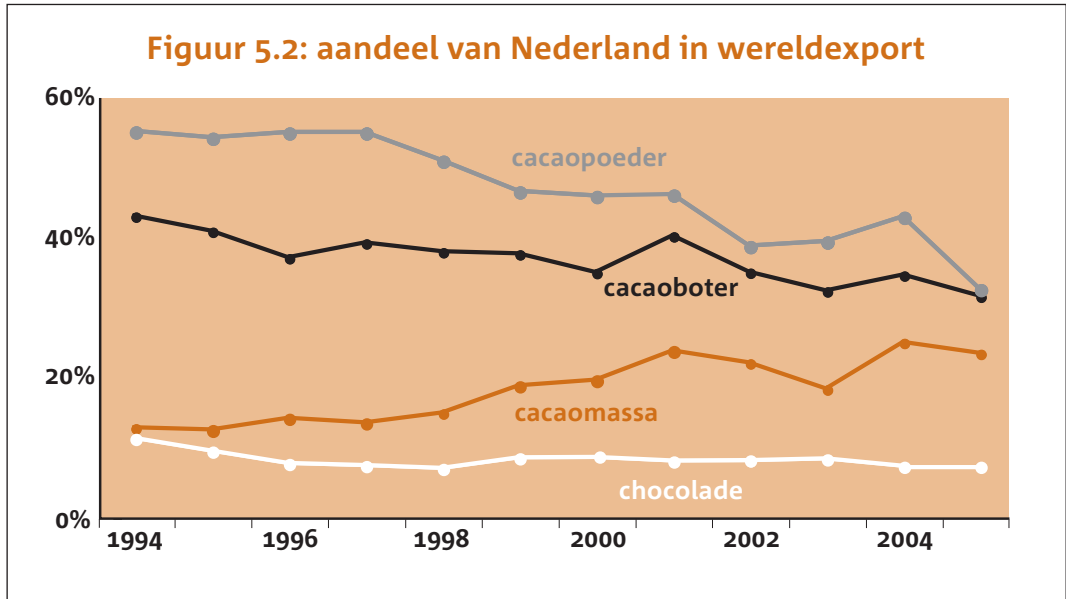
De *cacaopoeder* wordt verwerkt in chocolademelk en verwerkt in uiteenlopende voedings- en genotmiddelen (V+G). Hoewel cacaopoeder in de regel slechts een fractie van de benodigde ingrediënten vormt, is dit halffabrikant zeer belangrijk voor de smaak en de kleur.

5.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept

Figuur 5.2 toont de ontwikkeling van het Nederlandse aandeel in de wereldexport van cacaomassa, -boter en -poeder. Bij cacaomassa stijgt het Nederlandse aandeel sinds 1994 terwijl cacaoboter en cacaopoeder een licht dalend verloop laten zien. Voor die productgroepen lag het exportaandeel daarvoor echter veel lager: in 1986 was dat 32% voor cacaoboter en 49% voor cacaopoeder (Jacobs et al. 1990, p. 29). Dit zou betekenen dat de exportpositie van Nederland tussen 1986 en 1994 verbeterde en daarna enigszins verslechterde.

Alle cacaoproducten laten voor het Nederlandse exportaandeel in 2004 een stijging zien, gevolgd door een daling in 2005. Die fluctuaties zijn tenminste voor een groot gedeelte terug te voeren op een statistische vervuiling.²⁷ Door het gemiddelde van beide jaren te nemen, worden de meeste problemen ondervangen. Voor de

vergelijking van Nederland met de concurrenten blijft 2005 geheel buiten beschouwing door cijfers over 2003/04 te gebruiken.



Bron: UNcomtrade.

Figuur 5.2 toont ook het Nederlandse aandeel in de wereldexport van chocolade. Dat is een stuk lager dan dat van de cacao producten. Bovendien is dit aandeel met ongeveer eenderde gedaald; van 11% in 1994 naar 7% in 2004/05. Deze daling is hier relatief veel groter dan bij de cacao producten; het exporttaandeel voor de drie productgroepen samen daalde van 38% in 1994/95 naar 32% in 2004/05, zoals uit tabel 5.2 afgeleid kan worden. Dit duidt erop dat Nederland een veel betere positie heeft in de ingrediënten (cacao producten) dan in het eindproduct (chocolade). Anders gezegd: de kracht van Nederland is eerder stroomopwaarts dan stroomafwaarts (eindverbruik).

Tabel 5.2: verschuivingen in de export van cacao producten

categorie	waarde (\$ miljoen.)				percentage van cacao export			
	Wereld		Nederland		Wereld		Nederland	
	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05
cacaomassa	415	993	52	240	20	21	6	15
cacaoboter	1341	2470	561	811	64	52	70	52
cacaopoeder	349	1312	191	498	17	27	24	32
totaal	2108	4778	807	1552	100	100	100	100

Bron: UNcomtrade.

Doordat de totale wereldexport zeer sterk steeg, verdubbelde de totale Nederlandse export van cacao-producten tussen 1995 en 2005 ondanks het dalend aandeel in de wereldexport. Die stijgende wereldhandel is het sterkst bij cacao-poeder. Het aandeel hiervan steeg in ruim tien jaar van 17% naar 27% van de totale handelswaarde (exclusief cacao-bonen en -afval). Nederland is goed vertegenwoordigd op deze groeimarkt, die nu eenderde van de cacao-export uitmaakt. Dit betekent ook dat de chocoladesector minder belangrijk is geworden als afzetmarkt voor de cacao-verwerkende industrie; een ontwikkeling die in paragraaf 5.5 nader wordt geanalyseerd.

Verder laat tabel 5.2 zien dat de Nederlandse export van cacao-massa fors groeide, van \$52 naar \$240 miljoen, maar dat het absoluut gezien nog steeds weinig is vergeleken met de overige twee cacao-producten. Niettemin, de stijging is opmerkelijk omdat traditioneel cacao-massa overwegend in de oorsprongslanden of door de chocolade-industrie zelf wordt geproduceerd (zie verder paragraaf 5.5).

Tabel 5.3 laat zien wie de concurrenten zijn (geworden) van Nederland. Vanwege de genoemde statistische verontreinigingen blijft 2005 hier buiten beschouwing en richten we ons op 2003/04. Zowel bij cacao-boter als bij cacao-poeder is Frankrijk de grootste concurrent, gevolgd door Maleisië. Beide landen verbeterden de laatste tien jaar hun marktaandeel enigszins, maar blijven nog steeds ver achter bij Nederland.

Tabel 5.3: aandeel Nederland en concurrenten in de wereldexport

<i>deelmarkten (NL-aandeel in 2003/04)</i>	<i>naaste concurrenten in 2003/04</i>			<i>patroon vanaf 1994</i>
	<i>Nr. 1</i>	<i>Nr. 2</i>	<i>Nr. 3</i>	
cacaoboter (34)	Frankrijk (13)	Maleisië (9)	Ivoorkust (9)	FR en MY stijgen licht
cacao-poeder (41)	Frankrijk (9)	Maleisië (6)	Spanje (6)	FR en MY stijgen licht
Bron: UNcomtrade.				

Vergelijken we tabel 5.3 met tabel 5.1, dan zien we dat naaste concurrenten van Nederland – Frankrijk, Maleisië, Ivoorkust en Spanje – nagenoeg de enige landen zijn met een stijgend aandeel in de verwerkingscapaciteit. In paragraaf 5.5 wordt nagegaan in hoeverre deze landen een bedreiging vormen voor Nederland, dat zijn aandeel in de cacao-verwerking stabiliseerde op bijna 14% van het wereldtotaal.

Hoewel het Nederlandse exporttaandeel sinds 1994/95 behoorlijk daalde (van 55% naar 38% in 2004/05) heeft ons land nog steeds overduidelijk de koppositie; het exporttaandeel is viermaal zo groot als dat van nummer 2, Frankrijk (zie tabel 5.3). Bovendien heeft de suprematie van Nederland niet alleen betrekking op Europa. In 2005 ging niet minder dan 27% van de Nederlandse export naar de VS, zoals tabel 5.4 laat zien.

Tabel 5.4: belangrijkste bestemmingen Nederlandse export

categorie	afzetgebieden van NL-export in 2004/05			patroon vanaf 1994
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
cacaobonen	Duitsland (33)	Oostenrijk (15)	België (13)	DE daalt zeer sterk
cacaomassa	Duitsland (27)	Frankrijk (14)	België (13)	DE stijgt, FR daalt
cacaoboter	Duitsland (34)	België (14)	Ver. Koninkrijk (11)	stabiel
cacaopoeder	VS (27)	Duitsland (19)	Frankrijk (11)	stabiel

Bron: UNcomtrade.

In tabel 5.5 is voor diverse landen weergegeven welke marktpositie Nederland heeft in de grote importlanden van cacao-poeder en cacao-boter.

Tabel 5.5: aandeel Nederland en concurrenten in importlanden

cacao-poeder				cacaomassa en boter		
importland	exportland	aandeel 2004/05	trend sinds 1994	exportland	aandeel 2004/05	trend sinds 1994
Duitsland	Nederland	79	±	Nederland	85	+
	Frankrijk	10	±	Frankrijk	4	-
	Spanje	3	+			
Zwitserland	Nederland	79	+	Nederland	69	±
	Italië	6	-	Frankrijk	20	+
	Duitsland	5	-			
België	Nederland	43	-	Nederland	43	-
	Frankrijk	32	+	Frankrijk	48	±
	Indonesië	5	±			
VS	Nederland	60	-	Nederland	2	±
	Brazilië	8	±	Maleisië	28	+
	Frankrijk	7	+	Indonesië	17	+
Japan				Brazilië	18	±
	Nederland	64	±	Nederland	25	±
	Thailand	11	+	Maleisië	27	+
	Singapore	10	-	Ivoorkust	16	±
				Singapore	12	±

Bron: UNcomtrade.

Voor cacao-poeder heeft Nederland in alle grote importlanden een aandeel van minimaal 60%, behalve in België. Daar en in de VS is terrein verloren aan Frankrijk. Maleisië is in Japan en de VS nog geen geduchte concurrent (zie verder 5.5.4). Uit tabel 5.4 blijkt dat Nederland zijn cacaomassa en -boter voornamelijk binnen Noordwest-Europa exporteert, waarbij Duitsland verreweg de belangrijkste partner is. De export naar de VS is te verwaarlozen. Dat geldt veel minder voor Japan

(zie tabel 5.5). Dat pleit voor de kwaliteit van de Nederlandse cacao­boter, want Japan staat bekend om zijn hoge eisen op dat gebied.

Transport speelt een belangrijke rol bij de verschillen in het geografische patroon van de Nederlandse export. Vervoerskosten zijn naar verhouding hoog bij cacao­massa en -boter die bij voorkeur in vloeibare vorm getransporteerd worden. De invloed van transportkosten is ook terug te vinden in tabel 5.5. Brazilië heeft een redelijk aandeel in de VS, maar niet in Europa; Maleisië heeft de koppositie in Japan, maar telt in Europa nauwelijks mee. Vergelijk ook hoofdstuk 2 over snijbloemen: de VS importeert bloemen uit Latijns-Amerika terwijl Aziatische landen vooral naar Japan exporteren.

5.2 Het netwerk

De cacao­verwerkende industrie maakt deel uit van een netwerk dat verder hoofdzakelijk bestaat uit handelaren, opslagbedrijven (vemen), machinefabrikant P.M. Duyvis en een groot aantal bedrijven voor activiteiten die de cacao­bedrijven hebben uitbesteed.

Cacao­bedrijven

In 1990 telde Nederland nog vier cacao­verwerkende bedrijven, waaronder het in Bussum gevestigde Bendsdorp dat in 1974 werd opgekocht door Unilever en in 1985 in handen kwam van wat nu Barry Callebaut (België/Frankrijk) heet. Bendsdorp werd eind jaren 1990 gesloten, zodat er nu nog drie cacao­verwerkende bedrijven over zijn. Deze maken deel uit van internationaal opererende buitenlandse concerns en zijn gevestigd in de Zaanstreek en Amsterdam-West. In volgorde van omvang gaat het om:

1. ADM Cacao, met twee productielocaties in de Zaanstreek;
2. Gerkens Cacao (Cargill), met drie productielocaties in de Zaanstreek;
3. Dutch Cocoa (Ecom), met een nieuwe en relatief kleine productielocatie in het havengebied van Amsterdam-West.²⁸

De cacao­bedrijven, inclusief de handelaren, waren tot eind vorige eeuw verenigd in de Nederlandse Cacao en Cacaoproducten Vereniging (NCCV). Na interne conflicten over cacao­botervervangende vetten (zie paragraaf 5.5) werd deze vereniging gesplitst in een 'chocoladeclub', die inmiddels is ondergebracht bij de Vereniging voor de Bakkerij- en Zoetwarenindustrie (VBZ), en een 'cacao­club', de Nederlandse Cacao Vereniging (NCV) die inmiddels ter ziele is. Momenteel zijn de drie in Nederland gevestigde cacao­bedrijven lid van de European Cocoa Association (ECA) te Brussel, samen met Barry Callebaut (de eigenaar van het vroegere Bendsdorp) en Armajaro (een onderneming met een hoofdkantoor in Londen en met een verkoopkantoor in de Zaanstreek, het vroegere Unicom International).

Cacao­handel

Van oudsher is Amsterdam het internationale centrum van de handel in cacao­bonen, maar ook van allerlei andere tropische landbouwproducten. In de tijd dat Nederland

nog een groot aantal kleine bedrijven telde die het hele traject van cacao van tot chocoladeproducten voor hun rekening namen, speelden handelaren een belangrijke rol in de cacao keten: zij waren de intermediair tussen de producenten in de oorspronglanden en de verwerkers van de cacao bonen in de consumptielanden. Vanaf ongeveer de jaren 1970 ontstond er een soort tweedeling. Sommige internationale handelaren, zoals Cargill en ADM, namen belangen in de cacao verwerkende industrie. Ook hebben zij cacao fabrieken opgezet in de oorspronglanden, zoals Ivoorkust, Ghana, Brazilië en Mexico. Verder onderhielden zij rechtstreekse contacten met de plaatselijke coöperaties en handelaren. Deze vorm van verticale integratie heeft ertoe geleid dat het hele traject van productie en deels verwerking in de oorspronglanden tot de vervaardiging van cacao producten als cacao boter en -poeder, in handen kwam van een beperkt aantal internationale concerns. Dit betekende dat er voor gespecialiseerde handelaren steeds minder ruimte overbleef. Nu zijn er in Nederland nog drie actief: Theobroma en Continaf in Amsterdam en Daarnhouwer & Co in Zaandam. De laatste twee handelsbedrijven zijn onderdeel van de financiële holding Amtrada.

Op- en overslag (vemen)

Ook de vemen zijn van oudsher prominent aanwezig in de Amsterdamse haven, en evenals de internationale handelaren is hun belangrijke rol gebaseerd op het grote aantal verschillende soorten en kwaliteiten cacao bonen en op grote schommelingen in de oogsten en daarmee in het aanbod en in de prijs. Dit creëert een behoefte aan opslagcapaciteit (om de schommelingen in vraag en aanbod op te vangen) én aan vakmanschap om de kwaliteit van de opgeslagen bonen te meten en te bewaken. Momenteel zijn er zes vemen voor de opslag van cacao bonen. Sommige vemen hebben ook vestigingen in andere Europese havens. De meeste beperken zich niet tot cacao maar houden zich ook bezig met andere soft *commodities*. De veembedrijven zijn verenigd in de commissie Cacao van de Ondernemersvereniging Regio Amsterdam (ORAM).

Machinefabrikanten

Evenals de meeste cacao bedrijven heeft machinefabriek P.M. Duyvis een lange historie. De oprichter was als eerste uit de Duyvis-dynastie afgestudeerd als werktuigbouwkundige en koos in 1885 voor een eigen machinefabriek in plaats van verwerking van plantaardige oliën, zoals de rest van de familie. Op het gebied van cacao persen is het bedrijf al jaren lang wereldmarktleider, maar ook andere machines en apparaten voor de cacao- en chocoladesector zitten in het productiepakket. Sinds de overname in 2004 van het Amsterdamse bedrijf Wiener (vooral machines voor cacao vermalen) is dit in de Zaanstreek gevestigde bedrijf, met ongeveer 150 personeelsleden, de enige Nederlandse machinefabrikant voor de cacao- en chocoladesector. Ongeveer 70% van de omzet komt van opdrachten uit de cacao- en chocoladesector, waarvan ongeveer 85% uit het buitenland (export). Dit komt overeen met het patroon bij de andere agrarische producten die zijn onderzocht (hoofdstuk 3, 4 en 6): veel

toeleveranciers van sterke sectoren hebben eveneens internationaal een sterke positie; vaak is hun exportaandeel aanzienlijk hoger dan van hun 'klanten'. In feite zijn de veterinaire vaccins (hoofdstuk 7) een voorbeeld van een productgroep die op die basis sterk is geworden.

Transport

Er is gespecialiseerd transport met dekschuiten over de Zaan voor cacaobonen en -massa en speciale tankwagens voor cacao boter bestrijken grote delen van Europa. De aanvoer van de cacaobonen is niet langer in handen van de conventionele rederijen, maar wordt uitgevoerd met megabulkschepen of per containerdienst (TNO 2005, p. 8). Ongeveer 20% van de wereldproductie van cacaobonen wordt via de Amsterdamse haven aangevoerd, niet alleen voor Nederlandse cacao bedrijven maar ook voor chocoladefabrikanten in Duitsland en Zwitserland die de cacao massa en -boter voor eigen gebruik zelf maken (althans tot voor kort, zie paragraaf 5.5). Daarnaast worden cacaobonen per binnenschipvaart aangevoerd uit Antwerpen en Rotterdam. In dit verband moet Containerterminal De Vrede worden genoemd, met binnenvaart container shuttlediensten naar Amsterdam, Rotterdam (1 keer per dag) en Antwerpen (2 x per week), alsmede de Ter Haak Group in Amsterdam.

Cacaosubstituten. In de Zaanstreek bevinden zich twee belangrijke producenten van cacao substituten en andere speciaalvetten. De eerste is Loders-Croklaan, voorheen een onderdeel van Unilever en sinds 2002 onder de vleugels van IOI Corporation Berhad uit Maleisië. Het tweede bedrijf is Friwessa, begonnen als onderdeel van Wessanen en inmiddels een dochter van Karlshamm en Aarhus, twee grootmachten in vetten en cacao botersubstituten die in 2006 zijn gefuseerd.

Deze twee bedrijven maken grotendeels gebruik van dezelfde technologie en apparatuur als de cacao verwerkers, en hebben eveneens P.M. Duyvis als belangrijke toeleverancier.

Samenvattend: Er is sprake van een uitgebreid en hecht netwerk, dat zich inmiddels helemaal in de Zaanstreek en de Amsterdamse haven heeft geconcentreerd. De van oorsprong Nederlandse bedrijven zijn bijna volledig in buitenlandse handen overgegaan. Dit kan niet als een teken van zwakte worden opgevat: blijkbaar bezit het Nederlandse cacao cluster bepaalde voordelen die het voor buitenlandse concerns aantrekkelijk maken om zich hier te (blijven) vestigen. Deze voordelen komen in de volgende paragrafen aan bod.

5.3 De (thuis)markt

In Europa eten Zwitsers, Duitsers en Belgen de meeste chocolade. In Nederland ligt de consumptie per hoofd van de bevolking ongeveer de helft lager, zelfs in kg gemeten! (Choprabisco 2000, p. 30). De Europese cacao sector staat niet los van deze verschillen in consumptiepatroon. De chocolade-industrie is geconcentreerd

in Duitsland (in 2004 goed voor 15% van de wereldexport), België (14%), Frankrijk (7%) en Zwitserland. Nederland kende vroeger een omvangrijke chocolade-industrie, maar de oude vertrouwde chocolademerken zijn inmiddels overgegaan in Duitse handen. Een vergelijkbare tendens is te zien bij de Nederlandse chocolade-export: het wereltaandeel is sinds 1994 gedaald van 11% naar 7% (zie figuur 5.2). Ruim eenderde daarvan gaat naar Duitsland.

In termen van kwaliteit zit de Nederlandse chocolade niet in de hoogste regionen, dit in tegenstelling tot de *ingrediënten* van chocolade. De kracht van Nederland zit eerder in de halffabrikaten dan in het eindproduct.

Van die halffabrikaten zijn cacaomassa en -boter belangrijke ingrediënten voor de chocoladeproductie, samen met suiker. Cacaopoeder wordt vooral gebruikt als kleur- en smaakstof in een breed scala van de voedings- en genotmiddelenindustrie. De cacaosector kent dus twee verschillende afzetmarkten: een groot aantal zeer uiteenlopende voedings- en genotmiddelenbedrijven voor de cacaopoeder en een veel kleiner aantal chocoladebedrijven voor de cacaomassa en -boter. Geschat wordt dat er bij de cacao- en boter ongeveer 200 afnemers zijn en bij de cacaopoeder meer dan 1000.

Voor de Nederlandse cacaosector is de Nederlandse voedings- en genotmiddelenindustrie belangrijk. Die industrietak is in Nederland relatief groot; in Nederland behoort 26% van de industrie tot die sector, tegenover gemiddeld 13% voor de EU (De Bont et al. 2004). De nabijheid van die industrie maakt intensief contact mogelijk tussen de cacao-overwerkers en belangrijke afnemers over de kwaliteit en de variëteit van cacaopoeder. Volgens de gesprekspartners zijn alleen de Nederlandse bedrijven goed in staat poeder te maken en is *Dutch cocoa* wereldwijd nog steeds een begrip. De voedings- en genotmiddelenindustrie is dus als thuishmarkt minstens zo belangrijk als de chocoladeconsumptie van de Nederlanders. Die kritische thuishmarkt vertaalt zich blijkbaar in een sterke exportpositie. Niet alleen binnen de EU maar wereldwijd, zoals we zagen in tabel 5.5. Nederland heeft een aandeel van 60% of meer bij de import van de VS en Japan.

5.4 Factorvoordelen

5.4.1 Primaire factorfactoren

Vaak zijn de locatie én de kracht van een economische sector voor een belangrijk deel te herleiden tot historische factoren en ontwikkelingen. Specifiek voor de cacaosector hebben de West-Indische Compagnie en de kolonisatie van Suriname, destijds een grote producent van cacao-bonen, een grote rol gespeeld. Relevant lijkt ook het feit dat twee andere voormalige Nederlandse kolonies, Indonesië en Papoea-Nieuw-Guinea, altijd belangrijke producenten van cacao-bonen zijn geweest.

In de 19e eeuw kregen Nederlandse ondernemers als Blooker, Van Houten en Bendsdorp een internationale reputatie vanwege hun innovaties in de verwerking van

cacaobonen. Speciale vermelding verdient Van Houten, die als eerste poederchocolade produceerde door het persen van cacaoomassa. Ook geldt Van Houten als de ontdekker van de alkaliserings van de cacao. Dit proces, dat in het buitenland nog steeds als *dutching* bekend staat, veroorzaakt een sterkere smaak en andere kleur, en maakt het mogelijk om cacao-poeder in een groot aantal uiteenlopende producten te verwerken.

De infrastructuur is een andere belangrijke factor die het succes van de Nederlandse cacao-sector verklaart. Productielocaties die per schip makkelijk bereikbaar zijn, hebben een belangrijk voordeel, niet alleen vanwege de aanvoer van cacao-bonen, maar ook voor de (buitenlandse) afzet van eindproducten, de zogeheten dubbele logistiek. Alle nieuwe cacao-fabrieken worden dan ook in (grote) havens gevestigd.²⁹

Dat de Amsterdamse haven kon uitgroeien tot de grootste aanvoer- en overslaghaven van cacao ter wereld heeft meerdere oorzaken. Ten eerste vormt Amsterdam (samen met Rotterdam) een toegangspoort tot de economische kerngebieden van Noordwest-Europa, waar ook de chocoladesector is geconcentreerd. Ten tweede heeft Nederland ook aan de inputkant een gunstige positie in de internationale *supply chain*. Ruim 70 procent van de grondstoffen komt immers uit Afrika. Verder is sinds de Gouden Eeuw de wereldhandel in tropische producten in de Amsterdamse haven geconcentreerd. Wat betreft de infrastructuur heeft de Zaanse cacao-sector inmiddels twee nadelen. De eerste is dat niet langer Amsterdam maar Rotterdam de belangrijkste Europese haven is. Dit nadeel is ondervangen door de eerder genoemde binnenvaart shuttlediensten tussen Amsterdam en Rotterdam (en zelfs Antwerpen). Bovendien heeft Amsterdam haar achterstand als containerhaven de laatste jaren behoorlijk ingelopen, omdat steeds meer rederijen de nieuwe Ceres Paragon containerterminal aandoen (Financieel Dagblad, 4/4/06). Ernstiger is dat qua wegvervoer de cacao-sector aan de verkeerde kant van de Randstad ligt. Door het dichtslibben van de wegen in de Randstad vormt het transport over de weg, met name voor het vervoer van de vloeibare en verwarmde cacao-boter, een steeds groter knelpunt.

Wat betreft de meer immateriële productiefactoren profiteert de Nederlandse cacao-sector van het feit dat Nederland sterk is in logistiek en distributie. Voor *soft commodities* als cacao is dit uiterst belangrijk, vooral voor bedrijven als Cargill en ADM die in essentie op internationale logistiek zijn gericht. Bovendien zijn de havens in Nederland, zeker in vergelijking met Engelse en Franse havens, behoorlijk efficiënt, mede door de flexibele arbeidsverhoudingen en de organisatie van de haven.

5.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Dat veel Nederlanders meerdere talen spreken, is van oudsher een belangrijk kenmerk van het Nederlandse onderwijssysteem en wordt door de meeste gesprekspartners als een belangrijk concurrentievoordeel gezien.

Voor het overige is de bijdrage van de Nederlandse onderwijsinfrastructuur minder positief. De cacao-industrie heeft vooral behoefte aan technisch georiënteerde MBO-ers, en deze zijn nogal schaars vergeleken met technische LBO-ers en HBO-ers en

niet-technische MBO-ers. Speciale opleidingen en cursussen voor de cacaosector zijn er niet. Vaak maakt men gebruik van cursussen die in Duitsland of België worden aangeboden. Er is één uitzondering op dit algemene patroon. Samen met Aequor en SOL, het opleidings- en ontwikkelingsfonds voor de levensmiddelenindustrie, heeft een aantal cacao- en chocoladeverwerkende bedrijven een branche-eigen opleidingstraject ontwikkeld, waarvan het theoriegedeelte sinds kort via internet wordt aangeboden aan de medewerkers van de betrokken bedrijven (zie www.cacaochocolate.nl). Dit traject is mede tot stand gekomen dankzij subsidie van het ministerie van EZ. Een specifiek op de cacaosector gerichte kennisinfrastructuur ontbreekt in Nederland. Tot 1997 had het Voedingsinstituut van TNO een kleine afdeling cacao en oliën, maar door reorganisaties is deze verdwenen. Bedrijven als ADM en Cargill halen hun knowhow overwegend van researchcapaciteit die binnen concernverband aanwezig is. Voorheen was de NCCV de (branche)organisatie die onderzoek over niet-competitieve onderwerpen organiseerde. Nu valt dit onderzoek onder de ECA, die het vooral onderbrengt bij Duitse en Franse onderzoeksinstituten, zoals het CIRAD in Montpellier.

5.4.3 Innovatie en upgrading

Voor een juist beeld van de rol van innovatie in de cacaosector, en haar bijdrage aan de concurrentiekracht, moeten twee opmerkingen worden gemaakt. Ten eerste gaat het om halffabrikaten, zodat *upgrading* vooral het karakter heeft van kleine aanpassingen aan de wensen van de afnemers; dergelijke productinnovaties laten zich moeilijk vastleggen in statistieken en enquêtes. Vooral bij cacaopoeder hebben de laatste decennia vele vormen van verbetering en differentiatie plaatsgevonden, waarbij de Nederlandse bedrijven een duidelijke topositie hebben ingenomen door nieuwe variëteiten in smaak, kleur en geur te ontwikkelen in intensieve samenwerking met een breed scala van afnemers.

Ten tweede gaat het bij de cacaooverwerking om een relatief simpel productieproces, dat enerzijds zeer sterk is geautomatiseerd en anderzijds veel ambachtelijke kenmerken heeft. Cacaobonen zijn een natuurproduct, en evenals andere agrarische grondstoffen is voor het vervoer, de opslag en het verwerken een soort kennis nodig dat alleen valt te verwerven door jarenlange praktijkervaring: *tacit knowledge*. In dit verband is opmerkelijk dat er in de cacaosector weinig verloop is onder het werknemersbestand. In het algemeen geldt: cacao maken is niet zo moeilijk, goede kwaliteit leveren echter wel.

Bij de automatisering geldt min of meer hetzelfde, want de machines en apparaten voor de cacao- en chocoladesector zijn weliswaar in hoge mate gestandaardiseerd, maar specifieke aanpassingen zijn bijna altijd nodig. Er is intensief contact tussen P.M. Duyvis en de Nederlandse cacaobedrijven, gericht op het voortdurend verbeteren van machines, apparaten en de logistiek van het productieproces (procesinnovaties). Dat ze op een steenworp van elkaar liggen, zien beide partijen nog steeds als een groot voordeel.

Kortom, op innovatiegebied is de laatste honderd jaar weinig spectaculairs gebeurd. Wel was en is er een voortdurende stroom van kleine maar wezenlijke verbeteringen,

zowel aan de productenkant als in het productieproces. De in Nederland gevestigde cacao-bedrijven lijken voorop te lopen in dit proces van finetuning en upgrading, wat weerspiegeld wordt in de nog steeds zeer sterke concurrentiepositie.

5.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

De dynamiek tussen de verschillende spelers in de verschillende geledingen van de bedrijfskolom kan grotendeels beschreven worden aan de hand van het vijfkrachtenmodel van Porter (Porter 1980). Achtereenvolgens komen aan bod in hoeverre de cacao-overwerkers last hebben gehad of zullen krijgen van:

- Cacaosubstituten.
- De onderhandelingsmacht van de leveranciers uit de oorsprongslanden die zelf de cacao-bonen kunnen verwerken.
- De onderhandelingsmacht van de afnemers, in het bijzonder de chocolade- en andere delen van de V+G-industrie.
- Tot slot besteden we aandacht aan de interne rivaliteit, zowel binnen Nederland als tussen Nederland en andere cacao-overwerkende landen.

5.5.1 Substituten

Een van de ontwikkelingen die de cacao-overwerkende industrie kan bedreigen, is de vervanging van cacao-boter door goedkopere andere plantaardige vetten. De producenten van cacao-bonen hebben daar ook mee te maken.

Aan tientallen jaren onenigheid binnen de Europese Unie over de toevoeging van 'vreemde vetten' aan chocolade kwam een eind door de nieuwe richtlijn 2000/36/EG. Daarin staat dat toevoeging mogelijk is met maximaal 5% cacao-boterequivalenten, afkomstig uit zes specifieke tropische plantaardige vetten. Die toevoeging moet duidelijk op de verpakking staan. Als gevolg daarvan is in de Nederlandse Warenwet in 2003 een nieuw Warenwetbesluit Cacao- en chocolade opgenomen, zodat voortaan ook in Nederland (tot 5%) cacao-boter-ervangers zijn toegestaan.

In hoeverre vormt deze nieuwe Europese richtlijn een bedreiging voor de cacao-sector, in het bijzonder voor in Nederland gevestigde cacao-bedrijven? De vorige Porteraanlyse (Jacobs et al. 1990) wees op mogelijke negatieve gevolgen voor de Nederlandse cacao-sector. In het Fair Trade Jaarboek 2001 (p. 85) wordt bovendien gewezen op een berekening uit 1998, dat de nieuwe Europese richtlijn zou leiden tot een afname van de vraag naar cacao-bonen met 125 tot 200 duizend ton.

Deze veronderstelde bedreigingen vragen op zijn minst om een nuancering, om de volgende redenen:

- In de eerste plaats moet worden bedacht dat deze richtlijn alleen geldt voor producten die onder het label 'chocolade' verkocht worden. Er zijn tal van producten waarvoor chocolade als coating dient, zoals koekjes, candy bars en ijs. Voor die producten waren en zijn cacao-boter-ervangers toegestaan (zolang ze geen

chocolade worden genoemd) en brengt de nieuwe richtlijn dus geen verandering teweeg.³⁰

- Ten tweede zien we het afgelopen decennium geen teruggang in de productie of de verwerking van cacaobonen. Integendeel, de laatste jaren is de verwerkingscapaciteit in de cacaoverwerkende industrie juist sterk uitgebreid.
- Ten derde hebben de gesprekspartners de bedreiging door cacaobotervervanging niet genoemd of niet als ernstig gekwalificeerd.
- Tot slot moet worden bedacht dat Nederland ook vrij sterk is in de productie van cacaosubstituten en andere speciaalvetten (zie paragraaf 5.2).

5.5.2 Onderhandelingsmacht van de toeleveranciers

Zoals bij de meeste *soft commodities* die relatief kleinschalig worden geproduceerd het geval is, hebben de producenten van cacaobonen heel weinig onderhandelingsmacht. De bedreiging is veel meer dat een groot gedeelte van de verwerkingscapaciteit naar de oorsprongslanden wordt verplaatst, vooral omdat de in Nederland gevestigde bedrijven onderdeel zijn van concerns die wereldwijd opereren en nu al fabrieken in sommige oorsprongslanden hebben. Overheveling naar de oorsprongslanden heeft echter allerlei nadelen en belemmeringen, die vooral gelden voor de Afrikaanse cacao producenten.

- Deze landen kennen klimatologische omstandigheden die niet zo geschikt zijn voor de opslag en verwerking van cacaobonen.
- Als er in een fabriek onderdelen kapot zijn of assistentie van buitenaf nodig is, wordt het probleem hier binnen 24 uur verholpen. Wat betreft de techniek (internet, vliegverbindingen) zou dat in de oorsprongslanden inmiddels ook kunnen, maar door allerlei niet-technische omstandigheden (bureaucratie, mentaliteit) duurt het daar in de praktijk veel langer voordat het euvel is verholpen. Anders gezegd: qua productiekosten zijn de oorsprongslanden weliswaar superieur maar qua transactiekosten zeker niet.
- Bijna alle oorsprongslanden hebben hoge invoerrechten en talrijke administratieve hindernissen voor de invoer van cacaobonen uit andere landen (zogenoemde Zuid-Zuid belemmeringen).
- Bovengenoemde factoren zorgen ervoor dat de cacao producten die in de oorsprongslanden geproduceerd worden, meestal een lage maar in ieder geval weinig uniforme kwaliteit hebben, waarvoor een beperkte afzetmogelijkheid bestaat.³¹
- Tot slot moet erop worden gewezen dat de Westerse landen tot dusver voor grondstoffen (zoals cacaobonen) een veel lager invoertarief hanteren dan voor verwerkte producten (zoals cacao poeder en -boter), zodat het niet erg aantrekkelijk is grondstoffen te verwerken in het land van oorsprong. Dit staat bekend als tariefsescalatie en wordt vaak tot de Noord-Zuid belemmeringen gerekend.

Deze nadelen vinden hun neerslag in de volgende cijfers van de ICCO: werden in de periode 1992-97 gemiddeld 29,5% van de cacaobonen in de oorsprongslanden verwerkt, in 2004-06 lag dit percentage niet heel veel hoger, op gemiddeld 37,3%. Deze stijging kwam bovendien uitsluitend voor rekening van Ivoorkust, waar de drie grote cacaobedrijven een fabriek hebben staan, en van Maleisië, de thuishaven van een van de weinige nieuwe spelers in de internationale cacaosector, Petra Foods.

In het algemeen kan worden gesteld dat de oorsprongslanden pas een serieuze bedreiging zullen worden zodra:

1. daar de transactiekosten omlaag gaan;
2. bij de onderhandelingen in het kader van de World Trade Organization (WTO) de huidige tariefmuren grotendeels worden afgebroken.

Maar zelfs dan zal een groot gedeelte van de cacaoverwerking in Nederland blijven, vanwege de eerder genoemde factorvoordelen die de cacaosector hier geniet.

5.5.3 Onderhandelingsmacht van de afnemers

Enkele decennia geleden kon men nog spreken van één gecombineerde cacao- en chocolade-industrie, omdat bijna alle bedrijven in hoge mate verticaal geïntegreerd waren, in de zin dat het hele productieproces, van boon tot chocolade, plaatsvond binnen afzonderlijke, vertikaal geïntegreerde ondernemingen. Wat niet zo verwonderlijk is, omdat twee van de drie tussenproducten, massa en boter, voor de fabricage van chocolade zijn bestemd terwijl cacao-poeder aanvankelijk een restproduct was. Naast deze geïntegreerde bedrijven was een groot aantal (internationale) handelaren actief, alsmede diverse op- en overslagbedrijven.

Sinds de jaren 1960 was eerst sprake van schaalvergroting en diversificatie³² gevolgd door een toenemende specialisatie in de cacao- en chocoladesector. Vooral de afgelopen tien jaar trokken chocoladebedrijven zich terug uit de cacaoverwerking. Zo verkocht Nestlé, in 2000 nog nr. 4 in de cacaoverwerking, in 2004 haar cacaofabrieken in York en Hamburg aan Cargill. Eerder stootte Nestlé bedrijfsonderdelen af in Italië, Maleisië, Nederland, de Verenigde Staten, Brazilië en Mexico. In feite zijn Cadbury en Ferrero nog de enige geïntegreerde chocoladebedrijven.³³

De specialisatie aan de 'chocoladekant' verliep parallel aan de integratiebeweging aan de 'handelskant'. Internationale concerns als ADM en Cargill waren aanvankelijk voornamelijk handelaren met veel transport- en opslagcapaciteit. De afgelopen vijftien jaar zijn ze meer en meer verwerkers geworden. In de laatste jaren gingen zij nog een stap verder in de richting van voorwaartse verticale integratie door bedrijven over te nemen in de industriële chocolade (couvertures). Zo heeft Cargill in 2003 de chocoladeproducent OCG Cacao (met vestigingen in Frankrijk, België en het Verenigd Koninkrijk) overgenomen. In 2006 heeft ADM eveneens een fabrikant van industriële chocolade opgekocht. Bij aanpalende sectoren, zoals bij plantaardige oliën en vetten, zien we een vergelijkbare ontwikkeling: eindproducenten als Unilever en Kraft hebben de laatste jaren alle voorfasen afgestoten aan opkomende ingrediëntenleveranciers als ADM, Cargill en enkele Maleisische bedrijven.

Samenvattend is de trend dat de cacaoverwerkers zich steeds meer ontwikkelen tot ingrediëntenproducenten die aan eindfabrikanten als Mars en Nestlé leveren. Aan beide kanten van de voortdurend in beweging zijnde scheidslijn tussen ingrediënten- en eindproducenten opereren grote internationale concerns die goed tegen elkaar opgewassen zijn. Om een idee te geven van enorme schaalvergroting die in de cacao-sector heeft plaatsgevonden: het aantal bedrijven in Europa is vanaf begin jaren 1990 gedaald van ongeveer veertig naar slechts negen in 2000 (Kaplinsky 2004). De top drie, ADM, Cargill en Barry Callebaut, heeft wereldwijd een marktaandeel van 42% (ICCO).

5.5.4 Concurrentie binnen de bedrijfstak

De combinatie van rivaliteit en samenwerking op de thuismarkt, die volgens Michael Porter zo kenmerkend is voor succesvolle economische clusters, geldt ook voor de Nederlandse cacaosector. Vooral de relatie tussen De Zaan (ADM) en Gerkens (Cargill) is zeer competitief. De rivaliteit, die een lange geschiedenis kent, wordt waarschijnlijk versterkt door het feit dat hun buitenlandse moedermaatschappijen op tal van markten elkaars concurrenten zijn.

Aan de andere kant is een gezamenlijk optreden snel geregeld zodra er een dreiging van buitenaf komt of sectorspecifieke problemen ontstaan. De sector is immers klein, iedereen kent elkaar al jaren en men komt elkaar veelvuldig tegen bij of via de andere spelers in het netwerk.

Wat betreft de buitenlandse concurrentie is in paragraaf 5.1.3 geconstateerd dat deze vooral afkomstig is van Maleisië en Frankrijk.

Maleisië

Tabel 5.1 laat zien dat het aandeel van dit land in de cacaoverwerking in tien jaar tijd bijna is verdubbeld, terwijl de productie van cacaobonen terugliep van 5,9% naar 0,9% van de wereldproductie. Bij de cacaoboter heeft Maleisië zijn sterke positie in de VS verder uitgebouwd en de koppositie in Japan van Nederland overgenomen (tabel 5.5). Ook steeg zijn aandeel op de wereldexportmarkt voor *cacaopoeder*. Volgens de UN-statistieken heeft Maleisië nog geen sterke positie op de Amerikaanse markt (tabel 5.5), maar dat wordt door de gesprekspartners tegengesproken. Ook geven zij aan dat er in Zuidoost-Azië tot dusver een sterke vraag naar cacaopoeder is, zodat Maleisië buiten die regio nog niet zo actief is.

Andere landen in Zuidoost-Azië, zoals Vietnam, bouwen aan een eigen cacao-industrie. Zij kunnen samen met Maleisië een geduchte concurrent voor Nederland worden. Volgens een van de gesprekspartners is driekwart van de nieuwe productiecapaciteit de afgelopen jaren in Zuidoost-Azië terecht gekomen. Hoe groot die concurrentie uiteindelijk wordt, hangt mede af van de volgende factoren:

- De ontwikkeling van een chocolade-industrie in Japan en andere landen in Zuid- en Oost-Azië, omdat de afzet van cacaomassa en -boter sterk afhankelijk is van nabij gelegen chocoladebedrijven;
- De beschikbaarheid van cacaobonen vanuit de eigen regio, omdat tot dusver de meeste (goede) cacaobonen uit Afrika komen.

Frankrijk

Ook Frankrijk heeft marktaandeel van Nederland afgesnoept, niet alleen bij cacao­boter (in Zwitserland en België) maar ook bij cacao­poeder (in België en de VS). Het is de vraag in hoeverre de opmars van Frankrijk te maken heeft met het feit dat Antwerpen in relatief korte tijd is uitgegroeid tot de tweede cacao­haven van Europa. Werd in 1990 slechts 41 duizend ton cacao­bonen in Antwerpen overgeslagen, in 2003 was het overslag­volume gestegen tot 318 duizend ton (TNO 2005, p. 8). Ook Duinkerken, Le Havre en Rouen lijken, volgens het TNO-rapport steeds belangrijker te worden voor de handel en overslag van cacao­bonen.

Tabel 5.6 laat zien dat de Belgische import van cacao­bonen zeer sterk is toegenomen, van \$89 naar \$473 miljoen. De groei van de Nederlandse import is veel kleiner, in procenten van de totale wereldimport is die zelfs gedaald van gemiddeld 20% in 1999/2000 naar 18% in 2003/2004. Opmerkelijk is ook het verschil in de omvang van de *export* van cacao­bonen. De Nederlandse export daalde en de Belgische verviervoudigde.

Tabel 5.6: Import en export cacao­bonen door Nederland en België

	Nederland		België	
	1999/2000	2003/04	1999/2000	2003/04
import	561	726	89	473
export	77	25	44	181

Bron: UNcomtrade. Bedragen in \$ miljoen.

Eerder is geconstateerd dat de Zaanstreek aan de verkeerde kant van de Randstad ligt, zeker zolang de randstedelijke verkeersproblematiek niet wordt opgelost. In combinatie met de opkomst van de Antwerpse haven en de terreinwinst van Frankrijk lijkt de topositie van Nederland niet langer vanzelfsprekend.

5.5.5 Samenvatting

De concurrentiepositie van de Nederlandse cacao­sector wordt op korte termijn niet ondermijnd door cacao­substituten of door de Afrikaanse oorsprong­landen. Evenmin vormt de onderhandelingsmacht van de chocolade­bedrijven een serieuze bedreiging. Integendeel, de cacao­overwerkers rukken steeds meer op in de bedrijfskolom voor (industriële) chocolade. Bovendien wordt de chocolade­sector steeds minder relevant voor de Nederlandse cacao­overwerkers omdat een groeiend deel van de export uit cacao­poeder bestaat (tabel 5.2). Dit halffabrikaat kent een groot aantal toepassingen en afnemers, en dat zal in de nabije toekomst waarschijnlijk nog meer stijgen vanwege de toenemende voorkeur voor natuurlijke smaak- en kleurstoffen en het feit dat cacao­poeder meestal slechts een fractie van de kostprijs uitmaakt. Alleen de opkomst van Maleisië en Frankrijk vormen een gevaar voor de Nederlandse hegemonie.

5.6 De overheid

Alvorens uitspraken te doen over de rol van de overheid, eerst wat informatie over twee stimuleringsprogramma's waar LNV bij betrokken is:

- Meerjarenafspraken energie-efficiency;
- Subsidieregeling duurzame ontwikkeling cacao- en chocoladesector.

Meerjarenafspraken energie-efficiency

Vanaf 1992 heeft de overheid, met name de ministeries van EZ en LNV, in het kader van het energiebesparingsbeleid met een groot aantal sectoren een Meerjarenafspraak (MJA) gemaakt over de verbetering van de energie-efficiency. Een van die sectoren is de cacaooverwerkende industrie, die zich bij monde van de toenmalige Nederlandse Cacao en Cacaoproducten Vereniging (NCCV) in 1998 ten doel stelde om in 2005 de energie-efficiency met 18% te verbeteren ten opzichte van 1995. Ondermeer door regeneratieve naverbranding in te zetten, was in 2001 al een verbetering van 22% gerealiseerd, zodat de MJA-doelstelling ruimschoots en vroegtijdig is gehaald.

De nieuwe fase in het MJA-programma, aangeduid als MJA2, richt zich vanaf 2006 ook op energiezuinige productontwikkeling en duurzame energie, en heeft een nauwe relatie met de milieuvergunningverlening. Het energieverbruik is in de cacaosector relatief hoog, mede omdat zowel voor het verwarmen als voor het koelen energie nodig is. Aardgas is hier de belangrijkste energiedrager, met in 2004 een energiegebruikaandeel van 57%.

Subsidieregeling duurzame ontwikkeling cacao- en chocoladesector

In december 2003 heeft LNV een subsidieregeling ingesteld om de duurzame ontwikkeling van de cacao- en chocoladesector te stimuleren.³⁴ Het begrip duurzaamheid is breed gedefinieerd en niet beperkt tot milieuaspecten. Het heeft ook betrekking op de sociaal-economische duurzaamheid van de cacao-teelt in de oorsprongslanden, op voedselveiligheid van cacao- en chocolade, en op systeem-, proces- of productinnovaties die leiden tot een versterking van de economische structuur van de sector.

Opvallend is dat Nederlandse kennisinstellingen nauwelijks participeren in dit programma. Een van de uitzonderingen is het NIZO, dat (samen met het Belgisch/Franse concern Barry Callebaut) een project heeft ingediend ter verbetering van de oplosbaarheid van cacao in water. Verder is TNO betrokken bij een project van ORAM over de bestrijding van ongedierte bij de opslag van cacao-bonen. De WUR heeft wel projecten ingediend, maar geen daarvan is gehonoreerd. Het zijn vooral Engelse kennisinstellingen die tot dusver intensief van deze regeling gebruik hebben gemaakt. Ook de Nederlandse bedrijven zijn niet intensief betrokken bij projecten die in het kader van deze regeling zijn goedgekeurd. Uitzonderingen vormen het project van ADM en Masterfoods om de cacao-keten in Kameroen te versterken, en de ontwikkeling van meetapparatuur door Optisense voor het opsporen van kankerverwekkende mycotoxines.

Algemeen

De cacaoverwerkende industrie heeft zowel met het ministerie van Economische Zaken (EZ) als van LNV te maken. In de jaren 1970 is afgesproken dat vanuit de Rijksoverheid LNV de eerstverantwoordelijke zou zijn voor de voedings- en genotmiddelenindustrie (m.u.v. tabaksverwerking) maar tevens dat deze industrie ook gebruik kon maken van het EZ-instrumentarium. Dit is dan ook de reden dat EZ de eerder genoemde scholingscursus heeft gesubsidieerd, en niet LNV. Tevens kan de cacaosector participeren in de *Food & Nutrition Delta* die in 2006 door EZ is opgericht.

De rol van LNV richting cacaosector had in de afgelopen jaren vooral betrekking op overleg in het kader van nieuwe of aangepaste regelgeving op internationaal niveau, zoals bij de aanpassing van de EU-richtlijn over Cacao- en Chocoladeproducten (zie paragraaf 5.5 over substituten) en bij het tot stand komen van de nieuwe Internationale Cacao Overeenkomst die in 2001 is afgesloten.

Voor de rest is de Nederlandse overheid niet zo actief in en voor de cacaosector, en wordt pas actie ondernomen als door een van de betrokken partijen een probleem wordt gesignaleerd waar de overheid iets aan zou kunnen doen (het piepsysteem). Deze betrekkelijk passieve rol van de overheid wordt waarschijnlijk in de hand gewerkt door het ontbreken van een branchevereniging.

5.7 Slotbeschouwingen

5.7.1 Belangrijkste conclusies

Nederland is sterker in de ingrediënten (cacaoproducten) dan in het eindproduct (chocolade). Dat komt vooral tot uiting sinds geïntegreerde cacao- en chocoladebedrijven niet langer dominant zijn en er een scheiding is ontstaan tussen ingrediënten en eindproducenten. In het verlengde daarvan ontstaat een geografische specialisatie met voor Noordwest-Europa: cacao in Nederland en Frankrijk; chocolade in Duitsland, Zwitserland en België.

Bij cacaoverwerking is het succes van Nederland vooral te herleiden tot (de combinatie van) de volgende elementen:

- Nergens in de wereld is het cacaonetwerk zo compleet als in de Zaanstreek/ Amsterdam.
- Zowel voor de cacaooter als voor de cacaopoeder geldt dat de afnemers van de Nederlandse cacao-bedrijven relatief dichtbij zitten, hoge eisen stellen en een grote afzetmarkt vormen.
- Nederland beschikt over verschillende productiefactoren die uitermate gunstig zijn, zoals een uitstekende waterweginfrastructuur, de centrale ligging in de mondiale handelsstromen en een internationale uitstraling (talenkennis, historie en mentaliteit).

Dit alles ondergraaft de bij buitenstaanders vaak gehoorde stelling dat “verwerkers en handelaren relatief *footloose* zijn” (TNO 2005, p. 19). Integendeel, verplaatsing van een

onderdeel van een sterk netwerk kan alleen als een groot deel van het hele netwerk 'mee verhuist'. Het betekent ook dat het lang duurt alvorens een nieuw concurrerend netwerk, inclusief geavanceerde thuismarkt, kan worden gecreëerd. Om die reden zal Nederland voorlopig zijn leidende positie in de cacaosector behouden, al valt een krimp zeker niet uit te sluiten.

5.7.2 SWOT-analyse

Tabel 5.7: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Geschiedenis. • Nederland als toegangspoort tot West-Europa met sterke chocoladesector. • Uitstekende waterweginfrastructuur. • Internationale uitstraling van Nederland. • Hoog niveau van ambachtelijke kennis van cacao. • Hecht cluster van verwante activiteiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtslibbend wegennet in Randstad. • Grondstoffen komen overwegend uit politiek instabiele landen. • Gebrekkige kennisinfrastructuur.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Eindproducenten gaan nog meer uitbesteden. • Natuurlijke smaak- en kleurstoffen, zoals cacaopoeder, worden belangrijker. • Stijgende chocolade consumptie bij inkomensgroei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschuiving cacaosector naar Noord-Frankrijk. • Concurrentie vanuit ZO-Azië. • Afbouw Noord-Zuid belemmeringen in het kader van WTO onderhandelingen.

5.7.3 Discussie

De analyse van de ontwikkelingen in de internationale en Nederlandse cacaosector geeft tot slot aanleiding tot de volgende discussiepunten:

1. Heeft de cacaosector voldoende maatschappelijk draagvlak (*licence to produce*)? De chocoladesector is herhaaldelijk negatief in het nieuws, variërend van mensonterende situaties op plantages tot het probleem van obesitas. Het is de vraag in hoeverre en wanneer dat in Noordwest-Europa leidt tot een dalende consumptie, en dus tot minder cacaooverwerking.
2. In hoeverre vormt biologische chocolade (*organic cocoa*) een nieuwe trend, waarop beter ingespeeld moet worden? Het aandeel van dit nicheproduct is nu weliswaar minder dan een half procent, maar de groei is in sommige landen zeer hoog (ICCO 2006); het Belgische Barry Callebaut is behoorlijk actief op dit terrein, dit in tegenstelling tot de in Nederland gevestigde bedrijven.

3. Wat zijn de gevolgen van de drastische verlaging van de EU-subsidies op suiker? Aangezien chocolade naast cacao­boter en -­massa ook uit suiker bestaat, zou de (­industriële) chocoladesector ver­plaatst kunnen worden naar de nieuwe suikergebieden die ook enige traditie hebben met cacao­verwerking, zoals Noord-Frankrijk of Brazilië. Of geeft de naar verwachting sterk stijgende invoer van rietsuiker Nederland juist een voordeel met zijn havens en logistieke ligging?
4. Naast cacao­boter en -­poeder omvat de Nederlandse export top tien nog drie andere agrarische producten uit de tropen: kokosolie, cashewnoten en aardnootolie (Jacobs en Lankhuizen 2005). Verder presteert ons land ook bij soja en palmolie niet slecht, zodat de vraag rijst in hoeverre het 'cacaomodel' ook bij andere tropische producten kan worden toegepast, in de zin dat de traditioneel sterke Nederlandse positie in handel en logistiek wordt aangevuld met allerhande verwerkingsactiviteiten.
5. Aangezien producenten van eindproducten in de voedselketen steeds meer productieactiviteiten afstoten, niet alleen bij cacao maar ook bij andere agrarische producten, is het de vraag op welke manier de kracht van Nederland als ingrediënten­producent (nog) beter kan worden benut, bijvoorbeeld wat betreft de benodigde kennis­infrastructuur.

6. Varkens: Vleesgeworden Veerkracht

Hein Vrolijk

“De omvang van de varkenshouderij zal in de komende jaren verder afnemen” schreven onderzoekers van het Landbouw Economisch Instituut (LEI) in 2003 bij een vooruitblik op 2007. In vergelijking met 2002 verwachtte het LEI voor de export een halvering bij de biggen en een daling van ongeveer eenderde bij de slachtvarkens. Een veel te sombere toekomstverwachting, zo blijkt achteraf. Sinds 2003 is de export juist gestegen, en ligt in 2005 voor vleesvarkens op 2,8 miljoen stuks per jaar (bijna twee keer zoveel als voorspeld voor 2007!) en voor biggen op maar liefst 4 miljoen stuks (bijna drie keer zoveel). Ook voor 2006 wijzen de cijfers van het Productschap voor Vlees en Eieren (PVE) op een sterk stijgende export. Er werden wederom 2,8 miljoen vleesvarkens aan het buitenland verkocht en de export van biggen is verder gestegen naar 4,6 miljoen stuks.

Is dit een tijdelijke opleving van deze agrarische sector die sinds 1985, na twee decennia van onstuimige groei, een paar gevoelige klappen heeft gekregen, met als dieptepunt de varkenspest in 1997 toen ongeveer tien miljoen varkens zijn afgemaakt en de export nagenoeg stil lag? Of laat de recente ontwikkeling zien dat de Nederlandse varkenshouderij over een concurrentiekracht beschikt die er iedere keer weer voor zorgt dat deze sector allerlei problemen te boven komt?

6.1 De sector

Deze paragraaf geeft eerst een afbakening van het onderzoek, gevolgd door een korte schets van de ontwikkeling die de Nederlandse varkenssector de laatste decennia heeft doorgemaakt, ook op de wereldexportmarkt.

6.1.1 Afbakening

In de statistieken van het CBS en het LEI wordt onderscheid gemaakt tussen bedrijven met fokzeugen, die biggen ‘produceren’ (vaak aangeduid als vermeerderings- of zeugbedrijf), en bedrijven waar deze biggen slachtrijp worden gemaakt (vleesvarkenbedrijf of mesterij).

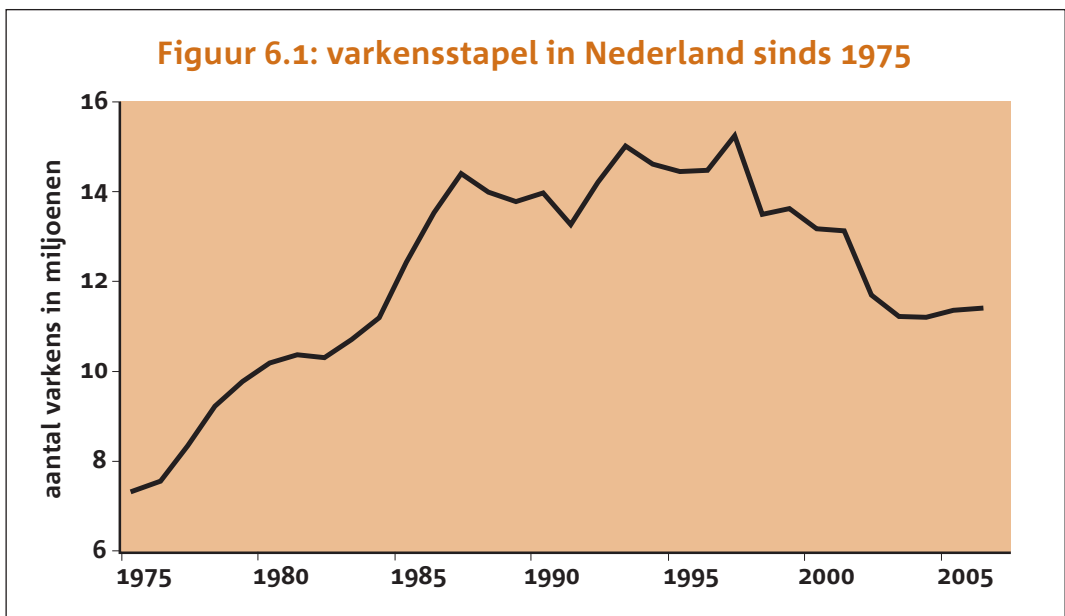
In de wereldhandelsstatistiek gaat het om de volgende twee GN-categorieën binnen de rubriek ‘levende varkens’

- 010391: varkens die minder wegen dan 50 kg (biggen);
- 010392: varkens die meer wegen dan 50 kg (ook wel aangeduid als vlees-, mest- of slachtvarkens).

Deze statistiek onderscheidt nog een derde categorie in de rubriek ‘levende varkens’, namelijk *live pure-bred breeding* (010310), in de Nederlandse literatuur meestal aangeduid als fokvarkens. Ook dit onderdeel van de varkensketen komt in deze studie aan de orde. De slachterijen blijven buiten de analyse, hoewel deze en volgende schakels in de bedrijfskolom (zie figuur 6.3) niet zullen ontbreken in de behandeling van de thuismarkt (paragraaf 6.3).

6.1.2 De sector in cijfers

Vanaf 1955 begint de Nederlandse varkensstapel snel te groeien: van 2 miljoen naar 14 miljoen in 1987, om daarna tot 2000 ongeveer op dat niveau te blijven (figuur 6.1). Vervolgens is er weer sprake van een daling, mede door de opkoopregeling die de overheid destijds had ingesteld. In de periode 2004 - 2006 blijft het aantal varkens redelijk stabiel met ongeveer 11 miljoen varkens. De varkensstapel bestaat volgens het CBS nu voor ongeveer 60% uit biggen, 30% uit vleesvarkens en 10% uit fokvarkens.

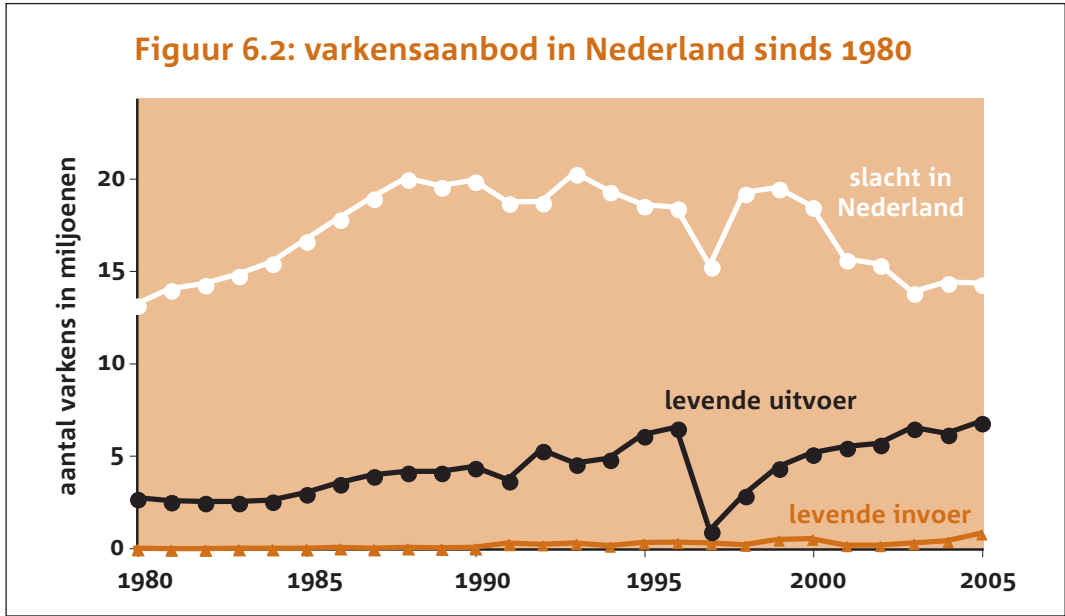


Bron: LEI

Het aantal bedrijven met varkens is door een voortdurende schaalvergroting gedaald van ruim 55.000 in 1975 via bijna 30.000 in 1990 naar ongeveer 9000 in 2006. Deze sterke daling had vooral betrekking op het aantal bedrijven waar het houden van varkens een nevenactiviteit was (naast akkerbouw of andere vormen van veehouderij). Het aantal bedrijven met de varkenshouderij als hoofdtaak bleef tot 1990 betrekkelijk stabiel. Daarna trad ook bij die categorie een daling op, van ongeveer 9.500 bedrijven naar 4.300 in 2005.

Figuur 6.2 toont de ontwikkeling in het afgelopen decennium van het varkensaanbod (de productie), dat hoger ligt dan de varkensstapel omdat een zeug in de regel twee keer per jaar biggen werpt. Zichtbaar is dat een steeds kleiner gedeelte van de in Nederland geproduceerde varkens terecht komt bij de Nederlandse slachterijen en een steeds groter deel als levende varkens de grens over gaat. Die toename komt vooral door de gestegen export van biggen, zoals elders in dit hoofdstuk naar voren komt.

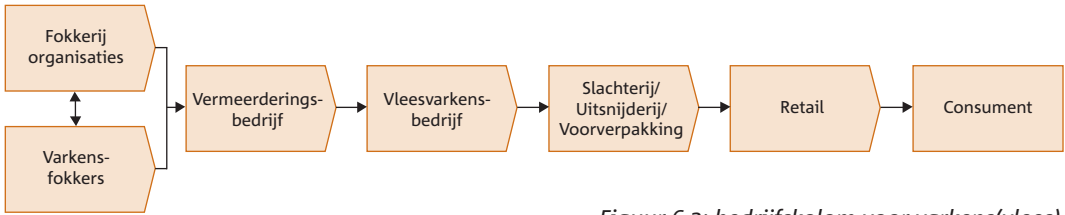
Figuur 6.2: varkensaanbod in Nederland sinds 1980



Bron: PVE.

6.1.3 Productie- en distributieproces

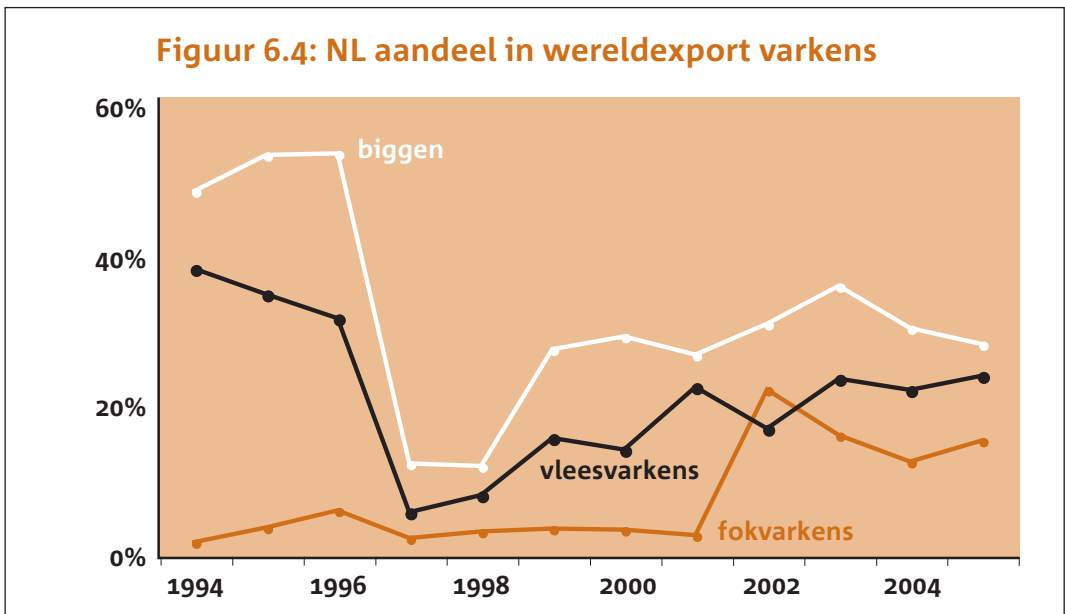
De varkenssector kent een eenvoudige productiekolom die begint bij de fokkerijorganisaties. Deze fokken hun eigen lijnen op fokbedrijven, conform EU richtlijn 88/661/EEC. Met deze rassen/lijnen kunnen de subfokbedrijven zeugen en beren met de gewenste genetische eigenschappen kruisen. De gelten (zeugen die nog geen biggen hebben gegeven) komen vervolgens terecht op vermeerderingsbedrijven die zich richten op het produceren van biggen die geschikt zijn voor de vleesproductie. Na de geboorte blijven biggetjes drie tot vier weken bij de moederzeug. Als de biggen ongeveer 10 weken oud zijn, worden ze geleverd aan een vleesvarkensbedrijf. In iets meer dan honderd dagen groeien de varkens van 25 naar ongeveer 115 kg. Daarna gaat een varken naar de vleesverwerkende sector, bestaande uit een slachterij, een uitsnijderij/uitbeenderij en een voorverpakker. Vooral de voorverpakker is in Nederland belangrijk geworden, omdat het vlees in de supermarkt inmiddels voor meer dan viervijfde uit voorverpakt vlees bestaat (Hoste et al. 2004, p.9). Supermarkten nemen in Nederland ruim de helft van de omzet in varkensvlees voor hun rekening, de rest gaat via de buitenhuishoudelijke markt (35%), zoals horeca en instellingen, en via de slagerijen (9%) naar de consument.



Figuur 6.3: bedrijfskolom voor varkens(vlees)

Ook het productieproces is in de varkenshouderij relatief eenvoudig, althans van oorsprong. Wat men nodig had, was een stal, het aanvoeren van veevoer, het verzorgen van de varkens en het afvoeren van de mest. Over de hele wereld worden nog steeds de meeste varkens volgens dit zogeheten *back yard* principe gehouden. In Nederland ontstonden in jaren 1960 de eerste gespecialiseerde en grootschalige varkenshouderijen, met name op de schrale zandgronden in Noord-Brabant, Limburg, Gelderland en Overijssel.

6.1.4 De Nederlandse exportpositie uitgediept



Bron: UNcomtrade.

Figuur 6.4 toont de ontwikkeling van het aandeel van Nederland in de wereldexport voor de volgende productgroepen: biggen, vleesvarkens en fokvarkens.

Het Nederlandse aandeel in de wereldexport is tot 1997 vooral bij biggen zeer hoog. Vanwege de varkenspest is er in 1997 een dramatische daling. De daarop volgende jaren laten een structurele stijging zien. Het niveau van biggen en slachtvarkens blijft in 2004-2005 echter nog steeds ver onder het niveau van voor 1997. Bij de fokvarkens is dat heel anders: tot 2001 was het aandeel minder dan 5% en daarna ligt het tussen 13% en 23%.

Tabel 6.1: omvang en samenstelling export levende varkens

categorie	waarde (\$ mln.)				percentage			
	Wereld		Nederland		Wereld		Nederland	
	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05	'94/95	'04/05
fokvarkens	37	77	1	11	3	3	0	2
biggen	275	604	142	178	19	25	25	30
vleesvarkens	1155	1714	423	400	78	72	75	68
totaal	1467	2395	566	589	100	100	100	100
Bron: UNcomtrade.								

Uit de omvang en samenstelling van de export, weergegeven in tabel 6.1, valt af te leiden dat Nederland een stijgend marktaandeel kent voor fokvarkens en biggen in de periode tussen 1994 en 2004. Daarentegen heeft het marktaandeel van vleesvarkens in deze periode een duidelijke daling doorgemaakt. De totale Nederlandse exportwaarde van levende varkens (uitgedrukt in dollars) is per saldo licht gestegen. Fokvarkens hebben een klein aandeel in de wereldexport. In kwantitatief opzicht is de stijging van het marktaandeel voor die categorie dus zo niet belangrijk geweest. Ook biggen leggen weinig gewicht in de schaal als de export in geld wordt uitgedrukt; in aantallen gaan er veel meer biggen dan slachtvarkens over de grens. Deze categorie heeft een steeds groter aandeel gekregen in de wereldhandel, vooral in de Nederlandse export.

Nederland concurreert alleen met andere Europese landen, en niet met Amerikaanse of Aziatische landen die ook levende varkens exporteren. De internationale handel in levende varkens vindt namelijk uitsluitend binnen en niet tussen werelddelen plaats, hoofdzakelijk vanwege transportkosten. Europa, Noord-Amerika en Oost-Azië zijn drie min of meer afgescheiden regionale markten, zodat niet gesproken kan worden van een echte wereldmarkt.³⁵

Dit blijkt ook uit tabel 6.2 waarin de belangrijkste afzetgebieden worden genoemd. De Nederlandse varkens gaan vooral naar Duitsland en Spanje, en dat in toenemende mate. Bovendien geldt dat voor alle categorieën levende varkens; alleen bij de vleesvarkens ontbreekt Spanje als belangrijk importland.

Tabel 6.2: geografische verdeling van de Nederlandse export

categorie	belangrijkste afzetgebieden NL-export			patroon vanaf 1999
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
fokvarkens	Spanje (40%)	Duitsland (31%)	België (14%)	aandeel van ES en DE gestegen
biggen	Duitsland (46%)	Spanje (20%)	Italië (8%)	DE gestegen, IT en ES gedaald
vleesvarkens	Duitsland (75%)	Hongarije(10%)	Italië (10%)	DE en HU gestegen, IT gedaald

Bron: UNcomtrade. Cijfers hebben betrekking op 2005.

Tabel 6.3: veranderingen NL aandeel in de import

importland	categorie	exportland	1999	2005
Duitsland	biggen	Nederland	58%	44%
		Denemarken	38%	55%
	slachtvarkens	Nederland	66%	75%
		Denemarken	15%	17%
Spanje	biggen	Nederland	69%	79%
	slachtvarkens	Nederland	21%	15%
België	biggen	Nederland	56%	81%
	slachtvarkens	Nederland	43%	61%

Hoewel vanaf 1999 een steeds groter deel van de Nederlandse export naar Duitsland ging, en in geld uitgedrukt deze export meer dan verdubbelde, is het aandeel van Nederland in de Duitse import van biggen gedaald, en dat van Denemarken gestegen. Anders gezegd: Duitsland heeft in die periode heel veel meer biggen geïmporteerd, en Denemarken heeft daarvan meer geprofiteerd dan Nederland. Bij slachtvarkens is het omgekeerde het geval.

In Spanje en België is Denemarken nog geen serieuze concurrent van Nederland. Vooral in België heeft Nederland een sterke positie, maar in geld uitgedrukt is de Nederlandse export relatief klein. In paragraaf 6.3 komt de verminderde afzet naar Italië aan de orde.

6.2 Het netwerk

Veevoedersector

Deze sector is van groot belang omdat veevoer voor ongeveer 50% verantwoordelijk is voor de kostprijs in de varkenshouderij (Hoste et al. 2004, p. 29). In combinatie met het feit dat Nederland relatief veel intensieve veehouderij heeft, zorgt dat voor een relatief grote veevoedersector, met een werknemersbestand van 9000 mensen. Van de omzet bestaat ruim 40% uit varkensvoeder (Hoste et al. 2004).

De kern van deze sector bestaat uit 135 mengvoederfabrikanten en 45 bedrijven die actief zijn in de productie van en handel in premixen (PDV 2005). Naast de vele

kleine bedrijven zijn er enkele zeer grote bedrijven die internationaal opereren, zoals Nutreco, Provimi, Cehave en De Heus. Zij hebben hun hoofdkantoor nog steeds in Brabant, met uitzondering van Provimi met een hoofdkantoor in Rotterdam. De omzet van de Nederlandse veevoederbedrijven bestaat voor ongeveer 80% uit grondstoffen, die voor ongeveer 75% uit het buitenland komen (PDV 2005, p. 6), overwegend via de Rotterdamse haven. Ook de export (van premixen) gaat voor een belangrijk deel via Rotterdam.

Onderscheid moet worden gemaakt tussen ruw veevoer en voedingspreparaten, oftewel premixen: geconcentreerde voermixen met vitamines en mineralen. In de mengvoederfabrieken worden deze voedingspreparaten gemengd met overwegend granen en bijproducten van de humane voedingsmiddelenindustrie, zoals afval van de cacaoverwerking (zie hoofdstuk 5). Naast deze droge bijproducten levert de foodsector ook brijvoer. Dit zijn vochtrijke bijproducten die vrijkomen uit de bereiding van bijvoorbeeld zuivelproducten en bier. Dit brijvoer wordt door de grotere varkenshouders op het eigen bedrijf gemengd met de voedingspreparaten en is goedkoper dan kant-en-klaar voer.

Naar schatting komt slechts eenderde van het Europese varkensvoer van veevoederfabrieken. Ongeveer tweederde komt van boeren; van akkerbouwers die producten aan de varkensboeren verkopen en van de boeren zelf met een combinatie van varkenshouderij en akkerbouw. In Nederland is dit aandeel veel lager; er wordt relatief veel afgenomen van veevoederbedrijven en van de humane voedingsmiddelenindustrie.

Fokkerijbedrijven

De fokkerijbedrijven zijn vooral in kwalitatief opzicht belangrijk voor de varkenshouderij. Door het kruisen van bepaalde zuivere lijnen kunnen nieuwe varkensrassen ontstaan die beter zijn wat betreft het eindproduct en/of het productieproces in de rest van de keten, zoals zeugen die meer biggen werpen, of slachtvarkens die magere vlees leveren. Werd het fokken van nieuwe varkensrassen aanvankelijk door de varkenshouders zelf gedaan, in toenemende mate leveren professionele bedrijven genetisch materiaal in de vorm van sperma en fokvarkens. De top vier wereldwijd bestaat uit PIC (de marktleider, afkomstig uit het Verenigd Koninkrijk), DanBred, TOPIGS en Hypor. De laatste twee hebben hun hoofdkantoor en R&D-centrum in Brabant, maar opereren in toenemende mate internationaal door zich ook in andere landen te vestigen. Hoewel 65% van de omzet uit het buitenland komt, is TOPIGS nog sterk op Nederland georiënteerd waar het een marktaandeel heeft van 85%.

Overige toeleveranciers

Stalinrichting is een belangrijke factor geworden in de Nederlandse varkenshouderij, van klimaatbeheersing tot mestafvoer en dierenwelzijn. Zo werd in de Dierenwelzijnwet van 1997 vastgelegd dat vleesvarkens in groepsverband moeten kunnen leven, met als gevolg dat op termijn de stallen aangepast moesten worden. Een van de grootste bedrijven op dit terrein is Porcon uit Deurne. De omzet komt slechts voor ongeveer eenderde uit Nederland, de rest is gelijk verdeeld over de EU

en de rest van de wereld. In het buitenland gaat het niet alleen om Nederlandse varkenshouders die zich in het buitenland hebben gevestigd, maar ook om lokale bedrijven.

Door de toenemende regelgeving vormen de leveranciers van managementprogramma's een andere schakel van de keten. Het bedrijf Farm Software uit Venray is volledig gespecialiseerd in softwarepakketten voor de varkenshouderij. Dit bedrijf is in januari 2007 overgenomen door Agrovision uit Deventer, dat nu in de varkenssector nagenoeg de enige aanbieder is en ook in Duitsland en België een belangrijke afzetmarkt heeft.

Ook dierenartsen kunnen als belangrijke toeleveranciers worden beschouwd. De schattingen van het aandeel van het medicijngebruik, inclusief de rekening van de dierenarts, lopen uiteen van 1% tot 6% van de totale kostprijs. Grofweg heeft 60% van het medicijngebruik in de Nederlandse varkenshouderij betrekking op antibiotica, en de rest voornamelijk op vaccins, die onder meer door Intervet uit Boxmeer worden geleverd (zie hoofdstuk 7). Paragraaf 6.4 gaat in op de sterke en zwakke kanten van de diergeneeskunde in Nederland.

6.3 De (thuis)markt

Van alle vleessoorten wordt varkensvlees in Nederland het meest geconsumeerd. Het gemiddelde verbruik per hoofd van de bevolking ligt rond de 43 kg hetgeen veel hoger is dan pluimveevlees (22 kg), rundvlees (18 kg) en kalfsvlees (1,3 kg). De Nederlandse consument is van oudsher niet bereid veel te betalen voor zijn lapje vlees. Goedkope vleescategorieën, zoals varkens- en pluimveevlees, hebben dan ook een relatief groot aandeel in de Nederlandse vleesconsumptie. Vanwege de bezorgdheid voor hart- en vaatziekten is er de laatste decennia in Nederland een groeiende voorkeur voor mager vlees. Nederlandse varkens zijn daarom jarenlang op mager vlees gefokt. De nadruk op mager heeft er echter toe geleid dat het Nederlandse varkensvlees als weinig smaakvol en sappig wordt ervaren (Hoste et al, p. 4). Trends op de Nederlandse afzetmarkt (goedkoop, mager en eenvoudig te bereiden) hebben ertoe geleid dat Nederlandse varkenshouders zich hebben gericht op een lagekostenstrategie en bulkproductie, waardoor Nederland in Europa de laagste kostprijs heeft (LEI 2006c, p. 21). De laatste jaren zijn er vanuit de varkenshouderij talloze initiatieven genomen om zich te onderscheiden met meer kwaliteit, zoals Livar, Heuveland, Heydehoeve en Milieukeurvarkens. Tot dusver zijn deze vormen van productdifferentiatie niet erg succesvol geweest. Opvallens is verder dat het nieuwe onderdeel van het vleesconcern VION, de slachterij/slagerij-organisatie De Nieuwe Weg, haar afzetmogelijkheden voor biologisch vlees vooral in het *buitenland* ziet. Blijkbaar is de doorsnee consument in Nederland (nog) niet bereid extra te betalen voor meer kwaliteit.

Dat in het buitenland de voorkeuren van de consumenten wat betreft vlees anders (kunnen) liggen dan in Nederland, kan worden geïllustreerd aan de hand van Italië met zijn Parmaham. Als bewijs dat Nederland er onvoldoende in slaagt toegevoegde waarde te leveren in de varkenshouderij, doet al jaren het verhaal de ronde dat Italië 'goedkope' Nederlandse varkens importeert, waarna deze in Nederland terugkeren in de vorm van dure Parmaham. Dit is hoe dan ook nu verleden tijd. In 1999 heeft de Italiaanse regering Parmaham de status van beschermd product toegekend. Dit betekent onder meer dat ham alleen onder die naam mag worden verkocht als zij afkomstig is van varkens die in de Parmastreek en volgens bepaalde richtlijnen zijn gemest. Vanaf 2001 zijn er ook restricties met betrekking tot de herkomst van de biggen die uiteindelijk als Parmaham over de toonbank gaan. De volgende stap is dat ook het genetisch materiaal uit de Parmastreek afkomstig moet zijn. Zowel Hypor als TOPIGS hebben een dochterbedrijf in Italië om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen, met als gevolg dat Italië minder slachtvarkens importeert. Uit tabel 6.4 blijkt dat tussen 1999 en 2005 deze import bijna is gehalveerd. Toch kan de nieuwe situatie rondom de Parmaham niet de enige verklaring zijn voor de achteruitgang van de Nederlandse positie in Italië. Denemarken blijkt namelijk wel in staat zijn export naar Italië te vergroten, vooral bij de biggen. Op deze laatste deelmarkt heeft Denemarken haar positie sterk uitgebreid, van 0% naar maar liefst 28%. Nog steeds is echter het aandeel van Nederland in de Italiaanse import aanmerkelijk hoger dan dat van Denemarken.

Tabel 6.4: import door Italië van biggen en slachtvarkens

		1999	2005
aandeel Italië in wereldimport	slachtvarkens	12%	4%
	biggen	7%	3%
Italiaanse import in € mln.	slachtvarkens	108	66
	biggen	16	15
import vanuit Nederland in € mln.	slachtvarkens	47	24
	biggen	12	8
import vanuit Denemarken in € mln.	slachtvarkens	0,6	1,2
	biggen	0,3	4,4
Bron: UNcomtrade.			

Tabel 6.5 maakt voor Nederland een vergelijking tussen 2002 en 2005 voor de verschillende stadia van de bedrijfskolom, wat betreft de omvang van de export en van de import. Bij de biggen is import het kleinst, zowel absoluut als vergeleken met de export. Bij de slachtvarkens is de import aanzienlijk hoger, ongeveer 30%. Bij vlees en bereidingen zien we dat de export in tonnen ongeveer stabiel is gebleven, maar de import kent een sterke stijging. Dat betekent dat de exportpositie van Nederland op het gebied van varkensvlees geleidelijk aan het afkalven is.

Tabel 6.5: omvang NL import en export en onderlinge verhouding

categorie	export		import		I in % van E	
	2002	2005	2002	2005	2002	2005
biggen (*1000)	3.300	4.000	31	43	1%	1%
slachtvarkens (*1000)	1.300	2.800	406	785	31%	28%
vlees (ton)	835	850	143	236	17%	28%

Bron: PVE website-2003 en 2006; eigen berekeningen.

Weliswaar is bij slachtvarkens de export het sterkst gestegen, maar dat heeft vooral betrekking op de export naar Duitsland, zoals we eerder hebben gezien. De reden is dat Duitse slachterijen al enige jaren hogere prijzen bieden dan de Nederlandse. Over de oorzaken daarvan verschillen de (soms nogal speculatieve) meningen; er is in ieder geval geen reden om aan te nemen dat deze situatie structureel is, vooral nu VION zowel in Nederland als in Duitsland slachterijen bezit. De trend voor de wat langere termijn (vanaf 1990) is eerder dat de export afneemt, zeker in vergelijking met de import (zie ook LEI 2003, p. 27). Voor varkensvlees geldt dat nog sterker: de export stagneert en de import stijgt snel. Alleen bij biggen is de import te verwaarlozen en neemt export onverminderd toe zoals we al eerder zagen.

Nog scherper dan figuur 6.3 al enigszins liet zien, wijzen deze ontwikkelingen erop dat de buitenlandse vraag verschuift van varkensvlees naar levende varkens, in het bijzonder biggen (en fokvarkens).

Maar ook in eigen land staat de afzet van varkensvlees onder druk. Ten eerste telt de Nederlandse bevolking steeds meer moslims. Ten tweede heeft varkensvlees bij delen van de bevolking een vrij slecht imago. Dat heeft niet alleen te maken met de kwaliteit en de smaak van het varkensvlees, maar vooral met de wijze waarop de varkenshouderij wordt uitgeoefend. Over het eerste wordt 'met de portemonnee gestemd', over het tweede zijn politieke processen belangrijker, zoals blijkt uit de opkomst van de Partij van de Dieren.

Conclusies

Het prijsbewustzijn van de Nederlandse consument heeft ertoe geleid dat in Nederland jarenlang is gefokt op varkens die goedkoop vlees kunnen leveren (door snel te groeien of veel biggen te werpen). Aangezien ook in het buitenland een groeiende markt voor goedkoop vlees ontstond, heeft deze oriëntatie op de thuismarkt ertoe geleid dat Nederland een sterke positie kreeg op de exportmarkt, niet alleen bij varkensvlees maar ook bij levende varkens.

De opkomst van nichemarkten vormt een bedreiging voor de Nederlandse exportpositie. Als het voorbeeld van Parma ook in andere landen navolging vindt, krijgen we de situatie dat Nederland varkens(vlees) produceert die in het buitenland steeds minder gevraagd wordt. Kortom: het concurrentievoordeel van de kritische thuismarkt zou op termijn een concurrentienadeel kunnen worden.

Of dit een reële dreiging is, hangt waarschijnlijk vooral af van de situatie in de nieuwe EU-landen en andere Oost-Europese landen. In deze landen wordt traditioneel veel

varkensvlees gegeten en zolang het inkomen daar nog steeds vrij laag is, zal er vraag zijn naar goedkoop varkensvlees, maar ook naar slachtvarkens en vooral biggen die dat goedkope varkensvlees kunnen 'produceren'. Dat geeft nieuwe kansen voor de Nederlandse export van levende varkens, maar ook voor een andere vorm van internationalisering: de vestiging van Nederlandse varkenshouders in die nieuwe afzetgebieden.³⁶

6.4 Factorvoordelen

6.4.1 Primaire factorvoordelen

Vaak wordt gezegd dat de Nederlandse varkenshouderij is ontstaan op schrale zandgronden die niet geschikt zijn voor akkerbouw, tuinbouw of extensieve veehouderij, zodat naar andere middelen van bestaan moest worden gezocht. Dit is geen afdoende verklaring want op de schrale zandgronden in Drente en Zuidoost-Friesland vind je géén intensieve veehouderij op grote schaal. Een bijkomende verklaring moet worden gezocht in een combinatie van demografische en culturele factoren. Één van die culturele factoren is het erfrecht. In tegenstelling tot Noord-Nederland gaat in Noord-Brabant, Limburg en andere katholieke gebieden het bezit niet ongesplitst naar de volgende generatie, maar wordt het verdeeld onder de kinderen. Dit leidde tot steeds kleinere bedrijven, vooral na Tweede Wereldoorlog toen in deze hoofdzakelijk katholieke gebieden het kindertal sterk toenam. Door dit systeem van erfopvolging konden de boeren in deze gebieden niet profiteren van de schaalvoordelen die in de jaren 1960 begonnen te ontstaan door mechanisatie en onder invloed van de EU-landbouwpolitiek van Mansholt. Hun enige alternatief was meestal de intensieve veehouderij, vaak in combinatie met een baan in de industrie, bouwnijverheid, handel of transport. De toetredingsdrempels waren, zeker in die tijd, vrij laag in de intensieve veehouderij.

6.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Wat betreft de *doorgroei* en het internationale succes van de Nederlandse varkenssector lijken de volgende factoren en ontwikkelingen het meest belangrijk.

Studieclubs

Niet gehinderd door religieuze barrières (niet onbelangrijk in de hoogtijdagen van verzuild Nederland) en geografische afstanden, ontstonden al gauw lokale gemeenschappen van varkenshouders die zowel elkaar wilden overtroeven als bereid waren hun kennis te delen. Belangrijk in dit verband zijn de talrijke studieclubs van varkenshouders die in deze tijd in Nederland werden opgericht. Aangemoedigd door landbouwvoorlichters begonnen ambitieuze varkensboeren systematisch gegevens te verzamelen over hun veestapel, een fenomeen dat in die tijd in het buitenland totaal onbekend was. Wellicht om die reden is Nederland toonaangevend op het gebied van managementinformatiesystemen voor varkenshouders.

Stamboeken

Pas aan het einde van de jaren 1950 is men in de varkenshouderij, naar het voorbeeld van planten en pluimvee, begonnen met het kruisen van verschillende rassen. Toen bleek dat deze combinaties het beter doen dan zuivere rassen, nam de kruisingsfokkerij een hoge vlucht en ontstonden particuliere fokkerijgroeperingen. Dit leidde tot diverse organisaties op fokkerijgebied, die uiteindelijk zijn opgegaan in TOPIGS.

Dat individuele varkenshouders in Nederland altijd een belangrijke rol hebben gespeeld in de fokkerij, heeft waarschijnlijk twee redenen. Ten eerste het OVO-drieluik (onderzoek, voorlichting, onderwijs) waardoor zij gemakkelijk en kosteloos konden profiteren van het onderzoek van de Universiteit van Wageningen dat op het gebied van de fokkerij nog steeds een goede naam heeft. Ten tweede de leergierigheid van de Nederlandse varkenshouders die gebruik wilden maken van de nieuwste inzichten op fokkerijgebied.

Ondernemerschap

Een factorvoordeel dat moeilijk is te benoemen en te kwantificeren, is ondernemerschap. Dit is door alle gesprekspartners genoemd als een sterke kant van de Nederlandse varkenshouder. In dit verband is het kenmerkend dat organisatievormen waarbij de varkenshouder weinig risico loopt (zoals voergeldcontracten) weinig voorkomen. Dit in tegenstelling tot de varkenssector in het buitenland. Verder hebben zich bijna overal in het buitenland Nederlandse varkenshouders gevestigd, wat behalve misschien voor de Denen zeker niet voor andere landen geldt. Ten slotte scoort de Nederlandse varkenshouder hoog op het gebied van management (beheersing van bedrijfsprocessen) en vakmanschap. (LEI 2006c).

6.4.3 Innovatie en upgrading

De combinatie van de bovenstaande elementen heeft ervoor gezorgd dat een bepaalde bovenlaag van de Nederlandse varkenshouders voortdurend met innovatie bezig is geweest, in de vorm van kleine verbeteringen. Die hebben er wel toe geleid dat Nederland de laagste kostprijs in Europa heeft, het meest efficiënt omgaat met de factor arbeid en de hoogste biggenproductie heeft (zie tabel 6.6). Als we innovatie in drie categorieën onderscheiden, kan het volgende worden geconstateerd.

- De franchise-formule die de fokkerij organisatie TOPIGS hanteert in haar relatie met individuele varkensfokkers is nieuw in deze sector en kan als *transactie-innovatie* worden betiteld.
- Bij levende varkens hebben *productinnovaties* in de primaire sector vooral betrekking op het (door)ontwikkelen van nieuwe varkensrassen. Naast de fokkerijorganisaties en de individuele varkensfokkers speelt 'Wageningen' – de WUR – een belangrijke rol in het fundamenteel onderzoek.
- In de varkenshouderij draait het met name om *procesinnovaties*. Deze zijn in Nederland vooral gericht op de eisen die de overheid en de maatschappij stellen op het gebied van mest, milieu, dierenwelzijn en voedselveiligheid. Daarnaast is

verlaging van de kostprijs voor de Nederlandse varkenshouder de belangrijkste richtsnoer om voortdurend te zoeken naar verbeteringen, om met de beschikbare arbeidskracht meer varkens te 'produceren'.

Tabel 6.6: productiekerngetallen per land

	NL	FR	DE	DK	ES	PL	US	BR
kostprijs a)	1,21	1,27	1,38	1,24	1,36	1,39	1,12	0,76
arbeidsinzet b)	14,6	16,1	16,9	15,9	21,7	35,5	16,4	40,8
voerprijs c)	17,6	18,6	17,8	18,0	19,5	14,4	14,6	11,3
biggenproductie d)	24,4	23,8	20,7	24,0	20,3	18,5	20,1	23,0

Bron: LEI 2006c, p.21 en 22. Aanduiding landen volgens ISO norm (zie bij figuur 1.7).
a) Kostprijs van varkensproductie per land (€ per kg slachtgewicht).
b) Uren per zeug inclusief bijbehorende biggen en vleesvarkens per jaar.
c) €/100 kg gewogen gemiddeld voerpakket hele bedrijf.
d) Grootgebrachte biggen per zeug per jaar.

6.4.4 Veevoer

Aan de aanbodkant is de kracht van de Nederlandse varkenshouderij voor een zeer belangrijk deel terug te voeren op het veevoer, waarbij het gaat om een combinatie van primaire en geavanceerde factorvoordelen. Niet alleen speelt een rol dat de uitgaven voor veevoer ongeveer de helft van de kostprijs uitmaken, ook de kwaliteit van het veevoer én van de veevoederfabrikant is in de varkenshouderij belangrijk. In kwantitatief opzicht heeft de Nederlandse varkenshouder vooral geprofiteerd van de relatief lage voerprijs. Deze is in de eerste plaats terug te voeren op wat bekend staat als 'het gat van Rotterdam'. Sinds de gemeenschappelijke landbouwpolitiek van de vroegere EEG, zijn de prijzen van allerlei landbouwgewassen in West-Europa aanmerkelijk hoger dan op de wereldmarkt. Dit was een voordeel voor de Europese akkerbouwers maar een nadeel voor de intensieve veehouderij, aangezien veevoer voor eenderde van de kostprijs uit landbouwgewassen bestaat. De Nederlandse varkenshouders hadden in vergelijking tot hun EU-collega's weinig last van dit nadeel vanwege de nabijheid van de Rotterdamse haven, waar op grote schaal goedkope grondstoffen voor veevoer van buiten de EU werden ingevoerd. Momenteel komt ongeveer driekwart van deze grondstoffen uit het buitenland (PDV 2005, p. 6), voornamelijk via de havens zodat het geen toeval is dat in Nederland vrijwel alle veevoederfabrieken aan vaarwegen liggen. Een tweede reden waarom de voerprijs in Nederland betrekkelijk laag is, heeft te maken met de aanwezigheid van de voeding- en genotmiddelenindustrie die in Nederland een veel hoger aandeel heeft in de industriële productie dan gemiddeld in de EU (26% tegenover 13%; De Bont et al. 2004) waarvan een groot aantal restproducten uiteindelijk in varkensvoer wordt verwerkt. Naast een prijsverschil is er ook een kwaliteitsverschil. De veevoedersector in Nederland is sterk in mengen en *upgraden*, omdat altijd gebruik werd gemaakt van een groot aantal verschillende grondstoffen van binnen- en buitenlandse

oorsprong. Afhankelijk van hun prijs/kwaliteit verhouding worden die gemengd tot een combinatie van voedingswaarde en prijs die is afgestemd op de wensen van bepaalde groepen of zelfs individuele varkensboeren (veevoer op maat). Gaat de prijs van bepaalde grondstoffen omhoog of wordt een andere voedingswaarde gevraagd, dan zijn de Nederlandse veevoederfabrikanten in staat zeer snel over te schakelen op betere alternatieven en andere combinaties.

Het heeft overigens ook nadelen dat de grondstoffen van het Nederlandse veevoer uit steeds wisselende landen en bedrijfstakken komen. De kans dat er bijvoorbeeld via reststromen giftige stoffen in het veevoer komen, was daardoor in het verleden nogal groot.

6.4.5 Diergeneeskunde

Tot slot moet iets worden gezegd over de sterke en zwakke kanten van Nederland wat betreft gezondheidsaspecten. Aan de ene kant lijkt Nederland een sterke positie te hebben omdat er hoge eisen worden gesteld aan de veterinaire status van het (export)varken. Verder is Nederland de thuisbasis van enkele belangrijke producenten van veterinaire vaccins en antibiotica, en staat de faculteit Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit Utrecht internationaal hoog aangeschreven (zie ook hoofdstuk 7 over vaccins).

Aan de andere kant heeft Nederland op dit terrein ook een aantal zwakke punten. In 2005, maar ook in het decennium daarvoor, zijn de verkoopcijfers van antibiotica veel sterker toegenomen dan de aantallen landbouwhuisdieren. Dit geldt het sterkst voor vleesvarkens (10% in 2005) en voor zeugen/biggen (6%). Naarmate het aantal biggen per zeug groter is, ligt het gebruik van antibiotica ook hoger. De toename kan niet worden verklaard door het verminderde gebruik van groeibevorderaars in het veevoer, noch door het opkomen van nieuwe infectieziekten (MARAN 2005, p. 11 en 24). Ook de resistentieniveaus van de in landbouwdieren onderzochte bacteriën vertonen een toenemende trend, met als dieptepunt de recente ontdekking dat MRSA op grote schaal onder vleesvarkens voorkomt (p. 14). Varkenshouders, maar ook dierenartsen en personeel van slachthuizen, worden in tal van ziekenhuizen op een aparte afdeling verpleegd totdat is bewezen dat zij vrij zijn van MRSA (p. 81).

Het veelvuldig gebruik van antibiotica heeft “een economisch voordeel voor de betrokken partijen (industrie, groothandel, dierenarts) en leidt tot betere economische resultaten voor de veehouder” (p. 11). Verder wordt het ook nog versterkt door het feit dat antibiotica goedkoop zijn en geen minimumprijzen kennen. In het MARAN-rapport wordt daarom gepleit voor het ontwikkelen van een effectieve incentive-structuur, zowel richting veehouder als andere schakels in de productiekolom, teneinde te komen tot een selectiever en restrictiever gebruik van antibiotica (p. 14).

De vraag is of in Nederland zowel dierenarts als varkenshouder niet teveel zijn gericht op het *bestrijden* en *voorkomen* van ziekten (reactief), en minder met het managen van gezondheid. Pas de laatste jaren wordt meer prioriteit gelegd bij het fokken van varkensrassen die ziektebestendiger zijn en minder medicijnen nodig hebben.

6.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

Eerst volgt een korte schets van verscheidenheid aan wereldwijde organisatievormen binnen de varkenssector. Daarna wordt de Nederlandse varkenssector geanalyseerd.

De grootste speler op de internationale markt van varkens en varkensvlees is Smithfield uit de VS, met ongeveer 1 miljoen zeugen. Dit bedrijf is volledig verticaal geïntegreerd, in de zin dat het activiteiten heeft in alle schakels van de keten, van KI-stations tot eigen vleesverwerkende bedrijven. Wanneer zij varkensvlees met andere eigenschappen op de markt willen zetten, zijn ze in principe in staat de rest van de keten zodanig aan te passen dat de gewenste vleeskwiteit inderdaad tot stand komt. Voor de primaire producenten, de varkenshouders, betekent deze organisatievorm dat zij overwegend in loondienst zijn of een strakke contractuele relatie hebben met Smithfield. Deze hiërarchische organisatievorm leidt er volgens gesprekspartners toe dat de arbeidsinzet daar relatief hoog is (zie tabel 6.6) en de arbeidsproductiviteit laag en het overwegend Mexicanen zijn die in de Amerikaanse varkenshouderij (willen) werken.

Ook Brazilië, een andere belangrijke speler op de markt van varkensvlees, kent relatief veel verticale integratie. Het varkensvlees dat daar in de supermarkten wordt verkocht, bestaat overwegend uit eigen merken van de grote varkensbedrijven. Een andere organisatievorm, die vooral in Europa veel voorkomt, is het zogeheten voergeldcontract. Dit zijn contractuele relaties tussen varkenshouders en meestal veevoerfabrikanten. In het meest simpele geval hoeft de varkenshouder niets anders te doen dan de biggen te verzorgen die de veevoerfabrikant hem samen met het veevoer levert. Vervolgens worden de slachtrijpe varkens opgehaald tegen van tevoren vastgestelde prijzen. Deze organisatievorm, gekenmerkt door weinig ondernemerschap, komt vooral veel voor in Spanje en België. In Denemarken staat het ondernemerschap hoger in het vaandel, maar daar zijn de varkenshouders echter in sterke mate gebonden aan de coöperatieve slacht- en vleesverwerkende industrie. In feite is Danish Crown daar de enige grote speler, samen met DanBred die aan het begin van de keten staat als fokkerijorganisatie.

Toeleveranciers

In tegenstelling tot veel andere landen gaan de Nederlandse varkenshouders niet gebukt onder de onderhandelingsmacht van de veevoederfabrikanten. Nederland heeft een grote en rijk geschakeerde veevoedersector met veel onderlinge concurrentie. Bovendien zijn de (grote) varkenshouders zeer goed in staat om zelf de aanvoer van het benodigde veevoer te organiseren, afgezien van gespecialiseerde voedingssupplementen en premixen.

Andere toeleverende sectoren, zoals de fokkerijorganisaties en leveranciers van stalinrichting en managementinformatiesystemen, kennen op de Nederlandse afzetmarkt een hoge concentratiegraad, maar dankzij de open grenzen hebben Nederlandse varkenshouders voldoende mogelijkheden om uit te wijken naar

buitenlandse leveranciers. De scherpe concurrentie aan de inputkant heeft zonder twijfel een positieve invloed gehad op de concurrentiekracht van de Nederlandse varkenshouder, die in feite kan kiezen uit het beste en makkelijk kan overschakelen als iets niet bevalt. Dit heeft er dan ook toe geleid dat de Nederlandse toeleveranciers tot de top van Europa en de wereld behoren, omdat zij op hun thuismarkt gedwongen waren om voortdurend de beste te zijn.

Afnemers

Ook aan de outputkant zagen we tot voor kort veel concurrentie. Sinds 2003 is er een duidelijke marktleider in de vorm van VION, het resultaat van een fusie tussen de drie vroegere marktleiders Dumeco, Sturko en Hendrix Meat Group. In Nederland heeft VION een marktaandeel van ongeveer 65%. Omdat inmiddels ook bijvoorbeeld Duitse slachterijen zijn overgenomen, is VION na Danish Crown het grootste slachtbedrijf in de EU met een marktaandeel van 8,2 % in de EU15 (Hoste et al. 2004).

In Nederland geldt voor nog maar 30% van de productie dat daadwerkelijk sprake is van ketens vanaf voerleveranties tot aan vleesverwerking (Hoste et al. 2004 p. 39).

Als een van de belangrijke redenen wordt genoemd het traditioneel ontbreken van een grote en kapitaalskrachtige speler.

Het is echter zeer de vraag of met de komst van VION er meer verticale samenwerking ontstaat. De discipline en sturing die nodig zijn om alle schakels van de keten op elkaar af te stemmen, lijken zich moeilijk te verenigen met het ondernemerschap van de Nederlandse varkenshouder. Eerdere pogingen om hier het Deense model van een coöperatieve slachterij, of het model van verticale integratie in te voeren, zijn niet bepaald succesvol geweest omdat de Nederlandse varkenshouder zich klaarblijkelijk niet wenst te voegen in dergelijke hiërarchische modellen. Een bijkomende reden is dat Nederlandse varkenshouders over een exit-strategie beschikken, want zij kunnen makkelijk uitwijken naar *buitenlandse* slachterijen. Gezien de exportcijfers gebeurt dat op grote schaal.

Organisatievormen binnen de Nederlandse varkenshouderij

Van oudsher is er weinig verticale arbeidsverdeling in de primaire sector. Het fokken, vermeerderen en mesten vond plaats in hetzelfde bedrijf. Momenteel begint deze organisatievorm weer dominant te worden in de vorm van gesloten bedrijven, maar om heel andere redenen en op een heel andere schaal.

Deze slingerbeweging begint aan het eind van de jaren 1950, toen een trend tot verticale specialisatie werd ingezet onder invloed van de sterke groei en de opkomst van de kruisingsfokkerij. Er ontstonden fokprogramma's met een piramidale opbouw, waarin verschillende specialisaties werden onderscheiden.

De laatste vijftien jaar is deze specialisatie weer langzaam omgebogen naar integratie. Er zijn met name 'gesloten' bedrijven ontstaan, waar vermeerderingszeugen, vleesvarkens, en soms ook fokvarkens, op één bedrijf worden gehouden. Deze integratie heeft zich ook bij de fokbedrijven voltrokken. Door de herstructurering van de Nederlandse varkenssector, ingegeven door de wens om de kans op overdracht van ziekten te verkleinen en transporten te beperken, worden vermeerderingsbedrijven

in toenemende mate volledig gesloten. Via sperma van KI-stations voorzien deze bedrijven zich van vervangingszeugen door eigen aanfok middels rotatiekruising of productie van eigen fok- en vermeerderingszeugen.

Het mesten van vleesvarkens binnen een gesloten bedrijf heeft als nadeel dat onvoldoende wordt geprofiteerd van specialisatie op comparatieve voordelen. Om een aantal redenen is Nederland namelijk beter in fokken en vermeerdering dan in het mesten van vleesvarkens.

Allereerst is Nederland goed in veevoer, wat bij biggen en zeugen belangrijker is dan bij vleesvarkens. Ten tweede is het kennisniveau in Nederland hoog, waardoor voor vermeerderingsbedrijven mensen met kennis van zaken beschikbaar zijn. Dit in tegenstelling tot het vleesverwerkingsbedrijf waar de personele eisen minder hoog zijn. Ook loopt Nederland voorop in het aantal biggen per fokzeug en het terugbrengen van zowel prenatale als postnatale sterfte onder biggen. Tot slot: Nederland heeft met Wageningen een van oudsher vooraanstaande positie met onderzoek op het gebied van fokkerij.

Deze specialisatie komt ook tot uitdrukking in het feit dat nogal wat Nederlandse varkenshouders biggen overbrengen naar hun buitenlandse vestigingen om daar tegen lagere kosten te worden afgemest.

Afsluitende opmerkingen

Komen in het buitenland verticale integratie of monopolistische coöperaties veel voor, Nederland heeft een vrij losse, decentrale en flexibele structuur. Naast het feit dat hier bij de toeleveranciers of bij de afnemers een dominante partij ontbreekt, lijkt de belangrijkste reden te zijn dat de Nederlandse varkenshouder in de regel teveel eigen ondernemer is om zich te voegen in dit soort hiërarchische modellen. Dat betekent echter geenszins dat Nederland onvoldoende mogelijkheden heeft voor samenwerking. Kijken we naar de franchise formule van TOPIGS aan het begin van de keten, dan blijken de Nederlandse varkenshouders wel degelijk bereid om samen te werken, kennis uit te wisselen en onder een gemeenschappelijke paraplu te opereren. Samenwerking in de keten lijkt met andere woorden het meest succesvol als deze wordt georganiseerd vanuit de fokkerijbedrijven. Daarbij kan wellicht gebruik worden gemaakt van de ervaringen die in andere Nederlandse sectoren met dit 'genetica-model' zijn opgedaan, zoals bij de pootaardappelen (zie hoofdstuk 4).

In de Nederlandse varkenshouderij heeft dit model als bijkomend voordeel dat Nederlandse varkenshouders, in samenwerking met de internationaal georiënteerde fokkerijbedrijven, sneller kunnen overschakelen op andere varkensrassen die beter kunnen voorzien in de veranderende behoeften van de consumenten op het gebied van varkensvlees. In dit model is het ook geen probleem dat een (groeïend) deel van de Nederlandse varkenshouders in het buitenland is gevestigd.

6.6 Overheid

Het overheidsbeleid rust op volgende drie peilers.

1. Milieu. Vermindering van de belasting van mest, het grootste afvalproduct van de varkenshouderij. Mede onder invloed van de EU-richtlijnen zijn er steeds strengere normen op het gebied van nitraten, mineralen en ammoniak.
2. Dierenwelzijn. Hierbij gaat het met name om de huisvesting en het transport van varkens. Ook de huidige discussie over de castratie van beren valt onder deze peiler van het overheidsbeleid.
3. Diergezondheid. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen het bestrijdingsbeleid en het preventiebeleid. Het grote schrikbeeld is een nieuwe uitbraak van varkenspest. Het geheel van regels die de overdracht van ziektekiemen via mensen, materialen (ook transportmiddelen) en via de lucht moeten minimaliseren, is zeer gevarieerd en uitgebreid. Aan de andere kant ontbreekt een goede registratie van het diergeneesmiddelengebruik (MARAN 2005, p. 14).

Naast de nationale overheid wordt de EU steeds belangrijker. Bij de nitratenrichtlijn van de EU, de basis van de mestwet- en regelgeving, heeft Nederland tot 2009 een ontheffing gekregen, overigens niet als enige EU-land. Dit betekent dat de normen hier wat minder streng zijn dan in de rest van de EU. Op het gebied van dierenwelzijn daarentegen loopt Nederland voorop. Niettemin is er vanuit bepaalde lagen van de samenleving nog veel weerstand tegen de manier waarop varkens worden behandeld. De opkomst van de Partij van de Dieren spreekt in dit verband boekdelen. Een derde speler is het Productschap voor Vlees en Eieren (PVE). Deze publiekrechtelijke organisatie heeft onder andere een rol gespeeld bij het Integraal Ketenbeheer (IKB). Tegenwoordig voldoen bijna alle varkenshouders in Nederland aan het IKB-keurmerk. Het belangrijkste effect van de invoering van het IKB lijkt een *upgrading* van de Nederlandse varkenshouderij. De ondernemers die niet aan de IKB-normen wilden of konden voldoen, hebben de bedrijfsvoering gestaakt. Een vergelijkbaar effect is bereikt door de uitkoopregeling na de uitbraak van de varkenspest in 1997. De varkenshouders die te klein of niet in staat waren om rendabel te opereren binnen de steeds strenger wordende wet- en regelgeving, konden de sector op die manier verlaten zonder financiële en persoonlijke schade. In combinatie van het systeem van productierechten, waarbij een plafond is gesteld aan de omvang van de bedrijfstak, hebben het IKB en de uitkoopregeling gezorgd voor een fikse uitdunning van de Nederlandse varkenshouderij. Een ander effect van het overheidsbeleid ligt op het terrein van de adaptieve innovatie: door de strengere regels vanuit de overheid moeten bedrijven zoeken naar andere producten, productieprocessen of organisatievormen. Bij de varkenshouderij hebben vooral de toeleveranciers ingespeeld op deze behoefte aan innovatie. Zo kwamen veevoederfabrikanten met mineraalarm voer op de markt. Stallenbouwers hebben geheel nieuwe stallen ontworpen die wat betreft ammoniak emissiearm zijn en voldoen aan nieuwe eisen voor groepshuisvesting van varkens. Verder hebben

fabrikanten van landbouwwerktuigen en -machines een nieuwe vorm van mestinjectie ontwikkeld, zodat er minder ammoniakuitstoot plaatsvindt en de mest efficiënter wordt benut. Bij al deze vormen van adaptieve innovatie lijken toeleveranciers een voorspog te hebben op hun buitenlandse concurrenten. Dat geldt alleen niet voor het vergisten van varkensmest, omdat Duitsland gunstigere financieringsvoorwaarden heeft voor de aanschaf van vergistingsinstallaties.

6.7 Slotbeschouwingen

6.7.1 Conclusies

Passen we de Diamant van Porter toe op de varkenssector, dan kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het succes van de Nederlandse varkenshouderij is in belangrijke mate gebaseerd op de omvang en het niveau van de toeleverende sector, maar ook omgekeerd; beide onderdelen van het varkenscluster zijn in sterke mate in en rond De Peel geconcentreerd.
- Het prijsbewustzijn van de Nederlandse consument heeft ertoe geleid dat in Nederland jarenlang is gefokt op varkens die goedkoop vlees kunnen leveren, met als resultaat dat Nederland binnen Europa de laagste kostprijs heeft.
- Het zijn geen primaire factorvoordelen, zoals klimaat of bodem, maar geavanceerde factorvoordelen zoals kennisuitwisseling, ondernemerschap en praktijkgericht onderzoek die ervoor hebben gezorgd dat de varkenshouderij in Nederland deze sterke positie heeft verworven.

De kracht van de Nederlandse varkenshouderij ligt meer aan het begin van de varkensketen (fokvarkens en biggen) dan aan het eind (slachtvarkens en vleesverwerking).

6.7.2 SWOT

Tabel 6.7: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Uitgebreid en internationaal concurrerend netwerk. • Lage kostprijs. • Ondernemende varkenshouders. • Groot aanpassingsvermogen. • Fokkerij en biggenproductie. • Goedkoop en superieur veevoer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Thuismarkt wijkt teveel af van exportmarkt. • Slecht imago wat betreft vleeskwaliteit en gezondheidsstatus. • Hoge gebruiks- en resistentieniveaus van antibiotica.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe EU-landen. • Kraamkamer van Europa? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit Nederlands varkensvlees in buitenland niet meer gewaardeerd. • <i>License tot produce</i> loopt gevaar.

6.7.3 Discussie

De Nederlandse varkenshouderij staat voor een dilemma. Aan de ene kant zijn Nederlandse varkenshouders relatief goed in het produceren van levende varkens, beter dan het produceren van varkensvlees, zodat het voor de hand ligt dat Nederland verder gaat op de weg die de laatste jaren is ingeslagen: het exporteren van vooral biggen (Nederland als kraamkamer). Aan de andere kant is er vanuit de maatschappij veel weerstand tegen 'dat gesleep met varkens'. Bovendien is er vanwege het gevaar van overdracht van ziektekiemen een voorkeur voor 'gesloten' bedrijven waar fokvarkens, zeugen en vleesvarkens op één bedrijf worden gehouden.

Verplaatsing van gesloten bedrijven naar het buitenland is in principe een manier om aan dit dilemma te ontsnappen. Het is de laatste jaren geen onbekend verschijnsel. Dit roept de vraag op in hoeverre de varkenshouderij *footloose* is, in de zin dat deze bedrijvigheid vrij gemakkelijk naar het buitenland kan worden verplaatst. Volgens Porter zijn bedrijven minder *footloose* dan meestal wordt gedacht. Zoals in zijn Diamant tot uitdrukking komt, zijn bedrijven vaak onderdeel van een uitgebreid netwerk dat vaak lokaal gebonden is, worden zij scherp gehouden door afnemers en concullega's op de thuismarkt, en is hun succes in belangrijke mate gebaseerd op bepaalde (geavanceerde) factorvoordelen. In hoeverre is dit voor de Nederlandse varkenssector het geval?

Wat betreft de factorvoordelen lijkt zij relatief *footloose*. De input die nodig is voor het houden van varkens is niet erg locatiegebonden, in ieder geval veel minder dan bij snijbloemen, mosselen, aardappelen en zelfs cacao. Ook als het gaat om de benodigde kennis is verplaatsing naar het (nabije) buitenland geen probleem, gezien de huidige

communicatie- en transportmiddelen. Vanuit het oogpunt van de (thuis)markt kan verplaatsing zelfs een voordeel zijn: dicht bij de afzetmarkt zitten maakt het beter mogelijk in te spelen op de specifieke wensen van de afnemers (en van de slachterijen). Wat betreft het netwerk: m.u.v. de dierenartsen zijn de andere spelers veel verder met internationalisering dan de varkenshouders, zodat zij de Nederlandse varkenshouders ook in het buitenland goed kunnen bedienen.

Wat zijn eigenlijk de nadelen als een groot gedeelte van de varkensbedrijven naar het buitenland wordt verplaatst, naast alle voordelen zoals minder gesleep met varkens, minder mestproblemen en minder ziektedruk? Zou Nederland niet beter af zijn door zich te concentreren op de meest kennisintensieve onderdelen, zoals de fokkerij, de gespecialiseerde veevoerders en allerlei andere belangrijke toeleveringen? Natuurlijk op voorwaarde dat er voldoende kritische massa aan varkenshouderij in Nederland blijft. En moet de overheid zelfs de verplaatsing stimuleren, wanneer uit onderzoek zou blijken dat de maatschappelijke baten groter zijn dan de maatschappelijke kosten (waaronder het verlies van export van levende varkens)?

7. Veterinaire vaccins: Remmende Registratie

Blauwtong, Mond- en Klauwzeer, Varkenspest en Vogelgriep zijn virusziekten die een dodelijk spoor trekken onder de daarvoor vatbare diersoorten. Door te vaccineren tegen deze bekende en de vele minder bekende ziekten, kunnen uitbraken worden voorkomen of ingeperkt.

Ongeveer 60% van de wereldproductie aan veterinaire vaccins is in handen van vier producenten. Met een marktaandeel van 20% is Intervet de grootste. De productie en verkoop zijn over de hele wereld verspreid met Boxmeer als hoofdvestiging. In Nederland vindt verder nog productie plaats in de vestiging van het Amerikaanse Fort Dodge in Weesp. De in Nederland geproduceerde vaccins zijn voor de hele wereld bestemd. Anderzijds komt een groot gedeelte van de in Nederland gebruikte middelen uit het buitenland.

In paragraaf 7.1 wordt de productgroep veterinaire vaccins nader omschreven en cijfermatig uitgewerkt. In de daaropvolgende paragrafen wordt gezocht naar een mogelijke verklaring van het Nederlandse succes en de rol van de overheid daarbij.

7.1 Afbakening van de sector

De veterinaire vaccins vormen ruim 20% van de markt van diergeneesmiddelen. Soms wordt geen onderscheid gemaakt tussen verschillende productgroepen en wordt de totale markt van de diergeneesmiddelen beschouwd. Waar mogelijk wordt de aandacht geconcentreerd op de vaccins, in de internationale handelsstatistieken aangeduid met GN-code 30023.

7.1.1 De sector in cijfers

De productie van veterinaire vaccins vindt plaats in de farmaceutische industrie, één van de meest globale bedrijfstakken met een wereldomzet van ongeveer een € 500 miljard. Met een omzet van € 12 miljard (2,5%) zijn de dierlijke geneesmiddelen slechts een niche. De omzet van vaccins bedraagt € 2,7 miljard; 0,5% van de omzet van de farmaceutische industrie.

Tabel 7.1: wereldmarkt diergeneesmiddelen (2005)

	omzet (€ miljard)	marktaandeel
medische voedsel supplementen	1,6	13,0%
biologische geneesmiddelen	2,7	22,6%
anti-infectie	1,9	15,8%
parasietenbestrijding	3,4	28,4%
overig	2,4	20,2%
totaal	12	100%

Bron: Wesley 2005.

Driekwart van de markt voor veterinaire vaccins heeft betrekking op landbouwhuisdieren; de rest betreft gezelschapsdieren. In de totale markt voor diergeneesmiddelen is het aandeel van de gezelschapsdieren 40%. Vaccins zijn dus relatief vaak bestemd voor landbouwhuisdieren; anti-infectiemiddelen en parasietbestrijding zijn voor gezelschapsdieren belangrijker.

De wereldmarkt voor diergeneesmiddelen kende tussen 2000 en 2004 een reële groei van 5,6%. De markt voor veterinaire vaccins groeide in die periode jaarlijks met 7,1%. Voor 2004-2009 wordt een jaarlijkse groei van 4,8% verwacht (Wesley 2005). Het Nederlandse aandeel in de wereldproductie van veterinaire vaccins bedraagt ongeveer 12%. Hiervan komt ongeveer 90% voor rekening van Intervet en de rest wordt geproduceerd door Fort Dodge.

Tabel 7.2: productie veterinaire vaccins in Nederland (2005)

	absoluut	aandeel in Nederland
waarde	€ 320 miljoen	0.06% BBP
aantal productiebedrijven	2	
werkgelegenheid in productie	700 fte ³⁷	0,02%
export	€ 361 miljoen	0,10%
import	€ 90 miljoen	0,02%
handelsoverschot	€ 271 miljoen	0,72%
Bronnen: CBS, UNComtrade, Wesley (2005), berichten over NL bedrijven.		

7.1.2 Productie- en distributieproces

Voor het ontwikkelen van een vaccin worden ziekteverwekkende organismes geïsoleerd die daarna worden vermeerderd via een kweekprocédé. Er is een verschil tussen bacteriën en virussen. Bacteriën worden vermeerderd in stalen vaten, bioreactoren genaamd. Als de gewenste hoeveelheid is bereikt, worden de bacteriën inactief gemaakt en verwerkt tot een vaccin.

Virussen vermenigvuldigen zich niet vanzelf, maar gebruiken daarvoor lichaamscellen. Die cellen worden geïsoleerd en samen met het virus in een bioreactor geplaatst. Het virus vermenigvuldigt zich ten koste van lichaamscellen en uiteindelijk blijven alleen virusdeeltjes over. Die worden ook inactief gemaakt en tot vaccin verwerkt. Er bestaan ook vaccins op basis van levende, maar verzwakte kiemen.

Het productieproces is identiek aan dat van de geïnactiveerde vaccins, maar de bewaarcondities voor dergelijke (levende) producten zijn kritischer dan die voor geïnactiveerde vaccins. Vaccins op basis van levende kiemen hebben het voordeel dat ze via een natuurlijke route (inhalatie, drinkwater) kunnen worden toegediend.

Subunit vaccinatie is een alternatief dat bijvoorbeeld bij de varkenspest wordt toegepast. Hierbij wordt alleen het eiwit aan de buitenzijde van het virus geïsoleerd en vervolgens vermeerderd en verwerkt tot vaccin. Hierbij wordt het virus niet

geïnactiveerd omdat alleen het eiwit wordt gebruikt en niet het ‘hele’ virus. Hierdoor is geen besmetting mogelijk, met als gevolg minder toelatingseisen voor registratie en minder importbeperkingen.

In Europa bestaan drie verschillende wegen die tot registratie van een vaccin kunnen leiden:

1. Centrale registratie via de EMEA (European Medicines Agency).
2. Mutual Recognition (MR) waarbij een middel eerst in één land wordt geregistreerd waarna het betrokken land meewerkt aan toelating in de EU.
3. Registratie in afzonderlijke landen.

De laatste weg wordt gevolgd voor vernieuwde registraties, bijvoorbeeld bij nieuwe eisen voor veiligheid en testmethodes van eerder toegelaten middelen. Centrale registratie blijft beperkt tot vaccins gemaakt op basis van een nieuw molecuul of genetische modificatie. Dit betreft ongeveer 10% van de middelen zodat 90% van de registratie via MR verloopt.

Mede door de van land tot land verschillende eisen ten aanzien van het product is het distributiesysteem tamelijk complex. De voor de gehele wereld bestemde vaccins moeten worden geproduceerd volgens de specificaties die in de verschillende landen gelden. Het transport gaat voornamelijk per vliegtuig.

Voor grote dierziektes – zoals de opsomming aan het begin – geldt een verplichte aanmelding en is vaccinatie in de regel verboden. Zodra de non-vaccinatie wordt opgeheven – veelal bij een grote uitbraak van de ziekte – is vaccinatie vaak verplicht. Gerekend naar omzet (ongeveer 10%) zijn de vaccins tegen deze aanmeldingsplichtige ziektes minder belangrijk.

7.1.3 De internationale handel meer uitgediept

De omzet van diergeneesmiddelen is verdeeld in drie nagenoeg gelijke delen: Noord-Amerika (34%), West-Europa (31%) en de rest van de wereld (35%). Die verdeling geldt ook voor veterinaire vaccins. De wereldwijde productie bedroeg in 2005 \$3,4 miljard en de totale exportwaarde \$1,5 miljard. Het hoge aandeel van de export – 45%; eigenlijk meer dan 60% als we de voor import gesloten Amerikaanse markt verdisconteren – illustreert het mondiale karakter van deze industrie waar productie van afzonderlijke vaccins vaak is geconcentreerd in één vestiging.

Nederland is marktleider in zowel de export als de import. De import (\$112 miljoen) bedraagt ongeveer het dubbele van het binnenlandse gebruik (\$60 miljoen). Dit betekent dat een groot deel van de import weer wordt geëxporteerd. Deze doorvoer houdt nauw verband met de industrie in Nederland. Zo wordt de productie van Intervet in Spanje voor een zeer groot deel naar Nederland geëxporteerd; ongeveer 40% van de totale Spaanse uitvoer heeft Nederland als bestemming. De Spaanse vaccins worden in Boxmeer voorzien van de benodigde etiketten en bijsluiters en vervolgens met de in Nederland en in andere landen geproduceerde vaccins over de wereld verspreid.

De vestiging van Fort Dodge in Weesp voert relatief veel halffabrikaten in van Fort Dodge vestigingen in andere landen die na verwerking tot eindproduct over de hele wereld worden geëxporteerd.

Tabel 7.3: wereldmarkt vaccins verdeeld naar regio (2004)

	omzet (\$ miljoen)	marktaandeel
Noord-Amerika	1.120	35%
Verenigde Staten	935	29%
West-Europa	1.005	31%
Frankrijk	222	7%
Verenigd Koninkrijk	176	6%
Duitsland	169	5%
Spanje	124	4%
Nederland	60	2%
Zuidoost-Azië	545	17%
Japan	236	7%
Zuid-Amerika	320	10%
Brazilië	221	7%
Overig	215	7%
Totaal	3.205	

Bron: Wesley 2005. Nederland: FIDIN.

Tabel 7.4: wereldhandel in veterinaire vaccins (2005)

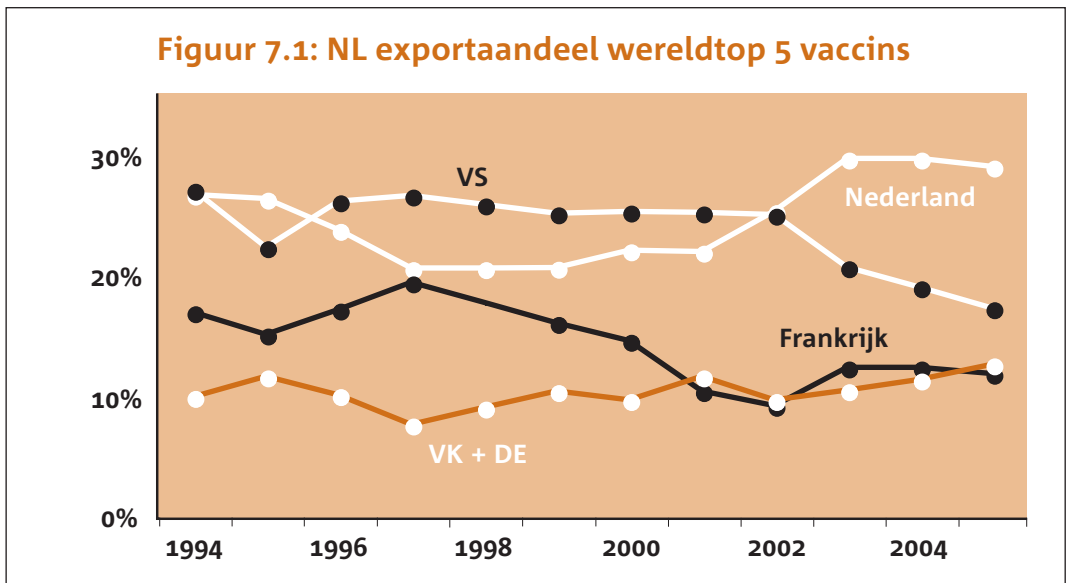
export			import		
	waarde (\$ mln.)	aandeel		waarde (\$ mln.)	aandeel
Nederland	449	29,2%	Nederland	112	8,3%
VS	269	17,5%	Duitsland	107	7,9%
Frankrijk	185	12,0%	Ver. Koninkrijk	106	7,8%
Ver. Koninkrijk	115	7,5%	Spanje	92	6,8%
Duitsland	80	5,2%	Frankrijk	80	5,9%
België	76	4,9%	Italië	60	4,4%
Spain	66	4,3%	België	52	3,8%
Italië	56	3,6%	Japan	40	2,9%
Ierland	49	3,2%	Mexico	38	2,8%
Hongarije	16	1,0%	Canada	37	2,7%
Overige	176	11,5%	Overige	636	46,8%
Wereld	1.538		Wereld	1.359	

Bron: UNComtrade.

De wereldexport van veterinaire vaccins steeg sinds 1994 met een factor 3,5.

De Nederlandse export groeide nog iets sterker; van bijna \$120 miljoen in 1994 naar bijna \$450 miljoen in 2005. Dit groeiende aandeel in de wereldexport is ook te zien in

figuur 7.1. Vergeleken met de twee grootste concurrenten – de VS en Frankrijk – is de Nederlandse positie sinds 1994 aanmerkelijk versterkt. Het aandeel van Duitsland en het Verenigd Koninkrijk schommelt tussen 5 en 6% met een lichte tendens tot stijging. Met een aandeel van 25% blijven de drie grote EU-landen samen achter bij Nederland. Tot 2002 was het gezamenlijke aandeel van de drie volgers in de EU nog groter dan dat van Nederland.



Bron: UNComtrade. Gegevens voor 1998 lijken onbetrouwbaar en zijn weggelaten.

Tot slot nog een schets van de belangrijkste handelspartners van Nederland. Opvallend is het nagenoeg ontbreken van de export naar Noord-Amerika (0,1%). Dat is het gevolg van een stringente importbeperking van organisch materiaal.

Voor de rest van de wereld is de spreiding van de Nederlandse export opvallend. Het totale aandeel van Europa is 69% en binnen Europa is de spreiding zeer groot. Van de export gaat 12% naar het Verre Oosten, 6% naar Latijns-Amerika en Afrika en 5% naar de voormalige Sovjet-Unie. De import is geconcentreerd, meer dan 99% komt uit acht landen.

Tabel 7.5: Nederlandse handelspartners in vaccins voor dieren

export			import		
	waarde (\$ mln.)	aandeel		waarde (\$ mln.)	aandeel
Duitsland	63,3	14,1%	Ver. Koninkrijk	30,1	26,8%
Ver. Koninkrijk	49,0	10,9%	VS	25,6	22,8%
Frankrijk	35,1	7,8%	Duitsland	22,0	19,6%
Italië	30,3	6,7%	Spanje	17,9	16,0%
Spanje	27,7	6,2%	België	6,9	6,1%
Egypte	16,5	3,7%	Mexico	6,3	5,6%
Cyprus	14,2	3,2%	Frankrijk	1,3	1,2%
België	13,8	3,1%	Noorwegen	1,3	1,1%
Japan	13,4	3,0%	Australië	0,2	0,2%
Polen	12,1	2,7%	Japan	0,1	0,1%
Overige	173,9	38,7%	Overige	0,4	0,4%
Totaal	449,4			112,2	
Bron: UNComtrade. Cijfers voor 2005.					

7.2 Het netwerk

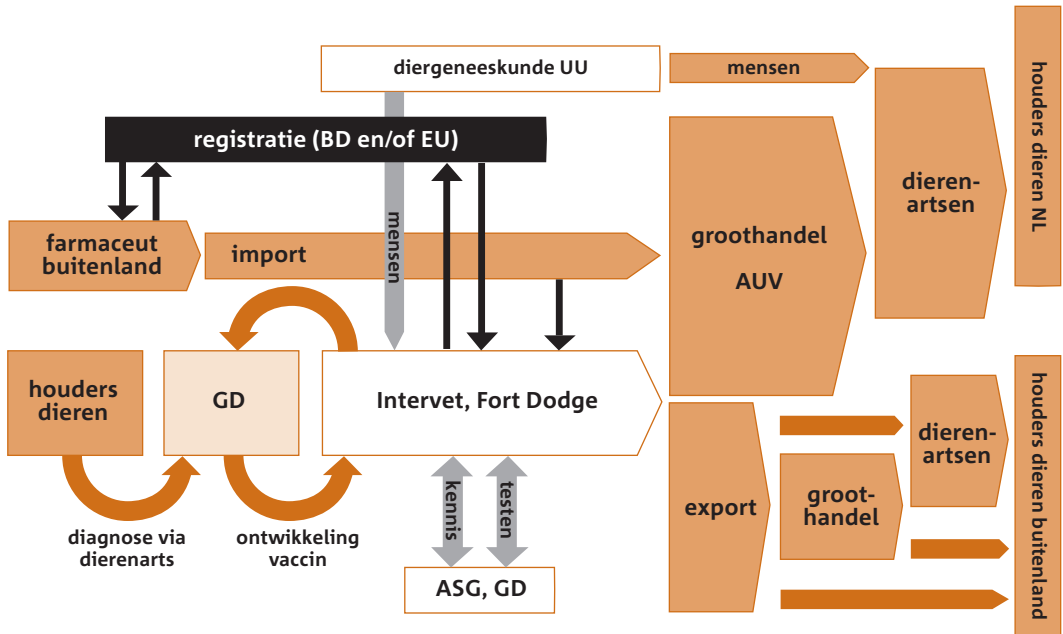
De keten voor veterinaire vaccins bestaat in feite uit twee delen. Een keten voor ontwikkeling en registratie van vaccins en een keten voor productie en distributie van vaccins.

De ontwikkeling van vaccins begint bij houders van gezelschapsdieren en landbouwhuisdieren. Bij ziekte en sterfte onder dieren wordt de dierenarts ingeschakeld die dit bij massale sterfte meldt aan de verantwoordelijke autoriteiten. Tegenwoordig is dat de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) die samen met de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD, tegenwoordig als eigenaam gebruikt) een diagnose stelt. Bij een nieuwe ziekte of een nieuwe variant van een bestaande ziekte volgt overleg met een fabrikant over mogelijkheden van een eventueel vaccin tegen de waargenomen ziekte. De fabrikant ontwikkelt een vaccin dat vervolgens voor registratie wordt aangeboden bij het Bureau Registratie Diergeneesmiddelen (BRD). Soms is ook directe registratie mogelijk voor de hele EU.

GD of een ander erkend laboratorium – GCP (Good Clinical Practice) en/of GLP (Good Laboratory Practice) label – kan middelen op verzoek van fabrikanten testen en vergelijken met middelen van andere fabrikanten. Fabrikanten kunnen ook op eigen initiatief vaccins ontwikkelen en testen.

Intervet is de enige fabrikant die in Nederland veterinaire vaccins ontwikkelt. Fort Dodge beperkt zich in Nederland tot productie. Daarnaast worden middelen voor de Nederlandse markt geïmporteerd.

Figuur 7.2: keten veterinaire vaccins



Bijschrift bij figuur 7.2:

De witgekleurde vlakken betreffen spelers die het belangrijkste blijken te zijn voor de verklaring van de kracht van deze productgroep. De kennisinstellingen – GD, ASG, CIDC en UU – komen later aan bod (paragraaf 7.4.2).

Een belangrijk onderdeel van de keten is de distributie, en daarmee profiteert de sector van de Nederlandse distributiekraacht en handelsgeest. Van bijzonder belang is Schiphol dat het knooppunt is bij de import en export van vaccins.

Uit een lijst met voorgeschreven vaccins bepalen dierenartsen de feitelijke afname omdat in Nederland zonder voorschrift geen vaccinatie mogelijk is. In totaal werken in Nederland ongeveer 4000 dierenartsen waarvan 90% is aangesloten bij de coöperatieve inkoop-organisatie AUV (Nederlandse Veterinair-Farmaceutische Groothandel A.U.). In sommige landen kunnen grote bedrijven onder bepaalde voorwaarden zelf vaccineren, maar de belangrijkste speler aan de vraagkant is de overheid die de markt via regelgeving en toelatingseisen bepaalt en zodoende belangrijk is in de keten. Het gaat hierbij niet alleen om de toestemming tot vaccinatie bij de grote dierziektes, maar ook om de regelgeving voor nieuwe vaccins, zoals in paragraaf 7.6 nader wordt toegelicht.

De internationale spreiding van de productie is mede ingegeven door de wens om in belangrijke afzetlanden een centrale rol in de keten te vervullen. Zo heeft Intervet een vestiging opgezet in het Spaanse Salamanca, mede om beter te kunnen doordringen tot de Spaanse markt van veterinaire vaccins.

7.3 De (thuis)markt

De ontwikkeling van vaccins begint bij de waarneming van sterfte onder dieren en de diagnose van instellingen/instituten op het gebied van dierziekten en -gezondheid. De eerste werd in 1919 opgericht op initiatief van de Rundveehouderij in Friesland. Dit particuliere initiatief kreeg navolging met als gevolg één gezondheidskundige dienst in elke provincie. Inmiddels is de schaalvergroting doorgevoerd tot nationaal niveau: de gezondheidskundige dienst voor dieren in Deventer, dat nu de afkorting GD als eigenaam hanteert.

Vergeleken met andere landen loopt Nederland voorop met de vrijwillige melding en de diagnose van dierziekten. Nederland heeft een grote dichtheid van landbouwhuisdieren, wat mede leidt tot een grote infectiedruk.

In Nederland begon de productie van diergeneesmiddelen in Boxmeer waar veevoerproducent Wim Hendrix last ondervond van pluimveehouders met betalingsproblemen als gevolg van ziekte onder kippen. Als oplossing startte hij in de jaren 1950 een bedrijf voor geneesmiddelen tegen kippenziekten. In 1969 kreeg dit bedrijf de huidige naam Intervet.

De interactie met de gezondheidskundige diensten voor dieren vormde een goede voedingsbodem voor de groei van Intervet tot marktleider in veterinaire vaccins. Deze diensten konden op hun beurt weer profiteren van de marktpositie van Intervet, met als gevolg dat het huidige GD wereldwijd de grootste in zijn soort is. Belangrijk voor de export zijn de hoge eisen die Nederland stelt aan diergezondheid. Hierdoor heeft Nederland een sterk kwaliteitsimago wat de exportkansen vergroot. Aanvankelijk was de publieke sector verantwoordelijk voor de productie van serums en later vaccins, maar in de jaren 1970 zijn de verkoop en productie geleidelijk overgegaan naar de private sector.

Hoewel elke ziekte wereldwijd dezelfde kenmerken heeft, kunnen de medicijnen daartegen van land tot land verschillen als gevolg van verschillende wet- en regelgeving. Daardoor zijn vaak verschillende producten nodig, of op zijn minst verschillende testmethodes die voorafgaan aan de registratie. In de VS geldt een centrale registratie en daarmee vormt dat land één markt. In de EU stellen afzonderlijke landen eisen zodat deze markt wordt opgesplitst in verschillende markten.

Afgaande op de ontwikkeling van de export (zie figuur 7.1) heeft die ontwikkeling nog geen grote vlucht genomen, althans niet wat betreft de productie: alleen al Nederland exporteert meer dan de VS. Toch is geen sprake van ongefundeerde vrees bij de gesprekspartners, want het is vooral de sterke uitbreiding van de EU die als knelpunt wordt gezien. Elke uitbreiding van de EU vergroot het aantal landen dat meepraat en beslist over toelating van vaccins via de MR-procedure. Als één land dwarsligt, houdt dat de registratie voor de gehele EU op. In dit soort systemen neemt de complexiteit eerder exponentieel dan lineair toe.

Dit betekent dat het verschil met de VS, waar alle registraties centraal verlopen, steeds groter wordt. Dat levert voor de VS efficiency winst op die nog verder stijgt doordat fabrikanten tijdens de ontwikkelingsfase met het Amerikaanse registratiebureau samenwerken. Dit bekort de toelatingsperiode zodat de vaccins daar gemiddeld twee jaar sneller op de markt komen. *Return on Investment* begint in de VS dus twee jaar eerder dan in de EU.

Dit maakt de EU voor de veterinaire vaccins een minder geschikte thuismarkt vergeleken met de VS. Fabrikanten, zoals Fort Dodge, verleggen naar eigen zeggen het accent van hun onderzoek naar de VS. Ook de R&D die specifiek op Europa is gericht, vindt voor een deel in de VS plaats. De eerder genoemde invoerbepalingen kunnen hier ook in het voordeel van de VS werken. Vanuit de Amerikaanse thuismarkt kan een bedrijf de hele wereld van vaccins voorzien terwijl vanuit de Europese thuismarkt export naar de VS niet mogelijk is. Zoals gezegd, valt die ontwikkeling niet uit de statistieken af te lezen, maar wat niet is, kan komen.

7.4 Factorvoordelen

7.4.1 Primaire factorvoordelen

Het genoemde initiatief van Hendrix is nauw verbonden met de situatie in de thuismarkt en is niet helemaal van toeval ontbloot. Het is aan zijn ondernemingsgeest te danken dat in Boxmeer de kiem is gelegd voor een van de grootste producenten van diergeneesmiddelen. Ook bij de vestiging van Fort Dodge speelt toeval een rol. De oorsprong ligt in de productie van chocolade, waar Van Houten een bijproduct (vitamine D) ging uitbaten.

7.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Tot 1970 vond de productie van veterinaire vaccins tegen de grote besmettelijke ziekten plaats in overheidsinstituten. In ons land gebeurde dat in het Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI). Vanaf 1970 stoot het CDI de productie van vaccins geleidelijk af naar particuliere bedrijven. In omvang was dit overigens beperkt, want het betrof slechts twee vaccins. De productie is echter nog niet volledig afgestoten, want binnen de WUR maakt de in Lelystad gevestigde Animal Science Group (ASG) nog steeds MKZ vaccins. Feitelijk is de ASG voor een deel de opvolger van het CDI; het wettelijke deel van het CDI ligt tegenwoordig in handen van het Centraal Instituut Dierziekte Controle (CIDC).

GD, CIDC en ASG spelen een belangrijke rol in de kennisketen. GD richt zich op het gezond houden van dieren, terwijl de nadruk bij ASG meer ligt bij ziektebestrijding. Daarnaast speelt de kwaliteit van het academisch onderzoek in Nederland een belangrijke rol. Volgens de in opdracht van de VSNU in 1999 uitgevoerde externe visitatie hoort de veterinaire faculteit in Utrecht tot wereld top vijf. In 2003 voerde een

internationaal samengestelde visitatiecommissie een interne visitatie uit in opdracht van de Universiteit Utrecht. Daarin wordt vastgesteld dat andere veterinaire instituten de Utrechtse faculteit diergeneeskunde als de nummer één van Europa beschouwen (Vandevelde 2006). Deze kwalificatie van het onderzoek kan overigens niet rekenen op onverdeelde steun van de gesprekspartners. Als sprake is van de top in het onderzoek betreft dat de gezelschapsdieren en niet de landbouwhuisdieren, zeker niet in de volle breedte.

Voor het onderwijs zijn de gesprekspartners onverdeeld in hun lof over de faculteit diergeneeskunde die de beste dierenartsen ter wereld opleidt. Intervet schrijft haar concurrentiekracht mede toe aan de kwaliteit van de in Utrecht opgeleide dierenartsen. Die kracht zou blijken uit het feit dat na de grote fusie tussen Intervet en de veterinaire tak van Hoechst het zwaartepunt van het onderzoek en de ontwikkeling van vaccins naar Intervet in Boxmeer is verschoven en niet naar Wiesbaden, de thuisbasis van de veterinaire sector van Hoechst.

De sterke concentratie zou een verklaring kunnen zijn voor de hoge onderwijskwaliteit van Utrecht. Nederland kent op het gebied van de diergeneeskunde slechts één academische opleiding waar de capaciteit in andere landen meer versnipperd is. Voor Nederland is de concentratie bij de diergeneeskunde ook uitzonderlijk. Vergelijk bijvoorbeeld scheikunde, met ongeveer 200 afstudeerders vergelijkbaar met diergeneeskunde. Bij de scheikunde is de uitstroom verdund over negen universiteiten. Die voor de bètasector kenmerkende versnippering is als zwakte van Nederland bestempeld omdat het de mogelijkheden zou beperken voor onderwijs en onderzoek van internationaal topniveau (AWT 1999). Schijnbaar leidt concentratie bij diergeneeskunde tot versterking van de internationale zichtbaarheid. Analoog hieraan zou de internationaal erkende kwaliteit van 'Wageningen' hierin ook een verklaring kunnen vinden.

Een specifiek factorvoordeel voor een internationaal vertakte bedrijfstak is de talenkennis, van de eigen medewerkers en van de Nederlandse bevolking in het algemeen. Nederland heeft hierbij geen voordeel op alle Europese landen, maar wel op de belangrijkste vestigingslanden voor de productie van veterinaire vaccins, zoals Italië, Spanje, Frankrijk en Duitsland.

7.4.3 Innovatie en upgrading

Voor de farmaceutische industrie vormt de ontwikkeling van nieuwe producten een levensvoorwaarde. Dat blijkt onder andere uit de hoge uitgaven voor R&D, ongeveer 15% van de omzet. Bij de veterinaire vaccins is het R&D budget 10% van de omzet. Dit is vergeleken met andere sectoren hoog. Maar er zijn ook beperkingen. Zoals al is opmerkt, is de markt voor diergeneesmiddelen maar een fractie (2,5%) van de humane geneesmiddelen. Doordat elke diersoort eigen ziektes kent, is de markt voor afzonderlijke soorten klein. Voor weinig talrijke diersoorten is het daardoor vaak niet lonend om geneesmiddelen of vaccins te ontwikkelen. Dat geldt ook voor weinig voorkomende ziekten. En zeker voor de combinatie van beiden.

Naast de inherente beperking van de markt gelden ook kunstmatige beperkingen die verband houden met de al genoemde registratieprocedures. Dat geldt met name voor de laatstgenoemde categorie vaccins met een klein afzetgebied dat samengevat wordt met de term MUMS (*Minor Use/Minor Species*).

Als voorbeeld het vaccin tegen de voor mensen gevaarlijke H5N1-variant van vogelgriep. Het gaat hierbij niet om een MUMS-geval – pluimvee is allesbehalve een weinig voorkomende diersoort – maar dit voorbeeld is herkenbaarder dan vaccins voor exotische diersoorten. Dat het zelfs in dit soort gevallen lastig en/of duur is een vaccin te registreren, illustreert te meer de knelpunten bij de ‘echte’ MUMS.

Intervet bracht al in 1994 een product op de markt gebaseerd op een iets afwijkende stam (H5N2). Het product werd met succes toegepast in Azië maar kreeg pas in augustus 2006 een registratie voor de EU (Intervet 2006a). Voordien wogen de kosten van registratie via de MR-procedure niet op tegen de baten. Dit nadeel viel weg nadat de EU expliciet vroeg om de ontwikkeling van vaccins tegen vogelgriep en de centrale registratie openstelde.

Naast Intervet produceert ook Fort Dodge een vaccin tegen de H5N1-variant. Voor dit middel gold de weg van Europese registratie omdat het ontwikkeld is met behulp van genetische modificatie. Naar verwachting wordt deze methodiek in de toekomst steeds meer gebruikt. Ze biedt mogelijkheden om eetbare vaccins te ontwikkelen, waardoor de behandelkosten en bewerkingstijden aanzienlijk kunnen dalen. Naast minder traumatische ervaring voor de dieren bespaart het kosten en tijd voor grote doelgroepen, bijvoorbeeld in de pluimveehouderij en de viskwekerij. Nederland stimuleert met FES-middelen het onderzoek naar een vaccin tegen vogelgriep dat via veevoer, spray of drinkwater toegediend kan worden.

7.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

7.5.1 Concentratiegraad

De productie van vaccins en andere diergeneesmiddelen is gaandeweg overgegaan van overheidsinstituten naar particuliere bedrijven. Dat komt mede door technologische ontwikkelingen die steeds meer mogelijkheden boden voor wereldwijde productie. Het is een logische ontwikkeling vanwege de hoge kosten voor ontwikkeling en registratie.

Tabel 7.6: concentratie in de productie van veterinaire vaccins (2005)

producent van diergeneesmiddelen						moederbedrijf		
naam	hoofdkantoor	omzet (\$ miljoen)		marktaandeel		naam	omzet (\$miljard)	aandeel vaccins
		vaccins	totaal	vaccins	totaal			
Intervet	Nederland	654	1362	19,2%	9,1%	AkzoNobel	16,2	4,0%
Merial	Frankrijk	515	1.987	15,1%	13,3%	Merck+SA	60,9	0,8%
Pfizer AH	VS	463	2.206	13,6%	14,8%	Pfizer	51,3	0,9%
Fort Dodge	VS	449	881	13,2%	5,9%	Wyeth	18,8	2,4%
Overige		1.319	8.464	38,8%	56,8%			
Totaal		3.400	14.900					

Bron: gesprekken, jaarverslagen van de genoemde bedrijven en Wesley 2005.
De omzetcijfers voor Intervet en Merial zijn in dollars omgezet (€1 = \$1,2441).
Zie ook kader over Intervet.

Tabel 7.7 geeft een actueel overzicht van de registratiehouders van veterinaire vaccins in Nederland. Wereldwijd is het aantal geregistreerde vaccins aanzienlijk groter. Zo heeft Intervet wereldwijd 400 registraties.

Tabel 7.7: registratiehouders veterinaire vaccins in Nederland

	aantal registraties	aandeel
Intervet	101	49%
Merial	38	18%
Fort Dodge Animal Health Benelux	34	16%
Pfizer Animal Health	18	9%
Schering-Plough	7	3%
Boehringer Ingelheim	6	3%
Virbac Nederland	3	1%
Totaal:	207	

In tabel 7.7 zijn Europese bedrijven oververtegenwoordigd in vergelijking met hun aandeel in de wereldmarkt. In de VS geldt dat voor Amerikaanse bedrijven. Toch

beperken bedrijven zich niet tot de continentale thuismarkt, zoals wordt geïllustreerd in het kader over Intervet dat bijna de helft van de omzet buiten Europa realiseert.

Intervet als voorbeeld van concentratie en wereldwijde spreiding

Intervet staat derde op de wereldranglijst voor diergeneesmiddelen en is bij de veterinaire vaccins wereldwijd de grootste met een marktaandeel van ongeveer 20%.

Sinds de oprichting in de jaren 1950 is het bedrijf gaandeweg gegroeid door een combinatie van autonome uitbreiding en acquisitie. Dat laatste gebeurde bijvoorbeeld in 1999 toen het veterinaire deel van Hoechst werd ingelijfd. De overname van AgVax Developments Ltd in 2005 vergrootte de marktaanwezigheid in Nieuw-Zeeland. De autonome groei is goed te zien in Boxmeer, waar Intervet de aanpalende gebouwen van Stork in gebruik heeft genomen. Belangrijk is de groei in de VS waar de autonome groei volgens de jaarcijfers 2006 maar liefst 12% bedroeg.

Het gevolg is een wereldwijde spreiding. Niet alleen bij verkoop, maar ook bij de productie en ontwikkeling.

- De producten worden verkocht in 100 landen. Ruim de helft (53%) van de omzet gaat naar Europa; 'slechts' 4% van de omzet wordt in Nederland gerealiseerd; 16% van de omzet komt voor rekening van de VS en Canada.
- Het personeelsbestand van ongeveer 5260 mensen is verdeeld over 50 landen. Van het personeel werkt ongeveer 20% in Nederland.
- De productie is verspreid over 18 vestigingen en de R&D is verdeeld over 14 locaties.

Samen met het vanuit Oss opererende Organon (humane farma) en het vanuit Boxmeer opererende Nobilon (humane vaccins) vormt Intervet (diergeneesmiddelen) de farmaceutische divisie van AkzoNobel. Deze drie bedrijven zijn ondergebracht in Organon BioSciences N.V. (OBS) waarvan de aandelen vanaf maart 2007 gaandeweg naar de beurs gebracht zouden worden.

Op 12 maart 2007 werd OBS alsnog overgenomen door Schering-Plough. Deze overname past in de trend van schaalvergroting. In 2005 had Schering-Plough een totale omzet van \$ 9,5 miljard, waarvan \$851 in de diergeneesmiddelen. Inclusief OBS zou dat een omzet van \$13,9 miljard opleveren, waarvan \$2,213 miljard (16%) betrekking heeft op diergeneesmiddelen, evenveel als marktleider Pfizer (zie tabel 7.6).

7.5.2 Cultuur van concurrentie en samenwerking

Samenwerking vindt vooral plaats rond het vaccinatiebeleid van de overheid, in het bijzonder ook de procedures rond de registratie van nieuwe producten. Daar heeft de industrie een gemeenschappelijk belang waarbij FIDIN (De Vereniging van Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen In Nederland) de spreekbuis is van de sector. Voor de rest ligt de nadruk op geheimhouding. Dat beperkt samenwerking, ook met overheidsinstellingen die zo min mogelijk worden geïnformeerd om de minste en geringste kans op uitlekken van octrooigevoelige informatie tegen te gaan.

7.5.3 Vijfkrachtenmodel

1. Toetredings- en uittredingsdrempels

Fabrikanten hebben significante productiefaciliteiten en kennis. Patenten om bestaande producten te beschermen en grote budgetten voor verkoop en marketing zijn zeer belangrijk. Daardoor zijn de toetredingsdrempels zeer hoog. Dat komt ook tot uiting in het ontbreken van nieuwkomers, uiteraard met uitzondering van bedrijven die ontstaan door fusies.

2. Macht van de afnemers

De agrarische bedrijven (houders van landbouwhuisdieren) zijn zeer klein vergeleken met de producenten van veterinaire vaccins. Bij de dierenartsen is de concentratie groter. Een groot deel van de diergeneeskundige praktijk vindt plaats vanuit grote praktijken. Daarnaast hebben de dierenartsen zich verenigd in een inkoopcoöperatie. In andere landen is die concentratie veel minder sterk, zodat per saldo sprake is een versnipperde markt, zeker in vergelijking met de wereldwijde concentratie aan de productiekant. De macht van afnemers is dus klein.

Meer bepalend aan de marktkant is de macht van de overheid als regulator van de markt. Er gelden strenge eisen voor registratie van veterinaire vaccins. Voordat het product kan worden verkocht, moeten fabrikanten veel investeren om de veiligheid en effectiviteit volgens de richtlijnen van de overheid te bewijzen.

3. Substituten

Er zijn geen substituten voor geneesmiddelen en vaccins. Het alternatief is de vrijheid niet te vaccineren.

4. Macht van toeleveranciers

Er is nauwelijks sprake van toelevering van fysieke producten, zodat de macht van toeleveranciers niet aan de orde is. Ook arbeid en kennisoverdracht door werknemers kan worden gezien als toeleverancier. Er kan sprake zijn onderhandelingsmacht van de werknemers bij de arbeidsvoorwaarden. Die macht kent echter beperkingen doordat de bedrijven in deze internationaal vertakte sector de keuze van vestigingsplaatsen mede kunnen bepalen op grond van de prijs/kwaliteit verhouding van de arbeid.

5. Rivaliteit op de markt

In de farmaceutische industrie is er sprake van een wedloop om als eerste een bepaald middel op de markt te brengen. Octrooieren kan jarenlang een beschermde markt bieden waardoor de kosten van de ontwikkeling en registratie terugverdiend kunnen worden. Bij de ontwikkeling van nieuwe producten vindt echter ook samenwerking plaats in de vorm van precompetitief onderzoek, waarbij bedrijven wederzijds gebruik maken van elkaars aanvullende onderzoeksvaardigheden en expertises. Over het algemeen is de rivaliteit tussen concurrenten in een dergelijke beschermende markt laag.

7.6 Overheid

De rol van de overheid is opvallend veel groter dan in de andere bestudeerde sectoren. Overheidsinstanties beslissen over de toelating van nieuwe middelen. Voor de aanmeldingsplichtige ziekten komt daar nog een inperking bij ten aanzien van het gebruik van toegelaten vaccins. Anders dan voor mensen is bij dieren non-vaccineren voor een aantal bedreigende ziektes de regel. Op het moment dat besloten wordt tot massale inenting zijn grote hoeveelheden vaccins nodig. De industrie produceert daarom vaccins als er nog geen acute vraag is. De kosten daarvan worden soms gedragen door overheden die een eigen voorraad aanleggen dat ze in eigen beheer houden of bij de producent in bewaring geven.

De huidige procedure voor registratie van vaccins leidt binnen de EU tot vertraging zodra een land met aanvullende eisen komt voor het product en/of de testmethode. Bij Centrale Europese Registratie geldt dat nadeel niet, zodat die route het voor producenten aantrekkelijker maakt om producten te ontwikkelen. Bovendien kan dan eerder tot registratie worden overgegaan wat leidt tot een grotere variëteit aan producten. Dit is niet alleen belangrijk voor de industrie, maar voor de gehele samenleving. Vooral voor weinig gebruikte vaccins en/of vaccins tegen ziektes bij minder voorkomende diersoorten (MUMS) kan dat tot een grotere beschikbaarheid van middelen leiden.

De Nederlandse overheid kan de complicaties bij registraties op drie manieren beperken:

1. Actief meewerken bij een aanvraag voor centrale registratie binnen de EU. Nederland zou nu nog te weinig aandacht hebben voor de industriële kant en vrijwel uitsluitend naar de veiligheidskant kijken.
2. Het aandeel van de Europese registratie vergroten ten kosten van dat van MR.
3. Een actievere interactie tussen overheid en bedrijfsleven. Nu hanteert Nederland een strikte scheiding tussen de overheidsdiensten en de bedrijven, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de VS waar de betreffende procedures gemiddeld aanzienlijk korter zijn.

De overheid speelt op veel gebieden een stimulerende rol bij het onderzoek. In het verleden vond veel onderzoek plaats in aparte overheidsinstituten. Tegenwoordig ligt

de nadruk meer op het stimuleren van samenwerking. Die stimulans geldt ook voor de farmaceutische sector waar bijvoorbeeld een technologisch topinstituut is opgericht. Bij dit TTI model delen overheid, publieke kennisinstellingen en bedrijfsleven de kosten. Het TTI Farma concentreert zich echter op humane en niet op veterinaire middelen. Die keuze is opmerkelijk omdat Nederland op veterinair gebied zowel aan de publieke als de private kant spelers van wereldformaat heeft, wat niet, althans zeker niet in die mate, voor de humane kant geldt. De veterinaire sector moet genoeg nemen met een tijdelijk project, het eerder genoemde FES-fonds voor een vaccin tegen vogelgriep. Blijkbaar is *picking the winners* nog steeds belangrijker dan *backing the winners* (zie ook paragraaf 1.3 uit het inleidende hoofdstuk).

Importbeperkingen door de VS treffen niet alleen vaccins, maar ook monsters die nodig zijn voor diagnose en ontwikkeling. De beperkte invoer gold ook enige tijd binnen de EU na het verlopen van de algemene importvergunning van GD. In maart 2007 werd die beperking opgeheven, maar de door de VS opgelegde invoerbeperkingen voor organisch materiaal remt de ontwikkeling van vaccins nog steeds. Opheffing van handelsbarrières is niet alleen van belang voor het diagnostische werk van GD en het ontwikkelingswerk van Intervet; het bevordert de wereldwijde bestrijding van dierziekten.

7.7 Conclusie

De sterk ontwikkelde diergezondheidszorg in combinatie met de hoge infectiedruk zijn de voedingsbodem waarin de diergeneesmiddelenindustrie kon ontkiemen en opbloeien. De hoge kwaliteit van het veterinaire onderwijs hebben het klimaat verder versterkt. Voor de latere ontwikkeling van de exportmarkt is geprofiteerd van de in Nederland sterk ontwikkelde handelsgeest en de goede distributielogistiek. Dit alles droeg ertoe bij dat Nederland de thuisbasis is van de wereldmarktleider voor veterinaire vaccins en daarmee verbonden een leidende positie heeft in de wereldexport.

In conceptrapportages over deze productgroep werd de verwachting uitgesproken dat deze wereldmarktleider de zelfstandigheid niet lang zou kunnen bewaren omdat binnen de totale farmaceutische industrie een aanmerkelijk grotere schaal gebruikelijk is. In maart 2007 kwam die verwachting uit met de overname van Intervet door Schering-Plough. Voor Nederland hoeft dit geen gevolgen te hebben. Mede door de goede kennisinfrastructuur zijn de vestigingscondities hier gunstig. De versterking van de exportpositie in de afgelopen tien jaar illustreert dit. Maar het geeft wel aanleiding tot zorg voor de kostbare en tijdrovende registratieprocedure voor diergeneesmiddelen in Europa. Vooral ook gelet op de Amerikaanse wortels van het nieuwe moederbedrijf van Intervet.

7.7.1 Dynamiek

De belangrijkste dynamiek is de versterking van de EU als één markt met één centrale

registratie. Bij de productontwikkeling heerst een race tegen de klok om als eerste met een product op de markt te komen. Een zwaartepunt bij de innovatie is de ontwikkeling van vaccins die oraal of nasaal zijn toe te dienen. Aan de bedrijvenkant is de afgelopen jaren een sterke schaalvergroting opgetreden. Overnames zijn in vergelijking met andere sectoren niet het gevolg van het opkopen van bedrijven met een hoog winstpotentieel, maar van afstoting van de voor farmaceutische concerns minder lucratieve tak van diergeneesmiddelen.

7.7.2 SWOT-analyse

Tabel 7.8: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Sterke wetenschappelijke infrastructuur. • Hoog niveau opleiding dierenartsen. • Sterke internationale vervlechting. • Sterke handelsgeest. • Veel export. • Goede distributie-infrastructuur. • Talen kennis personeel en bevolking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoge kosten R&D (in vergelijking met VS). • Markt VS niet vanuit Europa te bedienen. • Sector gevoelig voor uitbraken dierziekten. • Versnipperde en trage registratie in Europa. • Gebrekkige interactie met overheid. • Stringente scheiding publiek en privaat.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe ziekten vergen nieuwe producten. • Groeiend belang van gezondheid. • Groei van mogelijkheden biotechnologie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Onzekere markt door beperkende regelgeving overheid. • Groei EU; registratie duurder en tijdrovender. • Consolidatie van de markt. • Zwaartepunt van industrie verschuift naar VS.

7.7.3 Uitdagingen

De ontwikkeling van nieuwe middelen en ontwikkelingstechnieken en de registratie van middelen vóórdát de concurrentie dat doet, is een samenvatting van de belangrijkste uitdagingen op het gebied van R&D en productie binnen de sector. Als Europa de efficiëntie van het registratiesysteem kan vergroten, kan de positie van de Europese industrie worden versterkt. Momenteel duurt registratie in de VS twee jaar korter en is het aandeel van de productontwikkeling in de totale ontwikkelingskosten tweemaal zo hoog. De Nederlandse overheid kan een voortrekkersrol vervullen bij de uitbreiding van de Europese registratie. Nederland heeft daarbij een concreet belang vanwege de relatief omvangrijke industrie in eigen land. Zolang een deel van de registratie via de MR-procedure verloopt, kan Nederland de registratietijd en -kosten verlagen door de procedure in eigen land zo kort mogelijk te maken. Tenslotte zou de overheid de ontwikkelingskracht van de in Nederland actieve wereldspelers kunnen versterken naar analogie van het humaan gerichte TTI farma.

8. Bier: Spectaculaire Schaalvergroting

Hendrik Snijders

Er woedt een felle strijd om de hegemonie in de bierwereld. Als geruchten over een fusie tussen de twee grootste bierbrouwers – Inbev en Anheuser Busch – uitkomen, ontstaat een gigant met eenderde van de wereldmarkt. Nederland speelt daarbij ook een rol. Het ‘Belgische’ Inbev bezit enkele Nederlandse merken en het ‘Nederlandse’ Heineken is in omvang de vierde bierproducent ter wereld. De harde financiële kant van de productie vormt een contrast met de gezellige belevingskant van het product. Na een korte schets van de sector en het productieproces wordt uitgebreider stilgestaan bij de internationale ontwikkelingen en de rol van Nederland daarin. In latere paragrafen wordt gezocht naar mogelijke verklaringen van het Nederlandse biersucces. En wat zijn de kansen en bedreigingen voor de Nederlandse biersector, vooral ook in het licht van het aangeroerde titanengevecht?

8.1 De sector

8.1.1 Afbakening

Water, zetmeel, hop en gist zijn de traditionele grondstoffen voor bier. Gerst, tarwe, rijst en maïs zijn de belangrijkste zetmeelgrondstoffen. Internationaal geldt de aanduiding ‘bier van mout’ of ‘bier van malt’ met GN-code 2203.

8.1.2 De sector in cijfers

De totale wereldproductie bedroeg in 2005 ruim 1.5 miljard hectoliter. Hiervan wordt ruim de helft gebrouwen in de EU25 (24%), China (18%) en de VS (15%). De export bedraagt ongeveer 90 miljoen hl, nog geen 6% van de wereldproductie. Voor Nederland is de export relatief belangrijk; de helft van het in Nederland gebrouwen bier wordt geëxporteerd. Met een aandeel van 1,6% in de wereldproductie zorgt Nederland voor 16% van de wereld bierexport.

Tabel 8.1: productie- en handelsvolume van bier (2005)

	% productie	% export	% import
Europa	33,4%	62,7%	52,7%
Duitsland	6,9%	14,5%	4,7%
Rusland	5,1%	2,6%	2,9%
Ver. Koninkrijk	3,8%	4,9%	9,2%
Spanje	2,0%	0,6%	3,4%
Polen	1,9%	0,4%	0,2%
Nederland	1,6%	16,2%	4,1%
Tsjechië	1,2%	2,6%	0,3%
Frankrijk	1,2%	2,0%	5,7%
België	1,0%	4,6%	2,0%
N+Z Amerika	33,3%	25,1%	41,5%
VS	15,3%	3,0%	35,8%
Brazilië	5,4%	0,4%	0,0%
Mexico	3,9%	17,2%	1,3%
Canada	1,5%	3,8%	3,0%
Venezuela	1,4%	0,1%	0,0%
Azië	25,6%	4,5%	5,0%
China	19,1%	0,9%	0,3%
Japan	4,3%	0,2%	0,5%
Korea	1,3%	0,5%	0,3%
Afrika	4,2%	6,6%	0,4%
Zuid-Afrika	1,6%	0,2%	0,1%
Australië & Oceanië	1,4%	0,4%	0,4%
Australië	1,2%	0,2%	0,0%
totaal	1,5 mld hl	90 mln hl	90 mln hl

Bronnen: European Beer Statistics (productie) en UNcomtrade (handel).

Tabel 8.2: de Nederlandse biersector in cijfers

	absoluut	aandeel in Nederland
toegevoegde waarde	€ 1440 miljoen	0.30% BBP
aantal brouwerijen	13	
productie	24 miljoen hl	
directe werkgelegenheid (productie)	7500 fte	0,12%
indirecte werkgelegenheid (toelevering)	12000 fte	0,19%
export	€ 1247 miljoen	0,35%
import	€ 164 miljoen	0,05%
handelsoverschot	€ 1083 miljoen	2,89%

Bronnen: CBK (Ernst & Young), CBS en UNcomtrade. Situatie in 2005. Zie toelichting.³⁸

8.1.3 Productie- en distributieproces

Bij de productie van bier draait het om graan, vooral gerst. Of beter mout; ontkiemd en gedroogd graan. Bij het mouten wordt het zetmeel van gekiemd graan omgezet in suikers die kunnen vergisten. Vervolgens zet het gist suiker om in alcohol en koolzuur. Verder is hop nodig, het kruidenbultje van de bierbrouwer genoemd (CBK 2005). Tijdens vergisting ontstaat alcohol, maar er bestaat ook alcoholvrij bier (< 0.1% alcohol) dat wordt gebrouwen volgens een aangepast proces of ontstaat door alcohol weg te filteren.

Graan is noodzakelijk voor het mouten. Sommige zijn te mouten (zoals gerst en tarwe) en andere zijn dat niet maar zijn wel bruikbaar in combinatie met moutbaar graan. Nederland eist dat 60% van het zetmeel van gerst of tarwe komt (Productschap Dranken, 2002). Voor geïmporteerd bier geldt de Nederlandse bierverordening niet; wat elders in de EU bier genoemd mag worden, mag in Nederland als bier worden ingevoerd en verkocht.

Ook het brouwproces is belangrijk voor de smaak. Bij hogere temperaturen (15 tot 25 °C) komt de gist bovendrijven; dit heet daarom bovengisting. Ondergisting vindt plaats bij lagere temperaturen (4 tot 12 °C) en hierbij zakt de gist naar de bodem.

Net als voor wijn geldt voor bier dat de grondstoffen niet elk jaar dezelfde kwaliteit hebben. Door uit het wereldwijde aanbod steeds die grondstoffen te kiezen die het beste voldoen, kunnen variaties in kwaliteit en smaak voor een groot deel worden opgevangen. Door *finetuning* van het brouwproces is verdere correctie mogelijk om het verschil in 'bierjaren' te minimaliseren.

Bij bier zijn de grondstoffen relatief lang houdbaar, in tegenstelling tot het eindproduct. Hiermee verschilt bier van wijn waar juist de grondstoffen het minst houdbaar zijn. Daarom wordt wijn dicht bij wijnbouwgebieden geproduceerd en blijft mede daardoor kleinschalig. Voor bier biedt het voordelen als brouwerijen dicht bij afzetmarkten liggen. Veel grote brouwerijen zijn dan ook in of nabij grote steden ontstaan. De huidige infrastructuur voor transport en de vergroting van afzetgebieden maakt de nabijheid van grote steden minder belangrijk.

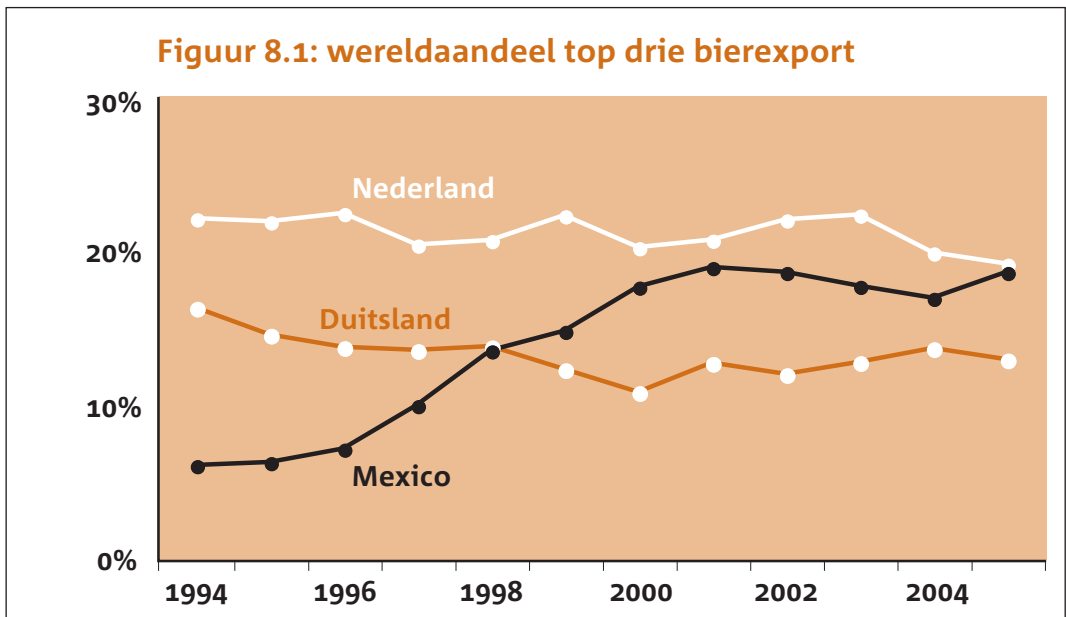
Voor de belevingskant van bier is verpakking belangrijk. Voor thuisgebruik is glas en blik het belangrijkste verpakkingsmateriaal. Door milieueisen, zoals recycling en hergebruik, en door marketing vormt verpakking één van de belangrijkste concurrentiefactoren in de biersector. Voor bierconsumptie buitenhuis vormen – naast fles en blik – fust en tank de verpakking.

Het afvullen op fles, blik of fust gebeurt tegenwoordig volautomatisch in afvulmachines met een capaciteit tot honderdduizend liter per uur. Voor bedrijven met export naar veel landen wordt de productielogistiek extra complex doordat verschillende soorten flessen – het ene land prefereert andere vormen, inhoudsmaten en dergelijke – van verschillende etiketten voorzien moeten worden. Bij dat laatste

moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met de van land tot land verschillende eisen voor vermelding van alcoholpercentages, gezondheidswaarschuwingen, enzovoort.

8.1.4 De Nederlandse exportpositie meer uitgediept

Voor een nadere beschouwing van de export gaan we uit van de marktwaarde en niet van volume, zoals in tabel 8.1 gebeurde. De totale wereldexport komt voor meer dan de helft uit drie landen: Nederland (19.3%), Mexico (18.8%) en Duitsland (13.4%). Het Nederlandse aandeel schommelt betrekkelijk stabiel rond 20% terwijl dat van Duitsland rond 13% blijft steken. Van andere Europese landen zijn België (8%) en het Verenigd Koninkrijk (7%) de belangrijkste exporteurs. Hun marktaandeel stijgt licht, maar dat valt in het niet bij Mexico dat het aandeel in de wereldexport verdrievoudigde van ruim 6% in 1994 naar ruim 18% in 2005.



Bron: UNcomtrade en European Beer Statistics (1998³⁹). Aandelen in exportwaarde.

De handel in bier is geconcentreerd in Europa en Noord- en Zuid-Amerika (tabel 8.1) In de EU domineert de handel tussen afzonderlijke lidstaten terwijl in Amerika veel import plaatsvindt door Noord-Amerika uit Europa en Latijns-Amerika, in het bijzonder Mexico.

Mexico en Duitsland exporteren vooral binnen de eigen regio. Van de Mexicaanse export gaat 90% naar Noord-Amerika; de rest gaat voor de helft naar de EU. Van de Duitse export blijft ongeveer 80% binnen Europa; de rest gaat hoofdzakelijk naar

Noord-Amerika. Van Belgische export is ongeveer 90% voor Europa bestemd; van de rest gaat de helft naar de VS.

Tabel 8.3: wereldhandel in bier (2005)

<i>export</i>	<i>waarde (\$ mln.)</i>	<i>aandeel</i>	<i>import</i>	<i>waarde (\$ mln.)</i>	<i>aandeel</i>
Nederland	1551	19,3%	VS	3343	43,4%
Mexico	1507	18,8%	Ver. Koninkrijk	657	8,5%
Duitsland	1072	13,4%	Italië	513	6,7%
België	675	8,4%	Frankrijk	460	6,0%
Ver. Koninkrijk	603	7,5%	Canada	363	4,7%
Ierland	328	4,1%	Duitsland	219	2,8%
Denemarken	322	4,0%	Ierland	209	2,7%
Canada	241	3,0%	Nederland	204	2,6%
VS	204	2,5%	Spanje	195	2,5%
Frankrijk	192	2,4%	België	114	1,5%
Overige	1065	16,5%	Overige	1396	18,6%
Wereld	8020		Wereld	7713	

Bron: UNcomtrade.

Nederland wijkt af van de regel dat de export vooral in de eigen regio blijft; tweederde van de export gaat naar Noord-Amerika en slechts 21% blijft binnen de EU. De Nederlandse import stamt wel grotendeels uit Europa: 85% komt uit België en Duitsland.

Tabel 8.4: Nederlandse handelspartners in bier (2005)

<i>export</i>	<i>waarde (\$ mln.)</i>	<i>aandeel</i>	<i>import</i>	<i>waarde (\$ mln.)</i>	<i>aandeel</i>
VS	954	61,5%	België	108,8	53,5%
Frankrijk	74,7	4,8%	Duitsland	64,9	31,9%
Ver. Koninkrijk	68,5	4,4%	Frankrijk	8	3,9%
Canada	54,7	3,5%	Ver. Koninkrijk	4,8	2,4%
Italië	44,3	2,9%	Italië	4,1	2,0%
Spanje	42,4	2,7%	Tsjechië	2,1	1,0%
Ierland	32,6	2,1%	Mexico	1,9	0,9%
Duitsland	23,7	1,5%	Luxemburg	1,7	0,8%
A. Emiraten	18,4	1,2%	Polen	1,6	0,8%
België	21,8	1,4%	Spanje	1,3	0,6%
Overige	216	13,9%	Overige	4,5	2,2%
Wereld	1551,1		Wereld	203,6	

Bron: UNcomtrade.

De Noord-Amerikaanse importmarkt is een geval apart. Geïmporteerd bier geeft in de VS en Canada de extra status van *imported beer*. Van de import door de VS kwam in

2005 99% uit Europa, Canada en Latijns-Amerika. In 1994 was dat 96%. Naast het wegzakken van Azië valt een daling op vanuit Europa: van ruim 60% in 1994 naar minder dan 48% in 2005. Van die Europese export komt bijna tweederde uit Nederland. Dat aandeel is sinds 1994 nauwelijks verandert. De groei van de import uit Latijns-Amerika komt volledig voor rekening van Mexico dat het aandeel sinds 1994 verdrievoudigde tot 42%. De import uit de rest van Latijns-Amerika en Canada halveerde van 18% in 1994 naar 9% in 2005.

De Amerikaanse importmarkt kenmerkt zich dus door een explosieve groei uit Mexico dat profiteert van de geografische nabijheid en de omvangrijke bevolking van Mexicaanse afkomst. Dit verlaagt het aandeel uit de rest van de wereld, waarbij de daling vanuit Europa relatief bescheiden is. Als we Mexico buiten beschouwing laten, steeg het Nederlandse aandeel in de Amerikaanse import van 45% in 1994 naar 60% in 2005.

Tabel 8.5: import van bier door VS

1994	waarde (\$ mln.)	aandeel	2005	waarde (\$ mln.)	aandeel
Nederland	446	38,8%	Mexico	1406	42,1%
Mexico	198	17,2%	Nederland	1017	30,4%
Canada	198	17,2%	Canada	241	7,2%
Duitsland	119	10,4%	Duitsland	172	5,1%
Ver. Koninkrijk	65	5,7%	Ver. Koninkrijk	147	4,4%
Ierland	37	3,2%	Ierland	144	4,3%
Japan	20	1,8%	België	57	1,7%
Nieuw Zeeland	8	0,7%	Jamaica	31	0,9%
Denemarken	7	0,6%	Dom. Rep	21	0,6%
Jamaica	6	0,5%	Tsjechië	17	0,5%
Overige	43	3,7%	Overige	91	2,7%
Totaal	1149		Totaal	3343	

Bron: UNcomtrade.

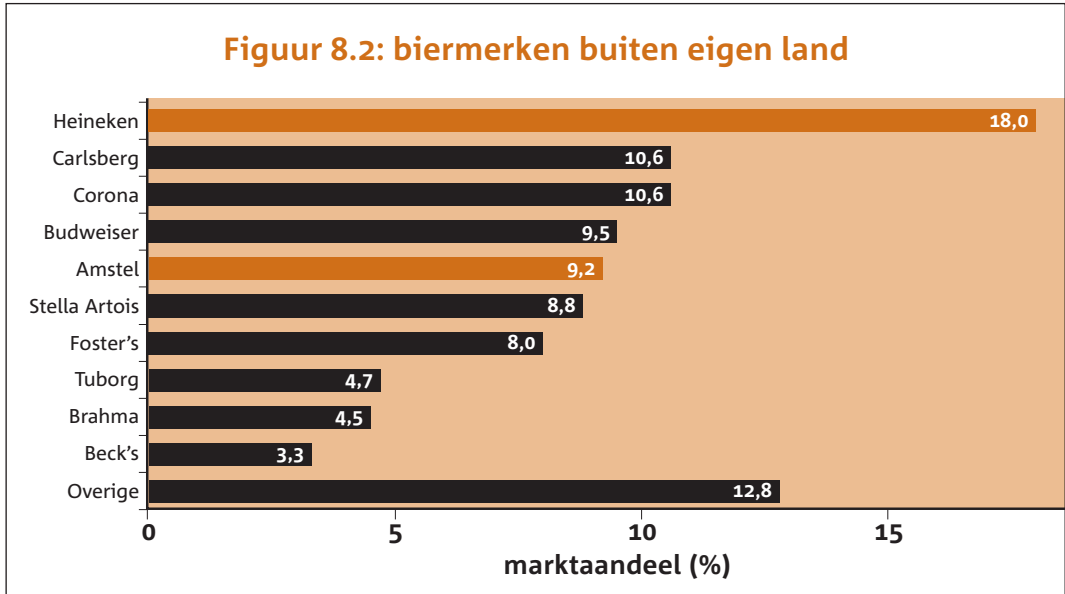
Exportstatistieken gaan over landen terwijl de feitelijk handel in ligt van de bierbrouwers. De Nederlandse export komt grotendeels voor rekening van Heineken. Dat geldt in het bijzonder voor de VS, waar 95% van het Nederlandse bier van de Heinekenbrouwerij komt.

Heineken verkoopt meer dan 95% van de wereldomzet buiten Nederland.

Het leeuwendeel daarvan wordt niet gebrouwen in Nederland maar in het land van consumptie. Het gaat hierbij niet alleen om de lokale biermerken die in de loop van de tijd zijn opgekocht, maar ook om de wereldmerken Heineken en Amstel.

Als variatie op het door Porter benadrukte aandeel in de wereldexport kunnen we kijken naar het marktaandeel buiten het eigen moederland (figuur 8.2). Voor Heineken is dat het totale volume min de consumptie in Nederland. Voor Budweiser is dat de consumptie minus het aandeel in de VS. Op het eerste gezicht lijken merken uit kleine landen, zoals Heineken, te worden bevoorrecht boven merken uit grote landen, zoals Budweiser, maar dat is in de gangbare exportstatistieken niet anders.

Figuur 8.2: biermerken buiten eigen land



Data Heineken (Hoof Graafland 2006).

Langs deze weg komt Heineken als sterkste biermerk naar voren, met een aandeel van bijna 20% buiten de thuismarkt. Samen met Amstel is het concern Heineken goed voor bijna 30% van de markt buiten eigen land. In volumes betreft het ongeveer 45 miljoen hl, driemaal zoveel als de totale Nederlandse export. Als we vanwege de specifieke situatie aldaar de export naar Noord-Amerika buiten beschouwing laten, dan wordt minstens 80% van de 'buitenlandse' afzet van Heineken en Amstel lokaal gebrouwen. Overigens is deze situatie niet specifiek voor de biersector. Voor de concurrentiekracht van Mitsubishi maakt het ook niet uit of de buiten de thuismarkt verkochte auto's in Japan of in Limburg worden gemaakt. Het feit dat de bierconcerns in hun jaarverslagen louter melding maken van de afzet in verschillende landen en met geen woord reppen waar dat bier wordt gebrouwen, illustreert dat het eerst en vooral gaat om de afzet. Voor de in hoofdstuk 7 besproken veterinaire vaccins ligt dat niet anders.

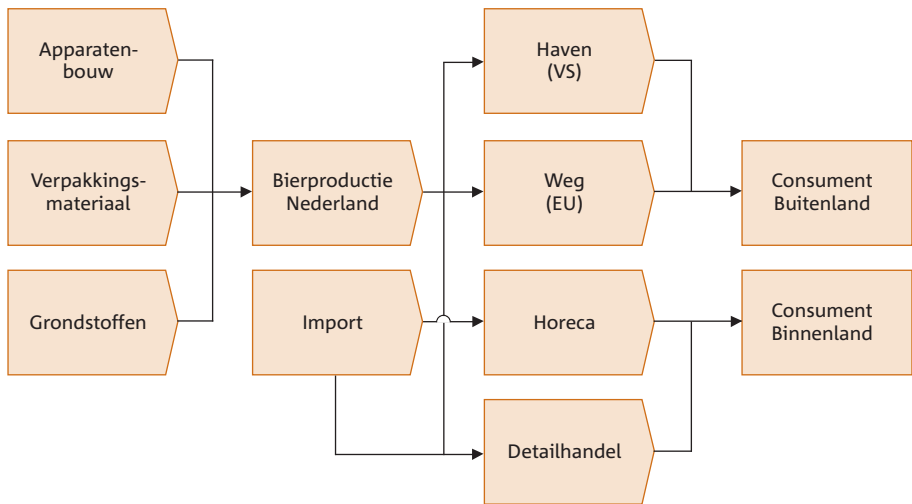
Conclusie

De helft van de Nederlandse bierproductie wordt geëxporteerd en daarmee heeft Nederland een aandeel van ongeveer 20% in de wereldexport. Dat aandeel is de laatste jaren weinig veranderd. Mexico en Duitsland zijn de grootste concurrenten van Nederland. Mexico dankt de topositie aan de grote en groeiende export naar de VS en dat telt door in de wereldhandel omdat de VS de grootste importeur van bier is. Daar is geïmporteerd bier een aparte kwaliteitscategorie. Tweederde van de Amerikaanse import uit Europa komt van de Heineken brouwerijen in Nederland. Voor de rest van de wereld biedt het voordelen om bier lokaal te brouwen. Ook daarbij neemt *Dutch beer* een belangrijke plaats in.

8.2 Het netwerk

8.2.1 De keten

De grondstoffen voor bier zijn water, hop, mout en gist. Brouwers verwerken dit tot bier dat in de brouwerijen wordt verpakt in flessen, blikjes en fusten of als bulk wordt vervoerd naar afnemers. Het exportbier wordt vooral per schip vervoerd in containers.



Figuur 8.3: Bedrijfskolom bier.

Naast de inhoud is de verpakking essentieel, en daarmee de productie van blik, flessen en glazen, kroonkurken, etiketten, bierviltjes, kratten, enzovoort. En voor het proces zijn installatiebedrijven en producenten van koelapparatuur belangrijk. De toegevoegde waarde in deze delen van de keten is groot, maar nergens ontstaat het beeld van een hecht verband dat essentieel is voor de concurrentiekracht. Ter illustratie een schets van de productie van mout. Hierbij is sprake van een Europees netwerk waarbij de lokatie van de mouterij niet doorslaggevend is. De mouterijen van Heineken bevinden zich in andere landen dan waar het bier wordt gebrouwen.⁴⁰ Voor hop is de relatie met Nederland nog zwakker: alle hop wordt geïmporteerd. Ongeveer tweederde van het bier wordt in supermarkten en slijterijen verkocht. Naast A-merken verkopen supermarkten ook bier onder eigen merknaam. De afzet via de horeca is vaak merkgebonden. Cafés tappen het bier van de brouwers waar zij een contract mee hebben. Een klein aantal cafés heeft een eigen brouwerij.

8.2.2 Brancheorganisaties

Het Centraal Brouwerij Kantoor (CBK) is de overkoepelende organisatie die de belangen behartigt van de in Nederland gevestigde brouwerijen. Het gaat om de 13 grootste brouwerijen van 8 verschillende bedrijven. Deze brouwers hebben een marktaandeel van meer dan 99,9% in de Nederlandse bierproductie. Het CBK voert ook het secretariaat van de Sociëteit der Nederlandse Mouters (SdNM). Daarnaast zijn 44 kleinere brouwerijen verenigd in het Klein Brouwerij Collectief (KBC).

8.2.3 Geografische schaal van productienetwerk en afzetmarkt

Van de wereldproductie wordt 94% in eigen land opgedronken. De schaal van productie en afzet is dus vooral nationaal. Of zelfs regionaal, want sommige landen hebben regio's met eigen biersoorten. Vooral in Duitsland is het veel *local for local*. Ook grote wereldmerken als Heineken worden voor het grootste deel gebrouwen in het land van consumptie. Het is eenvoudiger en goedkoper om de grondstoffen in te voeren dan om bier over de wereld te verschepen, vooral als het marktaandeel in het betrokken land groeit. Een voorbeeld is de situatie bij Heineken in Oostenrijk, zoals blijkt uit de volgende passage uit de rapportage van Rogier Wieffer van de Nederlandse ambassade in Wenen:

Heineken is eigenaar van het Oostenrijkse bierbrouwerij conglomeraat Brau Union. Hiermee heeft Heineken 53% van de Oostenrijkse markt in handen. Een groot gedeelte van de 'Nederlandse' bierproductie vindt daarom hoofdzakelijk in Oostenrijk zelf plaats. Te verwachten is dat de productie van het biermerk Heineken ook naar Oostenrijk verplaatst zal worden.

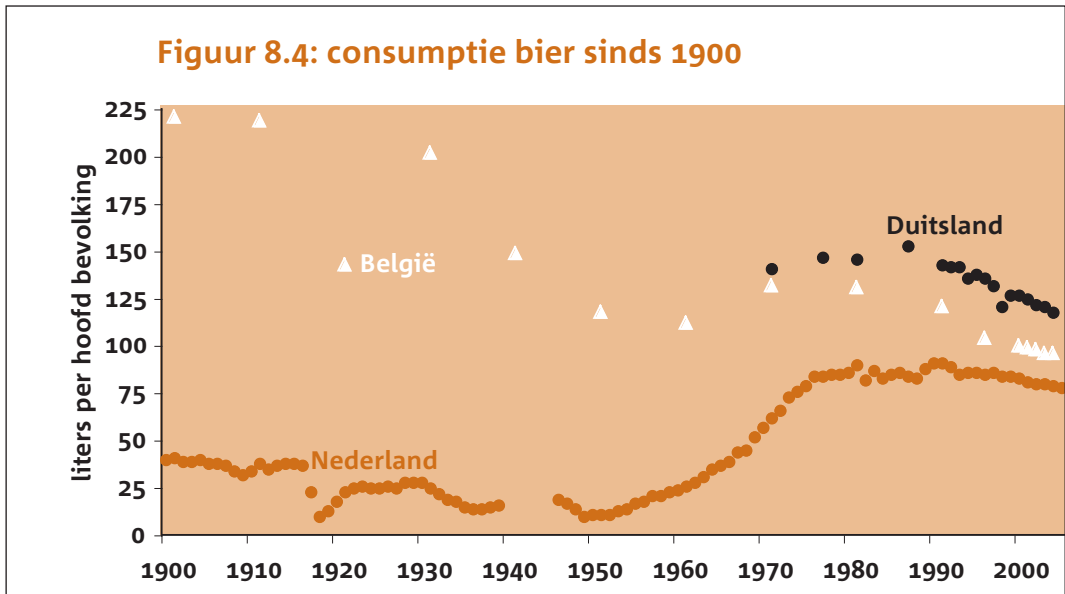
Een daling van de export hoeft dus niet te duiden op een zwakkere marktpositie. De trend is immers om zoveel mogelijk lokaal te brouwen. Dat geldt echter niet voor alle landen en alle soorten. Van de Belgische kloosterbieren verwacht je niet dat ze elders gebrouwen zijn. Dat bier wordt geïmporteerd uit het 'moederland' en dat lijkt ook van toepassing op het naar Europese maatstaven speciaal smakende en verpakte Mexicaanse Corona.

De productie en afzet van bier mag dan van lokale schaal zijn, de marketing is mondiaal. Dat geldt voor Heineken (met Amstel als tweede merk) en Carlsberg (met de Deense merken Carlsberg en Tuborg) die hun merken wereldwijd promoten, zoals Coca Cola en Pepsi Cola dat op nog grotere schaal doen voor de cola. Maar ook veel lokale merken profiteren van de wereldwijde schaal van de moederbedrijven. *The world's local brewer* van het vroegere Interbrew illustreert de nadruk van InBev op lokaal brouwen.

8.3 De (thuis)markt

Een sterke thuismarkt roept in eerste instantie het beeld op van een grote en veeleisende markt. Omvang kan moeilijk een verklaring zijn voor de Nederlandse concurrentiekracht. Binnen de EU neemt Nederland nu een middenpositie in; 79 liter per hoofd van de bevolking in Nederland tegenover 77 in de EU15 gemiddeld. En vroeger werd in Nederland relatief weinig bier gedronken, zeker in vergelijking met Duitsland en België.

Bierkenners kunnen uit tabel 8.6 aflezen dat pils veruit de meest gedronken biersoort is met een aandeel van ruim 90%. Gezien die nadruk op één soort lijkt veeleisendheid ook geen verklaring voor de concurrentiekracht. Toch biedt de nadruk op pils houvast.



Bron: Nederland: CBS; België: Vanneste 2005; Duitsland: European Beer Statistics.

Het aandeel van pils is in Nederland hoger dan in veel andere landen, en zeker hoger dan in België waar het aandeel van pils net boven de 70% ligt. Vroeger was dat lager terwijl het aandeel van pils in Nederland altijd zeer hoog was. Doorslaggevend lijkt dat Nederlanders goed bier willen voor weinig geld. Het grootschalig gebrouwen pils voorziet in die behoefte. De nadruk op een gunstige prijs/kwaliteit verhouding – zuinigheid – lijkt een doorslaggevend voordeel van de Nederlandse thuismarkt. België profiteert juist van de variatie, en scoort daarmee ook internationaal. Maar de wereldmarkt bestaat eerst en vooral uit pils.

Het gaat de Nederlandse bierconsument niet alleen om de prijs. Daarvoor is het markt-aandeel van 5% van de goedkopere supermarktmerken te klein. Opmerkelijk is dat deze B-merken grotendeels in het buitenland worden gebrouwen. Harde gegevens

zijn hier niet over bekend – zoals aan het eind van paragraaf 8.1.4 is opgemerkt leggen bedrijven meer nadruk op de plaats van afzet dan van productie – maar het valt wel af te leiden uit een vergelijking van tabel 8.6 met tabel 8.4. Op het eerste gezicht lijkt de import zoek.⁴¹ Een belangrijk deel van de ontbrekende import komt voor rekening van supermarktbieren. Deze *privat labels*, met Euroshopper van Albert Heijn als grootste, komen voor een belangrijk deel van brouwers uit België en Duitsland.⁴² Dit betekent dat Nederland relatief veel B-merk bier invoert terwijl het hoofdzakelijk A-merk bier exporteert.

Tabel 8.6: Nederlandse bierconsumptie naar merk&brouwer (2005)		
moederbedrijf	aandeel	biermerk en marktaandeel (> 0,5%)
Heineken	41,6%	Heineken (24,2); Amstel (11,4); Amstel Gold (2,2); Brand (2,1); Amstel 1870 (0,8); Wieckse Witte (0,7).
InBev	17,1%	Hertog-Jan (5,9); Dommelsch (3,7); Hoegaarden (2,5); Jupiler (2,3); Oranjeboom (1,6); Leffe (0,6).
Grolsch	11,9%	Grolsch (11,4)
Bavaria	11,8%	Bavaria (11,1); Bavaria Malt (0,7)
Palm	1,8%	Palm (1,8)
Albert Heijn	1,6%	Euroshopper (1,6)
Warnsteiner	0,7%	Warnsteiner (0,7)
Gulpener	0,6%	
Carlsberg	0,5%	Carlsberg (0,5)
Modelo SA	0,5%	Corona (0,5)
Dortmunder AB	0,2%	
Duvel Moorgat	0,2%	
Scot.&Newcastle	0,2%	
Eigen merk	3,3%	
Overige	7,3%	
Totaal	12.771 hl	
Bron: Euromonitor International (2006).		

De biercultuur is in Nederland de laatste tijd wel gevarieerder geworden. Dat komt tot uiting in het aantal brouwerijen. In 1990 telde Nederland nog geen dertig brouwerijen. Sindsdien is dat aantal echter meer dan verdubbeld. Het zijn er nog altijd veel minder dan in België (ca 120) en vooral Duitsland (ca 1200), maar in de buurlanden bleef het aantal brouwerijen tamelijk stabiel (European Beer Statistics).

Die nieuwe brouwerijen verlevendigen de biercultuur, maar brouwen samen minder dan een duizendste deel van het Nederlandse bier. Het consumptiepatroon bleef voor het overgrote deel ongewijzigd en werd voor een klein deel verrijkt met een voorhoede van veelzijdige consumenten.

8.4 Factorvoordelen

8.4.1 Primaire factorvoordelen

Het in de Nederlandse biermarkt toonaangevende pils ontstond midden negentiende eeuw. Na een voorloper in Beieren werd het in Bohemen in 1842 voor het eerst gebrouwen; de naam is ontleend aan de stad Pilzen waar dit plaatsvond. Tijd en plaats zijn niet toevallig. Pils vereist koeltechnieken die vanaf het midden van de negentiende eeuw beschikbaar kwamen. En in Pilzen wordt gerst en hop verbouwd die bij uitstek smaakvol blijken voor pils. Bovendien zijn er veel kelders die kunnen fungeren als koelruimtes die nodig zijn voor het relatief grootschalig gebrouwen pils. Op de golven van de intensieve handelscontacten maakte Nederland al vroeg kennis met dit nieuwe bier. De meeste brouwerijen uit tabel 8.6 zijn opgericht toen pils de markt veroverde of ze hebben in die periode een belangrijke omslag gemaakt. Gestimuleerd door de exportbeperkingen als gevolg van de Frans-Duitse oorlog van 1870/71 ging de productie van pils in Nederland van start. Het scherpst komt dat naar voren bij Amstel dat in 1870 werd opgericht. Het was toen een van de twee (van de ruim 500) brouwerijen die pils brouwde; in 1890 kreeg het de naam 'Beiersche Bierbrouwerij de Amstel'. Van de productie ging toen 90% naar Amsterdam. Reeds in 1883 werd gestart met de export naar het Verenigd Koninkrijk (Cate, ten 2002).

Aan de Amsterdamse grachten is ook Heineken groot geworden. Het werd opgericht in 1592 en in de tweede helft van de negentiende eeuw was het een van de grootste brouwerijen. De echte grote doorbraak op de (wereld)markt kwam met de ontwikkeling in 1886 van het Heineken A-gist dat nu nog steeds een basis is voor het Heineken bier (Ten Cate 2002). Bij de twee andere grote Nederlandse biermerken komt de aan pils gerelateerde periode in de negentiende eeuw ook tot uiting. Bij de naam Bavaria duidt de naamgeving al op de link met pils (Beiers bier) en een voorloper van Grolsch heette 'Beiersch Bierbrouwerij De Klok'.

Net als Amstel vormt export een onderdeel van de geschiedenis van Heineken. Zo werden meteen (drie dagen!) na afloop van de drooglegging in 1933 kisten bier naar de VS geëxporteerd. Voor de sterke positie op de wereldmarkt is de ligging bij havens belangrijk. De Amsterdamse haven ligt in de achtertuin van de Nederlandse wereldmerken en tegenwoordig is de nabijheid van Rotterdam belangrijk. Heineken heeft de hoofdbrouwerij verhuisd van Amsterdam naar Zoeterwoude en bij ECT is het een grote klant.

Dat de ligging aan de haven een doorslaggevend voordeel is, zou ook afgeleid kunnen worden uit de sterke positie van de andere merken buiten het eigen moederland (figuur 8.2). Carlsberg en Tuborg zijn groot geworden in Kopenhagen, een grote stad als thuismarkt en een haven aan de open zee. Het grootste Duitse biermerk buiten de Bondsrepubliek is Beck's met Bremen als thuishaven, letterlijk en figuurlijk. Een sterke positie binnen de thuismarkt lijkt geen verklaring voor de positie want in 'eigen' land staat Beck's op de tiende plaats (European Beer Statistics).

8.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Vakmanschap is meesterschap. Deze slagzin van Grolsch illustreert dat de biersector eerst en vooral vakmensen nodig heeft. Er zijn weinig meesterbrouwers nodig – in Nederland ongeveer één per jaar – zodat daar niet snel een knelpunt ontstaat. Meesterbrouwers kunnen ook in België of Duitsland worden opgeleid en/of uit die landen worden aangetrokken. Vanuit de sector wordt het belangrijkste knelpunt gesignaleerd bij het middenkader, bij middelbare beroepsopleidingen van de ROC's. Er zouden te weinig mensen worden opgeleid met kennis van voedingsmiddelentechnologie. Het gaat hierbij om algemene kennis en niet specifiek om kennis van (de grondstoffen van) bier. Indringender komt het tekort aan geschoold personeel aan de orde in hoofdstuk 2 over snijbloemen. Opmerkelijk is dat opleidingen voor de horeca niet kampen met dalende instroom. Integendeel. Bezien vanuit het groeiende belang van de beleveniseconomie is dat begrijpelijk. In een café komt het belevingsaspect meer tot uiting dan in de brouwerij.

Er vindt enig onderzoek plaats in het verband van Stichting NIBEM, het Nederlands Instituut voor Brouwerij, Mout en Bier. Maar dit onderzoek is niet van zodanige omvang dat het (factor) voordelen voor de Nederlandse concurrentiepositie oplevert. Vergeleken met andere agrarische sectoren is de teelt van graag (en gerst) in ons land ook bepaald klein te noemen.

Het meeste onderzoek dat (mede) gerelateerd is aan bier, betreft de effecten van alcoholconsumptie op gezondheid en verkeersdeelname. Dergelijk onderzoek is beleidsrelevant; het kan bijvoorbeeld leiden tot ontmoedigingsbeleid voor de bevolking in het algemeen of leeftijdsgroepen in het bijzonder, zoals jongeren.

8.4.3 Innovatie en upgrading

Bij bier gaat het om smaak *en* beleving, om inhoud *en* verpakking. De beleving die met de verpakking wordt opgeroepen, vormt een integraal onderdeel van het product. Het bier van de tap in een café smaakt anders dan het bier uit de fles thuis. Het wordt in elk geval vaak als zodanig ervaren. Maar het is in dezelfde ketels gebrouwen uit hetzelfde mout en met dezelfde hop.

Productinnovatie, smaak

In veel industrietakken betaalt een rol als voorloper in een cruciale ontwikkelingsfase zich vaak terug in een later marktaandeel. In de biersector geldt dat in zeer extreme mate. Er zijn alleen oude merknamen; gebrouwen sinds .. en dan volgt een jaar uit vervlogen eeuwen. De eerste klap is meer dan een daalder waard. En in de biersector werden de belangrijkste klappen uitgedeeld in het 'gouden decennium' van de negentiende eeuw. Daarmee vergeleken is de innovatie sindsdien bescheiden gebleven.

De introductie van pils vond plaats in een tijd van wetenschappelijke doorbraken. Er kon bewust gist worden toegevoegd nadat Louis Pasteur de werking daarvan ontdekte

(Pasteur 1876). Pasteur ontdekte ook dat bacteriën worden gedood bij verhitting; het naar hem vernoemde pasteuriseren is daarvan het gevolg. In 1879 – vlak na de ontdekkingen van Pasteur – werd de koelmachine uitgevonden. Twee jaar later nam Heineken die al in gebruik zodat het niet meer afhankelijk was van natuurlijk ijs. De rol van het in 1886 ontwikkelde A gist bij Heineken is al genoemd. De ontdekker Elion werkte nauw samen met Pasteur. Dat gold ook voor zijn collega Hansen die bij Carlsberg werkte. De pioniersrol bij de benutting van wetenschappelijke kennis is dus nog steeds af te lezen aan de grote Europese biermerken.

Dat sinds de introductie van pils weinig nieuwe biersoorten voet aan de grond kregen, betekent niet dat er geen nieuwe smaken zijn geïntroduceerd. Nieuwe brouwerijen schoten en schieten als paddestoelen uit de grond en grote brouwers kwamen met alcoholvrij bier, bier met citroen en grapefruit, allerlei seizoensbieren, enzovoort. Soms onder eigen merk, soms onder ander label om de reputatie van het eigen merk niet in gevaar te brengen. Al deze initiatieven, groot en klein, hebben met elkaar gemeen dat ze verdwenen of een niche opvullen.

De introductie van alcoholvrij en licht bier vormen de belangrijkste veranderingen in smaak die zijn gebleven. In Nederland is daarmee geen grote markt veroverd, maar elders wel. In Arabische landen domineert alcoholvrij bier de markt en in de VS is *light beer* belangrijk.

Productinnovatie, beleving

In Nederland is het accent van de productinnovatie verschoven van smaak naar beleving. Bier uit blik en recentelijk de thuishap zijn de meest opvallende innovaties. Voor het thuisstappen van bier zijn twee concurrerende types op de markt gebracht: de Beertender, een co-product van Heineken en Krupps, en de PerfectDraft van Philips en InBev.

Grolsch heeft de aandacht getrokken met een nieuwe fles van het formaat pijpje. Daarmee wordt voortgebouwd op het imago van bijzondere flessen, in het bijzonder de beugelfles. Dat in eigen ogen sprake is van innovatie, blijkt uit het persbericht (Grolsch 2006b)

“Bierbrouwer Grolsch wil zich met de nieuwe fles nadrukkelijker onderscheiden op de biermarkt. De introductie sluit aan bij de missie van Grolsch om de homogeniteit in de categorie te doorbreken en de premium status van Grolsch te benadrukken.

...

We willen af van de saaiheid op het bierschap. De consument wil zich anno 2007 onderscheiden. En wij ook. We hebben dit nieuwe ontwerp getest bij consumenten, zowel in Nederland als in onze internationale markten, en zelden zagen we zulke hoge scores. In de loop van 2007 zullen alle flessen voor Grolsch Premium Pilsner wereldwijd hetzelfde gezicht laten zien. Bijzonder is dat we precies 110 jaar geleden de Grolsch beugel introduceerden. En die beugel blijft natuurlijk.”

Met de nieuwe flesjes van Grolsch en de apparaten voor thuishap lijkt de *upgrading* van de producten in een versnelling te komen. Daarbij komt nog het door Heineken

gelanceerde ijsbier; een pilsje dat bij veel lagere temperatuur wordt getapt. Zoals gezegd, verandert het bier zelf niet.

Procesinnovatie

Hiervoor kwam terzijde de ontdekking van de koelmachines ter sprake. In feite is dat voor bier een procesinnovatie. Het begin van die innovatie valt samen met de introductie van pils.

Nu ligt het accent op een verbetering van het brouwproces en/of productie tegen lagere kosten. Veel nadruk ligt op het gebruik van energie en water. Sinds 1995 is het gebruik van water met een factor drie teruggebracht tot ongeveer 5 liter per liter bier (Heineken). De nieuwe brouwerij van Grolsch in Enschede is naar eigen zeggen de modernste ter wereld.

Transactie-innovatie

Marketing is een essentieel element in de biersector. Bij betrekkelijk gelijkwaardige kwaliteit maken merknamen het verschil. Imago bepaalt dan ook voor een belangrijk deel de prijs. Sommige biermerken hebben daarom een eigen kenmerkende verpakking. Bij veel biersoorten hoort een eigen glas. Witbier wordt uit een mosterdglas gedronken, amberkleurig bier komt uit een kelk en het Mexicaanse Corona wordt direct uit de fles gedronken, zomogelijk met een schijfje citroen in de hals. Voor pils zijn er glazen in verschillende maten en soorten, voor elk biermerk natuurlijk het glas dat door de betrokken brouwer is ontworpen. Tegenwoordig vormt dit deel van de keten een belangrijk speerpunt bij de innovatie in de biersector. Daarnaast wordt er veel aandacht besteed aan de reclameslogans voor de biersector, vaak met grote bemoeienis vanuit het betrokken bedrijf. *Heerlijk, Helder, Heineken*, de slagzin die Freddy Heineken zelf claimt en ook de lachende e in het logo zou van hem zijn. Nu probeert Heineken het eigen merk tot een synoniem te promoveren: *biertje?* En stalgenoot Amstel die het eigen bier als ons bier aanprijst. Bavaria die proclameert dat na een vermoeiende dag het moment voor hun bier is aangebroken: *en nu eerst een Bavaria*. Grolsch hamert op het vakmanschap dat bij hun bier leidt tot meesterschap. Kortom, marketing is belangrijk voor de biersector. Niet alleen nationaal, maar wereldwijd. Denk aan het kenmerkende groen voor Heineken. En het nieuwe pijpje van Grolsch dat wereldwijd hetzelfde is.

8.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

8.5.1 Concentratiegraad

De vier grootste biermerken, Heineken, Amstel, Grolsch en Bavaria, hebben in Nederland een marktaandeel van 58% (zie tabel 8.6). Grote bierproducenten voeren meerdere merken zodat de concentratiegraad van moederbedrijven nog groter is: $C_4 > 80\%$. Het gaat echter steeds minder om de nationale en steeds meer om de mondiale biermarkt. De Nederlandse marktleider brouwt 120 merken in 66 verschillende landen;

in tweederde hiervan wordt ook Amstel en/of Heineken gebrouwen.⁴³ Het is daarmee een mondiaal bedrijf met twee wereldmerken. De twintig grootste merken vormen 30% van de mondiale biermarkt. De meeste maken deel uit van een groter concern, zodat de concentratiegraad onder de bedrijven veel hoger is. In 2005 was de helft van de wereldmarkt in handen van slechts vier bedrijven: C4 = 51%.

Tabel 8.7: de grote vier op de mondiale biermarkt

bedrijf	moederland	marktaandeel	top 20 merken
Anheuser Busch	VS	15,7%	Budweiser (3,8), Bud Lite (3,7), Natural Light (0,8)
InBev	België/Brazilië	15,7%	Skol (2,7), BrahmaChopp (1,4), Stella Artois (0,8)
SAB Miller	Zuid Afrika/VS	11,7%	Miller Lite (1,6)
Heineken	Nederland	7,9%	Heineken (1,9), Amstel (0,9)
Totaal top 4		51,1%	
Bron: Omzet: jaarverslagen van de vier bedrijven. Aandeel wereldmerken: UCSC 2003.			
Anheuser Busch is het minst internationaal gericht. Ruim 80% van het bier wordt in de VS afgezet. Daarmee heeft het in de VS een marktaandeel van 49%. Heineken is wat betreft internationale spreiding het tegenbeeld van Anheuser Bush. Het zet minder dan 5% van het bier op de Nederlandse thuismarkt af.			
De internationale vervlechting in de bierwereld wordt goed geïllustreerd door de andere twee bedrijven. InBev is in 2004 ontstaan uit een fusie van het Belgische Interbrew en het Braziliaanse Ambev. SABMiller is in 2002 ontstaan uit een fusie van het Zuid Afrikaanse South African Brewing en het Amerikaanse Miller Brewing.			

Nog opmerkelijker dan de hoge C4 is de groei daarvan. In 1995 hadden de grootste vier nog maar 21% van de wereldmarkt. Dus aan de top is de concentratie in tien jaar tijd meer dan verdubbeld. Gemeten naar marktaandeel heeft Heineken een achterstand opgelopen. In de periode 1995-2005 groeide het aandeel op de wereldmarkt weliswaar van ruim 5% naar bijna 8%, maar die groei is gering vergeleken met die van InBev die het aandeel vervijfvoudigde naar bijna 16%. In 1995 was Heineken tweemaal zo groot als InBev (toen Interbrew) en nu bedraagt het marktaandeel van InBev het dubbele. De strijd om de markt is momenteel het sterkst in Rusland en China. Daar is groei terwijl in de traditionele markten van Europa en Amerika de consumptie daalt. Heineken is in China relatief onopvallend terwijl Anheuser Busch daar relatief actief is; dat is opvallend omdat het weinig ervaring (en marktaandeel) buiten de Amerikaanse thuismarkt heeft. Om mee te kunnen gaan op de wereldwijde schaalvergroting ligt voor Anheuser Busch een megafusie of overname in de lijn der verwachting. Overname van Heineken of Carlsberg is lastig omdat deze bedrijven de aandelen hebben ondergebracht bij een stichting die vijandige overnames tegengaat. De keerzijde hiervan is dat Heineken alleen via overnames van kleinere brouwerijen kan groeien, waardoor het de groeipercentages van InBev moeilijk kan bijbenen.

Voor Anheuser Busch lijkt een fusie met InBev het meest waarschijnlijke alternatief. In 2007 werd hierover gespeculeerd, maar die optie is ook al eerder genoemd (Cox 2006). Op dit moment (mei 2007) is de uitkomst onbekend, maar dat er verdere concentratie in de biersector plaats zal vinden, lijkt zeer waarschijnlijk. Het gevolg van deze strijd der titanen is dat de prijzen van lokale brouwers oplopen.

8.5.2 Cultuur van concurrentie en samenwerking

De sterke concentratie en vooral de groei daarvan wijst op zware concurrentie binnen de biersector. Dat geldt in elk geval mondiaal.

In eigen land is de concurrentie omzeild via kartelafspraken, althans dat is het harde oordeel van de Europese Commissie die de Nederlandse brouwers een zeer hoge boete heeft opgelegd. In de gesprekken hebben we geen bewijs gevonden voor deze beschuldiging die betrekking zou hebben op concurrentievermijdend gedrag aan het eind van de jaren 1990. De beschuldigingen door de EU passen zouden wel onze ervaringen tijdens het onderzoek kunnen verklaren, in het bijzonder de geringe bereidheid tot medewerking aan interviews van de kant van bierbrouwers en het verzoek om anonimiteit bij toeleveranciers.⁴⁴ Doordat de boetes van de Europese Commissie bekend werden in de slotfase van ons onderzoek, konden we daar verder niet veel aandacht aan besteden. Maar onder punt 5 van de volgende paragraaf volgt nog wel enige reflectie.

Los van ongeoorloofde kartelafspraken blijft samenwerking beperkt tot terreinen als regelgeving en het tegengaan van nadelige effecten van alcoholgebruik en het daarmee verbandhoudende onderzoek. Hierbij is het CBK de spreekbuis van c.q. uitvoerder voor de sector.

8.5.3 Vijfkrachtenmodel

1. Toetredings- en uittredingsdrempels

Het is relatief eenvoudig om een bierbrouwerij te starten. Een goedlopend café en een ruimte voor een brouwketel volstaan in de praktijk. De sterke groei van het aantal zelfstandige brouwerijen illustreert dit. Een verdere groei wordt voorzien. Om een substantieel deel van de markt te veroveren, zijn de drempels echter zeer hoog. De grote biermerken dateren van voor de twintigste eeuw. De kracht van bestaande merken is groot; de eerste klap blijkt in de biersector één, zo niet vele, daalders waard. Om toegang te krijgen tot nieuwe markten, wordt vaak toelucht gezocht in overnames. Dat treedt nu vooral op de voorgrond in Rusland en China.

2. Macht van de afnemers

In Nederland wordt het meeste bier verkocht via de supermarkt. De afzonderlijke ketens hebben zodoende een groot aandeel in de consumentenmarkt en dat maakt hen tot machtige afnemers. Om het marktaandeel op pijl te houden, onder andere als wereldwijd marketinginstrument, is de onderhandelingspositie op de thuismarkt beperkt.

Branding is een belangrijk wapen van de bierproducenten. De grootste Nederlandse speler op de wereldmarkt heeft een sterke merknaam.⁴⁵ De regio van de *global brands* (Heineken en Amstel) vindt overigens vanuit Nederland plaats (De Swaan 2005).

3. Substituten

Wijn wordt gezien als belangrijkste substituuat voor bier. Het marktaandeel van wijn is de afgelopen decennia gestegen en dat van bier gedaald. Substituten als breezers en andere mixdranken worden vaak wel als vervangingsmiddel gezien, maar met een marktaandeel van 1% ten opzichte van de bierconsumptie is de concurrentie betrekkelijk klein.

4. Macht van toeleveranciers

De toeleveranciers van gerst (mout) en hop opereren in de nog gereguleerde markt waarbij de prijzen lange tijd onder druk stonden. Door de opkomst van bio-energie en een misoogst in Australië is de prijs van gerst gestegen. Wat dit betekent voor de machtsverhoudingen moet de toekomst leren.

Ook de macht van de leveranciers van verpakkingsmateriaal was beperkt, maar is door schaalvergroting wel sterk toegenomen. Dat geldt ook voor de leveranciers van brouwinstallaties. Maar vergeleken met de bierconcerns blijven het kleine spelers, zeker in het licht van de mondiale schaalvergroting bij de brouwers. De relatief kleine marktkracht van de toeleveranciers wordt ook geïllustreerd door het genoemde verzoek om anonimiteit van gesprekspartners uit de toeleveringssector.

5. Rivaliteit op de markt

De marktverdeling duidt op sterke rivaliteit. Er zijn weinig concurrenten en er is geen echte marktleider; de nummers 2, 3 en 4 (InBev, Grolsch en Bavaria) hebben samen een even groot marktaandeel als de marktleider (Heineken). De overige bedrijven verdelen het resterende zesde deel van de markt. Op de wereldmarkt spelen de nummers 1 en 2 een rol van betekenis. Heineken is de grootste in Europa en Inbev is de grootste wereldwijd.

Naast bedrijven gaat de concurrentie ook tussen merken. Het grootste merk (Heineken) heeft in Nederland een marktaandeel van bijna 25% en er zijn drie merken die elk ongeveer 11% van de biermarkt hebben. Ook deze verdeling duidt op grote rivaliteit. Die wordt nog versterkt doordat het marktaandeel op de Nederlandse thuismarkt doorklinkt in de wereldwijde marketingstrategie.

De rivaliteit wordt beperkt doordat een deel van de marktpositie regionaal bepaald is. Mensen die zweren bij Grolsch (vooral in het oosten) of bij Bavaria (in het zuiden).

Hiervoor is in paragraaf 8.5.2 opgemerkt dat de Europese Commissie vier bierbrouwers heeft beboet vanwege kartelafspraken die aan het eind van de jaren 1990 zouden zijn gemaakt. Het moet nog blijken of de Europese Commissie gelijk heeft – er is beroep aangetekend door Heineken, Grolsch en Bavaria – maar als inderdaad sprake is van concurrentie-vermijdend gedrag, kan dat zijn weerslag hebben op de wereldmarkt. Rivaliteit op de thuismarkt kan de concurrentiekracht op wereldmarkt versterken.

Als Heineken meegewerkt heeft aan een beperking van de rivaliteit is het niet verwonderlijk dat het terrein verloren heeft ten koste van Inbev. Dit bedrijf zou in Nederland ook aan de prijsafspraken hebben meegedaan, maar voor Inbev is het toch minder een thuismarkt. Bovendien heeft Inbev meegewerkt aan het onderzoek van de Europese Commissie. Als beloning kreeg het geen boete opgelegd. Het uitstappen uit een kartel is ook een vorm van rivaliteit.

8.6 Overheid

Bij de afbakening van de sector (paragraaf 8.1.2) is gemeld dat Nederland eist dat de zetmeelhoudende grondstof voor tenminste 60% uit graan bestaat. Verdere kwaliteitscriteria voor bier zijn vastgelegd in de Bierverordening 2003 die een Kruidenregeling bevat. De bierverordening lijkt voldoende ruimte te bieden voor innovaties op basis van smaak. Een versoepeling van de normen heeft als gevaar dat iets onder de naam bier op de markt komt dat het imago van Dutch beer kan verzwakken. Eerdere regelgevingen hebben wel tot beperkingen geleid, zoals het Duitse *Reinheitsgebot*. Volgens deze uit 1516 daterende verordening – de oudste bepaling op het gebied van voedselveiligheid die nu geen kracht van wet meer heeft maar nog veel wordt gehanteerd – mag voor bier alleen zetmeel van graan worden gebruikt en mogen geen andere stoffen, zoals kruiden en suikers, toegevoegd worden. Veel grote internationale biermerken voldoen niet aan deze definitie omdat ze bijvoorbeeld ook maïs gebruiken. Het netto effect is dat Duitse bierbrouwers relatief weinig concurrentie ondervonden uit het buitenland. De keerzijde van deze afscherming zou kunnen zijn dat Duitse bedrijven minder toegang zochten tot export met alle kansen van dien voor Nederlandse (en Deense) brouwers.

Naast eisen aan voedselveiligheid speelt de overheid een rol via belastingwetgeving. Hoge accijnzen kunnen de markt verkleinen, vooral in grensstreken, omdat bier over de grens goedkoper is. Dat treft in de eerste plaats de detailhandel, en in het kielzog daarvan ook de brouwers. Op dit moment bedraagt de accijns in Nederland 25,11 cent per liter (exclusief BTW). Dat verschilt niet veel met België maar met Duitsland is het verschil ongeveer €1,50 per krat (inclusief BTW). Voor supermarkten blijkt bier een gewild product voor prijsstunts om klanten binnen te halen. Een verdere vergroting van het accijnsverschil – zoals het regeerakkoord voorziet – zou een zuigende werking van de Duitse supermarkten en slijterijen op de Nederlandse consument kunnen geven. Dit heeft vooral invloed op de detailhandel in de grensstreek. Het is op zijn minst twijfelachtig of een hoge alcoholaccijns tot minder alcoholgebruik leidt; afgaande op de relatie tussen bierconsumptie en accijnsheffing in de verschillende Europese landen bestaat er nauwelijks of geen verband tussen het bierverbruik en de hoogte van de accijnzen. Waarschijnlijker is dat hoge accijnzen bijdragen tot een ander consumptiepatroon, zoals minder verantwoord alcoholgebruik en meer dronkenschap. Wie dronken wil worden, bezondigt zich niet aan dure single malt whisky en zal waarschijnlijk ook minder oog hebben voor het beste bier.

En als de thuismarkt verandert als gevolg van hoge prijzen, kan dat effect hebben op de concurrentiekracht op de wereldmarkt. Opmerkelijk is dat Carlsberg, dat vanuit het accijnsmatigde Denemarken opereert, de bierproductie in Scandinavië heeft overgenomen.

In verschillende gesprekken, ook in andere sectoren, is Frankrijk nogal eens ten voorbeeld gehouden. De Franse overheid staat pal achter haar wijnproducenten. Voor de Nederlandse overheid was bier belangrijk als katalysator in de kabinetsformatie, maar daar blijft het bij.

De overheid beïnvloedt de sector ook op milieu gebied. Minder milieubelasting tijdens het brouwproces (waaronder reduceren van het watergebruik) en via de verpakkingen. Hergebruik van glas en terugdringen van blik als zwerfvuil. Momenteel heeft de overheid volgens de sector oog voor de mogelijkheden van de sector; als een bepaalde maatregel wordt voorgesteld, ervaart men openheid voor kritiek vanuit de sector en bereidheid tot aanpassing van de regelingen.

8.7 Conclusie

In de exportstatistieken voert Nederland de ranglijst aan, voor Mexico en Duitsland. Samen zijn deze landen goed voor de helft van de bierexport. Export is echter niet het kengetal waar het primair om draait. Het gaat eerst en vooral om het aandeel in de wereldmarkt. Overnames van brouwerijen, *joint ventures*, allianties, enzovoort, zijn termen die overheersen. Meer specifiek is de situatie van het bier in een tiental punten samen te vatten.

- Bier wordt hoofdzakelijk in het land van afzet gebrouwen, ook door wereldmerken. De belangrijkste uitzondering hierop is Noord-Amerika waar exportbier een aparte (luxe) categorie vormt.
- De Nederlandse positie op de exportmarkt, en breder, op de buitenlandse afzetmarkt, komt op conto van Heineken. Als merk en als concern.
- Als merk is Heineken het meest verspreid over de wereld. Samen met Amstel genereert het 30% van de markt van buiten het moederland afgezet bier.
- Voor bier waren de jaren rond 1870 de gouden periode van de innovatie. Toen werd pils uitgevonden, de biersoort die nu goed is voor 80 tot 90% van de markt.
- De huidige wereldmerken Heineken en Amstel liepen toen voorop met het brouwen van pils. En ook met export. Geholpen door geografische voordelen (haven Amsterdam, later Rotterdam) verklaart dat de dominante rol in de wereldbiermerken. Het Deense Carlsberg is hiermee te vergelijken.
- De thuismarkt is van belang door de nadruk op pils.
- Er is sprake van een spectaculaire groei van de wereldwijde concentratie, vooral via acquisities. Het vanuit België opererende InBev is hiervan het meest sprekende (en succesvolle) voorbeeld.
- De wereldwijde groei vindt vooral plaats in Rusland en China.

- In een betrekkelijk kleine niche van de biermarkt is een groei van kleine brouwerijen en cafés die vele soorten bier brouwen en/of tappen.
- Binnen de grote pilsmarkt is een opleving van innovaties zichtbaar die met beleving samenhangen; opvallende flesjes, thuishap en ijskoud cafébier.

8.7.1 Dynamiek.

De meeste opvallende dynamiek is de snelle globalisering van de biermarkt. Niet door een grotere verspreiding van merken maar door de schaalvergroting van bierproducenten. De grote brouwers kopen over de hele wereld bestaande biermerken op. Veel accent ligt daarbij in groeiemarkten, in het bijzonder China en Rusland.

8.7.2 SWOT-analyse

Tabel 8.8: SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Lange en sterke traditie in export; gunstige liggen t.o.v. wereldhaven. • Traditie in wereldwijd brouwen. • Goed ondernemerschap. • Goede marketing wereldmerken. • Hoogwaardig productieproces. • Lange traditie in pils. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen grote biërgeschiedenis. • Weinig traditie buiten pils. • Focus op Europa en Noord-Amerika, minder op rest van de wereld. • Grote macht van afnemers op Nederlandse thuishapmarkt.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe markten buiten EU, in het bijzonder Rusland en Azië. • Behoefte aan variatie (vooral voor kleine brouwerijen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Het gevecht van de titanen om de werelddominantie. • Verzadigde thuishapmarkt (NL en EU). • Reactie op kartelveroordeling.

8.7.3 Uitdagingen

De belangrijkste uitdagingen voor de Nederlandse bierproducenten liggen op de buitenlandse markt. Verkrijgen of vergroten van het marktaandeel in het Verenigd Koninkrijk en andere landen waar het aandeel van pils in de biermarkt beneden de 80% ligt. De belangrijkste groeiemarkt ligt buiten Europa. Voor de bedrijven is dat belangrijk, maar het binnendringen van die markten heeft een marginaal effect op de Nederlandse biersector. De betrokken marktaandelen worden verkregen door bedrijven over te nemen, te fuseren, of door ter plaatse nieuwe brouwerijen te openen. Het zal nauwelijks of geen export vanuit Nederland genereren.

9. Conclusies: Waardeer Winnaars

Dany Jacobs en Hendrik Snijders

Ook in dit hoofdstuk volgen we het stramien dat we in de vorige hebben aangehouden. We bekijken eerst hoe het echt zit met de internationale concurrentiekracht en lopen daarna de diamantfactoren van Porter af. Op basis daarvan trekken we in paragraaf 9.7 algemene conclusies.

9.1 De internationale concurrentiekracht meer uitgediept

In deze studie zijn zeven productgroepen uit het Nederlandse agrofoodcluster onderzocht met als doelstelling de kracht van het hele cluster beter te begrijpen. De vraag is natuurlijk: is er een dergelijke collectieve kracht? En blijft ze even sterk? Met andere woorden, de centrale vraagstelling was: blijft de concurrentie- en innovatiekracht van de Nederlandse agrofood onverminderd hoog? Dat was de vraag waarop onze opdrachtgever, het ministerie van LNV, beter inzicht wilde krijgen. Wetenschappelijke nauwkeurigheid gebiedt ons te zeggen dat we de centrale vraag niet precies kunnen beantwoorden. Weliswaar bieden de zeven sectoren een duidelijk positief beeld, maar het gaat natuurlijk om niet meer dan zeven segmentjes die samen een klein deel van de economie vormen.⁴⁶ Ondanks hun exportkracht – daar zijn ze immers op geselecteerd – dragen ze samen minder dan 2,3% bij aan de totale Nederlandse export van goederen en diensten. Dat het om relatief sterke productgroepen gaat, kan dan weer worden afgeleid uit het feit dat ze bijna 15% van het Nederlandse handelsoverschot vertegenwoordigen.

Tabel 9.1: aandeel zeven productgroepen in Nederlandse handel

	export	handelsoverschot
snijbloemen	0,71%	5,53%
mosselen	0,03%	0,23%
aardappelen (inclusief verwerking)	0,35%	2,62%
cacao (inclusief cacaobonen en chocolade)	0,57%	1,70%
varkens	0,15%	1,11%
veterinaire vaccins	0,10%	0,72%
bier	0,35%	2,89%
totaal aandeel 7 sectoren in NL-export	2,26%	14,80%
totaal voor Nederland (€ miljard)	355	37,5

Bron: UNcomtrade, CBS en LEI. Gegevens voor 2005 over alle beschreven deelproductgroepen.

Het aandeel van de agrofood in de Nederlandse export is onverminderd hoog: 37,5%. Dat is het dubbele van het aandeel van agrofood in de totale wereldhandel (WTO 2005). Op zich is dat niet vreemd omdat de voedingsmiddelenindustrie in Nederland naar verhouding tweemaal zo groot is als gemiddeld in de EU; 26% resp. 13% van de industrie (De Bont et al. 2004).

Geografische schaal

De zeven sectoren kenmerken zich door een sterke concurrentiekracht op hun relevante markt. Die relevante markt is niet altijd de 'wereldmarkt', zoals blijkt uit tabel 9.2. Daarin worden de onderzochte sectoren getypeerd naar de geografische schaal van het productienetwerk en van de relevante markt (vergelijk dit met tabel 1.2 waarin eerdere sectorstudies op dezelfde wijze zijn getypeerd). Zoals eerder in hoofdstuk 1 is toegelicht en ook naar voren komt uit tabel 1.2, hoeft er geen relatie te bestaan tussen deze beide geografische schalen.

Tabel 9.2: geografische schaal van de onderzochte sectoren

		geografische schaal van de relevante markt			
geografische schaal van het productie-netwerk		wereld	Europa	NW-Europa	NL/lokaal
	wereld	vaccins			
	Europa				
	NW-Europa				
	Nederland	bier		aardappelen varkens	
	lokaal	cacaopoeder snijbloemen	cacaoboter	mosselen	

We kunnen de zeven sectoren globaal in drie groepen verdelen:

- In sterke mate regionaal geclusterde sectoren met een zeer sterke internationale positie: snijbloemen, cacao en mosselen. Dit zijn de clusters die het duidelijkst in Porters straatje passen: beperkte geografische schaal, zeer sterke, unieke specialisatie en een hoog aandeel in de wereldexportmarkt. Bij de mosselen weegt de regionale handel met België zwaar, maar voor de cacaopoeder en snijbloemen is echt sprake van een wereldmarkt.
- Wereldconcerns met een sterke positie op de wereldmarkt, die vrij toevallig Nederland als thuisbasis hebben: bier/Heineken en veterinaire vaccins/Intervet. De thuismarkt heeft hier zeker een rol als gangmaker gespeeld en er zijn ook andere sterke elementen in de 'diamant'. Maar voor hetzelfde geld verhuizen die bedrijven naar elders als ze footloose zijn door weinig andere factorvoordelen. Eén van de twee wordt onderdeel van een groter internationaal concern (Intervet naar Schering-Plough) en ook voor het andere is de kans daarop allesbehalve uitgesloten. Als gevolg hiervan kan hun binding met Nederland verzwakken. Maar bij sterke verankering kunnen juist ook buitenlandse delen naar Nederland worden gezogen. In de cacao is dit proces al zichtbaar waarbij de verwerking van halffabrikaten als sterkste schakel overleefde en de rest uit Nederland verdween. Maar ook de resterende delen zijn op hun retour.
- Traditioneel primaire sectoren die internationaal sterk zijn, maar ook in de buurlanden een vergelijkbare kracht laten zien: varkens, aardappelen. De Nederlandse

exportkracht komt hier toch voor een groot deel doordat Nederland een klein land is en dus veel buitenland heeft. Maar dat geldt ook voor de buurlanden. Waar relevant, worden in de deelstudies daarom – als maatstaf voor de onderlinge exportkracht van de betrokken landen – vergelijkingen gemaakt tussen Nederland en de naaste concurrenten in afzonderlijke importmarkten.

Tabel 9.3: aandeel productgroepen in de wereldexport

productgroep	aandeel wereldexport (%)		omvang NL export (mln. \$)	
	1994/95	2004/05	1994/95	2004/05
snijbloemen	67	59	2140	3116
mosselen	58	47	74	128
pootaardappelen	67	57	312	258
consumptieaardappelen	18	11	261	171
cacaoboter	42	33	561	811
cacaopoeder	55	38	191	498
biggen	51	29	142	178
slachtvarkens	37	23	423	396
vaccins	27	29	120	450
bier	22	19	834	1551

Bron: UNcomtrade

Uit tabel 9.3 blijkt dat het Nederlandse exportaandeel in de meeste gevallen is gedaald, terwijl de totale export steeg. Dit weerspiegelt voor een deel de toenemende handel en het toenemende aantal landen dat deelneemt aan de internationale handel. Nederland, dat door zijn internationale handelsoriëntatie een van de vroegste exporteurs was, kan dan ook bijna niet anders dan exportaandeel verliezen. Het feit dat de export absoluut gezien toeneemt, wijst op blijvende sterkte binnen de betrokken productgroep. Het hoeft niet noodzakelijk te duiden op een economische kracht. Integendeel, het kan ook een zwakte zijn doordat de verwerkende industrie in Nederland ontbreekt en export de enige mogelijkheid is tot afzet. De hoge export van levende varkens is daar een voorbeeld van.

Over het geheel is overigens geen sprake van een dalende tendens bij de Nederlandse handel. Dat geldt voor de Nederlandse export in zijn geheel waarvan het aandeel in de wereldexport al een kwarteeuw binnen een bandbreedte van 0,3% rond het gemiddelde van 3,68 schommelt. Figuur 9.1 toont de ontwikkeling van het exportaandeel van de onderzochte sectoren. Ter wille van de overzichtelijkheid is voor samengestelde sectoren het totaal genomen van de meest relevante productgroepen. Voor varkens en aardappelen zijn dat alle onderzochte productgroepen samen en voor cacao zijn het van de drie halfabrikaten (cacaopoeder, -pasta en -boter). Voor een nadere differentiatie tussen de verschillende productgroepen wordt verwezen naar de betrokken hoofdstukken.

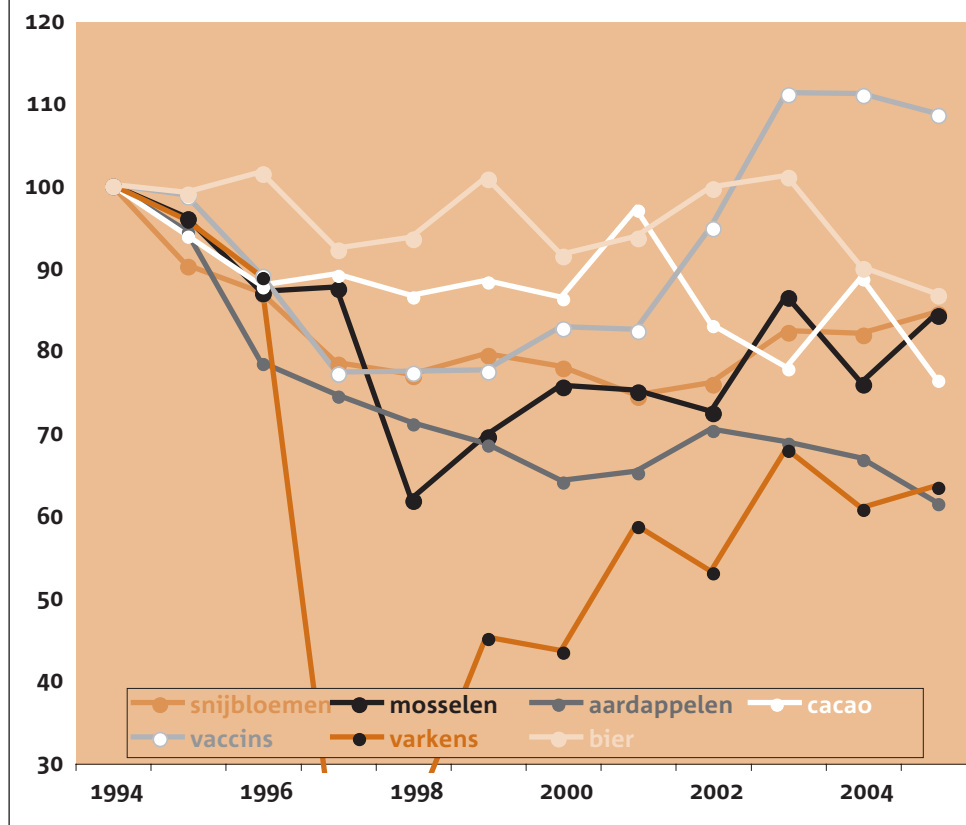
Figuur 9.1 laat over het geheel een relatieve daling zien van het wereldexportaandeel in de door ons onderzochte sectoren – met uitzondering van de vaccins, waar tot 1998 eerst een daling optrad waarna het aandeel steeg tot een relatief hoger niveau. Maar hierbij lijken externe factoren een grotere rol te spelen dan interne veranderingen in krachtsverhoudingen. In hoofdstuk 1 is al gewezen op de invloed van koersschommelingen tussen de euro en de Amerikaanse dollar. Die rol zien we sterk terug in het Europese aandeel in de goederenexport dat tussen 1995 en 2000 met eentiende daalde – van 46,5% naar 42% – en sindsdien weer op het oude niveau is. Als daadwerkelijk sprake is van een dalend aandeel, lijkt dat eerder het geval te zijn voor de periode 2000-2005. Alleen bij aardappelen is de daling gestaag. Aangezien de koersverhouding tussen dollar en euro (of gulden) in 2005 weinig verschilde van die in 1994, geeft een vergelijking tussen beide jaren een indicatie over de veranderde marktaandelen. Voor aardappelen en varkens is het marktaandeel substantieel lager en bij vaccins ligt dat hoger. Voor de andere productgroepen ligt de daling globaal tussen de tien en twintig procent. In drie van de vier gevallen – snijbloemen, cacao en bier – is het verloren marktaandeel grotendeels opgeëist door derdewereldlanden. Bij de snijbloemen zijn dat Colombia, Ecuador en Kenia, bij cacao is dat Maleisië en bij bier Mexico.

Dat bij de onderzochte productgroepen sprake is van een Nederlandse specialisatie wordt duidelijk als we het eerder genoemde aandeel in de Nederlandse export van 2,26% relateren aan het aandeel van deze groepen in de wereldexport: 0,24%. Dus het aandeel van de onderzochte groepen in de Nederlandse export ligt een factor tien boven het wereldgemiddelde. Dat kan ook moeilijk anders gezien het hoge aandeel van de Nederlandse export voor deze groepen, maar het is een kengetal dat toch duidelijk maakt dat Nederland in deze sectoren een specialisatie heeft en dat de markt groter is dan Nederland.

Voordat we daar nader op ingaan, nog iets over de ontwikkeling van de betrokken exportsectoren in de wereldmarkt. Het totale aandeel van alle onderzochte sectoren in de wereldexport is sinds 1994 met ruim eentiende gedaald, van 0,28% in 1994 naar 0,24% in 2005. Figuur 9.2 laat de ontwikkeling zien voor de betrokken sectoren, waarbij dezelfde afbakening van sectoren is gebruikt als voor figuur 9.1. Binnen verschillende sectoren kunnen grote verschillen tussen productgroepen bestaan, zoals bij aardappelen waar de bewerkte producten een groeiend aandeel in de wereldmarkt opeisen. Dat betekent dat de rest nog sterker daalt dan figuur 9.2 voor de hele sector laat zien.

Soms heeft exportkracht met toeval te maken. Het meeste bier wordt lokaal gebrouwen. Eén belangrijke uitzondering daarop vormt Heineken dat veel bier vanuit Nederland exporteert naar de Verenigde Staten – wat leidt tot relatieve exportkracht. Alle onderzochte sectoren exporteren relatief veel, dat is logisch omdat ze daarop zijn geselecteerd.

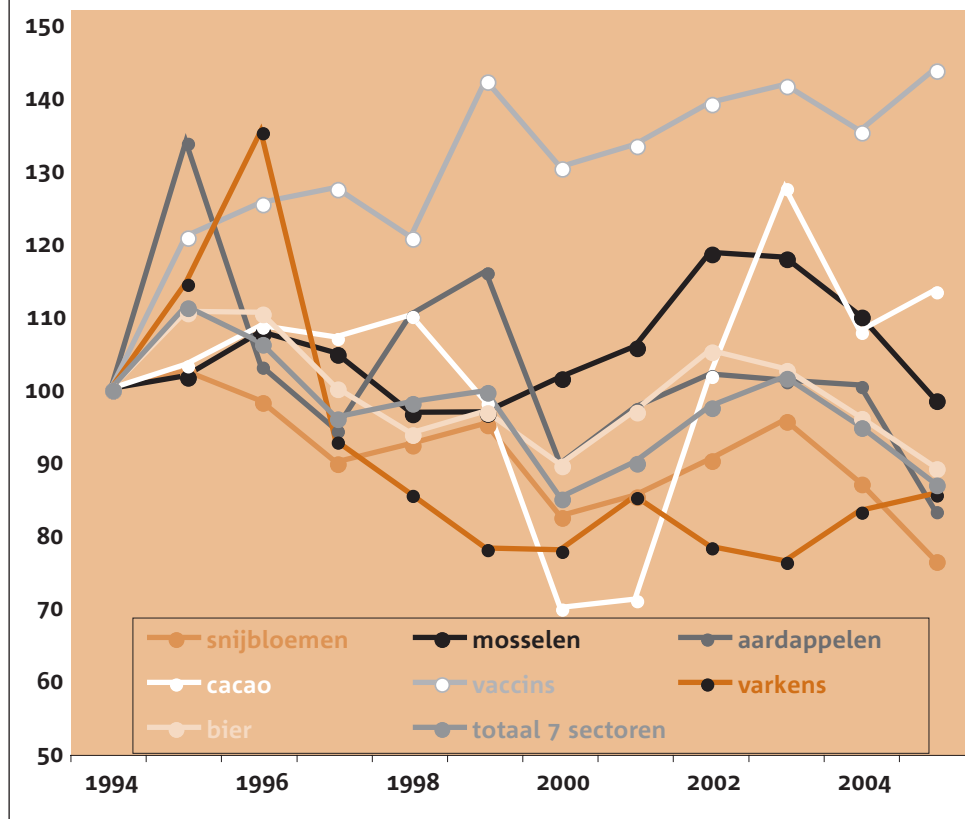
Figuur 9.1: Nederlands aandeel wereldexport van zeven sectoren (index 1994=100)



Bron: UNcomtrade.

De relevante markt is dus altijd groter dan Nederland, maar in drie gevallen toch relatief dichtbij. Vier sectoren bevinden zich in de kolom wereldschaal voor de markt, maar alleen voor vaccins en cacao is dat helemaal waar. Bij de andere sectoren ligt het zwaartepunt eerder in Europa of voor wat de export betreft in één land (bier: de VS). Wat betreft de productiekant beantwoorden drie sectoren duidelijk aan Porters ideaalbeeld van regionaal georganiseerde clusters, ook al hebben ze alle drie internationale uitlopers: cacao bonen komen natuurlijk van elders; de Nederlandse mosselboeren betrekken hun mosselen in toenemende mate van elders en een deel van de geëxporteerde snijbloemen wordt eerst geïmporteerd. Maar het zwaartepunt van het netwerk is regionaal en de internationale vertakking versterkt dat beeld alleen maar. Zoals steeds moeten we dus nuanceren. Dat neemt niet weg dat Porters indicator van concurrentiekracht op basis van sterkte op wereldexportmarkten nog steeds bruikbaar is.

Figuur 9.2: aandeel sectoren in de wereldexport (index 1994=100)



Bronnen: UNcomtrade voor export productgroepen.
World Trade Organisation (WTO) voor de totale wereldexport.

Globaal komen we dus tot de conclusie dat het in zeven gevallen om alerte, concurrerende sectoren gaat. De volgende vraag in een 'Porteranalyse' is waar die concurrentiekracht precies in zit: in bepaalde factoren van de 'diamant' meer dan in andere? Of in een bijzondere interactie tussen een aantal van die factoren? In dit hoofdstuk gaan we die factoren weer langs op de wijze die we in de vorige hoofdstukken hebben gedaan.

9.2 Het netwerk

Bij tabel 9.2 is al kort iets gezegd over de netwerken. In de meeste gevallen zijn die inderdaad vrij breed (zie 'zelfde niveau' in tabel 9.4) en diep. In tabel 9.4 brengen we met de onderzochte productgroepen verbonden sectoren in kaart die ook vrij sterk zijn en tot de concurrentiekracht van de onderzochte productgroepen bijdragen.

Tabel 9.4: clusters: sterke met de onderzochte sector verbonden sectoren

stroomopwaarts		de sector	zelfde niveau	stroomafwaarts		
installaties	kassenbouw, klimaatbeheersing	snijbloemen	potplanten voedingsgroente	veilingen	gespec. transport	detailhandel
opslag (vemen)	machinebouw	cacao-halffabrikaten		chocolade (NW-Europa)	gespec. transport	
scheepswerven	apparatenbouwers, verpakkingen	mosselen	oesters, kokkels	mosselveiling Yerseke	gespec. transport	restaurants supermarkten
sorteermachines	klimaatbeheersing, bewaarstechniek	aardappelen		frietproductie verpakking	gespec. transport	detailhandel foodservice
veevoeder, stallenbouw	dierfarma, veeartsenij	varkens	intensieve dierhouderij	slachthuizen (NL, DU)	gespec. transport	
veehouderij	veeartsen, GD	vaccins	dier-geneesmiddelen	distributie	gespec. transport	dierhouders
installaties	koelapparatuur	bier	frisdrank		gespec. transport	horeca detailhandel

Opvallend is dat in verschillende productgroepen gespecialiseerd transport tot de sterkte bijdraagt. In zekere mate is dat logisch, maar het onderstreept ook weer de relatieve sterkte van de Nederlandse transporteurs (Jacobs et al. 1999). Nederland Distributieland vormt een aantrekkelijke vestigingsfactor voor Amerikaanse en Japanse bedrijven die de Europese markt willen veroveren (AWT 1993). Maar de factorvoordelen van Nederland Distributieland zijn niet onbedreigd; in verschillende onderzochte sectoren zijn files als één van de grootste belemmeringen genoemd. De internationale handel kan aan dit plaatje worden toegevoegd. In drie van de onderzochte sectoren zien we ook een sterke import naar Nederland die bijdraagt aan de kracht van die sector: vaccins, mosselen, bloemen. Dat heeft direct te maken met de ondernemingsstrategie: de bedrijven zijn internationaal geëxpandeerd, maar distribueren vanuit Nederland en verrijken het aanbod dat Nederland zelf produceert. Het scherpst komt dat naar voren bij de snijbloemen waar de import samen met de Nederlandse teelt via de grote bloemenveilingen over de hele wereld wordt geëxporteerd.

Een bijzonder aspect betreft de toeleveringsindustrie die zich in het kielzog van sterke agrofoodsectoren heeft ontwikkeld. Kassenbouw voor de glastuinbouw, klimaatbeheersing voor kassen en stallen, koelapparatuur voor bier, inpakmachines

voor eieren, enzovoort. Nederland is relatief sterk in die toeleverende sectoren en dat versterkt weer de betrokken agrofood sectoren. Maar het is ook als totaal netwerk relevant, vooral ook voor de internationale versterking. Het trekt buitenlandse delegaties die samenwerkingspartners zoeken voor versterking van de agrarische sector in hun land. Intervet past in dat rijtje voor de veterinaire vaccins zoals Stork dat doet voor de machinebouw en de Rabobank voor de financiering. In het kielzog van individuele contacten tussen bedrijven kunnen meerdere sectoren zich zodoende intensief presenteren als opmaat voor versterking van hun activiteiten in het buitenland (Leenstra et al. 2006).

In weinig van de onderzochte sectoren spelen brancheorganisaties een grote rol. De belangrijkste uitzondering vormen de snijbloemen waar afzonderlijke delen zich in branches hebben verenigd en het Productschap Tuinbouw een overkoepelende functie vervult, ook bij het verrichten van gemeenschappelijk onderzoek. Van oudsher kent de agrarische sector ook studieclubs en spelen sociale netwerken een grote rol. Overall komt men elkaar tegen. Soms lijkt het erop dat deze netwerken aan betekenis verliezen, maar wellicht speelt ook hier het internet een toenemende rol.

9.3 De (thuis)markt

Alle onderzochte sectoren zijn internationaal actief, dat is helder. Maar in welke mate steunen ze op een lokale thuismarkt? Traditioneel kent Nederland geen hoogstaande en gevarieerde eet- en drinkcultuur: eerder redelijke kwaliteit voor een lage prijs. De Nederlandse producenten van aardappelen, varkens en bier voldeden hieraan. Bij de mosselen en snijbloemen is sprake van een naar internationale maatstaven gevarieerd en kwalitatief hoogstaand product. Bij de mosselen is dat geen gevolg van een afwijkend koopgedrag bij de Nederlandse consument; Belgische lekkerbekken vormen voor die sector de thuismarkt. Bij snijbloemen kan de consument de mooiste boeketten kopen tegen bulkprijzen.

Voor de snijbloemen en mosselen is dus sprake van een kritische thuismarkt die voordelen biedt bij de internationale handel. Voor bier blijkt dat ook het geval te zijn, omdat het bier dat het best past bij de prijs- en kwaliteitsbewuste consument wereldwijd de meest gedronken biersoort is. Bij de varkens kan de van oudsher op goedkope bulkproductie gerichte Nederlandse cultuur een nadeel vormen naarmate de wereldmarkt en ook de thuismarkt meer hoogwaardige variatie vraagt, zoals Parmaham. De ontwikkeling bij de cacao past in het voorgaande beeld. De bulkproductie van chocolade is uit Nederland verdwenen terwijl bij onze zuidelijke fijnproevers de chocoladefabrikanten overbleven. In Nederland bleef de bulkverwerking van cacaohalffabrikaten. De Belgische fabrikanten vormen hierbij een veeleisende thuismarkt waar Nederland de expertise in de procesindustrie goed kan uitbuiten. Een veeleisend thuisfront in een *business to business* markt doet ook opgeld bij de veterinaire vaccins.

Men mag intussen niet vergeten dat ook het Nederlandse consumptiepatroon gevarieerder wordt en verschuift naar een hoger segment – dat zien we zeker bij de bieren; het blijkt ook uit het feit dat er steeds meer restaurants komen met Michelinsterren. De indruk bestaat dan ook dat de producenten te zeer in de oude eetcultuur blijven hangen, terwijl de consumenten zich ontwikkelen. In een aantal van de door ons onderzochte sectoren (varkens, cacao, bier) worden hierdoor wellicht kansen gemist.

9.4 Factorvoordelen

9.4.1 Primaire factorvoordelen

Eenvoudige factorvoordelen en toevalsfactoren hebben zeker een rol gespeeld in de ontwikkeling van de onderzochte sectoren. Nederland profiteert al eeuwen lang van zijn centrale ligging als Europoort aan de monding van de Rijn. Zowel bij de doorvoer naar het Europese achterland als voor de intercontinentale verscheping.

De temperatuur is zeer geschikt voor de landbouw en hetzelfde geldt voor de grond – of voor het water waar we het hebben over de mosselkweek of het bier. Het arbeidsethos is nog steeds relatief hoog; ondernemers in de agrofood zijn bovendien erg hardnekkig en laten zich niet snel uit het veld slaan. Meer dan ondernemers in andere sectoren doen ze er alles aan om in bedrijf te blijven. Dat kwam sterk naar voren bij de varkenshouders na de varkenspest, maar het blijkt op een andere manier bij de internationale uitbreiding van de mosselkwekers. Daarnaast is er ook de traditionele Nederlandse handelsgeest, af en toe met veel gevoel voor marketing (denk aan Freddy Heineken).

Maar er zijn ook echte toevalsfactoren waar alert op is ingespeeld. In de biersector stagneerde de import van pils uit Beieren tijdens de Frans-Duitse oorlog van 1870/1871 waar Nederlandse brouwers op reageerden met eigen productie. En de drooglegging in de VS was nog geen drie dagen afgelopen of Heineken was al met schepen onderweg naar de Amerikaanse havens.

9.4.2 Geavanceerde factorvoordelen

Andere landen in de omgeving beschikken echter over vergelijkbare primaire factorvoordelen. In een aantal gevallen zien we ook vergelijkbare concurrentiekracht. Dat neemt niet weg dat de Nederlandse agrofood gemiddeld toch net iets sterker is op het vlak van de export. Vormt een langere exportoriëntatie hiervan de oorzaak of zijn er ook meer geavanceerde factorvoordelen in het spel? Traditioneel heeft de Nederlandse landbouw geprofiteerd van het unieke OVO-systeem (Onderzoek, Voorlichting, Onderwijs) plus een traditie van regionale studieclubs in die sector.⁴⁷ Weliswaar bestaat dit niet meer in die vorm, maar de basis is indertijd gelegd en grote delen staan nog overeind.

Naast de internationaal befaamde Landbouwniversiteit in Wageningen – nu WUR – zijn we in deze cases ook de Universiteit Utrecht tegengekomen met een soortgelijke faam in de diergeneeskunde. Toch is het opvallend dat die wetenschappelijke sterkte soms vrij los lijkt te staan van de sectoren. Maar het vormt wel een goede omgeving voor de opleiding van hooggekwalificeerde kenniswerkers. Bij de vaccins werd bijvoorbeeld opgemerkt dat Nederlandse onderzoekers veel creatiever zijn dan Duitse. Daarom kiest Intervet er voor om zijn hoofdkantoor en centrale researchlab in Boxmeer te houden. Ook twee (Topigs en Hypor) van de vier grootse varkensfokkerijen hebben hun hoofdkantoor en R&D-laboratorium in Noord-Brabant.

De sterkste banden met de kennisinfrastructuur is wellicht te vinden bij de aardappelen en de snijbloemen met respectievelijk het Wageningen Potato Centre en het nieuwe Technologisch Topinstituut (TTI) Groene Genetica. Het gaat hierbij vooral om veredeling, het meest R&D-intensieve en op de zeer lange termijn gerichte deel van de agrofood sector.

Recent richtte 'Wageningen' – de WUR dus – een nieuw centrum op voor Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) in Bleiswijk. Daarmee vergelijkbaar is de positie van de vestiging van IMARES (Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies) in Yerseke, voorheen Centrum voor Schelpdierenonderzoek (CSO).

Bij de cacao en het bier speelt de publieke kennisinfrastructuur geen rol van betekenis. Bij de aardappelen mist men zelfs steeds meer nationale basisexpertise op het vlak van bacterieziekten. Daarvoor moet men dus naar het buitenland.

Successen uit het verleden vormen vaak een goede basis voor de toekomst, maar ze bieden er geen garanties voor. Deze wijsheid uit de aandelenwereld is uiterst relevant voor de toekomst van de onderzochte sectoren. Vooral bij de snijbloemen zien we dat instituten buiten de traditionele OVO-drieluik tamelijk onzichtbaar zijn binnen die sector. Vanuit het verleden bezien is dat logisch omdat hun expertise niet aansloot bij de kernactiviteit in de sector. Maar tegenwoordig wordt de sector geconfronteerd met vraagstukken waar kennisinstituten buiten de agrosector in gespecialiseerd zijn. De afwezigheid van nochtans dichtbij gelegen Delftse technologische instituten (TUD, GeoDelft, TNO) in het zonet genoemde PPO-centrum van de WUR in Bleiswijk kan daarvan als voorbeeld worden gezien.

Analoog hieraan zijn kanttekeningen te plaatsen bij het beroepsonderwijs. De focus op de agrarische beroepspraktijk zorgde traditioneel voor een factorvoordeel in de vorm van een kwalitatief hoogwaardige en op de sector toegesneden beroepsvoorbereiding. Steeds meer moeten we ons echter afvragen of de afscherming ervan tot de rest van het onderwijs niet een nadeel wordt. Van 1995 tot 2005 is het aantal studenten in het domein landbouw van het HBO met 15% gedaald naar 7.900, terwijl het totale aantal HBO-studenten in die periode met 34% steeg tot 360.000 (HBO-Raad 2006). Dat heeft wellicht met de werkgelegenheidsvooruitzichten in de agrosector te maken, maar misschien ook met de relatieve afzondering. De schaalvergroting in de rest van het HBO is niet noodzakelijk ideaal, maar te kleine, smalle scholen hebben natuurlijk ook hun beperkingen. Zowel in het kader van de plattelandvernieuwing en

de beleviseconomie als van technische ontwikkelingen die in alle sectoren spelen (ICT, biotechnologie, logistiek..) is het denkbaar dat een betere interactie met de rest van het HBO zou helpen bij de ontwikkeling van *Neue Kombinationen*. Zoals altijd komt het erop aan de goede mix te vinden van algemene kennis en vaardigheden en sectorspecifieke specialisatie.

9.4.3 Innovatie en upgrading

Innovatie is er ook overall – relatief het minst in de cacao – zoals blijkt uit tabel 9.5. De sterke variëteit van onderzochte sectoren leidt ook tot grote variatie in de vormen van innovatie:

- *productinnovatie*: nieuwe bloem- en aardappelsoorten, nieuwe vaccins, nieuwe soorten bier en nieuwe soorten bierverpakking (thuisstap);
- *procesinnovatie*: kwaliteitscontrole bij de bloemen, steeds efficiëntere veilingen en logistiek bij de bloemen, nieuwe productiewijzen bij de mosselen;
- *transactie-innovatie*: marketing in de biersector, bemiddeling bij de bloemenveilingen, franchise in varkenshouderij.

Deze innovaties zijn deels door de sectoren zelf geïnitieerd, maar voor een belangrijk deel ook door andere partijen, waaronder overheden. Maar ook concurrenten spelen een rol: het sterkst is dat te zien bij bier en vaccins, niet toevallig de sectoren waar grote ondernemingen de dienst uitmaken. We spreken dan over *adaptieve innovatie*. De ondernemingen in de onderzochte sectoren zijn alert om in te spelen op nieuwe uitdagingen, maar minder scherp als het gaat om autonome, door henzelf geïnitieerde innovatie.

De sectoren die het meest internationaal vooroplopen bij productinnovatie, zijn vaccins, snijbloemen en de stroomopwaartse delen van de aardappel- en varkensketens. Iets minder innovatief gaat het eraan toe bij de mosselen, waar de traditionele rivaliteit de samenwerking lastig maakt die juist noodzakelijk is voor innovatie 'nieuwe stijl'. Innovatie treedt ook minder op de voorgrond bij bier en cacao, maar hier lijken de afnemers juist stabiliteit te verlangen.

9.5 Economische orde: concurrentie en samenwerking

Volgens Porter wordt de concurrentiekracht van een cluster gestimuleerd door de goede combinatie van rivaliteit en samenwerking.

Laten we beginnen met de feiten. Rivaliteit heeft te maken met sterke concurrenten in de nabije omgeving. Niet minder dan vier van de onderzochte sectoren worden gekenmerkt door een oligopolistische marktstructuur met weinig rivalen die elkaar nauwlettend in het oog houden: vaccins (internationaal), bier (zowel nationaal als internationaal), cacao (zowel nationaal als internationaal), mosselen (eerder nationaal). Bij het afsluiten van ons onderzoek kwam naar boven dat in de biersector weliswaar een hard gevecht wordt geleverd voor internationale marktaandeelen

Tabel 9.5: verschillende soorten innovatie in onderzochte sectoren

sector	product-innovatie	proces-innovatie	transactie-innovatie	andere vormen	bron van de innovatie
aardappelen	nieuwe soorten	bestrijding ziektes; in vitro vermeerdering nieuwe rassen		semigratie; verschuiving naar poot-aardappelen	ziektes
varkens	nieuwe rassen	hygiëne, milieu, dierenwelzijn	franchising fokkers vanuit Topigs	semigratie; groter aandeel fokvarkens	fokkerij-organisaties; WUR; overheden en publiek t.a.v. processen; Topigs t.a.v. franchising
mosselen		nieuwe vormen kweek; nieuwe machines, verpakkingen en vormen transport			tekort moselzaad; verwante sectoren; supermarkten
snijbloemen	nieuwe soorten; boeketten	kwaliteitscontrole; milieuzorg: energie, licht, water	bemiddeling veilingen; webwinkels	semigratie; omkering keten in handel	verwante sectoren; t.a.v. proces: overheid.
cacao- half-fabrikaten	meer variëteit in kleur en smaak	incrementele verbetering			de afnemers willen constante kwaliteit, maar ook variëteit
vaccins	nieuwe vaccins		registratie		wetenschap, R&D, nieuwe ziektes
bier	nieuwe smaken verpakkingen; belevenis	aandacht voor milieu (energie, water)	reclame, imago		t.a.v. proces: overheid t.a.v. milieu: de overheden

(door een ren op onafhankelijke brouwerijen overal ter wereld), maar dat er binnenlands wellicht toch sprake was van iets te 'goede' – kartelmatige – samenwerking.

Ook in deelsectoren zien we oligopolistische structuren: bij de pootaardappelen (Agrico en HZPC) en de frites (internationaal vier grote bedrijven, waaronder twee Nederlandse) en bij de varkensfokkerijen (internationaal vier bedrijven waaronder twee Brabantse). Tenslotte zijn er stroomafwaarts bij de snijbloemen de twee grote veilingen die willen fuseren.

Een meer gefragmenteerd beeld laten de snijbloemen-, de varkens- en de aardappelen-sector zien, maar dit wordt voor een groot stuk ondervangen door coöperatieve structuren bij de veilingen, de slachthuizen en de aardappelverwerker AVEBE voor de industrieaardappelen. Dat patroon geldt voor meer delen van de agrofood, en beperkt zich niet tot Nederland. De coöperatieve structuur is in ons land echter wel relatief sterk ontwikkeld. In verschillende sectoren wordt de band met deze coöperaties allengs losser doordat de coöperatie zich tot zelfstandig bedrijf ontwikkelt, zoals in de Nederlandse melksector of in de voormalige veiling van voedingsgroente die zich de rol van groothandel heeft aangemeten. Bij de bloemen is de coöperatieve structuur het sterkst en gaat met de voorgenomen fusie een nieuwe fase in.

Samenwerking vindt dus voor een deel plaats via coöperaties en daarnaast soms via productschappen. In paragraaf 9.2 zagen we dat vooral het Productschap Tuinbouw een constructieve rol speelt bij het onderzoek. En voor de rest is er een traditie van kennisuitwisseling in de agrofood via studiegroepen en lokale organisaties.

Laten we nu even de verschillende sectoren op het punt van concurrentie en samenwerking proberen te typeren.

- Aardappelen: de grotendeels gefragmenteerde aardappelsector zit in toenemende mate klem tussen oligopolistische coöperatieve pootgoedproducenten en oligopolistische afnemers bij de fritesproducenten en de supermarkten.
- Varkens: vooral samenwerking (bijvoorbeeld in het kader van de franchising van Topigs), maar ook concurrentie bij de fokkerij. Voor de rest een gefragmenteerde sector met veel samenwerking in het kader van de crisisbeheersing (bestrijding varkenspest) via de overheid. Verder verticale samenwerking in de keten met fokkerijen, dierenartsen en diergezondheidsdiensten en producenten van antibiotica en vaccins.
- Mosselen: de cultuur van rivaliteit maakt samenwerking lastig die vereist is bij innovatie 'nieuwe stijl'.
- Snijbloemen: gefragmenteerde productie, maar een cultuur van regulering en samenwerking via de coöperatieve veilingen, maar ook via collectief onderzoek en een cultuur van kennisuitwisseling. De hele structuur maakt het individuele producenten lastig om afzonderlijk te differentiëren, bijvoorbeeld met een eigen merk.
- Cacao: sterke rivaliteit tussen ADM (voordien De Zaan) en Cargill (Gerkens).
- Bier: sterke concurrentie, waarbij de Nederlandse bedrijven toch wat achterblijven

op het vlak van innovatie en schaalvergroting in vergelijking met buitenlandse concurrenten.

- Vaccins: sterke internationale concurrentie; geen samenwerking. Maar per ziektebeeld zijn er maar enkele producenten.

Het heeft niet veel zin om deze patronen in een algemeen vijfkrachtenmodel samen te vatten, want in elke sector zijn de verhoudingen toch weer anders. Wel kunnen we iets zeggen over krachtsverhoudingen in de keten, zoals blijkt uit tabel 9.6.

Tabel 9.6: krachtsverhouding van de sectoren binnen hun keten

toeleveranciers		sector		afnemers	
pootgoed	sterk	aardappelen	zwak	fritesproducenten supermarkten	sterk sterk
fokkers	sterk	varkens- productie	zwak	slachthuizen	sterk
		mosselen	sterk	restaurants supermarkten	gefragmenteerd sterk
verede- laars	sterk	bloementeelt via veiling	gefragmenteerd sterk	groothandel	gefragmenteerd
cacao- bonen	zwak	cacao	sterk	chocolade- fabrikanten	sterk
gerst en hop	zwak	bier - merk	sterk	supermarkten	sterk
		vaccins	sterk	dierenhouders	zwak

9.6 Overheid

Binnen de agrofood is de rol van de overheid minder directief geworden. In het verleden was het ministerie van LNV lange tijd een van de drijvende krachten die sterk het grootschalig moderniseringsmodel als enige mogelijkheid zagen, ten nadele van de erkenning van de mogelijke rationaliteit van verschillende ondernemingsstrategieën (Van der Ploeg 1999). De overheid is afgestapt van een meer sturend ‘industriebeleid’, zoals in het inleidend hoofdstuk is opgemerkt. Dat neemt niet weg dat er nog voldoende rollen overblijven:

- Reglementering waar nodig met het oog op het behartigen van de collectieve rationaliteit.
- *Backing winners*: geen beschermende maar een dynamiserende functie: toekomstgericht versterken van sterke sectoren. Op die wijze innovatie- en concurrentiekracht proberen te versterken. Daarmee verbonden: coherentie van beleid bewaken; verkokering proberen te doorbreken.

9.6.1 Reglementering

Op basis van zijn onderzoek poneerde Porter de stelling dat de overheid de 'eigen', binnenlandse sectoren niet moet beschermen, maar integendeel hoge eisen moet opleggen. Op korte termijn doet dat pijn, maar op de langere termijn heeft het als voordeel dat de eigen industrie eerder en beter is uitgerust voor de internationale concurrentiestrijd zodra (en voorzover!) die eisen later ook in het buitenland gaan gelden. Porter en Van der Linde prezen twaalf jaar geleden reeds de Nederlandse bloemensector en de overheid voor milieuvriendelijke reguleringen die ertoe bijdragen de sector efficiënter en competitiever te maken (Porter & Van der Linde 1995: 21, 130-131).

Dergelijke reglementeringen zien we in verschillende onderzochte sectoren: allerhande eisen t.a.v. milieu in de bloemen- en mosselsector, t.a.v. hygiëne bij de varkens, de bloemen en de aardappelen, verbetering van de energie-efficiency in sectoren als de tuinbouw en de cacaooverwerking en algemeen in het verminderen van het gebruik van meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen.

Opvallend is dat het soms eerder de toeleverende industrie dan de sector zelf is die daarvan profiteert. Voorbeelden hiervan zijn:

- Varkenshouderij: strenge regels op het gebied van stalinrichting en mestinjectie hebben ertoe geleid dat Nederlandse bedrijven op die terreinen in internationaal opzicht een voorsprong hebben verworven. De groei van de veterinaire vaccins houdt hiermee ook verband.
- Hetzelfde zou in de toekomst kunnen gelden voor transportmiddelen in de veehouderij (o.a. levende varkens) en zaadwininstallaties in de mossel- en schelpdierensector.
- Allerhande milieumaatregelen in de bloemensector hebben de kassenbouw en de daarmee verbonden installatiesectoren gestimuleerd en gemoderniseerd.

Overigens komen de strikte eisen soms ook van de afnemende sectoren, zoals de detailhandel (supermarkten) of van grote binnenlandse en buitenlandse klanten.

9.6.2 Backing winners en clusterbeleid

Mede als gevolg van vorige 'Porterstudies' (Jacobs et al. 1990) is in Nederland het bewustzijn over de economische kracht van de Nederlandse agrofood toegenomen. Als gevolg hiervan is *Food & Flowers* enkele jaren geleden door zowel het Innovatieplatform als de relevante ministeries erkend als een van de 'speerpunten' van de Nederlandse economie.

Clusterbeleid en *backing winners*, niet om te beschermen maar om te dynamiseren. Als onderdeel hiervan wordt bekeken hoe sterke clusters zich toekomstgericht verder kunnen ontwikkelen en hoe daarbij nodeloze barrières zijn op te ruimen. Doordat het ministerie van LNV, net als het ministerie van Verkeer & Waterstaat, een soort clusterministerie is (Jacobs 1999), heeft het de mogelijkheid om op meer aspecten in te

spelen dan andere ministeries. Het gaat hierbij om speerpunten op het gebied van het onderwijs, het ondernemerschap, sociale zaken, milieu- en gezondheidsvoorschriften, de kennisinfrastructuur en het wetenschappelijk onderzoek. Voor de publieke kennisinfrastructuur tekent deze rol zich af in het groot aantal onderzoeksinstituten dat inmiddels met de Landbouwuniversiteit – ook zo'n voorbeeld van sectorgericht beleid – is verenigd in de WUR. Het genoemde ministerie van VenW kent een soortgelijke sectorgerichte structuur.

De keerzijde hiervan is dat er bevoegdheidsgrenzen gelden waardoor delen van de agrofood buiten het bereik van LNV blijven. Dat is het geval bij een groot gedeelte van de toeleveringskant van de agrofood – kassenbouw, machineproducenten, klimaat-beheersing en koeltechniek voor stallen of opslaghuizen – maar ook voor enkele van de hier onderzochte sectoren, in het bijzonder bier en vaccins. Voor zover het de overheid aangaat, bewaakt het ministerie van EZ de economische belangen terwijl de gezondheidsaspecten tot het domein van VWS horen. Bij de veterinaire vaccins liggen beide taken bij LNV, waarbij de belangen van de industrie naar de achtergrond zouden verdwijnen. Men vraagt vooral een actievere rol van de Nederlandse overheid om de tijd en kosten van de registratie te reduceren, met name door een veel sterkere Europese aanpak.

Bij het innovatiebeleid heeft de bevoegdheidsafbakening tot gevolg dat de agrosector er bekaaid afkomt bij algemene stimuleringsregelingen onder regie van het ministerie van EZ. Vooral waar de innovatie een zwaar industrieel accent heeft, zoals bij de procesinnovatie in de glastuinbouw.

Wat de resterende vier meer primaire sectoren betreft, lijkt ook intern de organisatie van LNV niet helemaal als geïntegreerd clusterministerie te functioneren.

- Tegenstellingen tussen beleidsterreinen binnen het ministerie kunnen leiden tot conflicten of gemiste kansen, zoals in ons onderzoek naar voren kwam bij de mosselen. Positief is daar wel het visiedocument *Ruimte voor een zilte oogst*, waarbij geprobeerd wordt economische en natuurbelangen op elkaar af te stemmen. Ook bij de varkens en aardappelen lijkt de scheiding tussen LNV-directies haaks te staan op de cluster-gedachte.
- Aangezien een steeds groter deel van de agrofoodsector bestaat uit de toelevering en verwerking of distributie op basis van buitenlandse grondstoffen (in het bijzonder uit tropische gebieden) zou onderzocht kunnen worden in hoeverre beleidsexpertise op dit terrein meer gebundeld kan worden.

De duidelijkste rol voor de overheid op het vlak van *backing winners* ligt bij onderzoek en onderwijs. Als clusterministerie heeft LNV op deze terreinen eigen verantwoordelijkheden die het ook benut. Daarnaast spelen de semi-publieke productschappen (zoals dat in de tuinbouw en dat voor de akkerbouw) een rol op het vlak van het onderzoek. Wat specifieke sectoren betreft, kunnen hier nog concrete initiatieven aan toegevoegd worden:

- Bij de bloemen was er enige tijd sprake van een meer beschermend beleid via een lagere gasprijs. Die lagere gasprijs is nu gekoppeld aan de meer dynamische

doelstelling van energiebesparing, tot een energieproducerende kas toe.

- Bij de bloemen en de aardappelen is de recente oprichting van een TTI (Technologisch Topinstituut) Groene Genetica te vermelden. Ook zijn er andere uit de aardgasbaten gefinancierde FES-projecten gericht op de ontwikkeling van phytophthora-resistente aardappelen en op een vaccin tegen de H5N1-variant van vogelgriep dat via veevoer of drinkwater toegediend kan worden. Overigens geldt hier – zoals bij de tientallen andere uit aardgasbaten gefinancierde Bsik- en FES-projecten – dat de overheid er voor moet waken geen wildgroei van nieuwe instituten tot stand te brengen.

Bij bovengenoemde initiatieven is tenminste nog gedeeltelijk sprake van *technology push*. In de bloemensector zit men minder te wachten op een kennisinstituut gericht op de genetica en meer op stimulering van toegepast en fundamenteel onderzoek gericht op het proces in de kas en de nabije omgeving. Bij de vaccins valt op dat de veterinaire tak buiten het TTI farma valt, terwijl Nederland op dat gebied een aantoonbaar grote en hoogwaardige concentratie van *winner*s heeft, zowel in de publieke kennisinfrastructuur als bij de bedrijven.

9.6.3 Specialisatie dan wel verkokering bij onderzoek en onderwijs

Hiervoor zijn de voordelen genoemd van een vakgericht ministerie dat een op het cluster toegesneden infrastructuur heeft ingericht. Als keerzijde is genoemd dat op de bevoegdheidsgrenzen initiatieven tussen wal en schip kunnen vallen, doordat steeds meer problemen opgelost moeten worden via kennis uit meerdere vakgebieden. Niet alleen multidisciplinair via samenwerking van verschillende instituten, maar ook interdisciplinair via integratie van nieuwe gebieden. In ons onderzoek signaleerden we dit probleem vooral bij de snijbloemen, maar dat geldt wellicht in vergelijkbare mate voor andere sectoren waar traditionele agrokennis verweven moet worden met technische kennis van klimaatbeheersing, waterbeheer en dergelijke. Of het ligt aan de sector die alleen te rade gaat bij de eigen bekende LNV-instituten of aan de technische instituten die blind zijn voor de noden in de agrosector doet minder ter zake: er bestaat een sterke indruk dat er te weinig kruisbestuiving is tussen de agro-delen en de rest van de kennisinfrastructuur.

Een vergelijkbare constatering werd eerder gedaan in een verkenning naar de toekomstbestendigheid van de kennis voor integraal waterbeheer (AWT 2000). Instituten van Rijkswaterstaat en andere watergerelateerde kennisinstituten kijken vooral door de technische bril die in het verleden is aangemeten, terwijl de toekomst vraagt om een mensgerichte bril. Zo scherp als deze conclusies voor het waterbeheer kunnen we geen gevolgtrekkingen maken voor de agrofoodsector. Maar dat de overheid zich indringend de vraag moet stellen of de verkokering van de kennisinfrastructuur voor de agrosector in stand moet blijven, is voor ons evident. Bij de transformatie die tot de WUR leidde, lijkt die vraag bewust naar de achtergrond verdrongen te zijn, maar de wereld verandert ook als men de ogen dicht houdt.

Samenhangend hiermee is wellicht een herbezinning op de verkokering van het onderwijs nodig, zoals hierboven al is aangegeven. Verschillende sectoren, zoals onderwijs, gezondheidszorg, cultuur en ook de landbouw hebben een eigen, specifieke onderwijsinfrastructuur. Bij landbouw komt hier als extra kenmerk bij dat dit onderwijs als enige niet onder het ministerie van OCW valt, maar onder dat van LNV. Die scheiding is intact gebleven bij de schaalvergroting die vooral in het middelbaar en hoger beroepsonderwijs een hoge vlucht heeft genomen. Zoals hierboven is opgemerkt, worden hierdoor de mogelijkheden beperkt om in te spelen op ontwikkelingen die over de grenzen van traditionele vakgebieden heengaan.

Opvallend is in dit verband dat het landbouwonderwijs niet in de breedte meeprofitteert van de aantrekkingskracht van de beleveniseconomie op jongeren. Bier en bloemen zijn de sectoren uit ons onderzoek die daarmee het meest direct verband houden. Jongeren identificeren zich met de producten ervan, maar minder met de betreffende sectoren. Bij de bloementeel is de instroom alarmerend laag, terwijl de boeketterie floreert. Voor bier wordt een lage instroom gemeld bij de productie, terwijl het uitschenken van bier en daarop gerichte scholing zeer populair is. Om de wereld van de productie dicht bij de beleving van het product te brengen, is een betere interactie tussen het landbouwonderwijs en dat voor de creatieve sectoren wellicht aangewezen.

9.7 Conclusie

9.7.1 Dynamiek en constantheid

Als we de sectorstudies overzien, zien we constante sterkte. De onderzochte sectoren staan al geruime tijd aan de Nederlandse exporttop, de ondernemers erin zijn alert en niet snel uit het lood te slaan. Worden de mogelijkheden tot mosselkweek beperkt, dan nemen we elders kwekerijen over. Slaat de varkenspest toe, dan proberen we zo snel mogelijk weer normaal te draaien. Bloemen kun je als ervaren tuinbouwer ook goed en goedkoop in Afrika telen, ook al is de situatie daar niet steeds even stabiel. Dat is allemaal erg mooi, maar tegelijkertijd zagen we ook af en toe net iets te weinig autonome innovatie. In de biersector tellen vooral merken die meer dan een eeuw oud zijn. De bloemenveilingen lopen internationaal voorop, maar ogenschijnlijk gaat het er net zo aan toe als twintig jaar geleden. En bij samenwerking en investeringen kijken veilingen en handelaren weinig internationaal; wereldwijd investeren is een uitzondering die zich vooralsnog beperkt tot de teelt waar semigratie tot een wezenlijk onderdeel van de in Nederland verankerde keten is uitgegroeid.

Belangrijke ontwikkelingen zijn soms het gevolg van externe factoren, zoals een uitbraak van de varkenspest, een nieuwe overheidsregulering of de introductie van nieuwe bierproducten door concurrenten. Het gaat dus niet slecht met deze sectoren, maar het is bekend dat een succesformule ook kan leiden tot 'spelen op zeker'.

9.7.2 SWOT-analyse

Als we nog eens door alle SWOT's van de voorbije hoofdstukken heengaan, komt globaal het volgende beeld naar voren dat we samenvatten in tabel 9.7. Deze punten zijn al uitvoerig aan de orde geweest en spreken wellicht voor zich. Ondanks het feit dat we ontegensprekelijk een aantal successectoren hebben mogen onderzoeken, waar Nederland onverminderd trots op kan zijn – snijbloemen, cacao, mosselen, stroomopwaartse delen van de aardappel- en varkensproductie, vaccins – zien we ook zwaktes en bedreigingen.

Tabel 9.7: Samenvattende SWOT-analyse	
Sterktes	Zwaktes
<ul style="list-style-type: none"> • Brede en diepe clusters. Link met internationale opslag en distributie. • Primaire factorvoordelen: ligging, bodem, arbeidsethos, handelsgeest, talenkennis. • Kostenoriëntatie en hoge productiviteit. • Een alerte, open, internationaal gerichte houding. Dynamisch ondernemerschap en sterk aanpassingsvermogen. • Hoogwaardige kennisinfrastructuur. • Hoog niveau kwaliteitszorg en hygiëne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meer adaptieve en volgende dan autonome innovatie. • Weinig productdifferentiatie. • Geen sterke interactie met niet-agro-kennisinfrastructuur. • Hoge kosten energie, arbeid. Problemen om nog mensen te vinden. • Te weinig interactie van landbouwberoepsonderwijs met andere sectoren. • Weinig synergie met beleveniseconomie.
Kansen	Bedreigingen
<ul style="list-style-type: none"> • Vooroplopen door soms strengere nationale reguleringen t.a.v. milieu, energie, hygiëne. • Thuismarkt wordt veeleisender. • Internationalisering: grotere EU, meer internationale handelsbewegingen. • Connecties met creatieve en beleveniseconomie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziektes verspreiden zich sneller internationaal. • Spanning tussen economische en natuurdoelstellingen. 'License to produce' kan gevaar lopen. • Achterblijvende differentiatiebenadering bij de productinnovatie. • Opkomst van nieuwe internationale concurrenten. • Vermindering landbouwareaal.

Wie goed naar de zwaktes, bedreigingen en kansen kijkt in relatie tot aanwezige sterktes kan al snel nieuwe vormen van beleid en strategie bedenken, zowel bij de ondernemingen, de overheden als de kennisinstituten.

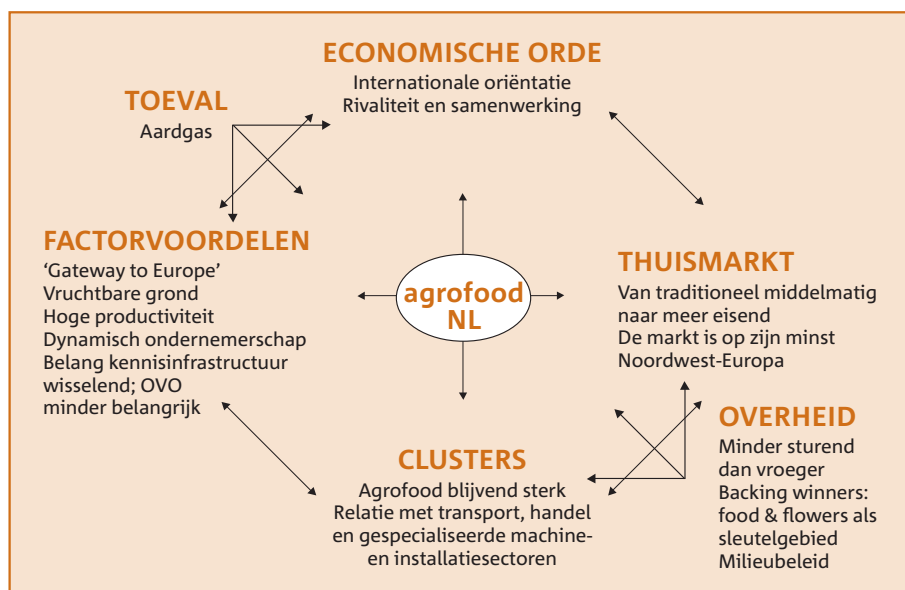
Enkele voorbeelden van beleidsrichtingen die uit de SWOT kunnen worden afgeleid:

- Voor ondernemingen: probeer meer autonoom te innoveren en vooral in de richting van productdifferentiatie: het ontwikkelen van producten met een bijzondere toegevoegde waarde (zie ook tabel 1.1. in hoofdstuk 1). Leer meer van

de zich ontwikkelende meer veeleisende consumentenwensen.

- Voor de kennisinfrastructuur en de overheid: versterk de interactie met andere sectoren in onderzoek en onderwijs. Probeer *Neue Kombinationen* tot stand te brengen met de creatieve en de beleveniseconomie, mede in het kader van de plattelandsvernieuwing en het aantrekkelijker maken van de sector voor jongeren. Investeer ook in de voorkoming en bestrijding van nieuwe ziektes.
- Voor de overheid: ga verder in de richting van strenge reglementeringen op het vlak van milieu, energie, dierenwelzijn, voedselkwaliteit en gezondheid.
- Voor overheid en bedrijfsleven: ga de concurrentie met nieuwe spelers uit de derde wereld met open vizier aan, zonder toevlucht te zoeken in defensieve beschermingsmaatregelen.

Met behulp van figuur 9.3 vatten we tenslotte de dynamiek van de Porter-diamant samen, zoals die uit de sectorstudies van dit onderzoek naar voren komt.



Figuur 9.3: Dynamiek in de 'diamant' van de Nederlandse agrofood anno 2007

In één oogopslag wordt duidelijk dat de sterkte traditioneel niet te zoeken was in een hoogwaardige thuishmarkt. Dat helpt het achterblijven op het vlak van autonome productinnovatie en -differentiatie te begrijpen. In reactie daarop, en ook natuurlijk als gevolg van de beperkte omvang van de thuishmarkt, heeft de Nederlandse agrofood al snel de buitenlandse markten opgezocht. Intussen verandert de thuishmarkt wel van karakter, maar reageert het agrofoodcluster hier nog maar beperkt op. De voordelen van de Nederlandse agrofood liggen nog steeds in de breedte en diepte van het cluster, gekoppeld aan primaire en meer geavanceerde factorvoordelen.

De voorbije decennia is de Nederlandse overheid steeds meer afgestapt van het propageren van grootschaligheid en *efficiency tout court* naar een meer kwalitatief gediversifieerd beleid met ook meer aandacht voor strenge normen op het vlak van milieu, energie, mesthuishouding, dierenwelzijn en hygiëne. Hopelijk zal dit bij de betrokken sectoren ook leiden tot meer aandacht voor hoogwaardige autonome productdifferentiatie. Stroomopwaarts zien we dat bij de primaire sectoren snijbloemen, aardappelen en varkens al in zekere mate gebeuren.

9.7.3 Uitdaging

Hebben we nu de centrale vraag aan het begin van het inleidende hoofdstuk beantwoord? We denken van wel. Ten eerste is duidelijk geworden dat de agrofood geen *sunset industry* is die langzaam uit Nederland verdwijnt. De zeven onderzochte sectoren vertonen daar weinig tekenen van. Hoogstens zijn er verschuivingen, zoals van bulk naar fok en kweek. Dat is tevens een verschuiving naar kennisintensievere delen van de keten.

Als het moeilijker is om fondsen voor het landbouw- en voedingscluster te verwerven die bedoeld zijn voor structuurversterking van de Nederlandse economie, zoals LNV in de opdracht verwoordt, ligt dat niet aan het agrocluster maar wellicht aan een soms zicht-belemmerende bril waarmee naar innovatie wordt gekeken. Initiatieven die in dat blikveld zichtbaar zijn, zoals een TTI Groene Genetica, krijgen steun terwijl vernieuwing buiten dat zichtveld steun ontbeert. De moeite van het programma Flowers and Food bij de fondsenwerving illustreert dit. De belangrijkste uitdaging voor de overheid is het vinden van een formule die voldoet aan de behoefte van de sectoren en past binnen de wet en regelgeving van de EU en Nederland op het gebied van samenwerking bij onderzoek en innovatie. Meer interactie met sectoren buiten de agrofood is daarbij welkom.

Doordat Nederland een ander economisch profiel heeft dan andere EU-landen, is er geen reden om achter de generieke R&D-mode in de EU aan te lopen. Elk land heeft wel tot op zekere hoogte een voedingsbodem voor een TTI voor de humane farma, maar Nederland biedt als een van de weinige ook een sterke voedingsbodem voor de dierlijke farma. Binnen de EU zou Nederland zich meer moeten inzetten voor programma's en regelgeving die aansluiten bij de Nederlandse sterktes: dierlijke vaccins, snijbloemen, mosselen. Een tweede uitdaging die hier nauw mee samenhangt, is het vinden van een nieuw evenwicht tussen de vroegere voordelen van een eigen agrofooddomein voor onderzoek en onderwijs en de toekomstige noodzaak tot integratie van structuren en kennisgebieden over de volle breedte van de samenleving.

Literatuur

- Agri Holland (2007), Dossier Klassieke Vogelpest, geraadpleegd op 23 februari 2007, <http://www.agriholland.nl/dossiers/vogelpest/>.
- Akzo Nobel (2006), *Annual report 2005*.
- Alston, J.M., Pardey, P.G & Smith, V.H. (1999), *Paying for agricultural productivity*, John Hopkins University Press.
- AWT (1993), *Nederland Vestigingsland*, AWT advies nr. 13, Den Haag, 1 april 1993.
- AWT (1994), *Technologiebeleid en economische structuur*, AWT advies nr. 16, Den Haag, 1 april 1994.
- AWT (1999), *Vitaliteit en kritische massa. Strategie voor de natuur en technische wetenschappen*, AWT advies nr. 41, Den Haag 1999.
- AWT (2000), *Over stromen. Kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland*, advies- en verkenningrapport, AWT, NRLO, RMNO, Den Haag, juni 2000.
- AWT (2003), *Backing winners. Van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid*, advies nr. 53, 30 juli 2003.
- Batterink, M.H., Wubben E.F.M. & Omta, S.W.F. (2005), *De innovativiteit van verschillende sectoren in de Nederlandse agrovoedingsindustrie. Een longitudinale studie van 1997 t/m 2003*, Werkdocument Leerstoelgroep Bedrijfskunde van de Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Bavaria (2006), *Jaarverslag 2005*, Bavaria.
- Berkhout, P. & van Bruchem, C. (red.) (2004), *LandbouwEconomisch Bericht 2004* Den Haag, LEI, 2004.
- Berkhout, P. & van Bruchem, C. (red.) (2006), *Glastuinbouw en paddestoelenteelt*, hoofdstuk 8 uit *LandbouwEconomisch Bericht 2006*. Den Haag, LEI, 2006.
- Berkum, S. van, Hoste, R. & Stokkers, R. (2006), *Is Nederland een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bedrijvigheid – visies uit de praktijk*, LEIrapport 2.06.06.
- BHenC (2006), *Horeca in Cijfers 2006*, Bedrijfschap Horeca en Catering, Zoetermeer.
- Boehringer Ingelheim (2006), *Annual Report 2005*.
- Bondt, N. (2006), *Toename antibioticagebruik varkens en pluimvee in 2005*, Agrimonitor, december 2006.
- Bondt, N., Puister, L.P. & Bergevoet R.H.M. (2006), *Antibioticagebruik op melkvee, varkens en pluimveebedrijven in 2004 en 2005*, Projectnummer 30555, LEI, Den Haag.
- Brainjuicer (2005), *Het Nationaal Biergevoel 2005*, onderzoek in opdracht van het Centraal Brouwerij Kantoor.
- BusinessWeek (2005), *The 100 Top Brands 2005*, BusinessWeek, 1 augustus 2005.
- CBK (2006), *Jaarverslag 2005*, Amsterdam, Centraal Brouwerij Kantoor.
- Choprabisco (2000), *Chocolade, lekkernij van de goden*, Belgische Vereniging voor de Chocolate, Praline Biscuit en Suikerwerkindustrie, Brussel.
- Cox, R. (2006), *Anheuser-Busch moet bod op Inbev overwegen*, NRC, 7 februari 2006.
- Davidson, L. & Greblov, G. (2005), *The Pharmaceutical industry in the Global Economy*, Indiana University Kelley School of Business, Bloomington, Indiana, zomer 2005.
- De Bont, C.J.A.M. & Van Berkum, S. (2004), *De Nederlandse landbouw op het*

Europese scorebord, LEI, Den Haag, 2004.

- De Groot, S.A. (2003), *Van OVO naar VOV*, *Nieuwe institutionele arrangementen voor kennisverwerving en ontwikkeling van agrarisch ondernemers*, Den Haag, LEI, 2003.
- De Jong, H.W., Hengeveld, R., De Jong, W.A. & Spiereburg, R.J. (1982), *Concentration and Competition in the Dutch Food Industry* (Evolution of Concentration and Competition Series: Collection 'Working Papers' 43. No. IV/58/82 EN). Brussel: Commission of the European Communities, DG IV.
- De Swaan Arons, M. (2005), *Heineken's Global Paradigm*, Interview met Heineken's Chairman, Thony Ruys, [allaboutbranding.com](http://www.allaboutbranding.com) and DNA Designed Communications Ltd, 2005. (<http://www.effectivebrands.com>).
- Dons, H., Stolk, C. & Raoul, B. (2005), *Green Genetics. Innovative plants for sustainable flowers and food. Business Plan for the Technological Top Institute Green Genetics*, Plantum.nl, Wageningen.
- Euromonitor (2006), *Global Market Information Database for Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality*, Euromonitor International, 11 april 2006, samengesteld voor het ministerie van LNV.
- Eurostat (2005), *Europe in figures, Eurostat yearbook 2005*, Hoofdstuk 7, Europese Commissie, Luxemburg, 2005.
- Expertisecentrum LNV (2005), *Inspiratie voor transitie: Quick scan van de varkenssector*, ECLNV rapport nr. 2005/357, Ede.
- Fair Trade jaarboek (2001), Maes, M. m.m.v. Trio, W. *Cacao op zijn diepste punt in 27 jaar* (hoofdstuk 6).
- FIDIN (2001), *Voorstel Europese Commissie: Receptplicht voor alle geneesmiddelen, bestemd voor voedselproducerende dieren*, 7 november 2001, Position paper.
- FIDIN (2006), *Immunologica en Vaccins*, geraadpleegd op 21 september 2006, Repertorium, <http://www.fidin.nl>.
- Flora Holland (2006), *cijfers en feiten 2005*, Naaldwijk 2006.
- Florida, R. (2002/2004), *The Rise of the Creative Class*, New York: Basic Books.
- Fort Dodge (2006), *Annual Review 2005*, Creating Value...Advancing Health, Wyeth Five Giralda Farms, Madison, New York, VS, www.wyeth.com.
- Grolsch (2006a), *Jaarverslag 2005*, Grolsch, Enschede, 2006.
- Grolsch (2006b), *Grolsch introduceert wereldwijd nieuwe groene Grolsch fles*, persbericht, Enschede, 15 december 2006.
- Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1994), *Competing for the Future*, Boston: Harvard Business School Press.
- HBO-Raad (2006), *Instream per instelling en sector (2001-2005) en Instream per sector en opleiding (2001-2005)* (<http://www.hbo-raad.nl>).
- Heineken (2003), *Jaarverslag 2002*, Heineken, Amsterdam, 2003.
- Heineken (2005), *The history of Heineken*, Heineken International.
- Heineken (2006), *Jaarverslag 2005*, Heineken, Amsterdam, 2006.
- Heinrichs, F. (2006), *International Statistics Flowers and Plants 2006*, AIPH/Union Fleurs, Zoetermeer, 2006.
- Hoekstra, P. J. (2006), *Rapport Structuuronderzoek bloemenwinkels 2006. Een nadere*

segmentering van bloemenwinkels, Den Haag/Ede. Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD en Centrale Vereniging Bloemendetailhandel (VBW), uitgevoerd door Ace! Advies en Marktonderzoek.

- Hoofst Graafland, R. (2006), *Internationale acquisities: Heineken*, afsluitende lezing van CFO Heineken International tijdens FST congres De top van het bedrijfsleven over Fusies & Overnames, Tilburg, 11 april 2006.
- Hoste, R., Bondt, N. & Ingenbeek, P. (2004), *Visie op de varkenskolom*, Wetenschapswinkel Wageningen UR nr. 207, Wageningen.
- ICCO (2000), *Annual Report 1999-2000*.
- ICCO (2006a), *Annual forecasts of production and consumption and estimates of production levels to achieve equilibrium in the world cocoa market*, ICCO Market Committee nr. MC/8/4.
- ICCO (2006b), *Review of the cocoa market situation*, ICCO Executive Committee nr. EX/131/3.
- ICCO (2006c), *A study on the market for organic cocoa*, ICCO Executive Committee nr. EX/130/10.
- Intervet (2006), *Annual Report 2005*, www.akzonobel.com.
- Intervet (2006a), *Vogelgriepvaccin van Intervet krijgt EU-registratie*, persbericht van Intervet, Boxmeer, 1 september 2006.
- ISF (2006), *World Seed Trade Statistics 2004*, International Seed Federation.
- Jacobs, D., Boekholt, P. & Zegveld, W. (1990), *De economische kracht van Nederland*, Den Haag, SMO.
- Jacobs, D. (1999), *Het Kennisoffensief. Slim concurreren in de kenniseconomie*, 2e editie, Alphen a/d Rijn: Samsom.
- Jacobs, D. (2005a) *Strategie. Leve de diversiteit*, Amsterdam, Prentice Hall.
- Jacobs, D. & Lankhuizen, M. (2005b), *De sterke Nederlandse clusters volgens de Portermethodiek anno 2003*, Rijksuniversiteit Groningen, in opdracht van het ministerie van LNV.
- Jacobs, D. & Lankhuizen, M. (2006), *'De Nederlandse exportsterkte geclusterd'*, ESB, 26 februari 2006, p. 247-249..
- Jacobs, D. (2007), *Adding Values. The Cultural Side of Innovation*, Arnhem/ Rotterdam: ArtEZPress & Veenman Publishers.
- Janssens, B. & Netjes, A. (2006), *Visie op de aardappelkolom*, Wetenschapswinkel Wageningen UR nr. 228, Wageningen.
- Kaplinsky, R. (2004), *Competitions policy and the global coffee and cocoa value chain*, in opdracht van de UNCTAD.
- Kearney, A.T. (1994), *De markt gemist?: door beperkte marktgerichtheid dreigt somber perspectief voor Nederlandse agrosector*, A.T. Kearney Management Consultants, in opdracht van het Ministerie van LNV, Amsterdam.
- KNMvD (2006), *KNMvDjaarverslag 2005, Met het oog op de toekomst*, Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde, Houten, 2006.
- Leenstra, F.R., Hermans, T., Meeusen, M. en Broeze, J. (2006), *Agribusiness pluimvee en varkens in Nederland: Nederland als vestigingsland*, conceptrapportage aan het ministerie van LNV.

- Leeuwen, M.G.A. van (2006), *Het Nederlandse agrocomplex 2006*, (Lei-rapport 5.06.10), Den Haag, LEI.
- LEI (2001), *De Nederlandse schelpdiersector*, Projectcode 65149, LEI, Den Haag, oktober 2001.
- LEI (2002), *Visserij in Cijfers 2002*, Periodiek rapport 03-04, LEI, Den Haag, september 2003.
- LEI (2003), *Ontwikkelingen in de vleesindustrie tot 2007*, diverse auteurs, LEI-rapport 5.03.07, Den Haag.
- LEI (2005), *Het Nederlandse Agrocomplex 2004*, Rapport 5.05.07, Den Haag, mei 2005.
- LEI (2006), *LandbouwEconomisch Bericht 2006*, Rapport PR.06.01, Berkhout P. & Van Bruchem C.(red.) LEI, Den Haag.
- LEI (2006a), *Land- en tuinbouwcijfers 2006*, LEI, Wageningen UR en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag, LEI.
- LEI (2006b), *Visserij in Cijfers 2006*, Rapport PR.06.04, LEI, Den Haag, december 2006.
- LEI (2006c), *Productiekosten varkensvlees*, LEI-rapport 2.06.01 (auteurs: R. Hoste & N. Bondt), Den Haag.
- LEI (2007), *Preventie en bestijding van bruinrot en ringrot in de aardappelkolom; institutionele analyse*, LEI-rapport 7.06.18 (diverse auteurs), Den Haag.
- Lensing H.H. & Oei, H.L.(1981), *Enige opmerkingen over veterinaire vaccins*. Pharmaceutisch Weekblad, Vol. 16, 1981 pp. 100-104.
- LNV (1993), *Structuurnota zee- en kustvisserij*, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag, januari 1993.
- LNV (2004), *Ruimte voor een zilte oogst, naar een omslag in de Nederlandse schelpdiercultuur*; Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag, oktober 2004.
- LNV (2005), *Kiezen voor Landbouw. Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector*. Den Haag, 2005.
- LNV (2006), *Het Nederlandse Agrocluster op de wereldkaart*, Taskforce Economie, Den Haag 2006.
- Make trade fair (2002), *The cocoa market – a background study*, 14 mei 2002, <http://www.maketradefair.com>.
- Majjers, W. & Van den Heuvel, M. (2005), *Innovatieprogramma aardappelsector – resultaten haalbaarheidsonderzoek in de aardappelverwerking*, AKK, 's Hertogenbosch 2005.
- Majjers, W. & Van Hemert, N. (2006), *Het onderwijs en de tuinbouw: It takes two to tango!*.Lezing, Delft, 15 februari 2006.
- MARAN (2005), *Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2005*, CIDC, Lelystad 2006.
- Merial (2005), *Merck's report to shareholders 2005 en Rapport d'Active 2005*, New York resp Parijs, www.sanofiaventis.com.
- Moenis, J., De Man, A., Borren, C., & Idenburg, P.J., (2005), *12 invloedrijke trends en 3 spraakmakende scenario's voor de sierteelt*, Bloemenveiling Aalsmeer, Aalsmeer, april 2007.

- Montijn, I. (1991), *Aan tafel, vijftig jaar eten in Nederland*, Uitgeverij Kosmos, Utrecht/Antwerpen.
- NRLO (1999), *Nederland visdistributieland, strategische opties en onderzoeksagenda*, studie uitgevoerd door het LEI in opdracht van de NRLO en het productschap Vis, NRLO-rapport 99/18, Den Haag.
- ODUS (2001), *Uit de schulp, visie op duurzame ontwikkeling van de Nederlandse schelpdiervisserij*, Stichting ODUS, Yerseke, juni 2001.
- Parker, P.M. (2005), *The 2006-2011 World Outlook for Veterinary Vaccines*, INSEAD (Singapore and Fontainebleau, France). ICON Group International, Inc. San Diego, CA 92121 USA.
- Pasteur, L. (1876), *Études sur la bière*, band 5 van Oeuvres de Pasteur, Masson, et Cie, Éditeurs, Parijs, 1928.
- PDV (2005), *Productschap Diervoeder, Strategische Toekomstverkenning 2006-2010* (concept), Den Haag.
- Penning, M. (2005), *Hillenraad 100 2005/2006*, Zoetermeer, Format bladenmakers BV.
- Pfizer (2005), *Annual Review 2005 en Financial Report 2005*. Pfizer, New York, VS. www.pfizer.com.
- Pine, J. & Gilmore, J. (1999), *The Experience Economy. Work is Theatre & Every Business a Stage*, Boston: Harvard Business School Press.
- Plantum NL (2005), *Groene basis uit Nederland*, Plantum NL, Gouda.
- Porter, M. (1980), *Competitive Strategy*, New York: Free Press.
- Porter, M. (1985), *Competitive Advantage*, New York: Free Press.
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- Porter, M. & Van der Linde, C. (1995), 'Green and Competitive', *Harvard Business Review*, Sept.-Oct. 1995, pp 120-134.
- Productschap Dranken (2002), *Bierverordening Productschap Dranken 2003*, Den Haag.
- Provincie Zeeland (2007), *Aquacultuur in Zeeland: de blauwe revolutie*, Middelburg, januari 2007.
- PT (2006), *Programma Kas als Energiebron*. Jaarplan 2007, Productschap Tuinbouw en Ministerie LNV, Zoetermeer, december 2006.
- PVE (2005), *Kostprijzen varkensvlees in een aantal Europese landen*, rapportnr. 0502, Zoetermeer.
- Rabbinge, R. (2006), *Notitie tuinbouwinnovatie tbv Stichting 'Flowers en Food'*, Wageningen.
- Rabobank (2005), Hansen, S., *De Nederlandse aardappel in Europees perspectief – kansen op de lange termijn?*, F&A Research and Advisory, Utrecht.
- Schamp, F. & Van der Veer, A. (2005), *Marktmonitor 2005. Snijbloemen en kamerplanten, Rusland*, Rapport PT 2005 – 63, Bloemenbureau Holland en Productschap Tuinbouw, Zoetermeer, 2005.
- Schering Plough (2006), *Annual Report 2005*, www.scheringplough.com.
- Schetters, T. (1995), *Vaccine development from a commercial point of view*, *Veterinary Parasitology*, Vol. 57 pp. 267-275.
- Silvis, H.J., Jonker, T.H., De Bont, C.J.A.M., Van Wijk, M.S. & Wolswinkel, C.J.W. (2002),

- Boeren' op vreemde bodem. Over emigratie en semigratie*, Den Haag, LEI.
- Sniijders, H. (1997), *Eendimensionale Wetenschap*, Creon, Den Haag, 1997.
 - Stuurgroep Tuinbouwinnovatie (2005), *Innovatie en Kennisagenda Tuinbouwcluster 2020. Deel 1. Basisrapport. Deel 2. Uitwerking Speerpunten*. Zoetermeer, 2005, Innovatieplatvorm.
 - Ten Cate, M. (2002), *Biercultuur in Nederland*, (www.biersite.nl; laatste update 2002; geraadpleegd 4 januari 2007).
 - Ter Beek, H., Meijer, R. & Mosselman, M. (2006), *The Contribution made by Beer to the European Economy; Final Report, European chapter & The Netherlands*, rapport van Ernst&Young in opdracht van The Brewers of Europe, Amsterdam 2006.
 - TNO (2005), *In de bonen of uit de brand?*, TNO-rapport 2005-1-7, in opdracht van de ORAM, (auteurs: W. Savenije en B. Kuipers, TNO Mobiliteit en Logistiek), Aardappelwereldmagazine, vakblad voor de Aardappelsector, jaargang 61, nr. 2.
 - USCS (2003), *Top 2003 Beers by volume*, University of California, Santa Cruz <http://cre.ucsc.edu/docs/AOD/BeerTopBrands.pdf>.
 - Van der Ploeg, J.D. (1999), *De Virtuele Boer*, Assen: Van Gorcum.
 - Van Oosten, H. & Koehorst, H. (2007), *Toekomstsignalen*, Stichting Innovatie Glastuinbouw en InnovatieNetwerk, Bleiswijk en Utrecht, januari 2007.
 - Van Vaals, M. & Rijkse, H. (2001), *De Nederlandse Akkerbouwkolom: het geheel is meer dan de som der delen*, Food&Agribusiness Research, Rabobank International, Utrecht 2001.
 - Vandevelde, M. (2006), *Assessment of Research Quality. Research in Veterinary Sciences Utrecht University*, Utrecht, maart 2006 (visitatie door commissie onder voorzitterschap van Marc Vandevelde, uitgevoerd in opdracht van de Universiteit Utrecht).
 - Vanneste, F. (2005), *Studie van de Belgische brouwerijsector*, scriptie Universiteit Gent (<http://www.thesis.net/brouwerijsector/brouwerijsector.htm>).
 - VBN (2006), *Jaarverslag 2005 van de Vereniging van Bloemenveilingen in Nederland*, Leiden, VBN.
 - Verburg, G. (2007), Toespraak van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, mevrouw G. Verburg, tijdens het jaarcongres van de Vereniging van Bloemenveilingen (VBN) op 2 april 2007 in Noordwijk.
 - Virbac (2006), *Annual Report 2005*.
 - Visserij Nieuws (2004), Special Schaal- en Schelpdieren, 16 juli 2004, nr. 29.
 - Wantij (2006), *het dossier Mossel*, Tijdschrift over natuur en milieu in Zeeland, juli 2006, jrg. 23, nr. 2.
 - Wesley, T. (2005), *Veterinary Vaccines*, AnimalPharm Reports, nr. SR242, T&F Informa UK Ltd, Augustus 2005.
 - Wijnands, J. (2005), *Sustainable International Networks in the Flower Industry Bridging Empirical Findings and Theoretical Approaches*, LEI, Den Haag, Oktober 2005.
 - Wijsman en Smaal (2006), *Risk Analysis of Mussels Transfer*, Rapport nr. C044/06, Wageningen IMARES, juni 2006.
 - WTO (2005), *International trade statistics 2005*, World Trade Organization, 2005.

Hieronder een korte selectie van de verschillende websites die relatief veel zijn gebruikt. Voor bier is een uitgebreidere lijst opgenomen bij de gesprekken.

- <http://comtrade.un.org>
- <http://ec.europa.eu/eurostat>
- <http://oecd.org>
- <http://www.cbs.nl>
- <http://www.lei.nl>
- <http://www.cacaochocolade.nl>
- <http://www.icco.org>
- <http://www.pve.nl>
- <http://www.tuinbouw.nl>

Gesprekspartners

Begeleidingscommissie

- drs. Eric van Ditzhuijzen – hoofd Task Force Economie, LNV (voorzitter).
- mr. Johan Gatsonides – directie Industrie en Handel, LNV.
- prof. dr. ir. Gerrit Meester – directie Internationale Zaken, LNV.
- drs. Gijs van Leeuwen – directie Landbouw, LNV.
- drs. Saskia de Mol van Otterloo – directie Visserij, LNV.
- dr. Helmy van Erp – directie Kennis, LNV
- ir. Hans Rutten – Innovatienetwerk.
- Rein van den Berg – Dienst Regelingen, LNV.
- ir. Bart Vrolijk – Task Force Economie, LNV (secretaris).

Snijbloemen

- Herman de Boon, voorzitter VGB, Vereniging van Groothandelaren in Bloemkwekerij-producten.
- Coen Borren, hoofd Marketing en Ondersteuning, Bloemenveiling Aalsmeer.
- Piet Broekharst, sectormanager bedekte teelten, ministerie LNV.
- Jan Deuten, accountmanager Sociaal Economische Ontwikkeling, Gemeente Emmen.
- Michiel Gerritsen, secretaris Productschap Tuinbouw.
- Cees van Leeuwen, hoofd Beleid en Onderzoek, Productschap Tuinbouw.
- Joke Moenis, adviseur Strategische Beleidsontwikkeling, Bloemenveiling Aalsmeer.
- Cees Moerman, secretaris van het bestuur van de Stichting Innovatie Flowers & Food.
- Onno Omta, hoogleraar Management Studies, Wageningen Universiteit.
- Rob Ramakers, hoofd Marktonderzoek en Marktinformatie, Productschap Tuinbouw.
- Raymond Tans, directie Internationale Zaken, ministerie LNV.
- Jan Water, Industrie en Handel, ministerie LNV.
- Joop Zwetsloot, oud-directeur van de bloembollenveiling Hobaho.

Daarnaast vonden gesprekken plaats tijdens de Horti Fair, de tuinbouwbeurs met ruim 1000 standhouders uit meer dan vijftig landen, 31 oktober tot 3 november 2006 in de RAI.

Op 5 april werd in het kantoor van het Productschap Tuinbouw gediscussieerd aan de hand van stellingen ontleend aan een conceptrapportage. Voorzitter was de heer H. Molenaar, oud directeur van het Rotterdams Havenbedrijf en emeritushoog-leraar havenconomie aan de Erasmusuniversiteit. Deelnemers waren:

- D.C. Faber, voorzitter VBN, Verenigde Bloemenveilingen Nederland.
- M. Gerritsen, secretaris Productschap Tuinbouw.
- D. Hylkema, directeur LTO Glaskracht Nederland, brancheorganisatie van telers.
- E. Janssen, accountmanager glastuinbouw TNO.
- E. Leeuwaarden, financieel directeur Flora Holland.
- H. Maters, voorzitter AVAG, het platform van toeleveranciers voor de glastuinbouw.
- C. van Leeuwen, hoofd Beleid en Onderzoek, Productschap Tuinbouw.

- F. Schrandt, directeur Bloemenbureau Holland.
 - J. Westra, Priva B.V., een toeleveringsbedrijf voor kasinrichting.
 - E.F.M. Wubben, UHD Managementstudies, Wageningen Universiteit.
 - mevrouw R.M. Zuurbier, directeur Zuurbier & Co, een internationale rozenkwekerij.
- Verschillende gesprekspartners, deelnemers aan de discussiebijeenkomst en anderen hebben schriftelijk commentaar geleverd op conceptrapportages. Zonder anderen tekort te doen, vermelden we de in opdracht van Flora Holland geschreven bijdrage van dr. Barbara Baarsma, Adjunct Directeur SEO Economisch Onderzoek, Amsterdam.

Mosselen

- Wim Bakker, Machinefabrikant te Yerseke.
- Eddy Barbé, mosselkweker en -handelaar te Yerseke.
- Jaap Broodman, Provincie Zeeland.
- Edwin Foudraine, commercieel directeur Prins & Dingemans.
- Hans van Geesbergen, secretaris van PO Mossel.
- Jaap Holstein, secretaris PO Kokkel, de mosselimporteurs en de mosselexporteurs.
- Angelo Kouwenhoven, LNV, Directie Visserij, Den Haag.
- Huub Lacor, algemeen directeur Roem van Yerseke B.V., Yerseke.
- Eric Maas, verkoopmanager Roem van Yerseke B.V., Yerseke.
- Wilbert Schermer Voest, LNV-Directie Visserij,
- Marnix van Stralen, directeur onderzoeksbureau MARINX.
- Henk Verploegh, HV Solutions, Yerseke.
- eroen Wijsman, IMARES-WUR, Yerseke.
- Gijs van Zonneveld, hoofd Groene Ruimte, Zeeuwse Milieufederatie.

Aardappelen

- Kees van Arendonk, algemeen directeur Agrico.
- Anton Haverkort, Plant Research International, WUR.
- Jan Hoogenboom, management team HZPC.
- Bas Janssens, Afdeling Plant, LEI, Wageningen UR.
- Eisse Luitjens, NOM, voorheen akkerbouwer en secretaris Adviesraad Agribusiness SNN.
- Ineke Mastenbroek, technisch directeur NAK.
- Albert Netjes, Afdeling Plant, LEI, Wageningen UR.
- Arjen Vroegop, Directie Industrie en Handel, LNV.
- Bert Waterink, Hoofdbedrijfschap Akkerbouw (HPA).
- Jan van de Wijnboom, Directie Landbouw, LNV.
- Dick Zelhorst, directeur Aviko Korteweg.

Cacao

- Paul Bontenbal, Manager Quality Research & Development, Dutch Cocoa BV.
- Yves A. Duvivier, Risk Manager, HD Cotterell BV.
- Paul Elshof, consultant.
- Erik van der Flier, Daarnhouwer & Co.

- Niels M. Ter Hofstede, Vice-President, Dutch Cocoa BV.
- Dorus Houweling, Opleidingscoördinator, Cargill.
- Wim Kokxhoorn, Cocoa Buying Manager, Masterfoods Europe.
- Sharief Mohamed, Directie Internationale Zaken, LNV.
- Jos Nizet, SenterNovem.
- Harold Poelma, General Manager, Gerken's Cacao.
- Marloes Rotmeijer, Directie Industrie en Handel, LNV.
- René de Vries, Sales Manager, P.M. Duyvis.

Varkens

- Gerjan van Alst, Hypor, Euribrid, Nutreco.
- Manfred Hessing, Directeur Food Safety & Quality, BU Hendrix, Nutreco.
- Robert Hoste, Wageningen UR, LEI, Afdeling Dier.
- Charlie Klein Gunnewiek, Commercieel directeur, Porcon.
- Kor Mast, Directeur PIC Benelux.
- Jan W.M.Merks, Directeur Genetics and Quality, Pigtire Group.
- Jochem Porte, Directie Industrie & Handel, LNV.
- Kees Scheepens, varkenshouder en dierenarts.
- Jan van Sluisveld, Directie Internationale Zaken, LNV.
- André van Straaten, Directie Landbouw, LNV.
- Annechien ten Have, voorzitter vakgroep varkenshouderij LTO Nederland (schriftelijk commentaar).
- Productschap voor Vlees en Eieren (PVE), diverse functionarissen (schriftelijk commentaar).

Vaccins

- Paul van Aarle, Coördinator overheidsprogramma's, Intervet, Boxmeer.
- Pieter Gerrits, Marketing Manager, Regio Zuid-Europa, Noord-Afrika en Midden-Oosten, Intervet, Boxmeer.
- Ferry Leenstra, Animal Sciences Group Wageningen UR, Divisie Veehouderij, Lelystad.
- Mark Mombarg, Business Manager Swine Biologicals, Europees Hoofdkantoor Fort Dodge, Naarden.
- Joyce Nuys, Manager Business Development, GD, Deventer.
- Anne Marije Sparnaaij, Senior beleidsmedewerker diergeneesmiddelenbeleid, cluster Risicobeleid Voedsel, ministerie LNV, Den Haag.
- Frank Verheijen, Hoofd Bureau Diergeneesmiddelen, College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, Wageningen.

Bier

In paragraaf 8.5.1 is aangegeven waarom voor deze sector geen lijst van gesprekspartners wordt gegeven. Met één uitzondering: Henri Reuchlin van het Centraal Brouwerij Kantoor in Amsterdam, waar twee keer uitvoerig mee is gesproken

en die ook schriftelijk commentaar leverde op een conceptrapport.

Hieronder een selectie van websites die zijn geraadpleegd.

- CBK (Centraal Brouwerijkantoor) <http://www.cbk.nl/> de branche van de grote brouwerijen. Hier zijn ook verwijzingen te vinden naar sites van brouwerijen en naar de organisatie van kleine brouwers <http://www.kleinbrouwerijcollectief.nl/>. Bedrijfsgegevens over brouwerijen zijn naast de eigen websites ook te vinden via <http://www.iex.nl/>.
- BHenC (Bedrijfschap Horeca en Catering) <http://www.BHenC.nl/>.
- Brewers of Europe, <http://www.brewersofeurope.org>; statistieken onder <http://stats.brewersofeurope.org/>.
- European Beer Guide: <http://www.europeanbeerguide.net>. Statistieken onder European Beer Statistics: <http://www.europeanbeerguide.net/eustats.htm>.

Veder zijn er meerdere websites van verenigingen en particulieren.

- Pint (Vereniging Promotie Informatie Traditioneel Bier): <http://www.pint.nl/>.
- Hobbybrouwen.nl met o.a. een forum: <http://www.hobbybrouwen.nl/>.
- Brouw bier: www.brouw-bier.nl.
- Cambrinus.nl - Dutch Beer Portal - The Place To Beer: <http://www.cambrinus.nl/>.

Noten

- ¹ Meer hierover in Jacobs 1999: 75-83.
- ² In het verlengde van bovenstaande maken we onderscheid tussen een 'cluster' dat mogelijk los aan elkaar hangt (maar wel naar voren komt uit de statistiek als mogelijk gecombineerde sterkte) en een reëel netwerk waarbij constructieve interactie tussen ondernemingen en sectoren kan worden aangetoond. Een cluster kan men ontdekken op basis van eenvoudige statistische berekeningen. Om een netwerk in kaart te brengen is meer diepgaand kwalitatief onderzoek vereist.
- ³ In een publiek debat in het ministerie van Economische Zaken in 2006 met een van ons gaf Philips-topman Gerard Kleisterlee dan ook aan dat men niet moest verwachten dat zijn bedrijf de komende jaren de investeringen in R&D zou opschroeven.
- ⁴ De gegevens van de AIPH zijn onvolledig, doordat niet alle landen volledige data verstrekken. Zo wordt voor India en Mexico geen productiewaarde gemeld, ondanks de omvangrijke arealen. Doordat het totaal de som is van de verschillende landen, vormt de onderste rij een te lage schatting.
- ⁵ De totale waarde is als volgt berekend: export - import + binnenlandse consumptie. Met de omrekeningsfactor $1\text{€}=1,244\text{\$}$ volgt voor 2005 uit de UNcomtrade databank een exportwaarde van € 2505 miljoen en een import van €431 miljoen. De totale waarde van de productgroep snijbloemen komt uit op $2505 - 431 + 893 = \text{€ } 2967$ miljoen. Overigens geven de verschillende bronnen geen identieke waarden. Het Nederlandse Productschap Tuinbouw begroot de export op € 3144 miljoen (PT2006) terwijl het internationale AIPH de export voor 2005 op € 2382 miljoen vaststelt (Heinrichs 2006). De verschillen houden mede verband met afwijkingen in de afbakening. In de tabel zijn de cijfers van UNcomtrade gebruikt voor de handel.
- ⁶ Voor de totale Nederlandse bevolking is uitgegaan van het arbeidsvolume (6,433 miljoen in 2005) en niet van het aantal werkzame personen (8,725 miljoen). Doordat een deel van het arbeidsvolume in de sierteelt bestaat uit het 'inlenen' van buitenlandse arbeidskrachten (o.a. Polen) is het percentage wellicht iets te hoog berekend. Anderzijds lijkt de schatting over de aan de sierteelt gerelateerde werkgelegenheid te klein doordat delen niet zijn meegeteld (verkopers in supermarkt, deel toeleveringsbedrijven, etc).
- ⁷ Kenia heeft over 2005 geen export gerapporteerd. Daarom zijn voor dit land de cijfers voor 2004 gebruikt. Voor de totale wereldexport is de Keniase export in 2004 bij het wereldtotaal van 2005 geteld.
- ⁸ Uit tabel 2.1 valt af te leiden welke landen relatief veel voor de exportmarkt produceren. Dat zijn de landen waarvoor het aandeel in de export veel groter is dan het aandeel in de productie. Naast Nederland, Colombia, Ecuador en Kenia geldt dat voor Thailand en Israël. Als we die twee landen meetellen in het aandeel van de volgers, dan verandert het beeld nauwelijks. Thailand heeft een marktaandeel dat tamelijk constant rond de 1% ligt. Israël laat een sterk dalend aandeel in de wereldexport zien, van bijna 5% tot de eeuwwisseling naar 1,3% in 2005. De groeiende concurrentie komt dus echt van de drie beschouwde landen.
- ⁹ Dit geldt ook voor de drie grootste concurrenten in de snijbloemenexport. Van de Italiaanse export gaat de helft naar Duitsland en Zwitserland, gevolgd door

Nederland met een aandeel van 15%. Spanje exporteert 90% van de snijbloemen naar het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Frankrijk en Portugal. Van de Belgische export gaat driekwart naar Frankrijk en Nederland. Het resterende kwart gaat voor 90% naar het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Luxemburg.

- ¹⁰ Volgens het VBN bestaat het grootste deel uit rozen (38%), gevolgd voor troschrysanthen (15%), tulpen (10%), lelies (9%) en gerbera's (6%).
- ¹¹ De door ons gebruikte UNcomtrade cijfers wijken getalsmatig af van de Eurostat cijfers, ook voor de Europese landen. De Russische import uit Nederland valt bij Eurostat hoger uit, mogelijk als gevolg van een andere afbakening van de productgroepen. Overigens zijn de Eurostat gegevens onvolledig, ook voor de EU, doordat voor een deel van de EU-landen geen cijfers worden gegeven. Maar het algehele beeld van een Nederlandse dominantie binnen de import uit de EU komt in beide statistieken overeenkomstig tot uiting. Het grote verschil tussen beide bronnen is de rol van landen buiten de EU. Die blijven buiten beschouwing in de gebruikte methodiek van Eurostat, en om die reden zijn de UNcomtrade bronnen veel geschikter. Uit die bronnen valt een scherpe daling af te leiden van het Nederlandse aandeel in de Russische import.
- De daling van het Nederlandse aandeel zal in de hand gewerkt zijn door importbeperkingen die Rusland heeft opgelegd nadat Californische trips in de snijbloemen waren aangetroffen. Vanaf 1 januari 2007 wordt import toegestaan als verzekerd kan worden dat de partijen hier vrij van zijn. De importbeperkingen bieden echter geen volledige verklaring. Die beperkingen werden in 2005 van kracht, terwijl de daling van het Nederlandse aandeel in de import daarvoor al werd ingezet; het Nederlandse marktaandeel daalde van 60% tot 2002 via 40% in 2003 en 2004 naar 27% in 2005.
- ¹² Volgens de Provincie Zeeland (2007) ging het in 2006 om 58 bedrijven die werk bieden aan 700 personen.
- ¹³ Zo heeft de familie Prins, die in de loop van de jaren 1980 de Dingemansen heeft uitgekocht, aan het eind van dat decennium 80 procent van het bedrijf verkocht aan de Franse holding Euronature. In 1995 kopen de broers Ko en Johan Prins (inmiddels de vierde generatie in het bedrijf) hun aandelen terug tegen gunstige voorwaarden (De Standaard, 5/6 augustus 2006). Op een vergelijkbare manier zijn Roem van Yerseke en Holland Shellfish (onderdeel van Heiploeg Shellfish) enige tijd in bezit geweest van Albert Fisher respectievelijk Hazlewood.
- ¹⁴ Vaak wordt gedacht dat de ingevoerde mosselen voornamelijk of zelfs uitsluitend worden geëxporteerd in conserven, dus niet als verse mosselen. In 2004/05 werd gemiddeld 25 miljoen kg verse mosselen ingevoerd, met een importwaarde van \$28 miljoen. De uitvoer van 'houdbare' mosselen (ingevroren of in conserven) was toen slechts 0,5 miljoen kg met een exportwaarde van \$2,3 miljoen (zie tabel 3.2). Dus het overgrote deel van de geïmporteerde mosselen gaat weer als vers de grens over, al dan niet met het predikaat Zeeuwse mosselen.
- ¹⁵ Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) is onderdeel van de Koninklijke Academie van Wetenschappen en richt zich op fundamenteel en strategisch onderzoek naar organismen, populaties, levensgemeenschappen en ecosystemen.

Het NIOO heeft een jaarlijks budget van ongeveer €14 miljoen en telt circa 265 medewerkers. Een van de onderdelen van het NIOO is het Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie (CEME) in Yerseke, waar ecosystemen van brak en zout water worden onderzocht.

Een redelijk vergelijkbare onderzoeksinstelling is het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) in Den Burg, dus bij het Waddengebied. Het telt ongeveer 150 medewerkers en is verbonden aan de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Het NIOZ en het NIOO-CEME hebben dezelfde onderzoeksdirecteur, prof. Carlo Heip.

Het meer toegepaste onderzoek vindt plaats bij het Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies (IMARES), onderdeel van de WUR. IMARES is voortgekomen uit het Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO), Alterra-Texel en TNO-Den Helder. Het telt ongeveer 170 medewerkers verdeeld over vier vestigingen, Den Helder, Texel, IJmuiden en Yerseke. Bij de Zeeuwse vestiging werken circa 20 werknemers maar het beleid voor IMARES is gericht op een verdubbeling van het aantal werknemers in de vestiging in Yerseke. IMARES-Yerseke is het vroegere Centrum voor Schelpdierenonderzoek (CSO) dat inmiddels 27 jaar bestaat. De onderzoeksopdrachten zijn ongeveer voor de helft afkomstig van de nationale overheid, een kwart van de EU en een kwart van de schelpdierensector. De meest directe relatie met het bedrijfsleven bestaat hieruit dat LNV bij het subsidiëren van innovatieprojecten doorgaans als voorwaarde stelt dat IMARES daarbij betrokken wordt.

Tot slot een drietal kleine spelers:

- MarinX, een klein onderzoeksbureau voor o.a. kweektechnisch onderzoek en bestandsopnamen;
- Aquasense, onderdeel van de Grontmij Group, met een kleine vestiging in Colijnsplaat;
- Stichting Zeeschelp (hatchery).

¹⁶ Zowel Prins & Dingemanse als Roem van Yerseke hebben op het terrein van de verpakking een innovatie gerealiseerd. Een interessant verschil is dat alleen het eerste bedrijf een patent heeft aangevraagd; collega-bedrijven die hun verpakking willen gebruiken betalen hiervoor een licentievergoeding. Roem van Yerseke heeft afgezien van juridische bescherming, in de hoop dat hun verpakking de standaard zou worden in de sector.

¹⁷ Geconstateerd kan worden dat de laatste jaren de investeringen op een laag pitje staan, althans in Nederland. De ontwikkeling van de investeringen kan worden afgelezen uit het aandeel van schepen die ouder zijn dan 20 jaar. Was dat aandeel in 1990 nog 56% (LEI 2003, p. 48), in 2002 was dat gedaald tot 30% omdat er in de jaren 1990 nogal wat oude schepen zijn verkocht aan mosselkwekers in Ierland. Daarna is het aandeel weer gestegen tot 42% in 2005; in 2005 werden geen nieuwe schepen of motoren aangeschaft (LEI 2006).

¹⁸ *De kweek van mosselen in een hatchery/nursery.* Hierbij is sprake van een gecontroleerde voortplanting buiten de natuur. In een hatchery (broedkamer) worden ouderdieren (broedstock) aangezet tot voortplanten en de larven

opgekweekt tot broed. In een nursery (kinderkamer) wordt het broed opgekweekt tot zaad. Deze innovatie is erop gericht voor aanbod van zaad te zorgen in jaren van schaarste. Bovendien kan door gecontroleerde voortplanting de kwaliteit van het product worden verbeterd. Hierbij kan worden gedacht aan de selectie van snelle groeiers waardoor de mosselen eerder het consumptieformaat bereiken, of aan de kweek van triploïde mosselen die zich niet voortplanten en dus in het voorjaar kunnen worden verkocht (als het aanbod van mosselen zeer gering is). Een belangrijke vraag is of de hatchery techniek niet voor een te hoge kostprijs zorgt, en dus economisch onrendabel is. Experimenten op dit terrein lopen bij IMARES en bij Roem van Yerseke, waar verschillende partijen bij betrokken zijn (o.a. een Belgische veevoederfabrikant).

Zaadinvanginstallaties. Het principe is gebaseerd op de mosselhangcultuur, waarbij het rondzwevende mosselzaad zich gaat hechten aan drijvende netwerken of touwconstructies die in de waterkolom worden geplaatst. Zodra het mosselzaad de gewenste maat heeft bereikt, worden de aangegroeide mosselen van het substraat gehaald, bijvoorbeeld met behulp van een borstelmachine. Op dit terrein lopen verschillende experimenten. Een daarvan wordt uitgevoerd onder begeleiding van Syntens-Zeeland. Zeer uiteenlopende bedrijven zijn hierbij betrokken, zoals Machinefabriek W. Bakker en Viskwekerij Neeltje-Jans, alsmede een kunststoffspecialist en een pompenleverancier. Aangezien de bestaande mosselhangcultuur volgens sommigen voor visuele vervuiling zorgt, is een van de uitdagingen om automatisch afzinkbare kunststofbuissystemen te ontwerpen die nog maar net boven het water uitsteken.

Kweek van mosselen op open zee. Twee experimenten zijn op dit terrein in voorbereiding. Een daarvan is geïnitieerd door Gafmar Seafoods, onderdeel van het garnalenbedrijf Heiploeg. Bij dit experiment wordt gebruik gemaakt van boeien met hoepels met collectortouw. Nadat LNV toestemming heeft verleend, wacht de uitvoering van het experiment op het jawoord van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het tweede experiment is verbonden met het concept Mariene Parken dat door het Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agrocluster is ontwikkeld. Een van de ideeën binnen dat concept is Seawing, een drijvend platform waarin wind- en golfenergie worden gecombineerd met de productie van aquatische biomassa. Een optie die vanaf begin 2006 nader wordt uitgewerkt, heeft betrekking op visproductie in kooien die aan boorplatforms worden bevestigd, met enkele meters daaromheen een ring waar algen, wieren en mosselen worden gekweekt. Een offshorebedrijf heeft een platform bij een leeg gasveld ter beschikking gesteld voor experimenten met dit systeem.

¹⁹ De laatste jaren is er voortdurend verschil van mening over de toepassing van deze beleidslijn. Zo werd aanvankelijk alleen import uit landen aan de Noordzee, dus Duitsland, Denemarken en de oostkust van het Verenigd Koninkrijk, toegestaan. Op basis van een uitspraak van de Raad van State, waarin werd gesteld dat er binnen de EU zonder deugdelijke redenen geen handelsbarrières mogen worden opgeworpen, is in het najaar van 2003 het importgebied uitgebreid met de wateren rond Ierland (dus inclusief de westkust van het Verenigd Koninkrijk). Medio 2004

kwamen deskundigen met een rapport waarin werd gesteld dat deze uitbreiding ecologische risico's met zich meebrengt, met name wat betreft de gebiedsvreemde organismen die door het uitzaaien van buitenlandse mosselen in de Nederlandse wateren terecht kunnen komen, de zogeheten exoten (uitheemse soorten die de inheemse soorten kunnen verdringen en overwoekeren). Mede omdat LNV in de publicatie van dit rapport geen aanleiding zag de verleende vergunningen voor de import van Ierse mosselen in te trekken, is onder meer de Zeeuwse Milieu Federatie naar de Raad van State gestapt om beroep aan te tekenen. Deze heeft op 22 maart 2006 geoordeeld dat voor de vergunningverlening geen passende beoordeling is gemaakt in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, zodat de verleende vergunningen ingetrokken moesten worden. In oktober 2006 heeft de Europese Commissie het voornemen geuit om Nederland voor het Europese hof te dagen in verband met het vergunningstelsel voor het uitzaaien van mossel- en oesterzaad uit andere Europese lidstaten in Nederlandse kustwateren. Volgens minister Veerman gaat het hier om het vergunningstelsel in het kader van de Visserijwet 1963, en niet om de vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet (beantwoording vragen van de vaste kamercommissie voor LNV, d.d. 14/11/06).

- ²⁰ Omdat er niet één wereldexportmarkt is maar twee deelmarkten (Europa en Noord-Amerika) zal het aandeel van Nederland op de wereldmarkt automatisch dalen als in de Noord-Amerikaanse deelmarkt de internationale handel toeneemt. Om een zuiver beeld te krijgen, is daarom berekend hoe het aandeel van Nederland zich op de Europese exportmarkt heeft ontwikkeld. Daaruit komt niet een heel ander beeld naar voren, mede omdat de internationale handel zich voor meer dan driekwart binnen Europa afspeelt.
- ²¹ Naar schatting worden officieel verhandelbare pootaardappelen slechts gebruikt bij 3 procent van de wereldproductie van consumptieaardappelen. Vooral de Indiase en de Japanse markt zijn afgesloten van de wereldmarkt. Dat geldt ook voor Noord-Amerika waar verder meespeelt dat er zogeheten witvlees aardappelen worden geteeld, terwijl in Europa geelvlezige aardappelen worden genuttigd.
- ²² In 1971 werd het eerste filiaal geopend, een *joint venture* van Mc Donald's met Albert Heyn. Evenals het experiment van Albert Heyn met de Britse fastfood keten Wimpy's in de jaren zestig was dit geen succes en werd de samenwerking in 1974 beëindigd. Alleen ging blijkaar beter want in 1984 had Mc Donald's al 24 vestigingen. Begin 1991 waren er al zestig (Montijn 1991, p. 121).
- ²³ Inclusief bewerkte producten lag in Europa de gemiddelde consumptie tussen de 75 kg en 80 kg per hoofd van de bevolking, volgens cijfers van NAO en FAO (Rabobank 2005, p. 6). De samenstelling van dit aardappelverbruik is echter zeer verschillend. Zo kent Engeland een heel hoge consumptie van verwerkte producten, ongeveer 15 kg per hoofd van de bevolking, terwijl dit in Oost-Europa op ongeveer 1 kg ligt.
- ²⁴ Waarschijnlijk heeft de sterke aanwezigheid van de varkenshouderij daar een belangrijke rol gespeeld: de mest kon worden gebruikt voor de arme zandgrond en de aardappelen dienen ook als veevoer, zeker de afval van de verwerkende industrie.
- ²⁵ Ook ontstond een beperkt aantal nieuwe kleinschalige coöperaties van

aardappelboeren die samenwerken op deelterreinen, zoals aanschaf van een dure sorteermachine of inkoop van bestrijdingsmiddelen of mest.

²⁶ Fermentatie is een microbiologisch proces waarbij gisten en andere micro-organismen een rol spelen. Het neemt drie tot vijf dagen in beslag. Door het vergisten van het vruchtvlees worden de voorlopers (pré-cursors) van de typische smaak- en aromastoffen tot ontwikkeling gebracht. De kiemkracht wordt vervolgens zodanig gestopt dat de bonen lange tijd en zonder bederf kunnen worden opgeslagen. Het is ook een kwaliteitsaanduiding die nog steeds in de cacao- en chocoladesector wordt gebruikt ('goed gefermenteerde bonen').

²⁷ Volgens de UNcomtrade cijfers voor 2005 had Ghana een aandeel in de wereldexport van 50% voor cacaoafval (terwijl Nederland slechts 4% had), van 14% voor cacao massa, 12% voor cacaoboter en 23% voor cacao poeder, terwijl dit land in de voorgaande jaren niet in de top-5 stond bij de laatste twee categorieën. Verder is nogal vreemd dat 76% van de door Ghana in dat jaar geëxporteerde cacaoboter naar Estland ging, wat niet bepaald een chocoladeland is, en 65% van de cacao poeder naar Zuid-Korea. Zuid-Korea maakt geen melding van die import en noemt Nederland als belangrijkste leverancier. Om die reden is in de tabel over de belangrijkste concurrenten van Nederland uitgegaan van de situatie in 2003/04. Overigens is het bij UNcomtrade gebruikelijk dat cijfers na verloop van tijd worden aangevuld of gecorrigeerd, wat in dit geval zou kunnen betekenen dat bij een latere inzage in de statistieken het 'probleem Ghana is opgelost'.

²⁸ ADM (Archer Daniel Midland) met het hoofdkantoor in Illinois telt wereldwijd ongeveer 25.000 werknemers verdeeld over circa 250 vestigingen. In 2005 bedroeg de omzet \$ 35.9 miljard. ADM is vooral actief in soja, ethanol, en meel. ADM was van oudsher een handelaar in cacaobonen, en is vanaf 1997 actief in de cacao verwerking door de cacaobelangen van Grace (USA) op te kopen, waaronder Cacao De Zaan (vanaf 1964 onderdeel van Grace) en het vroegere Berisford Cacao Nederland (in 1980 overgenomen van Wessanen door het Britse Berisford en vervolgens in 1990 verkocht aan Grace).

Cargill heeft haar oorsprong in Iowa, en telt inmiddels wereldwijd ongeveer 150.000 werknemers in 63 landen. Cargill is het grootste niet aan de beurs genoteerde bedrijf ter wereld. In Nederland werken ongeveer 2.300 mensen in diverse Cargill-vestigingen, zoals Gerkens en Fennema (in Deventer waar imitatiechocolade wordt geproduceerd op basis van andere vetten dan cacaoboter). Cargill is vooral actief in de handel, de op- en overslag, het transport en de verwerking van agrarische grondstoffen als maïs, cacao, granen en oliezaden. Evenals ADM was Cargill oorspronkelijk een handelaar in cacaobonen, en werd pas in de jaren 1980 actief in de cacao verwerking, onder meer door in 1987 Gerkens over te nemen van General Cocoa.

Dutch Cocoa is sinds 2006 onderdeel van Ecom Agroindustrial (Zwitserland/USA), dat ook cacao verwerkende bedrijven in Mexico en Maleisië bezit, en ongeveer 5 jaar geleden alle koffieactiviteiten van Cargill heeft overgenomen.

Een speciale positie wordt ingenomen door een vierde bedrijf, Jan Schoenmaker, dat op beperkte schaal cacaoboter en -poeder maakt uit cacao-afval (via extractie).

- ²⁹ Het vroegere Bensdorp in Bussum had als nadeel dat alleen per spoor transport mogelijk was. Ander voorbeeld: in haar zoektocht naar een geschikte locatie voor een nieuwe vestiging heeft Dutch Cocoa enkele locaties in het oosten des lands overwogen. Deze vielen al snel af vanwege de hogere logistieke kosten.
- ³⁰ In Nederland wordt de term 'cacaofantasia' gebruikt voor producten die niet voldoen aan de warenwettelijke eisen die aan chocolade worden gesteld. Andere landen kennen termen als '(milk) chocolate flavoured coating', '(milk) chocolate flavoured compound' of 'Kakao Glasur'. De vrijere regelgeving bij chocoladefantasia laat een uitbalanceerde keuze toe van vetsysteem en overige ingrediënten, zoals suikers. Naast een lagere prijs levert dit ook producttechnische voordelen op, zoals een grotere warmtebestendigheid.
- ³¹ Er is met andere woorden een kloof tussen de aangeboden kwaliteit en de hogere kwaliteit die gevraagd wordt door de Europese en Noord-Amerikaanse afnemers. Een kloof die door een bedrijf als Armajaro wordt benut. In zijn betrekkelijk nieuwe productielocatie in Duinkerken wordt laagwaardige cacaoboter gestoomd teneinde een hogere kwaliteit te krijgen. Een vergelijkbare vorm van upgrading vindt plaats in zijn fabriek in Barcelona waar cacaokoeken uit sommige oorsprongslanden worden vermalen en gealkaliseerd om een betere kwaliteit cacaopoeder te realiseren, wat overigens maar ten dele mogelijk is.
- ³² De ontwikkeling was in het kort als volgt (De Jong et al.1982). Na de oprichting van de EEG bleek dat de Nederlandse chocoladefabrikanten niet in dezelfde mate van schaalvoordelen profiteerden als hun Europese concurrenten, vanwege de beperkte omvang en de grote diversiteit aan producten. Het gevolg was een reorganisatieproces, waarin de kleinere chocoladebedrijven werden overgenomen door de grotere, die op hun beurt terecht kwamen bij gediversifieerde concerns. Aanvankelijk waren dat vooral Nederlandse concerns in de voeding- en genotmiddelenindustrie, zoals Unilever en Wessanen. Deze hebben later hun cacao- en chocoladefabrieken verkocht aan buitenlandse concerns die actief waren in de handel, transport en verwerking van allerlei agrarische producten, zoals Cargill, ADM en Grace (dat later door ADM is overgenomen). Het zijn ook deze ondernemingen die een scheiding hebben aangebracht tussen de cacao productie en de chocoladefabricage. Zo heeft Grace, de nieuwe buitenlandse eigenaar van het roemruchte Van Houten, in de jaren 1960 de productie van cacaopoeder en -boter vanuit Weesp verplaatst naar haar andere vestiging, De Zaan Cacao. De resterende productie van cacaomassa en chocoladeproducten is in 1971 stopgezet. De merknaam en de patenten van het vroegere Van Houten zijn verkocht aan een Duitse chocoladefabrikant. Een vergelijkbaar scenario voltrok zich ook bij andere bekende Nederlandse chocoladefabrikanten.
- ³³ Deze ontwikkeling, waarbij chocoladebedrijven onderdelen van de cacaooverwerking steeds meer overlaten aan cacaooverwerkers (verticale uitbesteding), wordt weerspiegeld in de statistieken.
- De Nederlandse invoer van cacaobonen bestaat grofweg uit twee componenten:
- Verreweg het grootste deel is voor de cacaooverwerkende industrie in de Zaanstreek.

- De rest van de ingevoerde cacao bonen gaat naar de chocolade(verwerkende) industrie, zowel in Nederland als in het buitenland (vooral Duitsland en Zwitserland) die zelf de benodigde cacao massa en –boter produceren.

Hoewel dat laatste nog steeds voorkomt, wijzen de statistieken van UNcomtrade erop dat deze component steeds kleiner wordt.

Had Nederland in 1994/95 een gemiddeld aandeel in de wereldimport van cacao bonen van 22%, in 2004/05 was dat gezakt tot 17%; de productie van de Nederlandse cacao sector is echter niet of nauwelijks gedaald.

De export van cacao bonen is in dezelfde periode gezakt van \$82 naar \$43 miljoen. Ook uitgedrukt in een percentage van de invoer is er sprake van een daling: van 15% naar 5%.

De export van cacao massa, de belangrijkste input voor de chocolade productie, is daarentegen fors gestegen, van \$52 naar \$240 miljoen (van 13 naar 24 procent van de wereld export).

- ³⁴ Het subsidiebedrag van €12 miljoen vindt zijn oorsprong in de liquidatie van de zogeheten cacao buffervoorraad. Deze buffervoorraad was het resultaat van de reeks Internationale Cacao akkoorden die sinds 1972 tot stand zijn gekomen met de bedoeling de prijzen van cacao bonen te stabiliseren. Wanneer de prijzen te sterk zouden dalen of stijgen, zou men de buffervoorraad vergroten of verkleinen door aan- of verkoop. De buffer werd gefinancierd door de consumerende en producerende landen. In 1993 is dit stabilisatiesysteem opgeheven en werd besloten de voorraad te liquideren. Aangezien het geld betreft dat in het verleden door de cacao- en chocolade sectoren is opgebracht via een heffing, is het Nederlandse aandeel van het liquidatiesaldo gedeeltelijk weer aan deze sectoren ter beschikking gesteld in de vorm van deze subsidieregeling. Bij de toekenning van de projecten laat LNV zich adviseren door een Begeleidingscommissie met twee vertegenwoordigers uit de cacao sector en twee vertegenwoordigers uit de chocolade sector.
- ³⁵ Omdat er niet één wereld exportmarkt is maar drie regionale exportmarkten (Europa, Noord-Amerika en Oost-Azië) zal het aandeel van Nederland op de wereldmarkt automatisch dalen, als in de overige twee deelmarkten de internationale handel toeneemt. Dit betekent ook dat het aandeel in de wereldhandel niet zoveel zakt zodra de export in de niet-Europese markten sterk toeneemt; in dat geval kan beter het aandeel van Nederland in de Europese exportmarkt als maatstaf worden gebruikt. Om een zuiver beeld te krijgen, is daarom berekend hoe het aandeel van Nederland zich op de Europese exportmarkt heeft ontwikkeld. Daaruit komt niet een heel ander beeld naar voren, mede omdat de internationale handel zich hoofdzakelijk binnen Europa afspeelt (dwz. de Europese exportmarkt veel groter is dan de andere twee deelmarkten).
- ³⁶ Dat het Nederlandse marktaandeel in Spanje en vooral in Duitsland is teruggelopen, kan ook komen doordat juist in die landen zich de laatste jaren een aantal Nederlandse varkenshouders heeft gevestigd. Deze ondernemers blijken bijna allemaal een vestiging in Nederland te hebben (semigratie) en lijken een arbeidsverdeling te hanteren waarbij de biggen overwegend in Nederland

worden geproduceerd en vervolgens in de buitenlandse vestigingen worden afgemest. Zo zouden ongeveer 1 miljoen van de 4,4 miljoen biggen die in 2005 werden geëxporteerd, bestemd zijn voor de eigen vestigingen van Nederlandse varkenshouders in Duitsland. Nader onderzoek moet uitwijzen op welke schaal semigratie plaatsvindt, hoe structureel deze ontwikkeling en de genoemde arbeidsverdeling zijn, en in hoeverre de vestiging van Nederlandse varkenshouders in het buitenland leidt tot minder export (van slachtvarkens) of juist meer (van biggen).

- ³⁷ Bij Intervet in Boxmeer werken 1140 medewerkers en op de productielocatie van Fort Dodge in Weesp werken 110 mensen. Beide bedrijven halen iets meer dan de helft van de omzet uit veterinaire vaccins. Combinatie van deze gegevens leidt tot de geschatte werkgelegenheid van 700 mensen in de productiesector.
- ³⁸ Volgens Ernst & Young bedraagt de toegevoegde waarde van de biersector € 2,7 miljard (Ter Beek et al, 2006). Dat is inclusief € 1,2 miljard voor horeca en retail. De bierproductie voegt € 770 miljoen aan waarde toe, de toelevering € 670 miljoen. Ongeveer de helft van het in Nederland gebrouwen bier wordt geëxporteerd. In waarde vormt bier ongeveer een 0,5% van de Nederlandse export. Hiermee vergeleken is de import klein; daarom draagt bier relatief veel bij (3,5%) aan het handelsoverschot.
- De 13 brouwerijen aangesloten bij het CBK (Centraal Brouwerij Kantoor) brouwen 99,9% van het bier. Daarnaast zijn er 44 kleinere brouwerijen van het KBC (Klein Brouwerij Collectief).
- ³⁹ Volgens UNcomtrade ligt de export in 1998 ongeveer eenderde lager. Hier lijkt sprake van een statistische verontreiniging. Andere bronnen over productie en export – die voor andere jaren met de cijfers van UNcomtrade sporen – laten voor 1998 geen afwijking zien. Daarom is voor 1998 een afwijkende bron gebruikt.
- ⁴⁰ Mout wordt gemaakt in zelfstandige mouterijen en in eigen mouterijen van bierbrouwers. Malteurope is de grootste zelfstandige mouterij met 14 vestigingen in zes landen en een totale productie van 1.2 miljoen ton. Op ruime afstand volgt Cargill, met vestigingen in België, Frankrijk, Duitsland, Spanje en Nederland en een productie van 426 duizend ton. Dat is vergelijkbaar met de productie van de mouterijen van Heineken in België en Slowakije. Grolsch en Bavaria hebben mouterijen in Nederland die ook aan andere bedrijven leveren.
- ⁴¹ De importwaarde van ruim € 200 miljoen correspondeert met 3,4 miljoen hl, ofwel bijna 27% van de binnenlandse consumptie. Buitenlandse merken (InBev, Palm, Warnsteiner, Carlsberg, Modelo, Dortmunder, Duvel en S&M) zijn samen goed voor ruim 21% maar het grootste deel van InBev bestaat uit Nederlandse merken. In de tabel zijn Hertog-Jan, Dommels, en Oranjeboom Nederlandse merken. De brouwerij van Oranjeboom in Brede is inmiddels gesloten. Dat bier wordt elders gebrouwen, dat kan ook in het buitenland zijn. Maar zelfs bij volledige productie komt het buitenlands gebrouwen aandeel van InBev in de Nederlandse markt niet boven 8,5% uit.
- ⁴² Dat Nederland relatief veel A-merk bier uitvoert en B-merk bier invoert, blijkt ook als we de waarde van de import (tabel 8.3 en 8.4) vergelijken met de volumes. De waarde per volume-eenheid van het Nederlandse exportbier ligt ongeveer een

kwart hoger dan dat van het Duitse exportbier. Het Nederlandse exportbier kost per liter 1€ en het importbier uit Duitsland en België €0,57 per liter.

- ⁴³ Heineken produceert bier in 22 landen in Europa, 18 in Afrika, 12 in Azië-Oceanië en 14 in Latijns-Amerika (geen in Noord Amerika). In 27 landen wordt ook het merk Heineken gebrouwen en in 20 landen wordt (ook) Amstel gebrouwen.
- ⁴⁴ Waar in andere sectoren vrijwel zonder uitzondering gehoor werd gegeven aan het verzoek om medewerking, bleef het stil bij de grote bierbrouwers. Navraag leerde dat Bavaria uit principe niet aan onderzoek meewerkt. Bij toeleveringsbedrijven was de bereidheid wel groot, maar soms onder voorwaarde van anonimiteit. Om die reden is voor deze sector geen lijst met gesprekspartners opgenomen.
- ⁴⁵ Tot 2003 vormde Heineken met Philips en Shell een drietal met een (gedeeld) Nederlands hoofdkantoor dat deel uitmaakte van de top 100 van de meest waardevolle merken ter wereld. Die ranglijst wordt jaarlijks samengesteld door het weekblad BusinessWeek en het marketingbureau Interbrand. In 2005 voegde ING zich bij dat drietal en in 2006 viel Heineken uit die top. In 2006 stond Philips op plaats 48, ING op 85 en Shell op 89. In 2005 – het laatste jaar dat Heineken deel uitmaakte van de top 100 – stonden zeven drankmerken in de top 100: Coca Cola (cola; 1), Pepsi (cola; 23), Nescafé (koffie; 24), Budweiser (bier; 26), Hennessy (cognac; 86), Moët & Chandon (champagne; 92) en Heineken (bier; 100). Bron: BusinessWeek (2005).
- ⁴⁶ Hoe groot de bijdrage van de onderzochte sectoren is, valt moeilijk precies vast te stellen. Hier gebruiken we als indicatie de exportcijfers. Omdat daar in het onderzoek veel materiaal over is verzameld en omdat die cijfers minstens zo veel zeggen over het relatieve belang voor de economie dan cijfers over toegevoegde waarde of werkgelegenheid.
- Bij de toegevoegde waarde of de werkgelegenheid gaat het namelijk niet alleen om de onderzochte productgroepen in enge zin, maar ook om de relevante toeleverende sectoren. Cijfers over de totale toegevoegde waarde – van productgroep, toelevering en handel – zijn moeilijk te vinden en/of boterzacht. Zo wordt voor de biersector een groot gedeelte van de horeca bij de toegevoegde waarde van de sector geteld. Maar ook zonder bierproductie in Nederland zou de horeca bier tappen.
- De toegevoegde waarde van de sector in enge zin vormt ook geen goede indicatie. De totale bijdrage van de landbouw (1,9%) en de industrie (12,5%) aan het BBP is minder van 15%. Met een totaal aandeel van minder dan 15% van het BBP zorgen de goederen uit de landbouw en industrie voor 80% van de totale export (totaal €355 miljard waarvan €281 miljard goederen en €74 miljard diensten). Anders gezegd, aandelen in BBP geven geen beeld van het relatieve belang van de sector. Een vergelijkbare conclusie geldt voor het aandeel in de werkgelegenheid.
- ⁴⁷ Helemaal uniek is dit OVO-systeem overigens niet. Met name in de Scandinavische landen en ook de Verenigde Staten bestaat een soortgelijke (of soms zelfs sterkere) traditie van intensieve kennisuitwisseling (Alston et al. 1999).

