

KOSTPRIJZEN TOMAAT, KOMKOMMER EN PAPRIKA IN NEDERLAND EN SPANJE

Mei 1998



SOPT: L27-611
BRON: 2
NLV:

REFERAAT

KOSTPRIJZEN TOMAAT, KOMKOMMER EN PAPRIKA IN NEDERLAND EN SPANJE

Verhaegh, A.P.

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1998

Mededeling 611

ISBN 90-5242-443-8

76 p., tab., fig., bijl.

De productiekosten van losse tomaten bedragen in Spanje ongeveer de helft van die in Nederland. Vooral de toonaangevende en grote bedrijven in Murcia en de moderne maar veel kleinere bedrijven in Almería kunnen tegen lage kosten telen. De afzetkosten naar de West-Europese markt zijn voor Spanje fors hoger, vooral door de hogere transportkosten. Hierdoor wordt het verschil in integrale (keten)kostprijs met f 0,25 tot f 0,44 teruggebracht, nog steeds in het nadeel van Nederland. De integrale (keten)kostprijs voor komkommers geeft hetzelfde beeld als dat wat werd gevonden bij tomaten. Bij paprika is het verschil in kostprijs veel groter; in het bijzonder de zomerproductie vanuit Murcia wordt daar veel goedkoper voortgebracht.

Bij de beoordeling van kostprijsverschillen speelt de toegevoegde waarde een belangrijke rol. Heel beperkt is gekeken naar de meerprijs van het Nederlandse ten opzichte van het Spaanse product op Duitse groothandelsmarkten. Hieruit komt naar voren dat Nederland de afgelopen jaren zowel bij de tomaat, paprika en komkommer een hogere prijs wist te genereren. Met name lukte Nederland dit in het voorjaar. In de herfst is het verschil in prijsniveau veel kleiner.

Kassen/Beschermd tuinbouw/Productiekosten/Afzetkosten/Ketenkosten/Economie/
Kostprijs/Tomaat/Komkommer/Paprika/Spanje/Nederland

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	7
SAMENVATTING EN DISCUSSIE	9
SUMMARY AND DISCUSSION	14
1. INLEIDING EN WERKWIJZE	19
1.1 Inleiding	19
1.2 Werkwijze en opzet onderzoek	21
1.2.1 Keuze gebieden en product	21
1.2.2 Organisatie onderzoek	22
1.2.3 Keuze bedrijven	22
1.2.4 Rekenmethode	23
1.2.5 Subsidies	24
1.3 Opzet rapport	24
2. GEBIEDS- EN BEDRIJFSKENMERKEN IN SPANJE	25
2.1 Inleiding	25
2.2 Gebieds- en bedrijfskenmerken	25
2.2.1 Omvang bedrijven en gewassen	25
2.2.2 Plantdatum	26
2.2.3 Afzet	26
2.2.4 Grond	26
2.2.5 Bodemverbetering	27
2.2.6 Vruchtbaarheid grond	28
2.2.7 Kastype	28
2.2.8 Bedrijfsfaciliteiten	29
2.2.9 Bedrijfstransport	31
2.3 Investerings op Spaanse tomatenbedrijven	31
2.4 Variabele kosten (inclusief arbeid) op Spaanse tomatenbedrijven	32
3. KOSTPRIJS TOMATEN	35
3.1 Productiekosten van Spaanse tomaten	35
3.1.1 Stijgende kilogramopbrengsten	37
3.2 Integrale (keten)kostprijs van Spaanse tomaten	38
3.3 Productiekosten van Nederlandse tomaten	40
3.3.1 Ontwikkelingen in de jaren negentig	40
3.4 Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse tomaten	42

	Blz.	
3.5	Vergelijking integrale kostprijs op "leidinggevende" bedrijven van Spaanse en Nederlandse tomaten	43
3.6	Laagst gerealiseerde kostprijs op telersniveau (topbedrijven)	45
3.7	Theoretisch laagst haalbare kostprijs op productieniveau in Nederland	46
4.	KOSTPRIJS PAPRIKA	48
4.1	Productiekosten van Spaanse paprika	48
4.1.1	Spreiding tussen bedrijven	48
4.2	Integrale (keten)kostprijs van Spaanse paprika	49
4.3	Productiekosten van Nederlandse paprika	50
4.3.1	Verschillen tussen individuele bedrijven	52
4.4	Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse paprika	52
4.5	Vergelijking integrale kostprijs van Nederlandse en Spaanse paprika	52
5.	KOSTPRIJS KOMKOMMER	54
5.1	Productiekosten van Spaanse komkommers	54
5.1.1	Korte herfstteelten	55
5.2	Integrale (keten)kostprijs van Spaanse komkommers	56
5.3	Productiekosten van Nederlandse komkommers	56
5.3.1	Verschillen op individueel bedrijfsniveau	57
5.4	Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse komkommers	58
5.5	Vergelijking integrale kostprijs van Spaanse en Nederlandse komkommers	58
5.6	Laagst gerealiseerde kostprijs in Almería en Nederland	60
LITERATUUR		61
BIJLAGEN		63
1.	Komkommers, prijzen op Duitse groothandelsmarkten, prijzen in DM per 100 stuks	64
2.	Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijzen bij tomaten geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96	67
3.	Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse (losse) tomaten op leidinggevende bedrijven, centen per kilogram	68
4.	Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijs bij paprika geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96	69
5.	Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijs op telersniveau bij verschillende kleuren paprika's, Nederland, seizoen 1996 (exclusief afleveringskosten betaald door de teler)	70
6.	Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse paprika's, centen per kilogram	71

	Blz.
7. Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijzen bij komkommers geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96	72
8. Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijzen bij komkommers op telersniveau, Nederland, seizoen 1995/96, (exclusief afleveringskosten betaald door de teler)	73
9. Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse komkommer, centen per kilogram	74
10. Transporttarieven vrachtovervoer van groenten vanuit Almería (Spanje) (4-11-1997)	75
11. Locatie Spaanse productiegebieden	76

WOORD VOORAF

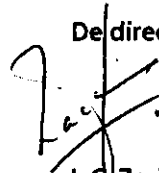
Nederland ondervindt in toenemende mate concurrentie van de expanderende Spaanse vruchtgroentensector. Hierbij zal een comparatief voordeel voor Spanje gelegen zijn in een goedkopere productie. Een voordeel dat weer gedeeltelijk verloren zal gaan door een grotere afstand tot het afzetgebied. In het kader van het te voeren strategische productie- en marketingbeleid in Nederland is het van belang kwantitatief inzicht te hebben in de Spaanse productie en afzet in vergelijking met de situatie in Nederland.

Dit rapport geeft de bevindingen van een onderzoek naar de integrale kostprijs van tomaten, komkommers en paprika uit beide landen. "Integraal" wil zeggen dat zowel de productiekosten als de afzetkosten zijn geanalyseerd. Voor Spanje zijn Almería, Murcia en de Canarische Eilanden in het onderzoek betrokken. Voor de tomaat zijn alle drie de gebieden bekeken; voor paprika Murcia en Almería; en voor komkommer alleen Almería.

LEI-DLO verrichtte dit onderzoek in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, The Greenery International (aanvankelijk het Centraal Bureau van Tuinbouwveilingen) en Rabobank Nederland.

Tijdens de werkzaamheden waren er verschillende bijeenkomsten van een begeleidingsgroep, waarvan de vaste kern bestond uit Caroline Sas (IKC-Ede), Hans Verwegen (The Greenery), Cor Hendriks (Rabobank Eindhoven), Nico de Groot (LEI-DLO) en Nol Verhaegh (LEI-DLO). Ook is dank verschuldigd aan de drie partners in Spanje, Julian Briz, Ana Maria Aldanondo Ochoa en Javier Calatrava, en aan Pieter Jorna en Rinus Klein. Rinus Klein van The Greenery verleende ondersteuning met het verzamelen van afzetgegevens van het Nederlandse product. Pieter Jorna was behulpzaam bij verzamelen, verklaren en aanvullen van Spaanse gegevens.

De directeur,



L.C. Zachariasse

Den Haag, mei 1998

SAMENVATTING EN DISCUSSIE

Tomat

De productiekosten van losse tomaten bedragen in Spanje de helft van die in Nederland. Vooral de toonaangevende en grote bedrijven in Murcia en de moderne maar veel kleinere bedrijven in Almeria kunnen tegen lage kosten telen. Zij produceren tomaten tegen een kostprijs van respectievelijk *f* 0,58 en *f* 0,60 per kilogram. De productiekosten op vergelijkbare bedrijven in Nederland bedragen gemiddeld *f* 1,22 per kilogram. De afzetkosten betaald door de Nederlandse teler zijn hierbij niet in de productiekosten opgenomen maar verwerkt in de: "collecterende handelskosten".

In Nederland sorteert de teler op het eigen bedrijf. In Spanje gebeurt dit collectief op gespecialiseerde sorteer- en pakstations. De arbeidskosten hiervan worden in Spanje begroot op zo'n tien cent per kilogram. Inclusief deze arbeidskosten bedragen de productiekosten van losse tomaten in Spanje 57% van die in Nederland.

Op de Canarische Eilanden liggen bedrijven met nog lagere productiekosten, tot *f* 0,53 per kilogram. Dit betreft echter een heel beperkte groep bedrijven. De vanuit concurrentie-oogpunt meest belangrijke groep maakt meer kosten. De traditionele bedrijven op de Canarische Eilanden, een belangrijke groep, hebben zelfs een gemiddelde kostprijs van boven de gulden.

De afzetkosten zijn voor Spanje fors hoger, met name door de hogere transportkosten. Voor één kg tomaten van het Spaanse vasteland zijn bij aflevering in Frankfurt gemiddeld *f* 0,69 aan totale afzetkosten nodig geweest. Dit is inclusief de kosten van sorteer- en pakstations. Voor Nederlandse tomaten zijn de afzetkosten slechts *f* 0,38. Dit maakt de verschillen in integrale (keten)-kostprijs wat kleiner. In Spanje varieert die van *f* 1,16 tot *f* 1,35 per kilogram, en in Nederland van *f* 1,60 bij eenmalig fust tot *f* 1,50 bij meermalig fust. Bij eenmalig fust is het verschil dus *f* 0,25 tot *f* 0,44 in het nadeel van Nederland.

Komkommer

Op telersniveau bedraagt de kostprijs van Nederlandse komkommers *f* 1,08 per kilogram. Dit is exclusief de afzetkosten betaald door de tuinder. De teeltkosten van komkommers uit Almeria (Spanje) bedragen *f* 0,45 voor moderne tot *f* 0,52 per kilogram voor traditionele bedrijven. De productiekosten in Spanje zijn dus minder dan de helft van die in Nederland. Ook hier liggen de afzetkosten van het Spaanse product veel hoger. Voor sortering, verpakking, transport naar Frankfurt en verhandeling moeten de Spanjaarden *f* 0,63 uitgeven. Voor het Nederlandse product is dat *f* 0,36 bij gebruik van eenmalig fust en *f* 0,25 bij meermalig fust. Voor Nederland is het exclusief kosten sorte-

ren, deze zijn verwerkt in de productiekosten. De ketenkostprijs van het Spaanse product ligt zo op een niveau van *f* 1,08 tot *f* 1,15 per kilogram tegen in Nederland *f* 1,33 bij meermalig en *f* 1,44 bij eenmalig fust. Bij eenmalig fust is het verschil *f* 0,29 tot *f* 0,36 per kilogram in het nadeel van het Nederlandse product.

Paprika

Bij het vergelijken van productie- en afzetkosten van paprika's moet eigenlijk rekening worden gehouden met verschillen in type, kleur en kwaliteit. In dit onderzoek zijn kleur en kwaliteit echter niet meegenomen. De hierna gemaakte vergelijkingen geven dan ook niet meer dan een indicatie van de verschillen.

Bij paprika bestaat een groot verschil in productiekosten tussen Spanje en Nederland. De telerskosten per eenheid product liggen in Murcia op een kwart van die in Nederland: *f* 0,64 à *f* 0,65 tegen *f* 2,59 in Nederland. In Almería is dat *f* 1,15 à *f* 1,25.

Voor Nederland zijn de afzetkosten duidelijk lager: *f* 0,72 bij eenmalig en *f* 0,52 bij meermalig fust, tegen *f* 0,91 à *f* 0,96 per kilogram paprika uit Spanje. Tussen Murcia en Almería bestaan grote micro-klimatologische verschillen. Daardoor produceert Almería vooral in herfst en winter haar paprika's voor de export terwijl Murcia dat vooral in lente en zomer doet.

Voor Almería ligt de integrale (keten)kostprijs van het geblokte type paprika, dat in de winter wordt aangevoerd, op *f* 2,07 à *f* 2,17 per kilogram. Voor Murcia (aanvoer in de zomer) ligt dat op *f* 1,55 à *f* 1,56 per kilogram. Hoewel de afzetkosten lager zijn blijft de integrale kostprijs van het Nederlandse product met *f* 3,31 twee keer zo hoog.

Discussie

In de discussie hoe bovengenoemde kostprijsverschillen beoordeeld moeten worden nemen aspecten over toegevoegde waarde van bijvoorbeeld het Nederlandse product en toekomstige technische en economische ontwikkelingen een belangrijke plaats in.

Toegevoegde waarde

De genoemde kostprijsverschillen worden nog eens samengevat in de volgende tabel. Hierin wordt ook de meerprijs gegeven die het Nederlandse product afgelopen jaren op de Duitse groothandelsmarkten wist te realiseren. Hoewel deze prijs - gezien het summiere onderzoek - slechts als een eerste indicatie beschouwd mag worden, lijkt Nederland over de hele linie een hogere marktprijs te behalen dan Spanje.

Tabel 1 *Integrale (keten)kostprijs en meerprijs van vruchtgroenten op groothandelsmarkten in Duitsland, Spanje (Peninsula) en Nederland (in gulden)*

	Spanje	Nederland a)	Verschil		Meerprijs voor Ned. product per kilogram
			absoluut	%	
Losse tomaten b)	1,16-1,37	1,60	0,25-0,44	26	0,52 c)
Paprika (geblokte type): aanvoerperiode					
- winter	2,07-2,17	3,31	1,14-1,24	56	2,32 d)
- zomer	1,55-1,56	3,31	1,75-1,76	113	2,32
Komkommer	1,08-1,15	1,44	0,29-0,36	29	0,45 e)

a) Eenmalig fust; b) Bedrijven die vooroplopen in het toepassen van moderne teelttechnieken; c) Sortering 47-57 mm; d) rood 70 mm+; e) Gem. van sortering 350-400, 400-500 en 500-600 gram.

Deze meerprijs wordt vooral in het voorjaar gerealiseerd. In het najaar is het verschil in prijsniveau voor alle producten veel kleiner en uitbreiding van de Spaanse export zal in Nederland het meest in deze periode worden gevoeld.

Het is niet helemaal duidelijk waarop de meerprijs van het Nederlandse product is gestoeld. Traditionele, vooral fysieke kwaliteitskenmerken als uniformiteit, bewaarbaarheid, kleur, smaak, hardheid en verpakking, zullen zeker een belangrijke oorzaak vormen. Onduidelijk is nog in hoeverre moderne kwaliteitskenmerken - zoals die voorop staan bij het Integrale Keten Zorg project (IKZ-project) - ook op een groothandelsmarkt tot hun recht komen. Evenmin is al informatie beschikbaar over de doorwerking van een algemene imagoverbetering middels een project als "Milieu Bewust Telen".

Het IKZ-project is gericht op kwaliteit en betrouwbaarheid en volgens Baljeu van Edeka wil de consument zekerheid hebben over de wijze van produceren. Naam en adres van de teler staan op de verpakking. Deze aanpak deed de omzet in betreffende supermarkten in Duitsland met vijftig procent toenemen (Baljeu, 1996).

Toekomst

De Spaanse telers zijn hun productieproces aan het intensiveren. Dit wordt ook direct duidelijk als we de bedrijfsgegevens uit de verschillende productiegebieden nader bekijken. De bedrijven met moderne bedrijfsuitrustingen investeren niet alleen méér per vierkante meter maar ze maken ook hogere directe kosten. Het netto resultaat van het inzetten van een hoogwaardiger input is een zodanige productieverhoging dat de kostprijs per eenheid product lager ligt dan op de bedrijven die dit proces minder of niet volgen. Bedrijven die deze intensiveringsweg het eerst volgen halen de voorsprongspremie binnen. En de bedrijven die niet meedoen aan deze economische groei zullen na verloop van tijd afvallen.

Illustreerend voor deze ontwikkeling is de toename van de tomatenproductie per m² kas in Almería. Gemiddeld voor alle bedrijven nam deze in de periode 91/92-95/96 toe van 6,6 naar 11,7 kg per m²; een stijging van gemiddeld 19% per jaar. In de toekomst zal dit proces zich voortzetten.

Hoewel ongetwijfeld de prijzen van productiemiddelen, en met name van arbeid, in Spanje zullen gaan stijgen mag verwacht worden dat de betere bedrijven hun kostprijs nog verder naar beneden kunnen brengen en vooral ook dat het aantal moderne bedrijven nog sterk zal toenemen. Daarmee zal de gemiddelde kostprijs van het totale aanbod op de internationale markt verder dalen. Hierbij lijkt vooral Almería, verreweg het grootste productiegebied, sterke troeven in handen te hebben.

De Canarische Eilanden zullen waarschijnlijk grote moeite hebben om de huidige achterstand op het vasteland van Spanje om te zetten in een voor-sprong. Het zijn niet alleen de hogere vrachtkosten die debet zijn aan hun relatief zwakkere positie, maar ook de hogere productiekosten per eenheid product. Ondanks betere klimatologische omstandigheden blijft de productie per m² namelijk nogal achter.

Op dit moment zit de Spaanse tuinbouw nog in een groeifase waarin de meeste productie-bedrijven een goede rentabiliteit zullen hebben. Aan het einde van de groeifase zal de kosten-opbrengstenverhouding meer onder spanning komen en zal de druk groter worden om enerzijds verder te intensiveren en anderzijds kosten te besparen. Niet alleen op de productiebedrijven, maar ook op de sorteer- en pakstations lijken dergelijke besparingen goed mogelijk.

Nederlandse vruchtgroentenbedrijven hebben sinds het begin van de jaren negentig hun kostprijs weten te verlagen, met name bij tomaten en paprika. De verlaging bij komkommers bleef wat beperkter. Een verdere kostprijsdaling zal de concurrentiepositie ten goede komen. Op de eerste plaats zouden bedrijven met hogere kostprijzen versneld moeten groeien naar het niveau van de betere bedrijven. Dit is nodig omdat de kracht van een sector mede wordt bepaald door de omvang. Op korte termijn lijken ook op de betere bedrijven nog besparingen mogelijk. Dit gezien relatief grote spreiding bij verschillende kostensoorten. Afgelopen jaren versterkte Nederland haar positie door een sterke groei in tros- en cherrytomaten. Deze typen waren niet in het onderzoek betrokken.

Aanbevelingen

- Het verdient aanbeveling meer inzicht te verwerven in de expansie van de productie en de export van de Spaanse vruchtgroentensector en wel met name in de ontwikkeling van de groeifase. Aandachtspunten hierbij zijn intensivering van het productieproces, de ontwikkeling van de reële marktprijzen, arealen en aantallen bedrijven, prijsontwikkelingen van ingezette productiemiddelen, rentabiliteit van de bedrijven en kostenbesparingen op zowel productie- als handelsniveau.
- Meer specifiek inzicht is gewenst in de aangewende hoeveelheden en prijzen van productiemiddelen (duurzame en variabele) bij de verschillen-

de teelten en gewassen om zo beter de technische en economische verschillen tussen Spaanse en Nederlandse productiesystemen te kunnen onderkennen.

- Nederland zal haar productiekosten per eenheid product verder moeten verlagen met een extra impuls aan teelttechnische en economische bedrijfsvergelijkingen.
- Er is meer inzicht nodig in de meerprijs op afzetmarkten (deelmarkten): in de verschillende perioden van het jaar en naar traditionele fysieke kwaliteitskenmerken als homogeniteit, hardheid, smaak, kleur, rijpheid, enzovoort.
- Er is ook meer kwantitatief inzicht nodig naar de meerwaarde van het Nederlandse product op basis van moderne kwaliteitskenmerken zoals het "vertrouwen" van de consument in bepaalde productiewijzen.

SUMMARY AND DISCUSSION

Tomato

The costs of production of Spanish tomatoes amount to half of those in the Netherlands approximately. Especially the leading and big enterprises in the area of Murcia and the modern, however much smaller holdings in Almería, have low production costs. They produce tomatoes against a cost price of respectively *f* 0.58 and *f* 0.60 per kilogram. The production costs on similar Dutch holdings, this means the better enterprises in the Netherlands, amount to *f* 1.22 per kilogram on average. The costs of *f* 1.22 is excluding delivery costs paid by Dutch growers, these costs are calculated in the cost-item "collecting trade costs".

The Dutch growers are sorting and packing on their own holding, in Spain growers are doing this collectively on independent and specialized sorting/packing stations. The labour costs for sorting and packing for tomatoes on these stations are calculated on 10 cents per kilogram. Included these labour costs the total production costs in Spain amount to 57% of those in the Netherlands.

The Canary Islands have a little group of enterprises with production costs of *f* 0.53 per kilogram. This is a little group and for export quantity with limit importance. The most important group related to export have higher costs. The traditional enterprises on The Canary Islands, an important group, have average cost prices above one guilder.

The sales costs in Spain are substantially higher, in particular caused through higher transport costs. For 1 kilogram Spanish tomatoes, produced on the Peninsula, the total sales costs amount to *f* 0.69 by delivery in Frankfurt. The *f* 0.69 is included costs for sorting and packing. For Dutch tomatoes only *f* 0.38 have to be paid. The latter is excluding costs for sorting. The total result, in an integral (chain) costs price of both countries, is now closer to each other. On the better holdings the integral cost price varies in Spain between *f* 1.16 and *f* 1.35 per kilogramme and in the Netherlands the integral cost price is *f* 1.60 for onetime used boxes and *f* 1.50 for boxes used repeatedly. The differences in integral cost price by onetime used boxes amounts to *f* 0.25 till *f* 0.44 in disadvantage of the Netherlands.

Cucumber

The production costs of Dutch cucumbers amounts to *f* 1.08 per kilogram, excluding some delivery costs paid by the Dutch grower. These costs for cucumbers cultivated in Almería amounts to *f* 0.45 and *f* 0.52 per kilogram for respectively modern and traditional holdings. The production costs are less than

half of those in the Netherlands. The sales costs for Spain is higher. To sort, to pack, to transport to Frankfurt and trade costs are together f 0.63 per kilogram. In the Netherlands the sales costs amounts to f 0.36 for onetime used boxes and f 0.25 for boxes used repeatedly. The integral cost price of the Spanish produce is now on a level of f 1.08 till f 1.15 and for the Netherlands f 1.33 for boxes used repeatedly and f 1.44 for onetime used boxes. By the onetime used boxes the differences in integral cost price is f 0.29 till f 0.36 per kilogram in disadvantage of the Dutch produce.

Sweet pepper

Differences in type, colour and quality have to be taken into account by international cost price calculations of sweet peppers. In this research colour and quality and not involved. The comparisons hereafter are more an indication of regional differences.

A big difference exists in production costs of sweet peppers between Spain and the Netherlands.

The production costs per kilogram are in Murcia a quarter of those in the Netherlands; f 0.64 à f 0.65 against f 2.59. The cost price in Almería amounts into f 1.15 à f 1.25.

The delivery costs are clearly lower for the Netherlands; f 0.72 for onetime boxes and f 0.52 for boxes used repeatedly, against f 0.91 à f 0.96 per kilogram from Spain. Murcia and Almería have great differences in micro-climate. Therefore Almería cultivate sweet peppers especially in the autumn and winter and Murcia springtime and summer.

The integral cost price for the California types with origin Almería and supplied in winter amounts into f 2.07 à f 2.17 per kilogram. For Murcia (supply summer) amounts into f 1.55 à f 1.56 per kilogram. Although the delivery costs are lower the integral cost price of the Dutch produce remains with f 3.31 twice so high.

Discussion

How to judge above described differences in cost prices. In this discussion two aspects will play an important role; added value of f.e. the Dutch produce and technical and economical developments in the next future

Added value

The above mentioned cost prices and differences in cost prices between Spain and the Netherlands are once more summarized in the next table. Added to these data is the higher price level realised by the Dutch on the wholesale markets in Germany. Although these differences in market prices- in view of the very limited research- only can be seen as an indication, it seems to be that the Dutch realise a higher market price over the whole line. The higher price level is realised especially in the beginning of the Dutch season, slowly decrease to the summer and in autumn the differences are much smaller for all produce.

A further expansion of the Spanish export will have most consequences in autumn, because the added value of the Dutch produce is diminishing strongly and even disappears in this period of the year.

Table 1 Integral cost price and prices differences on the wholesale markets in Germany, Spain (Peninsula) and the Netherlands (in guilders)

	Spain	The Netherlands a)	Differences		Higher price level for Dutch prod. per kilogram
			absolute	%	
Tomatoes b)	1,16-1,37	1,60	0,25-0,44	26	0,52 c)
Sweet peppers (California-type)					
- supply-period-winter	2,07-2,17	3,31	1,14-1,24	56	2,32 d)
- supply-period-summer	1,55-1,56	3,31	1,75-1,76	113	2,32
Cucumbers	1,08-1,15	1,44	0,29-0,36	29	0,45 e)

a) Onetime used boxes; b) Leading enterprises; c) Sorting 47-57 mm; d) Red sorting 70 mm+; e) Average of sorting 350-400, 400-500, and 500-600 grammes.

On which factors the higher market price level of the Dutch produce rest on is not clear. Traditional factors, mainly physical quality factors as uniformity, shelf life, colour, taste, firmness and packaging will be certainly an important cause. It is not clear to what extent modern quality factors - as focus on by the project "Integrale Keten Zorg (IKZ-project)" - come out on wholesale markets in Germany. Neither information is available about the effect of a general image upgrading by means of a project as "Milieu Bewust Telen". The "IKZ-project" is oriented on quality and confidence and according Baljeu of Edeka the consumer wants security about the way of producing. Name and address of the grower is written on the packaging. This formula increased the turnover in the concerned supermarkets in Germany with fifty percent (Baljeu, 1996).

Future

Spanish growers intensify the production process. This becomes clear when we look more exact at the farmdata of the different Spanish production regions. The holdings with modern farm equipment do not only invest more per square meter of greenhouse, they have also higher direct costs. The net-result of a higher value input is such an increase in yield that the cost price decrease. Growers who follow this intensifying process gather in the lead-bonus. Growers who do not follow this process of economic growth will disappear soon or later.

The process of intensifying can be illustrated through the increasing of the yield of tomatoes cultivated in greenhouses in Almería. On average of all holdings in this area the yield increased of 6.6 to 11.7 kg in the period of

1991/92 - 1995/96: an increase of 19 percent on average per year. In the next future this process will continue.

Although without any doubt prices of production means, especially of labour, in Spain will increase, it is expected that the better enterprises will decrease the cost price more and above all that the number of modern holdings will increase strongly. As a result the average cost price of the total Spanish supply on the international market will decrease further. Almería, by far the biggest production area, seems now to have the best opportunities.

The Canary Islands will probably have the greatest troubles to eliminate the recent backlog on the Peninsula. The relatively weak position is not only caused by the higher transport costs, but especially by the fact that the yield per square meter greenhouse lag rather behind, in spite of better climatic circumstances.

At this moment the Spanish greenhouse industry is still in an expansion period and most holdings have now good farm-results. At the end of the expansion period the cost/revenue relationship will come under pressure and growers will increase the process of intensifying and reducing costs. Especially on sorting/packing stations economise on costs seems possible.

Dutch growers have in the nineties reduced the cost price, especially by tomatoes and sweet peppers. The reducing by cucumbers was more limited. A further diminishing of cost price will benefit the competitive power of the Dutch. Firstly holdings with higher cost-prices should quickened join to the level of the better holdings. This because the competitive power of an industry is also determined by the size. On short term reducing costs on better holdings seems possible, in view of the spreading in different cost-items among a group of holdings. The Dutch have recently strengthened their competitiveness by tomatoes by a strong growth of truss- and cherry tomatoes. These types of tomatoes are not involved in this research of calculations of the cost prices.

1. INLEIDING EN WERKWIJZE

1.1 Inleiding

De Nederlandse export van vruchtgroenten ondervindt steeds meer concurrentie van export uit Spanje. Dat geldt voor tomaten, maar in toenemende mate ook voor komkommers en paprika. Op de West-Europese markten neemt de aanvoer uit Spanje de laatste jaren niet alleen kwantitatief maar ook kwalitatief sterk toe. Bovendien heeft Spanje het aanvoerseizoen verlengd en een afzetstructuur die flexibel weet te reageren op wensen van afnemers. In dit krachtenveld speelt de prijs waartegen kan worden afgezet een belangrijke rol.

Dit onderzoek richt zich specifiek op de kosten van het product. Daarbij moet worden bedacht dat de (keten)kostprijs maar één element vormt in de concurrentie tussen Spanje en Nederland. Daarnaast spelen ook factoren als "product onderscheidendheid" en "handelsgedrag" een belangrijke rol.

Producten zijn op verschillende manieren van elkaar te onderscheiden. Zo onderscheiden Franzen et al., 1990 en Huijssoon et al., 1993 naast het "physical product" ook het "augmented product": het product zoals het door marketingmensen wordt "aangekleed" met een merknaam, verpakking, garantie, enzovoort. Daarnaast onderscheiden zij ook het "psychologisch product": de vertaling van het totaalproduct in het hoofd van de consument (cognitieve systeem). Daarbij spelen drie zaken een rol: de zintuiglijk waarneembare eigenschappen van het "physical product"; de emotionele associaties als men het product ziet of eraan denkt, en rationele, feitelijke eigenschappen die als zodanig niet waarneembaar zijn en waar men dus op gewezen moet worden (zoals bijvoorbeeld de houdbaarheid van een potplant).

Bij "Handelsgedrag" moet gedacht worden aan de begeleiding van het product van producent naar consument. Hierbij zijn zaken van belang als het contact tussen exporteur en afnemer, service, het voldoen aan logistieke wensen, het assortiment, samenwerking in de kolom, (tijdige) informatie-uitwisseling, het oppikken van nieuwe ontwikkelingen, flexibiliteit en visie op de korte en middellange termijn.

Zo gezien worden eventuele verschillen in prijs op de Duitse groothandelsmarkt veroorzaakt door een complex van factoren, die te maken hebben met "Product onderscheidendheid" en "Handelsgedrag".

Zoals gezegd gaat dit rapport niet op deze aspecten in. Om toch een indruk te geven van hun belang, geven we hieronder enkele voorbeelden van verschillen in prijsniveau zoals die op Duitse groothandelsmarkten gerealiseerd werden. De keuze van de voorbeelden is overigens vrij willekeurig en de prijzen zijn niet gewogen met de aangevoerde hoeveelheden in de betreffende perioden.

Bij de rode paprika zagen we de afgelopen drie jaar op de Duitse groot-handelsmarkt een groot verschil in prijs in het voordeel van Nederland. Voor de maat >70 mm liep het verschil op jaarbasis in 1997 op tot f 2,62 per kilo-gram. Vooral in maart, april en mei (week 10 t/m 23) was het prijsverschil groot. Bij groene paprika's is het verschil veel kleiner.

Tabel 1.1 Meerprijs Nederlands product boven het Spaanse, rode geblokte paprika's, >70 mm, Duitse groothandelsmarkten, (in guldens) per kilogram

Week	10 t/m 23	24 t/m 48	10 t/m 48
1995	- a)	1,36	-
1996	3,48	1,17	2,02
1997	4,21	1,68	2,62

a) Geen gegevens of onvolledig.

Ook bij de tomaat is het prijsverschil het grootst in de eerste periode. Dat halveert in de periode eind mei tot half juli (week 22 t/m 28) en wordt daarna nog kleiner. Maar het hele jaar blijft het Nederlandse prijsniveau boven het Spaanse, met uitzondering van de laatste weken van het seizoen in 1995 en 1996 (week 43 t/m 47). Dan halen Canarische Eilanden een paar weken een hogere prijs.

Tabel 1.2 Meerprijs Nederlands product boven het Spaanse, tomaat, 47/57 mm, op Duitse groothandelsmarkten, (in guldens) per kilogram

Week	Vaste land van Spanje				Canarische Eilanden	
	15 t/m 21	22 t/m 28	27 t/m 47	15 t/m 47	15 t/m 21	43 t/m 47
1995	-	-	0,19	-	-	0,04
1996	1,02	0,54	0,26	0,48	0,91	0,04
1997	1,05	0,52	0,33	0,55	0,88	0,23

Voor komkommers zijn de weekprijzen in bijlage 1 vermeld en zijn de gegevens samengevat in onderstaande tabel. Het grootste verschil in prijsniveau doet zich bij komkommers ook voor in het begin van het Nederlandse oogstseizoen en ligt op een veel lager niveau in het najaar. Voor Spanje begint het exportseizoen van komkommers in de tweede week van september, week 37, in ieder geval beginnen dan de marktnoteringen in Duitsland. Hetzelfde verschil in prijsniveau zagen we ook bij tomaat en paprika. Dit patroon wordt veroorzaakt door het klimaat in Spanje. In Spanje worden de kassen niet verwarmd. Het gewas in de kas is dus sterk afhankelijk van de temperatuur buiten de kas. De gewassen die geoogst worden tot de winter, groeien bij tempera-

turen die meer aansluiten bij de optimale temperatuurbehoefte van de verschillende gewassen. In de winter is het ook koud in Spanje met regelmatig zeer lage nachttemperaturen. Temperaturen ver van de optimale groeiomstandigheden van vruchtgroentengewassen. De productie en met name de kwaliteit zal nu achterblijven. Dit laatste komt tot uiting in een relatief lagere prijs in het voorjaar op Duitse groothandelsmarkten. Een verdere groei van de Spaanse export zal nu in Nederland het meest gevoeld worden in het najaar, een periode met het kleinste verschil in meerprijs op Duitse groothandelsmarkten. De toegevoegde waarde van het Nederlandse product, te realiseren via "Product onderscheidendheid" en "Handelsgedrag", is dan het kleinst.

Zowel in het voorjaar als het najaar is de meerprijs per stuk hoger van de grotere komkommers, echter per kilogram geogst product is het prijsverschil het grootst bij de kleinere gewichtklassen.

Tabel 1.3 Meerprijs Nederlands product boven het Spaanse, komkommer, Duitse groothandelsmarkten, (in guldens) per 100 stuks

Jaar	1995 1996		1995 1996		1995 1996	
	350 - 400		400 - 500		500 - 600	
Sortering (gr/st)	350 - 400		400 - 500		500 - 600	
Voorjaar	22	22	25	24	29	23
Najaar	16	15	15	16	20	21
Beide perioden	18	18	20	20	24	22
Gem. 95/96	18		20		23	
Prijsverschil per kilogram	0,48 a)		0,44		0,42	

a) $(1.000:375)0,18 = 0,48$.

1.2 Werkwijze en opzet onderzoek

1.2.1 Keuze gebieden en product

Het onderzoek is primair gericht op losse tomaten (geen tros- en cherry-tomaten), paprika en komkommer.

De belangrijkste Spaanse productiegebieden voor tomaten zijn Almería, de regio van Murcia en de Canarische Eilanden. Voor paprika hebben we alleen Almería en Murcia meegenomen, en voor komkommer alleen Almería. Deze keuzen zijn ingegeven door de belangrijkheid van het gebied voor het betreffende product.

Valencia, ten noorden van Murcia, en Motril, ten zuiden van Almería, produceren ook veel vruchtgroenten. Deze gebieden zijn echter buiten beschouwing gebleven om het onderzoek niet te veel te laten uitdijen.

1.2.2 Organisatie onderzoek

Het onderzoek is door LEI-DLO uitgevoerd in samenwerking met drie Spaanse sub-contractanten:

- prof. Julian Briz Escribano, Universidad Politecnica de Madrid, Departamento De Economia Y Ciencias Sociales Agrarias, Unidad de Comercializacion Y Divulgacion Agraria, Madrid;
- Ana Maria Aldanondo Ochoa, Universidad Publica de Navarra, Departamento De Gestion De Empresas en Dna, Consuelo La Maestra, Las Palmas;
- Javier Calatrava, Junta de Andalucia Consejeria De Agricultura Y Pesca, Direccion General de Investigacion Agraria, DPTO. De Economia Y Sociologia Agrarias, Granada, Spanje.

Prof. Briz en zijn team (I. De Felipe en M. Mahlau) legden de bevindingen van hun onderzoek bij tomaten en paprika in Murcia neer in een basisdocument "Vegetable sector in the region of Murcia (Spain)". Het document "The vegetable sector in the Canary Islands (Tomato production and exports)" geeft de bevindingen weer van Aldanondo Ochoa's onderzoek op de Canarische Eilanden. Beiden werkten met gemiddelden van groepen bedrijven. Calatrava verzamelde de bedrijfsgegevens op basis waarvan voor Almería een representatief beeld kon worden opgesteld voor de kostprijs van tomaten, paprika en komkommers.

Deze sub-contractanten zijn zelf gebiedsdeskundigen en/of werkten met lokale deskundigen. Ze maakten gebruik van bestaande documentatie-bestanden en legden bedrijfsbezoeken af. In een uitvoerig basisdocument gaf LEI-DLO vooraf aan op welke wijze er gewerkt moest worden. Dit document werd ook persoonlijk doorgenomen met de Spaanse collega's. In een latere fase waren er uitvoerige contacten over het zorgvuldig verklaren en invullen van gegevens. Hergroeperingen en aanvullende berekeningen vonden plaats bij LEI-DLO. LEI-DLO acht zich uiteindelijk geheel verantwoordelijk voor de resultaten, gelegde verbanden en getrokken conclusies.

1.2.3 Keuze bedrijven

De keuze van de bedrijven is gedaan door de drie Spaanse collega's, in samenwerking met lokale specialisten. Ten behoeve van het onderzoek zijn deze bedrijven tevoren ingedeeld naar leidinggevende, moderne en traditionele bedrijven.

Leidinggevende bedrijven zijn die bedrijven die vooroplopen in het toepassen van nieuwe systemen en technieken en in arbeidsorganisatie. Over het algemeen zijn dit grote tot zeer grote bedrijven, die gemakkelijker en zelfstandig de benodigde kennis en informatie (inclusief marktkennis) weten te vergaren. Ook in het buitenland. Moderne bedrijven volgen deze "leiders" op geringe afstand. Meestal ontberen zij het organisatorische niveau en de kennis om echt leidinggevend te zijn. Traditionele bedrijven zijn over het algemeen de kleinste bedrijven met meer traditionele teeltmethoden en bedrijfsuitrusting. Zij volgen op veel grotere afstand.

In Murcia zijn voor tomaten 120 moderne bedrijven onderzocht en 12 leidinggevende bedrijven. Gegevens van deze bedrijven werden gebruikt om tot een groeps gemiddelde te komen. Informatie over traditionele bedrijven in Murcia werd samen met lokale experts bijeengebracht.

Ook op de Canarische eilanden vallen leidinggevende bedrijven te onderscheiden. Hun karakter is echter anders dan die in Murcia. In Murcia zijn het bedrijven die over de hele linie vooroplopen: in omvang, qua toepassing en ontwikkeling van nieuwe productietechnieken en qua kilogramopbrengsten per m². Bovendien zijn deze bedrijven zeer actief op de markt: ze hebben hun afzet in eigen hand en gaan daarbij zeer efficiënt te werk. Op de Canarische Eilanden onderscheidt de groep leidinggevende bedrijven zich vooral in teelt-techniek en management waardoor ze de hoogste kilogramopbrengsten per m² kas behalen. Bij de bespreking van de resultaten zal hier op worden teruggekomen.

Tabel 1.4 Aantal bedrijven (waarnemingen) in het onderzoek per gebied en gewas

	Leidinggevend	Modern	Traditioneel	Totaal
Murcia:				
- tomaat	12	120	.	132
- paprika	.	.	.	90
Almería:				
- tomaat	0	9	10	19
- komkommer	0	7	7	14
- paprika	0	7	11	18
Canarische Eilanden:				
- tomaat	3	11	4	18

In Almería zijn slechts twee groepen onderscheiden: moderne en traditionele bedrijven. Dit omdat echt toonaangevende bedrijven - zoals je die in Murcia ziet - in Almería veel minder voorkomen.

In Almería zijn ook veel minder gespecialiseerde bedrijven. Het is een tomatengebied, maar er komen ook de meeste paprika's en komkommers vandaan. Ook in het onderzoek ging het vooral om niet-gespecialiseerde bedrijven. De gegevens zijn afkomstig van in totaal 36 bedrijven.

1.2.4 Rekenmethode

Per bedrijf is een bedrijfseconomische kostprijs op basis van vervangingswaarde berekend. Hierbij passen enkele opmerkingen:

- in Spanje, en met name in Almería, stijgt de grondprijs snel. Zowel telers als derden zien grond als een beleggingsobject. Velen zijn daarbij geneigd geen (rente)kosten voor de grond te rekenen. In ons onderzoek is dat wel gebeurd;

- kosten voor zaken als grondontsmetting, substraat en plastic als kasbedekking, worden meestal over twee tot drie teeltseizoenen verdeeld. Deze kosten kunnen als variabel worden gezien maar in dit onderzoek worden ze behandeld als investering. De arbeid is ondergebracht onder de variabele kosten;
- als omrekeningsfactor is steeds aangehouden $100 \text{ pta} = f 1,33$.

1.2.5 Subsidies

De berekeningen zijn gemaakt exclusief subsidies. Niettemin moet bedacht worden dat een gebied als Andalusië momenteel veel subsidies ontvangt van Spaanse en Europese overheden. Volgens plaatselijke deskundigen gaat zo'n negentig procent van deze subsidies naar verbetering van de infrastructuur zoals wegen, telefoonverbindingen, watervoorziening, en zaken als sorteer- en pakstations. De bouw van dergelijke stations zou tot voor 30 à 40% gesubsidieerd worden.

Op bedrijfsniveau worden slechts beperkte subsidies gegeven, onder meer voor het overschakelen van planmatig spuiten naar een meer geïntegreerde bestrijding, waarbij biologische bestrijding een belangrijke rol speelt.

Ook subsidies op telersniveau zijn niet in de berekeningen opgenomen. Andersom zijn voor de sorteer- en pakstations de tarieven aangehouden zoals die in praktijk aan de telers in rekening worden gebracht. Zoals hierboven aangegeven zit daar in feite een flinke subsidie in verborgen.

1.3 Opzet rapport

In hoofdstuk 2 zal eerst worden ingegaan op de bedrijfstypen zoals die in Spanje voorkomen, het gebruik van productiemiddelen, het investeringsniveau bij tomaten, de daarbijbehorende vaste kosten, en ten slotte de variabele kosten.

In de drie volgende hoofdstukken worden de analyses beschreven van respectievelijk tomaat, paprika en komkommer.

2. GEBIEDS- EN BEDRIJFSKENMERKEN IN SPANJE

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een korte beschrijving van de onderzochte productiegebieden. Hierbij ligt de nadruk op verschillen in bedrijfstypen en het gebruik van productiemiddelen bij tomaten. Investeringsniveaus en de hiermee gepaard gaande vaste kosten worden besproken in paragraaf 2.3 en de variabele kosten in paragraaf 2.4.

2.2 Gebieds- en bedrijfskenmerken

2.2.1 Omvang bedrijven en gewassen

In Almería zijn de bedrijven het kleinste. De moderne bedrijven hebben een gemiddelde omvang van 1,8 ha met kassen, waarvan 1,3 ha tomaten. Voor traditionele bedrijven is dat respectievelijk 1,3 en 0,9. Omvang en bedrijfsuitrusting van bedrijven met komkommers of paprika's zijn nauwelijks anders. De specialisatie is gering. Meer dan de helft van de bedrijven teelt (gelijktijdig of volgtijdig) meer dan één gewas. Meerdere bedrijven hebben twee hoofdgewassen (met name tomaat naast komkommer of tomaat naast paprika). Als tweede teelt wordt op komkommerbedrijven meestal meloen, watermeloen of bonen geteeld. Tegenwoordig kom het ook voor - zij het nog beperkt - dat er een tweede komkommerteelt wordt gezet. Op paprikabedrijven is veel minder sprake van een volgteelt en op tomatenbedrijven bijna nooit. Almería is belangrijk voor de Spaanse export van tomaten, paprika's én komkommers.

In Murcia domineren de grote bedrijven. Deze bedrijven - met een gemiddelde omvang van 13,3 ha kas - zijn gezichtsbepalend voor het gebied. De telers hebben zelfs de export geheel in eigen beheer. Bij de groep moderne bedrijven varieert de gemiddelde omvang van 1,9 ha kas in Aquilas tot 0,8 ha in Mazarron. De traditionele bedrijven zijn klein tot zeer klein.

Op de Canarische Eilanden zijn 17 bedrijven in het onderzoek betrokken met een totaal kas-oppervlak van 640 ha. Dit is gemiddeld 38 ha en aanzienlijk meer dan in beide andere gebieden. Maar het gaat ook om een heel andere type kas: de afdekking geschiedt namelijk met een net in plaats van met plasticfolie. Zo'n net heeft het microklimaat-effect van een windscherm, maar het karakteristieke van een kas - het broeikaseffect - ontbreekt. Netkassen zijn goedkoper maar bieden ook minder bescherming.

2.2.2 Plantdatum

Almería en Murcia kennen behoorlijke verschillen in microklimaat. In Almería is de winter minder koud en de zomer heter. Omdat de kassen niet gestookt worden, zijn deze verschillen direct terug te vinden in de productieperioden. In Murcia worden tomaten eerder geplant: men begint al in juni. Het is er dan minder warm dan in Almería. De plantperiode duurt tot oktober. De oogst strekt zich bij de meeste bedrijven uit van de periode oktober/november tot mei/juni. De grote bedrijven in Murcia planten het hele jaar door. Dit vooral om een betere arbeidsfilm op het bedrijf te realiseren. In de zomer is er veel concurrentie om arbeid met de toeristenindustrie. Omdat de zomertemperaturen zeer hoog oplopen wordt 's zomers uitgeplant in netkassen in plaats van onder plasticfolie. Dat is gunstiger voor zowel gewas als personeel. In de winter zijn deze netkassen op het vasteland niet te gebruiken vanwege de regen en de koude.

Op de Canarische Eilanden wordt geplant in de periode juli-november en geoogst van oktober tot april-mei. Men stopt hier dus eerder met de oogst.

Omdat paprika warmtebehoeftiger is dan tomaat zijn de klimaatverschillen daar nog duidelijker terug te vinden. De paprika-export uit Spanje komt in de winter uit Almería en daarna, in voorjaar en zomer, uit Murcia.

2.2.3 Afzet

De meeste grote bedrijven hebben de verkoop in eigen beheer. Kleine en middelgrote bedrijven maken gebruik van alhondiga's, afzetorganisaties als de Agrarian Transformation Society (SAT), coöperaties en particuliere handelaren. Alhondiga's zijn bedrijven die via het veulingsysteem het product voor telers/aanvoerders verkopen. Almería, het grootste productiegebied, wordt gekenmerkt door een versnipperde afzetstructuur, met relatief kleinschalige afzetorganisaties. In Almería nemen alhondiga's een belangrijke plaats in.

In alle gevallen leveren de telers hun product ruw gesorteerd af. Dit in tegenstelling tot de Nederlandse teler die zelf sorteert. Daardoor zijn kostprijzen op telersniveau niet direct vergelijkbaar.

Exporteurs, coöperaties en SAT hebben meestal hun eigen sorteer- en pakstation. Alhondiga's kunnen zelf wel sorteren, maar doen dit alleen op verzoek.

2.2.4 Grond

Zowel tussen als binnen de productiegebieden loopt de grondprijs sterk uiteen. In Almería kost een hectare 9 tot 25 miljoen pta; in Murcia 4 tot 15; en op de Canarische Eilanden 3 tot 10 miljoen. Gemiddeld is het respectievelijk 14, 7 en 4 miljoen pta ofwel 180, 90 en 50 duizend gulden.

Op de Canarische Eilanden zijn drie belangrijke gebieden te onderscheiden. In het noordwestelijk deel van Gran Canaria (La Aldea) varieert de grondprijs tussen de 8 en 10 miljoen pta per hectare. Deze hoge prijs wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van goedkoop water. Het irrigatiewater is publiek

en gebonden aan de eigendomsrechten van de grond. In het zuiden van Gran Canaria variëren de prijzen tussen de 4 en 5 miljoen pta. Water is hier duur maar er is ook concurrentie om grond met de toeristen-industrie. In het zuiden van Tenerife variëren de grondprijzen tussen de 3 en de 4 miljoen pta. Er is meer water dan in het zuiden van Gran Canaria maar de grond is er minder vruchtbaar.

Deze voorbeelden geven al aan dat de grote variatie in grondprijs door meerdere factoren veroorzaakt wordt. Voorbeelden zijn de beschikbaarheid van (goedkoop of duur) water, de eigendomsrechten van water, topografie, vervuiling met stenen, de vruchtbaarheid van de grond en concurrentie om grond met andere sectoren.

In Almería kan de grond van een bestaand bedrijf - dat wil zeggen: grond die niet meer hoeft te worden geschoond en geëgaliseerd - tot liefst 40 miljoen pta per hectare kosten (ruim een half miljoen gulden). Vooral in Almería zijn de grondprijzen de laatste jaren sterk gestegen. Waarschijnlijk mede als gevolg van een zeer gunstige rentabiliteit in deze jaren. Na het relatief slechte seizoen 96/97 is de grondprijs nu meer stabiel.

In Murcia en op de Canarische Eilanden wordt ook veel land gehuurd. Bij de "traditionele bedrijven" in Murcia betreft dat zelfs een derde van het totale areaal. Het huren van land is niet duur: 100 tot 150.000 pta per hectare (1.330 à 2.000 gulden).

Resumerend liggen de grondkosten het hoogst in Almería. Rekenend met 6,5% rente komen de grondkosten hier gemiddeld uit op f 11.757,- per hectare. Murcia komt op 4.500 en de Canarische Eilanden op 3.500 gulden.

Overigens valt op dat de kavels in Murcia aanzienlijk groter zijn dan in Almería. Op langere termijn kan dat een duidelijk locatievoordeel betekenen voor Murcia.

2.2.5 Bodemverbetering

Bodemverbetering behelst eigenlijk twee belangrijke fasen. Eerst moet de bodem geschikt gemaakt worden om er een kas op te zetten. Vaak is de bodem erg stenig en is er sprake van hellingen. De kosten van bouwrijp maken zijn sterk afhankelijk van de mate van vervuiling met stenen, de hellingshoek van het terrein en de vraag of er muurtjes moeten worden gebouwd.

In Murcia is de grond in Campo de Cartagena redelijk vlak, maar moet in Mazarron en Aguilas meestal fors geëgaliseerd worden. Het bouwen van muurtjes komt met name voor op de Canarische Eilanden.

Een tweede fase betreft het vruchtbaar maken van het teeltmedium. Na de egalisering wordt op de oorspronkelijke bodem (suelo original) een twintig centimeter dikke laag grond aangebracht (suelo aportado). Deze grond blijft aanwezig voor de gehele levensduur van de kas (vijftien tot twintig jaar).

De kosten van bodemverbetering lopen per bedrijf sterk uiteen. Van vrijwel nul tot maximaal vijf miljoen pta per hectare. In het onderzoek lopen deze kosten voor de verschillende bedrijfstypen uiteen van omgerekend 18.600 tot 36.000 gulden per hectare.

2.2.6 Vruchtbaarheid grond

Is de ondergrond klaar, dan wordt eerst zo'n vijf centimeter mest (estier-col) aangebracht en vervolgens zo'n tien centimeter zand (arena). Dit systeem van het aanbrengen van extra aarde, mest en zand wordt enarenado genoemd.

In Almería geven de telers in het onderzoek aan dat om de vier à tien jaar opnieuw organische mest wordt ingebracht. In een met de hand gemaakte voor worden mest en zand dan gemengd. In Murcia wordt zo'n voor meestal niet gebruikt. De werkwijze verschilt daar afhankelijk van de omstandigheden. Op de Canarische Eilanden wordt in principe om de twee à drie jaar gemest. Gezien de beperkte veestapel is organische mest er erg duur. Er zijn nog maar een paar tomatentelers die het gebruiken. Ook zand wordt er slechts bij uitzondering gebruikt. De telers hebben veel belangstelling voor "picon", een lava-derivaat. Het gebruik van dit middel is echter verboden door de milieu-autoriteiten en picon komt slechts mondjesmaat op de vrije markt. In een aantal gebieden van de Canarische Eilanden beperkt dit de mogelijkheden om zaken als bodemziekten en bodemvruchtbaarheid aan te pakken.

Het voorkomen van schadelijke nematoden vormt het grootste bodemprobleem in Spanje. Het traditionele middel voor grondontsmetting is methylbromide. Eens in de twee à drie jaar moet er "gemethylid" worden. Toch wordt algemeen verwacht dat dit zeer giftige product binnen enkele jaren ook in Spanje zal worden verboden. Met name metam-natrium en dichloorpropeen worden (nu al) gebruikt als alternatieven. Deze moeten echter vaker worden ingezet en bovendien vaker worden ondersteund met andere fungiciden. Dat zal het ontsmetten duurder maken. In Almería kost methylen 50 à 100 pta per m².

Met een substraat - zoals rockwool of zakken met perlita, picon of zand - kan productieverhoging worden verkregen met een meer a-septisch groeimeidium. Geschat wordt dat dat op de Canarische Eilanden op 150 van de 3.500 ha kas het geval is (1996). Toch is nog sprake van een experimentele fase: de meeropbrengsten zijn nog niet spectaculair en de kwaliteit van het geoogste product valt tegen. In Murcia is het gebruik van zandzakken bij de grote telers al behoorlijk ingeburgerd. Op zo'n 1.000 van de 5.000 ha kas in dit gebied wordt op substraat geteeld. Hoofdzakelijk in Aguilas-Mazarrón, waar vrijwel de helft substraat is. In Almería (inclusief Motril) is de penetratie van substraat het geringst: 600 van de 23.000 ha kas. Op traditionele bedrijven komt substraat geheel niet voor.

Kosten voor het opvoeren van de bodemvruchtbaarheid, dus voor organische mest, grondontsmetting en substraat, zijn gemiddeld het hoogste in Almería en Murcia: 2,2 resp 1,5 miljoen pta per hectare. Op de Canarische Eilanden is dat 0,5 miljoen pta per hectare.

2.2.7 Kastype

Gewoonlijk worden drie kastypen onderscheiden. Het "traditionele kastype" (ook wel parral of Almería-type genoemd); "verbeterd parral"; en de

moderne "multispankas". De laatste is een bijna Nederlandse kas: modern ingericht met verwarmingsmogelijkheden (buis of hete lucht) en automatische beluchting en dergelijke, maar wel met plastic bedekking. Voor wie wil verwarmen is een multispankas het geschiktste type. In Spanje worden kassen in principe niet verwarmd, ook multispankassen niet, maar er is een duidelijke tendens om dit wel te gaan doen. Het areaal multispantype wordt momenteel geschat op vijftig à zestig ha. Dit is nog geen halve procent van het totale areaal. Het zijn met name grote en leidinggevende bedrijven in Murcia die met dit kastype een voorsprongspremie proberen binnen te halen.

Overwegend komt in Spanje het parral- en het verbeterd parraltype voor. Het traditionele parraltype wordt niet meer gebouwd. Dit type bestaat uit zeer eenvoudige houten palen die samen met een complex raamwerk van ijzeren draden de basis van de kasconstructie vormen. Zo'n kas is 2 à 2,5 meter hoog, heeft een relatief slechte beluchting en geen goten. Ze zijn moeilijk te bouwen en het is moeilijk om er met machines in te werken.

Het verbeterd parral type is hoger, 3,5 à 4 meter, heeft metalen palen en een goed beluchtingsstelsel. Het netwerk van gegalvaniseerd draad om het plastic op te spannen is bovendien minder complex.

De constructie van netkassen lijkt op die van het traditionele parraltype, maar dan met minder pijlers en draad. Het net moet om de vier à zes jaar worden vervangen. Dit zogenaamde "mallastype" geeft duidelijk minder bescherming dan een kas die geheel van plastic is, met name natuurlijk tegen de regen. Ook het mallastype is in de loop der jaren gemoderniseerd. Op de Canarische Eilanden zijn drie typen te onderscheiden. Het oudste type is laag en heeft een houten onderbouw. Het nieuwere type werd wat hoger met een onderbouw van staal. En het allernieuwste type is duidelijk weer wat hoger.

Voor de investering in kassen met plasticfolie worden over het algemeen (bijvoorbeeld door de Caja Rural, voorlichting en proefstations) bedragen aangehouden in de orde van 500 pta per m² voor de traditionele kas, 1.000 voor het verbeterd type en 2.000 voor multispan. Dit betreft dan de kale kas, inclusief plastic bedekking. De spreiding is niet alleen groot tussen maar ook de typen. Dit hangt onder meer af van de gebruikte materialen en constructies, en van de wensen van de telers.

De prijs van de verschillende netkassen op de Canarische Eilanden varieert tussen de 350 en 600 pta per m². Het net zelf kost 120 tot 200 pta per m².

Het percentage moderne kassen is een goede indicatie van moderniteit van een bedrijf of gebied: in Murcia heeft 95% van de leidinggevende bedrijven verbeterd parral en van de traditionele bedrijven heeft 95% kassen van het traditionele type.

2.2.8 Bedrijfsfaciliteiten

Het betreft hier bedrijfsuitrustingen als waterbassin, watergeefstelsel, schuur en bestrijdingsmiddelenapparatuur.

Een waterbassin is op een Zuid-Europees kassenbedrijf onmisbaar. Zo'n bassin kan van heel verschillend materiaal zijn: louter pvc, pvc plus zand, hard plastic, rubbermaterialen en (op de Canarische Eilanden) van steen en beton.

Investing en kosten hangen sterk samen met de levensduur. De prijzen variëren van duizend pta/m³ voor een pvc-bassin tot drie- à zesduizend pta/m³ voor een betonnen constructie.

In Spanje wordt het water verkregen uit verschillende bronnen. In Murcia hebben veel telers eigen bronnen, maar door het grote aantal en het hoge gebruik zakt het grondwaterpeil snel. Bij de droogte van enkele jaren terug is het gebeurd dat water van vijfhonderd meter diepte moest worden opgepompt. Dit water was 38 graden Celsius en moest tegen hoge kosten worden ontzout. Zelfs water van meer ondiepe bronnen moest voor 40% worden weggegooid om schade aan installaties te voorkomen. Bronwater is in Murcia het duurste: 50 tot 70 pta/m³ (67 tot 93 cent).

Een tweede belangrijke bron is het Tajo-Segura kanaal. De gebruikers hiervan zijn georganiseerd in "comunidades de regantes" (irrigatieverenigingen), die de distributie regelen. Het water komt van centraal Spanje en kost zo'n 30 pta/m³. Een relatief lage prijs die de werkelijke schaarste aan water niet weerspiegelt. Enkele gemeenten en bedrijven hebben ontzoutingsapparatuur gebouwd omdat een aantal bronnen waarvan het water afkomstig is inmiddels te zout zijn geworden. Het ontzoute water kost 30 tot 60 pta/m³.

Op de Canarische Eilanden komt het water vooral uit La Aldea (in het noordwesten van Gran Canaria), waar regenwater wordt opgeslagen in publieke stuwmeren. Dit water kost minder dan 16 pta/m³. In het zuiden van Gran Canaria komt irrigatiewater van bronnen en waterdammen. Hier varieert de prijs met het zoutgehalte. Water met veel zout kost 28 en zoetwater 69 pta/m³. Telers mengen vaak zout water met minder zout water. In het zuiden van Tenerife wordt zowel regenwater (stuwdammen) als bodemwater gebruikt. De prijzen zijn lager dan in het zuiden van Gran Canaria en de kwaliteit is beter. Op de Canarische Eilanden is water privé-eigendom en tuinders hebben rechten op basis van billijkheid of ze kopen water van een bron die verder weg ligt. De aanvoerleidingen zijn ook privé-eigendom, vaak van de bedrijven zelf. Een zeer groot deel van de investeringen in dit netwerk zijn lang geleden gedaan.

Bijna alle Spaanse telers hebben druppelbevloeiing. Slechts enkele bedrijven maken nog gebruik van inundatie. Voor de hele installatie (inclusief slang, buizen en pomp) wordt op de Canarische Eilanden 1,25 miljoen en in Murcia 1,5 miljoen pta per hectare gerekend. In Almería noemen de meeste bedrijven bedragen tussen de 0,75 en 0,95 miljoen pta per hectare. Het duurste systeem kwam uit op 5 miljoen pta per hectare.

Uitgezonderd de meeste grote telers maken de overige bedrijven gebruik van onafhankelijke gespecialiseerde sorteer- en verpakkingstations. Na de oogst gaat het product direct naar deze stations. Daardoor is er minder aandacht nodig voor een vaste werkplek op het bedrijf. In Murcia bedragen de investeringen in een schuur dan ook niet meer dan 300 à 325 duizend pta per hectare: een dikke vierduizend gulden. Op de leidinggevende bedrijven op de Canarische Eilanden is dit slechts 60.000 pta: vaak niet meer dan een afdak. Op de traditionele bedrijven komt zelfs dat niet voor.

Wat verder aan machinerie en apparatuur aanwezig is hangt vooral af van de omvang van het bedrijf. Vooral kleine en middelgrote bedrijven besteden veel taken uit. Een gemiddeld machinepark zal apparatuur behelzen voor

grondbewerking, het spuiten tegen plagen en ziekten en bemesting. Op leidinggevende bedrijven, maar ook wel op moderne bedrijven, is het gebruik van vloeibare meststoffen heel gewoon. De totale investering in deze categorie bedraagt in Almería 2,9 miljoen, in Murcia 3,5 en op de Canarische Eilanden 6,2 miljoen pta (39.000, 47.000 en 82.000 gulden) per hectare. Het verschil tussen Almería en Murcia zit vooral in het verschil in bedrijfsomvang. De Canarische Eilanden komen zo duur uit omdat enkele bedrijven zeer hoge investeringen deden in de aanvoerleidingen van water. Zonder deze komt men daar op 3,9 miljoen pta per hectare.

2.2.9 Bedrijfstransport

In Murcia komt op de traditionele bedrijven geen tractor voor, maar op de moderne en zeker op de leidinggevende bedrijven vrijwel altijd. Een luxe bedrijfswagen (investering: één à twee miljoen pta per hectare) is in Murcia erg populair evenals - in iets mindere mate - in Almería. Op de leidinggevende bedrijven in Murcia is meer transportapparatuur aanwezig dan op de moderne bedrijven, maar door de economics of scale is de investering per hectare geringer: 1,6 tegen 2,9 miljoen pta. De traditionele bedrijven in Murcia komen uit op 1,3 miljoen. Almería komt gemiddeld op 1,9 miljoen en de Canarische Eilanden op 0,7 miljoen pta per hectare.

2.3 Investeringen op Spaanse tomatenbedrijven

De beschreven verschillen in kosten en investeringen leiden tot grote verschillen in totale kosten en investeringen (tabel 2.1).

De hoogste investeringen zien we op de moderne bedrijven in Almería: 428.616 gulden per hectare. Dit is 137.000 gulden meer dan op de moderne bedrijven in Murcia. Het verschil zit vrijwel geheel in de hogere grondprijs en het nauwelijks voorkomen van pacht in Almería. In Almería wordt (inclusief grondverbetering) 125.000 gulden meer in de grond geïnvesteerd. De hogere vaste kosten hangen hiermee samen.

Binnen Murcia verschillen de investeringen en kosten van leidinggevende en moderne bedrijven niet veel. De "economics of scale" maken dat de modernere uitrusting per hectare nauwelijks méér investeringen en kosten vergt. De traditionele bedrijven hebben een duidelijk lager investeringen- en kostenniveau. Exclusief grond geldt dit ook voor Almería.

De bedrijven op de Canarische Eilanden laten een duidelijk lager kosten-niveau zien. Dit is niet alleen te danken aan een lagere grondprijs en het goedkopere kastype maar ook de andere kostensoorten zijn lager. Dit met uitzondering van de "bedrijfsfaciliteiten" die hoog uitvallen door het noodzakelijke watersysteem. Uitgezonderd de bedrijven die veel investeerden in wateraanvoer is er op de Canarische Eilanden weinig verschil in investerings- en kosten-niveau tussen de drie onderscheiden typen bedrijven.

Tabel 2.1 *Totale investeringen en vaste kosten op Spaanse tomatenbedrijven, (in guldens) per hectare kasgrond, seizoen 1995/96*

	Leidinggevende bedrijven		Moderne bedrijven		Traditionele bedrijven	
	invest.	kosten	invest.	kosten	invest.	kosten
Regio Murcia	300.807	35.671	292.547	35.737	219.929	26.573
Almería	-	-	428.616	42.350	342.285	39.000
Canarische Eilanden	207.613	18.900	277.718	26.308	212.401	21.280

2.4 Variabel kosten (inclusief arbeid) op Spaanse tomatenbedrijven

In Murcia zijn de totale variabele kosten met f 98.234,- per hectare het hoogste op de leidinggevende bedrijven. Op afstand volgen de moderne bedrijven met f 83.498,- per hectare. De traditionele bedrijven maken in Murcia aanzienlijk minder variabele kosten. Opvallend is dat de moderne bedrijven in Almería aanzienlijk minder variabele kosten maken dan die in Murcia.

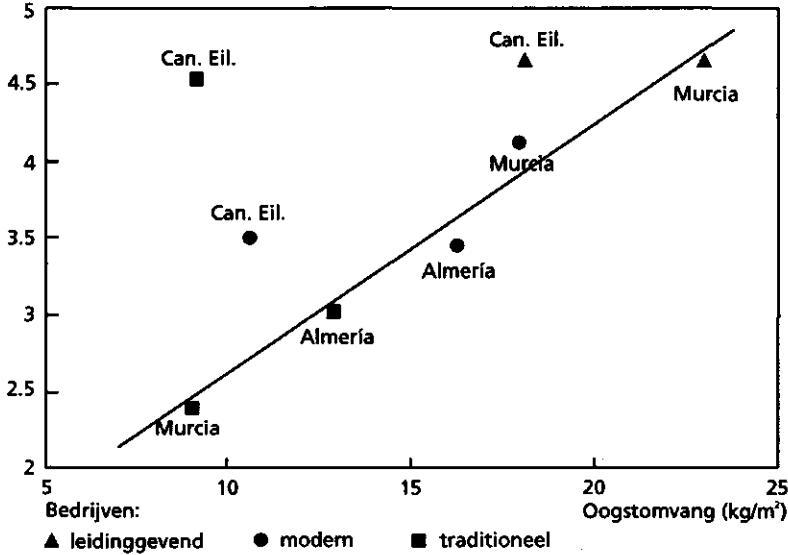
Tabel 2.3 *Variabele kosten van Spaanse tomaten, (in guldens) per hectare kasgrond, seizoen 1995/96*

	Leidinggevende bedrijven	Moderne bedrijven	Traditionele bedrijven
Regio Murcia	98.234	83.498	49.197
Almería	-	55.391	47.941
Canarische Eilanden	77.194	60.622	73.735

De totale variabele kosten behelzen zaai- en plantgoed; water; kunstmest; bestrijdingsmiddelen; overige materialen (waaronder energie) en arbeid. De arbeidskosten springen het meest in het oog: ze maken 47 tot 63% uit van de totale variabele kosten.

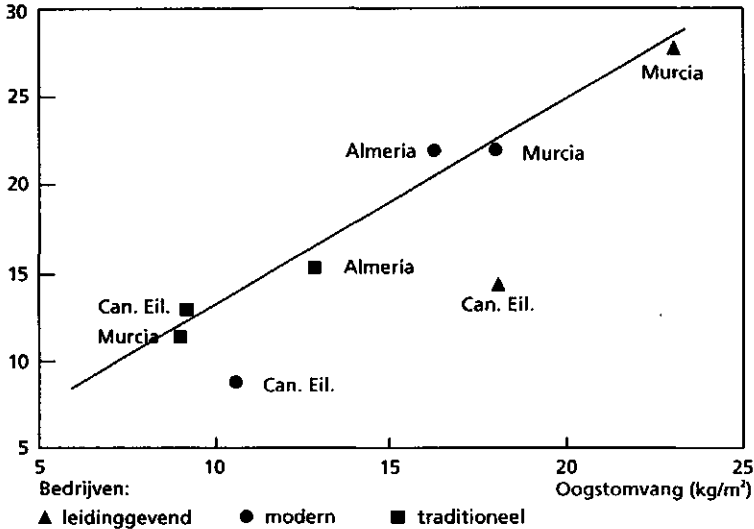
De benodigde arbeid hangt sterk samen met de oogstomvang. Figuur 2.1 relateert de geoogste kilogrammen aan de arbeidskosten. In Almería en Murcia is dit verband praktisch rechtlijnig. Alleen de Canarische Eilanden vertonen een sterk afwijkend verband: bij een gelijke oogstomvang zijn de arbeidskosten daar veel hoger. Omdat het uurloon er zeker niet hoger ligt dan op het vasteland moet de conclusie luiden dat de arbeidsproductiviteit er laag is. Gemiddeld maken de arbeidskosten in Spanje 39% uit van de totale (variabele plus vaste) kosten. Op de Canarische Eilanden is dit 40 tot 48%.

Arbeidskosten (gld./m²)



Figuur 2.1 Verband tussen kilogramopbrengsten bij tomaten en arbeidskosten, Spanje

Kosten meststoffen e.a. gld./ha (x 1.000)



Figuur 2.2 Verband tussen kilogramopbrengsten bij tomaten en "gewasvruchtbaarheid", Spanje a)

a) Gewasvruchtbaarheid gedefinieerd als de som van de kosten van zaad-/pootgoed, meststoffen (exclusief organische mest) en gewasbeschermingsmiddelen.

Een ander opmerkelijk verschil is het kostenniveau van enkele productie-factoren als bemesting, gewasbeschermingsmiddelen en zaad- en pootgoed. Op de leidinggevende en moderne bedrijven op de Canarische Eilanden liggen deze kosten relatief laag (figuur 2.2).

De kosten voor "Bodemvruchtbaarheid" (zand, substraat, mest, ontsmetting en dergelijke) liggen in alle drie de gebieden iets boven de 6.000 gulden per hectare.

De variabele kosten voor water liggen op de Canarische Eilanden ruim de helft hoger dan in Murcia. De belangrijkste groep, de moderne bedrijven, heeft een jaarlijkse "waterrekening" van 12.994 gulden per hectare. Deze kostenpost is het laagste in Almería.

Grote verschillen zijn ook te zien bij de kostenpost "energie en overige materialen". De leidinggevende bedrijven in Murcia geven hier 17.290 gulden per hectare aan uit. Dit betreft vooral energie: elektriciteit voor meerdere motoren en een zeer beperkte verwarming ter voorkoming van vorst-schade. Een enkel bedrijf heeft een beperkt areaal licht verwarmd. Traditionele bedrijven in Almería zijn aan deze post slechts 1.469 gulden per hectare kwijt.

3. KOSTPRIJS TOMATEN

3.1 Productiekosten van Spaanse tomaten

Tabel 3.1 laat zien dat de productiekosten van Spaanse tomaten uiteen lopen van een kleine zestig cent tot een gulden per kilogram geogst product. Ondanks hun hoge variabele kosten bereiken de leidinggevende bedrijven in Murcia op basis van een beter management en inzet van moderne kassen en bedrijfsapparatuur een bijzonder lage kostprijs: 58 cent per kilogram. Deze kostprijs is belangrijk omdat juist deze groep bedrijven het belangrijkste is voor de export vanuit Murcia (veertig à zestig procent).

Tabel 3.1 *Kostprijs van tomaten op telersniveau in Spanje, seizoen 1995/96*

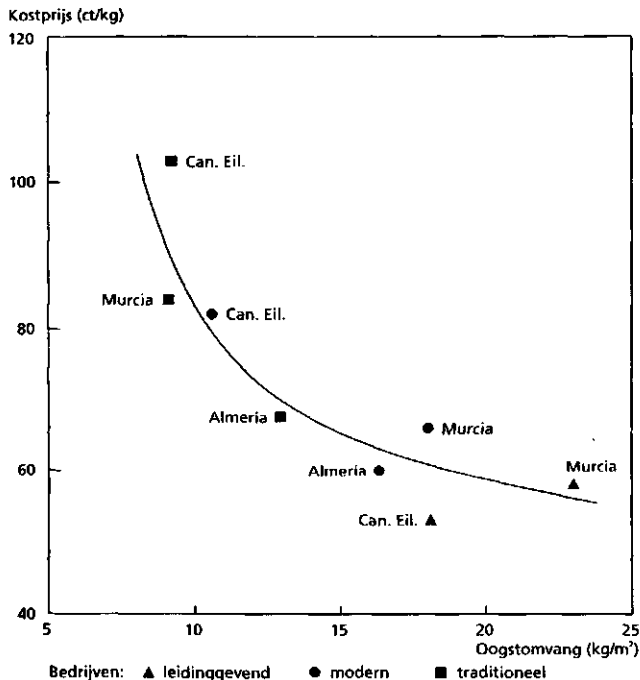
	Leidinggevende bedrijven	Moderne bedrijven	Traditionele bedrijven
Regio Murcia	meest belangrijk	belangrijk	beperkt belangrijk
Productiekosten in guldens	133.905	119.235	75.770
Kilogrammen per hectare	230.000	180.000	90.000
Kosten per kilogram in ct	58,2	66,2	84,2
Almería	-	belangrijk	meest belangrijk
Productiekosten in guldens	-	97.741	86.941
Kilogrammen per hectare	-	163.000	129.000
Kosten per kilogram in ct	-	60	67,4
Canarische Eilanden	heel beperkt	meest belangrijk	belangrijk
Productiekosten in guldens	96.092	86.928	95.015
Kilogrammen per hectare	181.100	106.000	91.800
Kosten per kilogram in ct.	53,1	82,0	103,5

Voor Almería schatten lokale experts in dat 70 tot 75% van de export afkomstig is van de traditionele bedrijven. Deze noteren ook een relatief lage kostprijs ten opzichte van traditionele bedrijven elders in Spanje. Aan het eind van deze paragraaf komen we daarop terug. Zoals eerder is opgemerkt wer-

den in Almería geen leidinggevende bedrijven onderscheiden omdat deze groep in Almería niet dominant aanwezig is.

De zeer lage kostprijs van de leidinggevende bedrijven op de Canarische Eilanden geeft vooral weer wat de potentie is van dit gebied. Vooral nog zijn er maar een paar bedrijven die dit niveau bereiken: goed voor minder dan 5% van de regionale export. De hoge kostprijs van moderne bedrijven in deze regio komt op conto van enkele zeer grote bedrijven in deze groep. De gegevens zijn gewogen naar productie per bedrijf. Acht van de tien bedrijven in deze categorie komen lager en enkele zelfs veel lager uit dan het gemiddelde van 82 cent. Herschikking van de gegevens leert dan ook dat een belangrijk deel van de export van de Canarische Eilanden afkomstig is van bedrijven met een kostprijs van gemiddeld even boven de zestig cent per kilogram. Niettemin wordt de grootste hoeveelheid geproduceerd tegen een zeer hoge kostprijs. Dit vooral door de lage fysieke opbrengsten per vierkante meter.

Figuur 3.1 illustreert de invloed van de oogstopbrengst per m². De daling in kostprijs is het sterkst bij lage oogsten en zwakt af bij een hogere oogstomvang per m² kasgrond. Uit de figuur is ook af te leiden dat de gegevens, hoewel ze afkomstig zijn uit drie geheel onafhankelijke bronnen (Briz - Almería, Calatrava - Almería en Aldanondo Ochoa- Canarische Eilanden), goed op elkaar aansluiten.



Figuur 3.1 Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijs bij tomaten geteeld in verschillende productiegebieden in Spanje bij onderscheiden bedrijfstypen, seizoen 1995/96

Bijlage 2 geeft het verband weer tussen ge oogste kilogrammen en de kostprijs van tomaten op individuele bedrijven in Almería. Duidelijk wordt dat sprake is van een grote spreiding tussen de individuele bedrijven en dat de kilogram-opbrengsten dé bepalende factor vormen voor de kostprijs.

De verticale spreiding bij een bepaalde oogstomvang illustreert de verschillen in kosten. De moderne bedrijven komen het meest voor in het traject van de lage kostprijs en de bedrijven met de laagste kostprijs zijn moderne bedrijven. Omgekeerd komen de traditionele bedrijven het meest voor in het traject van de hoge kostprijzen en worden de hoogste kostprijzen gerealiseerd op traditionele bedrijven.

3.1.1 Stijgende kilogramopbrengsten

Spaanse telers zijn het productieproces van tomaten aan het intensiveren. Tabel 3.2 laat bijvoorbeeld zien hoe de gemiddelde productie in de regio Almería steeg van 6,6 kg in 1991/92 tot 11,7 kg in 1995/96. Dit komt neer op een gemiddelde toename van 19% per jaar. In dezelfde periode gaven de variabele kosten een stijging te zien in eenzelfde orde van grootte. Wat opvalt is dat de hoogste oogstomvang niet zoveel meer opschuift. Het lijkt alsof die tegen een bovengrens aanzit. Het gemiddelde neemt vooral toe door een stijging van de ondergrens. Dit hangt samen met de groei van het aantal moderne bedrijven in Almería ten koste van de traditionele bedrijven. Geconcludeerd kan worden dat dat de kostprijs kon dalen door herstructurering van de bedrijfsstructuur.

Tabel 3.2 Gemiddelde oogstomvang bij tomaten in de regio Almería

Seizoen	Oogstomvang kg/m ²	Spreiding in kg/m ²
1991/92	6,6	2,4-16,2
1992/93	7,2	4,2-19,5
1993/94	8,0	5,1-19,1
1995/96	11,7	7,2-20,6

Als we de gegevens van tabel 3.1 en 3.2 vergelijken, dan blijkt dat de gemiddelde opbrengst van 12,9 kg per m² op de traditionele bedrijven in tabel 3.1 hoger is dan het algemeen gemiddelde van 11,7 kg per m² in tabel 3.2. Nader analyse leert dat juist bij de traditionele bedrijven in Almería twee subgroepen te onderscheiden zijn die wat totale productie betreft ongeveer gelijk in omvang zijn: een groep die meegaat in de ontwikkelingen en een groep die het minder goed doet. De gegevens in tabel 3.1 zijn representatief voor de eerste groep. De kostprijs van de tweede groep is 76 cent per kilogram bij een twintig procent lagere oogstomvang en een tien procent lager kostenniveau. Die kostprijs komt in de buurt van de kostprijs van de traditionele bedrijven in Murcia.

De algemene conclusie is dat Almería met de moderne bedrijven én de betere traditionele bedrijven een groot bestand bedrijven heeft met een relatief lage kostprijs. Dat geeft het gebied veel potentie voor een verdere ontwikkeling.

3.2 Integrale (keten)kostprijs van Spaanse tomaten

De integrale kostprijs omvat kosten van productie, handel en transport, dat wil zeggen alle kosten die gemaakt worden tot het product op zijn eindbestemming is. Tabel 3.3 geeft een overzicht van de productie- en afzetkosten. Hierbij is rekening gehouden met de grote variatie in verkoopsystemen in Spanje. Vanuit Spanje worden grote hoeveelheden vruchtgroenten aangeboden via een versnipperde relatief kleinschalig afzetstructuur. Naast en tegen elkaar opereren een groot aantal veilingen, coöperaties, afzetorganisaties en particuliere handelaren met en zonder veilingen. Al deze lokale organisaties streven naar rechtstreekse contacten en contracten met inkopers van de Europese grootwinkelbedrijven. Het aantal handelsmerken is ontelbaar. Afzetkosten kunnen nu sterk verschillen, dit wordt versterkt door verschillen in kostenberekening, bijvoorbeeld op basis van historische aanschaffingswaarde of vervangingswaarde en ex- of inclusief overheidssubsidies. Vele pakstations zijn met flinke subsidies gebouwd. Geprobeerd is in een bandbreedte de verschillen in afzetkosten te vangen.

De grote "leidinggevende" productiebedrijven, die met name in Murcia voorkomen, houden alle marktactiviteiten in eigen hand (A). De sorteer- en pakstations staan óp of vlakbij de bedrijven, zodat geen lokaal transport nodig is. Handelskosten hoeven niet te worden betaald. Wel zegt een aantal telers andere handelskosten te maken (B). Sommige leidinggevende bedrijven laten de afzet of zelfs het sorteren over aan derden (C).

Het blijkt dat tussen deze drie groepen grote verschillen bestaan in afzetkosten: van 58 tot 72 cent per kilogram geoogst product. Dit wordt met name veroorzaakt door de hoge "Algemene marketingkosten" die sommigen opgegeven. Hieronder vallen kosten voor acquisitie, promotie, verzameling en interpretatie van marktinformatie, het onderhouden van contacten met inkopers van supermarktketens, enzovoort. De spreiding in deze kostenpost liep in Murcia uiteen van 0 tot 21 cent per kilogram op de Canarische Eilanden worden ze geheel niet opgegeven. Bij navraag blijken deze kosten niet gemaakt te worden. Een conclusie zou nu kunnen zijn dat de Canarische Eilanden weinig actief zijn op dit terrein.

De resulterende integrale kostprijs in Murcia van f 1,16 tot f 1,30 is een erg belangrijk cijfer. Het betreft immers leidinggevende bedrijven die een zeer groot aandeel hebben in de export van Murcia. Deze positie wordt in Almería ingenomen door de moderne en een deel van de traditionele bedrijven. Hier loopt de integrale kostprijs uiteen van f 1,35 tot f 1,42. Op de Canarische Eilanden komt alleen de kleine groep "leidinggevende" bedrijven met f 1,27 goed uit de bus. Op de moderne en traditionele bedrijven valt de integrale kostprijs met f 1,63 en f 1,84 hoog uit.

Tabel 3.3 Integrale kostprijs van tomaten geteeld in Spanje en afgezet in Frankfurt bij verschillende afzet wijze, (in gulden/kg)

Type bedrijf	Murcia leiding gev.	Murcia leiding gev.	Murcia leiding gev.	Murcia leiding gev.	Murcia modern traditio- neel	Can.Eil. "leiding gev."	Can. Eil. modern	Can. Eil. traditio- neel	Almeria modern	Almeria "traditio- neel"
Wijze van afzet	A	B	C	C	B	C	C	C	C	C
Productie in kg per m ²	23	23	23	18	18	18,1	10,6	9,2	16,3	12,9
Productiekosten per m ² :										
- vaste kosten	3,56	3,56	3,56	3,57	3,57	1,85	2,63	2,13	4,24	3,90
- variabele kosten	9,83	9,83	9,83	8,35	8,35	7,72	6,06	7,37	5,54	4,79
Subtotaal	13,39	13,39	13,39	11,92	11,92	9,57	8,69	9,50	9,77	8,69
Productiekosten per kg	0,58	0,58	0,58	0,66	0,66	0,53	0,82	1,03	0,60	0,67
Afzetkosten per kg:										
Locaal transport	0	0	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	0,02	0,03	0,03
Collecterende handel en sorteer/pakstation:										
- arbeid	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,06	0,10	0,17		
- materialen	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18	0,15	0,16	0,27 b)	0,27 b)
- overhead afrekening e.d.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		0,03		0,17 c)	0,17 c)
- algemene marketing kosten		0,14			0,14					
Distribuerende handels- kosten			0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06
Internationaal transport	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,38 a)	0,38 a)	0,38 a)	0,22	0,22
Subtotaal	0,58	0,72	0,70	0,71	0,85	0,74	0,81	0,81	0,75	0,75
Integrale kosten per kg	1,16	1,30	1,28	1,37	1,51	1,27	1,63	1,84	1,35	1,42

a) Exclusief subsidie; b) Inclusief arbeid sorteren en verpakken; c) Inclusief algemene marketingkosten.

Opvallend zijn de lage kosten van het sorteer- en pakstation op de Canarische Eilanden, met name op de leidinggevende bedrijven: gemiddeld 24 cent tegen bijvoorbeeld 38 cent in Murcia. Het verschil van 14 cent ontstaat door hogere arbeid (3,4 pta), hogere kosten materialen (0,8 pta) en overhead (6,3 pta per kilogram), tezamen 10,5 peseta ofwel 14 cent. Ruim de helft van het verschil blijkt te zitten in het feit dat op de Canarische Eilanden voor zowel leidinggevende als traditionele bedrijven geen algemene kosten en afschrijvingen van sorteer- pakstations worden opgegeven. Dit is wel het geval voor de groep moderne bedrijven zij het beperkt. Op zich is dat bevreemdend. Mogelijk zitten hier subsidies achter, maar dat is verder niet uitgezocht. Zou je hier wél overheadkosten rekenen op eenzelfde hoogte als in Murcia, dan valt de kostprijs voor de leidinggevende en de traditionele bedrijven op de Canarische Eilanden 8 cent per kilogram hoger uit. De integrale kostprijs van de "leidinggevende" bedrijven komt hiermee op f 1,35 per kilogram inplaats van f 1,27.

De verschillen in arbeidskosten op de sorteer- en pakstations van de "leidinggevende", moderne en traditionele bedrijven lopen op de Canarische Eilanden sterk uiteen. Dit is alleen te verklaren uit grote verschillen in de efficiëntie van organisatie.

De verschillen in lokaal transport hangen samen met de locatie van de productiebedrijven. De internationale transportkosten verschillen naar seizoen, bestemming en product. Vaak zijn ze ook nog onderhandelbaar. Het hoogseizoen is aanzienlijk duurder. De opgegeven bedragen voor een tomatentransport vanuit Almería naar Frankfurt variëren van 290 tot 390 duizend pta voor respectievelijk laag- en hoogseizoen. Daar tomaten in beide seizoenen worden geëxporteerd lijkt een middeling tot 340.000 pta voor Almería redelijk. Bij een vracht van 21 ton, exclusief verpakking en pallets, komen dat neer op 16,2 pta per kilogram (21,5 cent). Murcia ligt ruim 200 kilometer noordelijker en zal iets lagere kosten hebben.

3.3 Productiekosten van Nederlandse tomaten

3.3.1 Ontwikkelingen in de jaren negentig

In de jaren negentig is de kostprijs van de Nederlandse tomaat sterk in beweging. Begin jaren negentig lagen de teeltkosten nog op f 1,75 tot f 1,80 per kilogram. Daarna trad een sterke daling op. Momenteel lijkt een kostprijs van f 1,45 per kilogram al realistisch. In 1995 lagen de kosten zelfs onder de f 1,40 per kilogram. Dit was mogelijk door een goede oogst (lichtrijk jaar) en grote besparingen aan de kostenkant (lage marktprijs). Hoewel ook de prijs voor het eindproduct in 1995 het laagst was heeft die lage kostprijs er niettemin toe geleid dat 1995 qua rentabiliteit niet zo dramatisch werd als 1992 en 1993. Ondanks een lagere productie en hogere kosten per m² werd 1996 een economisch bijzonder goed jaar. Dit dankzij een relatief hoge marktprijs. Het is aanneemlijk dat de telers in 1995 zo weinig mogelijk kosten gemaakt hebben en bijvoorbeeld ook onderhoud hebben uitgesteld. Tabel 3.4 geeft een goed beeld van geschetste ontwikkelingen.

Tabel 3.4 Productiekosten en rentabiliteit van Nederlandse tomaten, 1990-1996

	Kosten per m ² in gld.	Kilogrammen per m ²	Kosten per kilogram in gld.	Marktprijs per kilogram in gld.	Rentabiliteit %
1990	76,31	43,6	1,75	1,64	95
1991	78,74	44,4	1,77	1,84	104
1992	- a)	-	-	-	80
1993	74,76	45,3	1,65	1,31	79
1994	76,99	46,2	1,67	1,69	102
1995	70,52	52,4	1,35	1,21	91
1996	74,75	49,4	1,51	1,74	117

a) Niet onderscheiden.

Bron: Bedrijven-Informatienet.

Genoemde cijfers zijn gemiddelden over alle bedrijven: een mengelmoes dus van geheel verschillende typen bedrijven. Op basis van het niveau van inzet van de afzonderlijke productiemiddelen en oogstomvang zijn globaal drie typen te onderscheiden met duidelijke verschillen in bedrijfsstijl of management.

Het type "leidinggevend" behaalt de laagste kostprijs, de hoogste fysieke opbrengsten en heeft alle aspecten van de bedrijfsvoering onder controle. In 1995 lagen de kosten per m² op dit bedrijfstype niet onder maar zelfs 9% boven de kosten van alle bedrijven. De laagste kostprijs per kilogram wordt vooral gerealiseerd door zeer hoge fysieke opbrengsten per m².

De "moderne" bedrijven hebben niet alle bedrijfsaspecten onder controle. Er zitten wel bedrijven tussen wier kilogramopbrengsten vergelijkbaar zijn met de leidinggevende bedrijven, maar bepaalde kostensoorten worden onvoldoende beheerst. Met name de post arbeid valt nogal eens te hoog uit, tot zeven gulden per m² boven het algemeen gemiddelde. De meeste bedrijven vallen onder het "moderne" type.

Het derde type omvat de "lagekostenbedrijven". Deze categorie zit gemiddeld 15% onder het kostenniveau van alle bedrijven en liefst 22% onder het kostenniveau van de "leidinggevende" bedrijven. Met uitzondering van "materialen" komen alle kostenposten lager uit (zie tabel 3.5). Gemiddeld zitten deze bedrijven onder de zestig gulden kosten per m². Het gaat niet alleen om bedrijven met een wat ouder kassenbestand maar ook om relatief jonge bedrijven. Behalve de kosten zijn ook de opbrengsten per m² relatief laag. Toch is ook het kostenniveau per eenheid product op deze bedrijven lang niet slecht. Het kan zelfs uitkomen op het niveau van de "leidinggevende" bedrijven. Een nadeel is wel dat deze bedrijven een handicap hebben als het gaat om het volgen van nieuwe ontwikkelingen. Elke investering vergt immers een hoge productie om bedrijfseconomisch rond te komen.

Het lijkt erop dat de Nederlandse tomatentelers vooral na het moeilijke jaar 1995 meer uiteenlopend zijn gaan reageren. Van de lagekostenbedrijven hebben meerdere bedrijven het besparen op de kosten in 1996 extra doorge-

Tabel 3.5 Productiekosten van tomaten op verschillende bedrijfstypen in Nederland, 1995 (in gulden) per m²

Kostensoorten	Alle bedrijven	"Leidinggevende" bedrijven	"Moderne" bedrijven	"Lage kosten" bedrijven
Arbeid	23,38	24,14	24,64	19,49
Duurzame prod. middelen	14,70	18,15	14,07	12,80
Energie	13,85	13,78	14,77	11,60
Materialen	10,79	11,55	10,39	11,03
Aflevering	4,08	4,68	4,69	1,96
Overigen	3,72	4,62	3,74	2,97
Totaal	70,38	76,92	72,30	59,67
Productie, kg per m ²	52,4	61,5	51,4	46,0
Kosten per kilogram	1,35	1,25	1,41	1,30

Bron: Bedrijven-Informatienet.

zet met als resultaat dat hun kostprijzen zakten tot f 1,20 à f 1,30 per kilogram. Van de "leidinggevende" bedrijven zijn meerdere bedrijven nog meer inputs gaan gebruiken, dit ook met het oog op de uitstekende marktprijzen. Hun kosten liepen op tot een niveau van 90 tot 100 gulden per m². Bij zo'n kostenniveau komt ook bij een hoge productie per m² de kostprijs boven het algemeen gemiddelde te liggen. Alleen bedrijven die bij een hoge productie de kosten relatief laag weten te houden, halen een kostprijsniveau van f 1,25 tot f 1,30 per kilogram.

Er bestaan grote verschillen in kostenstructuur tussen Nederland en Spanje. In Nederland is het algemeen dat de telers zelf op het eigen bedrijf sorteren en verpakken en in Spanje gebeurt dat meestal op (gemeenschappelijke) sorteer- en pakstations. Nederland kent op telersniveau ook "Afleveringskosten" (inclusief veilingkosten) terwijl die in Spanje geheel zijn opgenomen in de afzetkosten. Daarom mogen absolute kosten op bedrijfsniveau, zoals hierboven weergegeven, niet zonder meer worden vergeleken met die van Spanje. Bij het opzetten van de integrale kostprijs wordt hier rekening mee gehouden. De totale kosten op de leidinggevende bedrijven in Nederland bedroegen in 1995 f 76,92 per m² en de kostenpost aflevering was f 4,62. Bij een productieniveau van 59 kg en exclusief de afzet kosten betaald door de teler, bedraagt de kostprijs op deze bedrijven f 1,22 ((76,92 - 4,62) : 59) per kilogram geoogst product. (Er is gerekend met een wat lagere gemiddelde oogst per m² omdat 1995 een jaar was met een erg hoge instraling.)

3.4 Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse tomaten

De integrale kostprijs omvat alle kosten van productie, handel en transport tot de eindbestemming van het product.

Het zelf sorteren en vervolgens afzetten via de The Greenery of via een onafhankelijke handelaar die rechtstreeks de afzet van de telers behartigt, een zogenaamde "free rider", leidt tot een klein verschil in ketenkostprijs (zie bijlage 3). Op telersniveau zijn er geen verschillen. In beide gevallen wordt ervan uitgegaan dat de goederen naar een centrale plaats worden gebracht. Materialen als eenmalig en meermalig fust zijn gelijk verondersteld en koelen zal in beide outlets een belangrijke functie blijven. In de kosten van meermalig fust zitten zowel het telers- als het handelsgedeelte (1,8 en 1,5 cent). Dit geldt ook voor pallethuurlast (0,4 en 0,6 cent). Verschillen ontstaan doordat The Greenery een aanvoerheffing en een marketingheffing in rekening brengt. Dit gebeurt niet bij de onafhankelijke handel. Ook is geen verschil verondersteld in de kosten van de collecterende handel (bijvoorbeeld veiling of handelscentrum): voor elk is 3,5 cent provisie gerekend: 2,5% van een gemiddelde prijs van f 1,40. Voor de handelskosten (de verkoop verderop in de bedrijfskolom en de organisatie om het product op de plaats van bestemming te krijgen) is in beide gevallen 6,1% van f 1,40 gerekend.

Provisie van de collecterende handel en de kosten van de distribuerende handel komen samen uit op 12 cent (3,5+8,5) ofwel negen procent van de verkoopprijs op productieniveau. In deze situatie is verondersteld dat collecterende en distribuerende handel twee onafhankelijke organisaties zijn. Een samengaan zou positieve effecten kunnen hebben op de kosten. Elke procent winst komt overeen met 1,4 cent per kilogram. Verder moet worden opgemerkt dat het debiteurenrisico bij de free rider groter is. Een ander interessant gegeven is dat telersorganisaties in 1998 in aanmerking komen voor twee procent GMO-bijdrage (EU-subsidie). Afzet via free riders valt buiten deze regeling, tenzij de teler lid is van een telersorganisatie.

In Nederland komen de tomaten van leidinggevende bedrijven op een integrale of ketenkostprijs van f 1,47 tot f 1,60 per kilogram. Het verschil wordt vooral veroorzaakt door de keuze voor eenmalig of meermalig fust en in veel mindere mate door het gekozen outletsysteem.

3.5 Vergelijking integrale kostprijs op "leidinggevende" bedrijven van Spaanse en Nederlandse tomaten

In Spanje houden veel "leidinggevende" productiebedrijven alle marktactiviteiten in eigen hand. De varianten daarin werden eerder tot uiting gebracht in het onderscheid tussen A-, B- en C-bedrijven (zie paragraaf 3.2). Dit bleek grote verschillen te geven in afzetkosten en daarmee in integrale kosten. In Murcia lopen die uiteen van f 1,16 tot 1,30 per kilogram geoogst product.

Voor de Canarische Eilanden is ook de ketenkostprijs van "moderne" bedrijven gegeven. Dit omdat de leidinggevende bedrijven hier niet echt representatief zijn voor een grotere groep, zoals in Murcia. In Almería zijn geen leidinggevende bedrijven onderscheiden. Vandaar dat de tabel de gegevens geeft van de moderne bedrijven.

Bij onderlinge vergelijking blijken de pure productiecosten in Nederland iets meer dan het dubbele te bedragen: 122 cent per kilogram tegen 58 à 60

cent op het Spaanse vasteland. Dit zijn productiekosten voor Nederland inclusief en voor Spanje exclusief sorteren en verpakken. In Nederland wordt deze activiteit door de teler zelf op z'n eigen bedrijf verricht en in Spanje op grote onafhankelijke gespecialiseerde sorteerpakstations. De grootste kostenpost van deze activiteit is arbeid. De sorteerpakstations brengen de Spaanse teler zo'n tien cent per kilogram in rekening.

Tabel 3.6 *Integrale (keten) kosten van tomaten op leidinggevende bedrijven in Spanje (seizoen 1995/96 en Nederland (seizoen 1995 en 1996) (in guldens)*

	Murcia			Can. Eil.		Almería	Nederland	
	A L b)	B L	C L	C L	C M	C M	Ae c)	Am
Productie in kg per m ²	23	23	23	18	10,6	16,3	59	59
Productiekosten per m ² :								
- vaste	3,56	3,56	3,56	1,85	2,63	4,24	18,15	18,15
- variabele a)	9,83	9,83	9,83	7,72	6,06	5,54	54,09	54,09
Subtotaal	13,39	13,39	13,39	9,57	8,69	9,77	72,24	72,24
Prod. kosten per kg	0,58	0,58	0,58	0,53	0,82	0,60	1,22	1,22
Afzetkosten per kg:								
- lokaal transport	0,00	0,00	0,03	0,04	0,07	0,03	0,01	0,01
- collecterende handel en sorteerpakstation	0,38	0,52	0,38	0,24	0,28	0,44	0,23	0,13
- distribuerende handelskosten	0,00	0,00	0,09	0,08	0,08	0,06	0,09	0,09
- transportkosten naar Frankfurt	0,20	0,20	0,20	0,38	0,38	0,22	0,05	0,05
Subtotaal	0,58	0,72	0,70	0,74	0,81	0,75	0,38	0,28
Integrale kosten per kg product	1,16	1,30	1,28	1,27	1,63	1,35	1,60	1,50

a) Nederland exclusief f 4,68 marketingkosten betaald door de Nederlandse teler; b) A, B en C zijn verschillende afzetsystemen, L is leidinggevende bedrijven, M is moderne bedrijven; c) Ae is eenmalig fust en Am meermalig fust.

Inclusief deze arbeidskosten bedragen de productiekosten van losse tomaten in Spanje 57% van die in Nederland.

De afzetkosten liggen op het Spaanse vasteland op gemiddeld zo'n 69 cent per kilogram tegen 38 cent voor Nederland (gebaseerd op eenmalig fust). Totaal komt Nederland uit op f 1,60 per kilogram terwijl het Spaanse vasteland uitkomt op f 1,16 tot f 1,35. In deze range vallen ook de leidinggevende en een belangrijke groep moderne bedrijven van de Canarische Eilanden. Het andere deel van de moderne bedrijven en de gehele groep van traditionele bedrijven

op de Canarische Eilanden hebben hogere integrale kostprijzen. Maar voor de grote groep geldt dus een nadeel voor Nederland van 25 à 44 cent per kilogram product.

3.6 Laagst gerealiseerde kostprijs op telersniveau (topbedrijven)

In Murcia gaat groot en leidinggevend zijn samen. Deze grote bedrijven zijn meestal opgebouwd uit meerdere complexen van kassen van overwegend het verbeterde parraltype. De moderne "multitunnel" komt nog weinig voor zijn aandeel wordt niet hoger ingeschat dan zo'n vijf procent van het totale areaal op deze bedrijven. De gemiddelde fysieke opbrengst op deze bedrijven is 23 kg per m², maar wel met een spreiding van 15 tot 30 kg. Die 30 kg wordt vooral gerealiseerd in de moderne multitunnelkassen. Bij de berekening van de laagst gerealiseerde kostprijs is hiermee rekening gehouden. Er is van uitgegaan dat voor een algemeen productieniveau van 30 kg een kassenbestand nodig is dat voor de helft uit "verbeterd parral" en voor de helft uit "multitunnel" bestaat. De investeringen in kassen nemen daarmee toe van 6,8 tot 14 miljoen pta per hectare (9,0 respectievelijk 18,6 gulden per m²). De overige vaste kosten zijn gelijk verondersteld. Gezien de grote spreiding in kilogrammen per m² zullen de variabele kosten meeveranderen. Daartoe zijn de kostensoorten "water", "meststoffen" en "bestrijdingsmiddelen" vermenigvuldigd met een factor 30/23. Voor de kostensoort "arbeid" heeft dit alleen plaats gevonden voor de oogstkosten. Zo berekend nemen de productiekosten in Murcia af van f 0,58 tot f 0,52 per kilogram tomaten.

Tabel 3.7 Laagste kostprijs op telersniveau, (in gulden) per m²

	Murcia	Can. Eilanden	Almería	Nederland
Productie, kg per m ²	30	20	18,1	63
Productiekosten per m ²				
- vaste	4,16	1,85	4,22	18,15
- variabele	11,46	7,72	4,26	54,09
- totaal	15,62	9,57	8,48	72,24
Productiekosten per kg	0,52	0,48	0,47	1,15

Op de Canarische Eilanden komen geen multitunnels voor. Men heeft er ook minder last van koude en regen. De voorlopers hebben wel allemaal het verbeterd parraltype, bedekt met netten. Hoewel de hoogste productie per m² sterk achterblijft bij die in Murcia ligt de kostprijs laag. Dit dankzij het lage kostenniveau. De laagst gerealiseerde kostprijs op de Canarische Eilanden komt uit op 48 cent per kilogram.

De drie toppers van de groep moderne bedrijven in Almería komen op een gemiddelde kostprijs van 47 cent per kilogram. Hun productie ligt tussen de 17 en 19,5 kg/m². Vergeleken met het gemiddelde moderne bedrijf in dit gebied werken ze twintig procent efficiënter (vergelijk tabel 3.1): dat levert een kostprijsverschil van 12 cent op. Dit impliceert een fors hogere potentie voor Almería. In Murcia en op de Canarische Eilanden is het verschil tussen de toppers en het gemiddelde van de leidinggevende bedrijven een stuiver per kilogram. Daar zal het moeilijker zijn de gemiddelde kostprijs omlaag te brengen.

De drie onderzochte Spaanse productiegebieden laten dus alle drie een potentiële kostprijs op telersniveau zien van ongeveer twee kwartjes per kilogram. Op den duur kan dit, bij normale technische- en prijsontwikkelingen en bij een gelijkmatig voortgaande intensivering van het productieproces, het algemene Spaanse kostprijsniveau worden. Veel lager zal men niet gemakkelijk komen. Dat zou hogere producties per m² vergen met navenante extra kosten voor productiemiddelen.

De gehanteerde topopbrengsten van 30 kg in Murcia, 20 kg op de Canarische Eilanden en 18,1 kg per m² in Almería zijn geen toevallige uitschieters maar opbrengsten die herhaald worden. Een beperkt aantal telers heeft zich dit niveau eigen gemaakt, zij beschikken over een moderne technische uitrusting en hebben de benodigde management caoaciteit en teeltkennis.

De leidinggevende Nederlandse bedrijven vallen niet alleen op vanwege de hoge fysieke opbrengsten (57 tot 63 kg/m² in een normaal lichtjaar) maar ook hun kostenniveau ligt wat hoger dan algemeen het geval is. Op de topbedrijven verschillen de afzonderlijke kostensoorten zonder dat daarin een direct verband te zien is met de fysieke opbrengsten. De bedrijven met 63 kg behalen een kostprijs van f 1,15. Dit is 7 cent lager dan het gemiddelde van de leidinggevende bedrijven.

3.7 Theoretisch laagst haalbare kostprijs op productieniveau in Nederland

De kostprijs valt te verbeteren door productieverhoging en door kostenverlaging. Een structurele kostenverlaging zou de concurrentiepositie van de Nederlandse tomatentelers aanzienlijk kunnen verbeteren. Op zich lijken daar nog wel mogelijkheden toe. Afgelopen jaren zijn zowel op productieniveau als in de keten ook tal van kostenverlagingen gerealiseerd. In bijgaande tabel is per kostensoort geschat welke besparingsniveaus op korte en middellange termijn nog verwacht kunnen worden. Hierbij wordt uitgegaan van de "leidinggevende" bedrijven in Nederland.

Het Nederlandse systeem van produceren wijkt sterk af van het Spaanse. Het zijn niet alleen de goedkope Spaanse kassen die sterk verschillen van de dure Nederlandse glazen kassen, maar ook de productiemethode zelf verschilt. Spanje teelt nog onverwarmd, maar om verschillende redenen (productieniveau, kwaliteit en ziekten) zullen de Spaanse telers ook (beperkt) moeten gaan verwarmen. Dit met name om de kostprijs en het gebruik van bestrijdingsmiddelen laag te houden. Nederland is historisch gegroeid naar de meest brand-

stofintensieve teeltmethode. Die ontwikkeling vond plaats in een periode met hoge prijzen, met name in het voorjaar. In dit onderzoek wordt niet ingegaan op de gevolgen van het loslaten van het bestaande Nederlandse productiesysteem.

Tabel 3.8 Mogelijke kostenbesparingen bij "leidinggevende" bedrijven in Nederland (in gulden)

Kostensoorten	Huidige kosten-niveau per m ²	Geschatte besparings-mogelijkheden in %	Theoretische kosten-niveau per m ²
Arbeid	24,14 (34)	10	21,73
Duurzame prod. middelen	18,15 (25)	10	16,34
Energie	13,78 (19)	20	11,02
Materialen	11,55 (16)	20	9,24
Overigen	4,62 (6)	0	4,62
Totaal	72,24 (100)	13	62,95
Productie, kg per m ²	59		63,0
Kosten per kg	1,22		1,00

4. KOSTPRIJS PAPRIKA

4.1 Productiekosten van Spaanse paprika

In Almería bedraagt de kostprijs op moderne en traditionele bedrijven respectievelijk f 1,15 en f 1,25 per kilogram geogoste paprika's (zie tabel 4.1). In Almería kennen verschillende bedrijven met paprika in hetzelfde seizoen nog een vervolgteelt, meestal meloen of watermeloen. (Bij komkommer komt dit nog vaker voor.) Op dergelijke bedrijven moeten de vaste kosten dus aan twee teelten worden toegerekend. Bij een fifty-fifty verdeling daalt de telerskostprijs in Almería naar f 0,82 respectievelijk f 0,91.

De gehanteerde productiecijfers betreffen zowel Lamuyo als bloktypen (Californië). Bij de bloktypen is de productie per m^2 lager. Zo wordt de gemiddelde productie (Lamuyo en bloktypen samen) voor leidinggevende en moderne paprikabedrijven in Murcia geschat op 12 en 10 kg/m^2 . Voor louter bloktypen is dat 10 en 9 kg per m^2 . Het bloktype neemt ook op de leidinggevende bedrijven in Murcia nog een bescheiden plaats in.

Almería en Murcia verschillen sterk qua oogstperiode. In Murcia gaat men pas in december planten. Men oogst er van maart tot september. Als in Almería de oogst op z'n eind loopt begint die in Murcia.

In Murcia vallen de lage vaste kosten op. Hetzelfde zagen we bij tomaten. Wat hier nog meer opvalt zijn de hoge opbrengsten per m^2 . Door beiden effecten is de kostprijs in Murcia significant lager dan in Almería. Mogelijk is dit mede te danken aan het feit dat Murcia al langer ervaring heeft met dit gewas. De hogere productie hangt ook zeker samen met het seizoen waarin geteeld wordt. Meer nog dan tomaat is paprika een warmte-behoefstig gewas. In Almería valt de oogst grotendeels in de winter, en in Murcia in de voorjaar/zomer periode. Het effect van dit verschil wordt extra versterkt door de beperkte instraling in de winter in Spanje.

Opvallend is dat ook de goede telers in Almería nauwelijks boven het gemiddelde productieniveau van 6 tot 7 kg uitkomen. Hetzelfde beeld geven de bedrijven die naast paprika ook tomaat telen. Degenen die bij tomaten zeer hoge opbrengsten halen, zitten in paprika gewoon op het gemiddelde.

4.1.1 Spreiding tussen bedrijven

Bijlage 4 geeft het verband tussen de productie per m^2 kasgrond en de kostprijs bij de onderzochte bedrijven in Almería. Dat verband is er duidelijk. Met de aantekening dat rond de gemiddelde productie per m^2 een aantal bedrijven op een beduidend hoger kostenniveau zitten. Evenals bij tomaten vertoont de curve een degressief dalend verloop: bij hogere opbrengstniveaus wordt de kostprijddaling geringer. De laagste kostprijzen die in Almería wor-

den gerealiseerd, liggen op het niveau van 65 tot 70 cent per kilogram. Deze topbedrijven benaderen het niveau van Murcia.

4.2 Integrale (keten)kostprijs van Spaanse paprika

De afzetkosten van paprika zijn opgebouwd uit lokale vervoerskosten, kosten van sorteer- en pakstation, transportkosten en verkoop- en handelskosten.

Tabel 4.1 Indicatie van de integrale kostprijs van Spaanse paprika, (in guldens) 1995/96

Bedrijfstype a)	Murcia		Murcia		Murcia	Almería	
	Le.		M.		Tr.	M.	Tr.
Type paprika b)	L+B	B	L+B	B	L	L+B	L+B
Productie kg per m ²	12	10	10	9	8	6,6	6,2
Productiekosten in guldens per m ² :							
- vaste	2,20	2,20	2,33	2,33	2,02	4,30	4,09
- variabele	4,19	4,19	3,51	3,51	3,41	3,23	3,61
Subtotaal	6,39	6,39	5,84	5,84	5,34	7,53	7,70
Productie kosten in ct/kg	0,53	0,64	0,58	0,65	0,68	1,15	1,25
Afzetkosten in guldens per kilogram:							
Lokaal transport	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Collecterende handel en sorteer/ pakstation:							
- arbeid	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
- materiaal	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19
- overhead	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,17	c) 0,17
- algemene marketingkosten	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	.	.
Distribuerende handelskosten	0,09	0,09	0,09	0,09	0,11	0,12	0,12
Transport kosten (Frankfurt)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,32
Subtotaal	0,91	0,91	0,91	0,91	0,96	0,92	0,92
Totale kosten per kg in guldens	1,44	1,55	1,49	1,56	1,64	2,07	2,17

a) Le. is leidinggevend, M. is modern en Tr. is traditioneel bedrijf; b) L = Lamuyo-typen en B = bloktypen (Californië-typen); c) Inclusief algemene marketingkosten.

In Almería wordt bij rechtstreekse afzet via een SAT-coöperatie (met eigen sorteer- en pakstation) 7,2 pta per kilogram in rekening gebracht voor arbeid en 14 pta voor verpakkingsmaterialen (5 kg doos van 70 pta). Samen is dat 28,2 cent. De leidinggevende bedrijven in Murcia rekenen voor deze post 23,9

cent (5,7 pta arbeid en 12,3 pta materialen). De sorteer- en pakstations waar de traditionele bedrijven in Murcia mee werken komen uit op 25,8 cent (6,9 pta arbeid en 12,5 pta materialen). Onderling behoorlijke verschillen.

Naast "Overheadkosten" van de sorteer- en pakstations rekent Murcia met aparte "Algemene marketingkosten op plaats van bestemming". Almería doet dat niet, maar daar is de overhead van de sorteer- en pakstations veel hoger. Waarschijnlijk heeft een deel hiervan betrekking op de genoemde marketingpost.

De SAT-coöperaties betalen de telers waarvan ze rechtstreeks de producten betrekken, eenzelfde prijs uit als de alhondiga's. Dit houdt in dat ze tien procent commissie rekenen. Alhondiga's, zoals Agroponiente SA en Cehorpa, verkopen voor de teler het product via het veilingstelsel en brengen hiervoor tien procent van de verkoopprijs in rekening. Gegeven de gemiddelde prijs zoals de organisatie van alhondiga's (Ecohal) die publiceerde, kwam dat in seizoen 1994/95 neer op 11,5 cent per kilogram paprika. Aan de socio's (aandeelhouders) wordt overigens maar 6% gerekend. De helft van de afzet in Almería loopt via alhondiga's.

Een vrachtwagen heeft over het algemeen een beladingscapaciteit van 26 pallets met 110 dozen met 5 kg paprika. Dat is 14,3 ton. De prijs per vracht van Almería naar Frankfurt verschilt sterk, onder andere per seizoen. Bij een laag tarief van 290.000 pta per vracht komen de transportkosten op 27 cent per kilogram. Bij een wintertarief van 390.000 pta is dat 36,3 cent. Omdat Almería in de herfst/winter periode produceert en Murcia vanaf einde februari/maart lijkt een middenprijs realistisch, 32 cent voor Almería en 30 cent voor Murcia. Met de aantekening dat grote verschillen kunnen voorkomen doordat de algemene vraag naar transportcapaciteit voortdurend kan fluctueren.

De totale afzetkosten voor paprika komen aldus uit op f 0,92 voor Almería en f 0,91 à f 0,96 per kilogram in Murcia. De totale integrale kosten liggen in Almería op f 2,07 à f 2,17 (met volgteelt wat minder: f 1,74 à f 1,83) Murcia komt met f 1,55 à f 1,56 (bloktype) lager uit. Bedrijven in Murcia met weinig of geen algemene marketingkosten zelfs nog lager. Belangrijk is ook dat paprika uit Almería in de winter op de markt komt en uit Murcia pas later.

4.3 Productiekosten van Nederlandse paprika

Hoewel de marktprijs in 1995 op hetzelfde lage niveau uitkwam als in de slechte jaren 1992 en 1993 werd het toch een redelijk jaar. Dit kwam doordat de kosten afnamen bij een hogere kilogram-opbrengst. In 1996 namen de opbrengsten opnieuw toe, maar ook de kosten.

Tabel 4.2 laat zien dat de kosten per kilogram product in de jaren negentig afnamen van een kleine drie en een halve gulden naar ruim f 2,75: een daling van zo'n 20% in vier à vijf jaar.

Overigens zijn de kosten in tabel 4.2 inclusief de door telers betaalde afleveringskosten. Voor een heldere vergelijking met de Spaanse cijfers horen die niet in de telerskostprijs maar in de afzetkosten. Vanaf nu zullen we dat ook

aanhouden. Dat betekent dat de telerskostprijs voor 1995 en 1996 uitkomt op f 2,56 en 2,62.

Tabel 4.2 Productiekosten per kilogram en rentabiliteit van paprika's, Nederland 1990-1996

	Kosten gld. m ²	Opbrengsten gld. m ²	Ge oogste kilogrammen per m ²	Kosten per kilogram gld.	Marktprijs per kilogram gld.	Rentabiliteit %
1990	71,55	79,17	22,0	3,25	3,61	113
1991	75,29	79,94	20,6	3,65	3,87	107
1992	77,80	66,38	22,5	3,46	2,49	89
1993	71,91	55,13	22,5	3,20	2,44	78
1994	69,52	64,48	22,8	3,05	2,86	94
1995	66,72	62,92	24,3	2,75	2,61	94
1996	70,03	66,11	24,9	2,81	2,67	95

Bron: Bedrijven-Informatienet.

De hierboven genoemde gemiddelde telerskostprijs betreft een mix van bedrijven die verschillende kleuren paprika telen. De meeste bedrijven zijn gespecialiseerd op één kleur: groen, rood of geel. De meest voorkomende combinatie is rood/groen.

Tabel 4.3 Productiekosten van paprika's per kleur, exclusief afleveringskosten betaald door de teler, Nederland

	Groen		Rood		Geel	
	95	96	95	96	95	96
Totale kosten per m ² (w.v. arbeid)	69,62 (26,31)	65,78 (24,35)	60,40 (21,56)	62,31 (21,87)	60,65 (19,49)	67,84 (22,13)
Totale kilogrammen per m ²	27,7	26,1	22,6	23,0	24,9	26,5
Kostprijs per kilogram	2,52	2,55	2,68	2,72	2,45	2,56

Bron: Bedrijven-Informatienet.

Als men de groene paprika niet oogst wordt ze rood. De totale oogst valt dan wel lager uit omdat de rode vrucht de plant langer belast. Een teler kan tijdens de oogst beslissen om voor rood te kiezen, maar hij kan zich ook op rood specialiseren. In deze gevallen ligt de oogstgrootte per m² dus duidelijk lager. Een grotere oogst gaat overigens ook gepaard met hogere arbeidskosten, zoals in tabel 4.3 is geïllustreerd.

In deze tabel zijn bedrijven gegroepeerd naar kleur. De verschillen in groepsgemiddelde zijn minder groot dan men zou verwachten op basis van het

praktisch haalbare. Wat ook direct opvalt is dat bedrijven die zich specialiseren op geel op ongeveer hetzelfde gemiddelde uitkomen als die met groene paprika.

4.3.1 Verschillen tussen individuele bedrijven

Meer inzicht wordt verkregen door de individuele bedrijven met elkaar te vergelijken (bijlage 5). Van de 22 paprikabedrijven die LEI-DLO in 1996 in haar bestand had, zijn er 16 op één kleur gespecialiseerd. De hoogste kilogramopbrengsten: 29,2 en 30,3 kg per m² werden gerealiseerd op bedrijven met groen. De laagste opbrengst is te vinden bij een bedrijf dat louter rood oogst en 19,1 kg binnenhaalt.

Maar er zijn ook bedrijven die op groen zijn gespecialiseerd en slechts een oogst van 22 tot 25 kg per m² hebben. En één bedrijf met rood zit op 27 kg en zit qua verkoopprijs in de goede middenmoot. Het bedrijf met de laagste kostprijs (f 2,10) produceert groen maar blijft qua verkoopprijs achter. Over het geheel bezien wordt het laagste kostprijsniveau gedomineerd door groen en komen bedrijven met rood relatief meer voor in het hogere kostprijsniveau. De bedrijven met geel zitten meer in het midden niveau. 1995 geeft eenzelfde beeld. Een laagste kostprijs van f 2,25 (in elk geval lager dan het gemiddelde van f 2,59 per kilogram zoals dat eerder genoemd werd voor alle kleuren tezamen) is zeker weggelegd voor bedrijven die op groen zijn gespecialiseerd, maar lijkt ook goed haalbaar voor bedrijven met geel.

4.4 Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse paprika

Naast de productiekosten van f 2,59 per kilogram lopen de afzetkosten in Nederland uiteen van 45 tot 72 cent per kilogram afgeleverd product (bijlage 6). Het grootste verschil zit in het gebruik van eenmalig dan wel meermalig fust. De afzetkosten liggen bij paprika op een relatief hoog niveau door het lage gewicht per eenheid volume en door de hoge marktwaarde. Voor provisie van de collecterende handel is 2,4% aangehouden en voor de distribuerende handel 6,1%, hetzelfde als bij de tomaat. De aanvoerheffing en marketingheffing bedragen samen 7,2 cent per kilogram. Bij free riders wordt deze post niet opgevoerd.

4.5 Vergelijking integrale kostprijs van Spaanse en Nederlandse paprika

De integrale kostprijs van de paprika die in de winter vanuit Almería in Frankfurt wordt aangevoerd ligt op een niveau van f 2,07 tot f 2,17 per kilogram (zie tabel 4.4). Het Nederlandse product is dan de helft duurder. De paprika die in voorjaar en zomer vanuit Murcia wordt aangevoerd heeft een lagere integrale kostprijs: f 1,55 tot f 1,56 per kilogram. Met deze laatste vergelijking komt de ketenkostprijs van het Nederlandse product, verpakt in een-

malig fust, uit op iets meer dan het dubbele: f 3,31. Bij eenmalig fust komen in Nederland de afzetkosten uit op 72 cent per kilogram en in Spanje op 91 à 92 cent. Het zijn de productiekosten die in Nederland zeer aanzienlijk hoger uitvallen.

Bij internationale vergelijking van paprika's moet eigenlijk ook rekening worden gehouden met verschillen in kleur, type en kwaliteit. Voor Spanje was het aspect kleur niet te onderscheiden en het aspect type slechts beperkt. Ook verschillen in kwaliteit zijn niet direct onderzocht.

Opmerkelijk is dat de distribuerende handelskosten in Nederland hoger zijn, hoewel in Almería bij de SAT-coöperaties 10% commissie is aangehouden en in Nederland 6,1% van de verkoopprijs. Het verschil ontstaat dus puur door het grote verschil in verkoopprijs (in Almería is hiervoor een gemiddelde van f 1,15 aangehouden en in Nederland f 2,80).

Tabel 4.4 Indicatie van de integrale kostprijs van paprika uit Spanje (seizoen 1995/96) en Nederland (seizoen 1995 en 1996), afgezet via SAT-coöperaties and The Greenery, (in guldens)

Oogstperiode	Murcia		Almería		Nederland	
	Maart-sept.		Oct.-maart		Eind feb.-nov.	
	Le. B	M. B	M. L + B	Tr. L + B	Ae B	Am B
Productie kosten in ct per kg:	0,64	0,65	1,15	1,25	2,59	2,59
Afzetkosten in ct per kg:						
- lokaal transport	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
- collecterende handel en sorteer/pakstation	0,50	0,50	0,45	0,45	0,45	0,25
- distribuerende handelskosten	0,09	0,09	0,12	0,12	0,17	0,17
- transport kosten Duitsland	0,30	0,30	0,32	0,32	0,08	0,08
Subtotaal	0,91	0,91	0,92	0,92	0,72	0,52
Totale kosten per kg in guldens	1,55	1,56	2,07	2,17	3,31	3,11

a) Le. is leidinggevend, M is modern, TR is traditioneel, Ae is eenmalig en Am is meermalig fust.;
b) B is bloktypen (Californië-typen) en L is Lamuyo-typen.

5. KOSTPRIJS KOMKOMMER

5.1 Productiekosten van Spaanse komkommers

In Almería pleegt men na beëindiging van de komkommerteelt nog een tweede gewas in te planten, meestal meloen of watermeloen. Dat betekent dat de vaste kosten van zo'n bedrijf verdeeld moeten worden over twee gewassen. Op jaarbasis bedragen de vaste kosten op moderne bedrijven f 4,30 en op traditionele bedrijven f 3,83 per m²; eenzelfde kostenniveau als bij tomaten (zie bijlage 2). Bij een gelijke verdeling hiervan over beide gewassen wordt de telerskostprijs voor komkommers op de moderne bedrijven 45 cent en op de traditionele bedrijven 52 cent per kilogram (zie tabel 5.1). Een verschil van 13%.

Tabel 5.1 *Indicatie integrale (keten)kostprijs van komkommers in Almería (Spanje) (in guldens) per kilogram geoogst product, seizoen 1995/96*

	Moderne bedrijven	Traditionele bedrijven
Productie, kg per m ²	12,4	9,7
Productiekosten in guldens per m ² :		
- vaste	2,15	1,92
- variabele	3,40	3,09
Subtotaal	5,55	5,01
Kosten op telersniveau per kg:	0,45	0,52
Afzetkosten in guldens per kilogram:		
- lokaal transport	0,03	0,03
- collecterende handel en sorteer/pakstation:		
- arbeid	0,08	0,08
- materiaal	0,17	0,17
- algemene overhead a)	0,17	0,17
- distribuerende handelskosten	0,08	0,08
- transport kosten (Frankfurt)	0,19	0,19
Subtotaal	0,72	0,72
Totale kosten per kg	1,17	1,24
Totale kosten per kg excl. vermarketingkosten op plaats van bestemming	1,08	1,15

a) Inclusief afschrijvingen sorteer-/pakstation en algemene marketingkosten op plaats van bestemming.

Op moderne bedrijven liggen weliswaar de vaste en variabele kosten per m² respectievelijk 12 en 10% hoger dan op traditionele bedrijven, maar daar staat tegenover dat de oogst per m² 28% hoger is: 12,4 kg tegen 9,7 kg per m².

Dit beeld van meerkosten die leiden tot grotere meeropbrengsten kwam ook naar voren bij tomaten en paprika: de intensivering van de beschermde tuinbouw in Spanje gaat weliswaar met meer kosten gepaard maar het resultaat is een hogere output tegen lagere kosten per eenheid product.

5.1.1 Korte herfstteelten

In Almería worden de vroege komkommers geplant tussen 1 augustus en 15 september. Ongeveer de helft van de betreffende bedrijven kent een extreem korte oogstperiode van slechts zes tot acht weken. Sommige bedrijven die begin augustus planten, gaan half september oogsten en houden daar eind oktober al weer mee op. In zo'n geval is de kas slechts drie maanden in gebruik voor komkommers. Anderen bedrijven met een vroege plantdatum hebben een oogstduur van vier maanden en beëindigen de oogst in januari. Op deze bedrijven wordt de kas zes tot zeven maanden gebruikt voor komkommers.

Late komkommers worden geplant in de eerste helft van december. De periode tussen planten en oogsten is 's winters langer en vervolgens wordt zo'n vier maanden geoogst. De oogst gaat door tot in juni.

Bijlage 7 illustreert dat de oogstomvang de meest bepalende factor is voor de kostprijs. De laagste kostprijzen worden gerealiseerd op bedrijven met een oogstomvang van meer dan 10 kg per m². Bedrijven met een lagere oogstomvang komen op hoge kostprijzen uit: van 63 tot 81 cent per kilogram. De hogere kilogramopbrengsten worden zowel gerealiseerd door vroege als late planters en door bedrijven met zowel korte als lange oogstperioden. De allerhoogste opbrengsten zijn wel voorbehouden aan bedrijven die ook lang oogsten. Het bedrijf met de laagste kostprijs is een modern bedrijf met een vroege plantdatum en een lange oogstperiode. Vroege planters met een korte oogstduur hebben een kostprijs in het traject van 39,6 à 64,1 cent per kilogram.

Ook de kosten spelen natuurlijk een rol. Zo lopen de kosten van een modern en een traditioneel bedrijf, beide met een oogst van rond de 12 kg per m², uiteen van 5,1 tot 3,2 miljoen pta per hectare. Per kilogram komt dit neer op respectievelijk 60,4 en 39,6 cent per kilogram (zie "verticale" spreiding in bijlage 7).

Bij kostprijsberekeningen van de korte komkommer teelten worden de vaste kosten soms niet of heel beperkt in rekening gebracht. Dit lijkt niet juist daar op dit type bedrijf de kasbenutting niet optimaal is, en het is niet logisch de relatief lange leegstand helemaal toe te rekenen aan de andere teelt (meloen). Ook hier lijkt een fifty-fifty verdeling van de vaste kosten redelijk.

5.2 Integrale (keten)kostprijs van Spaanse komkommers

In Almería wordt bij rechtstreekse afzet via een SAT-coöperatie met eigen sorteer- en pakstation, voor de arbeid van sorteren en verpakken 8 cent en voor verpakkingsmaterialen 17,3 cent per kilogram gerekend. Daarnaast bedragen de algemene kosten - inclusief afschrijvingen, rente en onderhoud van gebouwen en machines, elektriciteit, organisatie, maar ook acquisitie naar aanvoerders en kopers en het onderhouden van contacten op de plaats van bestemming - in totaal nog 17,3 cent.

Alhondiga's zoals Agroponiente SA, Cehorpa SA en andere verkopen het product via een veilingstelsel en brengen daarvoor 10% van de verkoopprijs in rekening aan de teler/aanvoerder. Ecohal (de organisatie van de alhondiga's) publiceerde voor 1994/95 een gemiddelde verkoopprijs van 75 cent per kilogram komkommers. In Almería loopt de helft van de afzet via alhondiga's.

De SAT/coöperaties betalen hun telers dezelfde verkoopprijs uit als de alhondiga's, ook met 10% commissie. Socio's betalen slechts zes procent commissie. Bij een verkoopprijs van drie kwartjes zijn hun handelskosten dus 4,5 in plaats van 7,5 cent per kilogram.

Een vrachtwagen heeft over het algemeen een beladingscapaciteit van 26 pallets met elk 180 dozen van 5 kg. Dit komt neer op 23.400 kg per vrachtwagen. De prijs per rit van Almería naar Frankfurt verschilt sterk, onder andere per seizoen. Bij een laag tarief (290.000 pta per vracht) komt het neer op 16,5 cent per kilogram en bij een winter-tarief van 390.000 pta wordt dat 22,2 cent. Almería kent herfst-, winter- en voorjaarsproductie van komkommers. Een gemiddeld tarief van 19,4 cent per kilogram lijkt daarom realistisch.

Bijlage 10 geeft een overzicht van transporttarieven zoals dat vlak voor het uitbrengen van dit rapport binnen kwam. De bedragen in deze lijst liggen iets hoger dan de hierboven gehanteerde: voor vrachtvervoer van Almería naar Frankfurt wordt 405.000 pta aangehouden. De lijst geeft een goed overzicht van de verschillen in transportkosten naar de verschillende gebieden in West-Europa.

Productie- en afzetkosten samen geven uiteindelijk een integrale kostprijs voor Spaanse komkommers op de Duitse markt van f 1,17 per kilogram voor moderne en f 1,24 voor traditionele bedrijven. Exclusief vermarktingskosten op plaats van bestemming wordt dat respectievelijk f 1,08 en f 1,15, (paragraaf 5.5).

5.3 Productiekosten van Nederlandse komkommers

In de periode 1990-1995 vertoonde de Nederlandse productie per m² een opwaartse beweging bij gelijktijdige stijging van de kosten met vijf procent (zie tabel 5.2). In 1996 blijft de productie wat achter maar worden ook de kosten sterk gedrukt. Veel telers zullen in 1996 alle zeilen hebben moeten bijzetten om het verlies te beperken. Het drukken van de kosten neemt dan een belangrijke plaats in. Voor het Nederlandse product lijkt een kostprijs f 1,18

per kilogram komkommers op dit moment realistisch. Genoemde *f* 1,18 bevat nog wel de afleveringskosten die zijn betaald door de teler.

Tabel 5.2 Productiekosten per kilogram en rentabiliteit van komkommers, Nederland, 1991-1996

	Kosten Per m ² in gld.	Geldopbrengsten in gld. per m ² (stuks) (KSA)	Stuks m ²	KSA m ²	Totaal kg m ²	Kosten per stuk gld. a)	Kostprijs per kg gld.	Prijs van de stuk in gld.	Rentab. % b)	
1990	74,81	78,68	5,38	112,4	9,8	62,6	0,62	1,19	0,70	116
1991	77,55	76,45	7,76	111,6	9,8	62,3	0,63	1,25	0,69	110
1192	77,72	63,34	5,07	111,1	9,1	61,3	0,65	1,27	0,57	90
1993	78,62	59,18	4,47	113,8	9,6	63,1	0,65	1,25	0,52	85
1994	76,33	59,21	4,76	114,3	9,3	63,0	0,63	1,21	0,52	86
1995	79,85	70,14	4,38	122,2	8,7	66,1	0,62	1,21	0,57	94
1996	73,53	60,57	4,14	119,0	8,3	64,2	0,58	1,14	0,51	89

a) Kosten verminderd met de geldopbrengsten van de ksa (krom, stek en afwijkend) bijvoorbeeld 1994 (76,33-4,76):114,3=0,63. De kostprijs per eenheid product kan ook worden berekend door de stuks om te zetten in kilogrammen en deze op te tellen bij de kilogrammen KSA, en door de kilogrammen KSA om te zetten in stuks en deze op te tellen bij de stuks. In beide gevallen worden twee ongelijke producten bij elkaar opgeteld, want de prijs van één stuk is ongeveer gelijk aan de prijs van 1 kg ksa terwijl in 1 kg ongeveer twee stuks gaan.

Voorbeelden voor 1994:

Stuks naar kilogrammen; $114,3 \cdot 0,470 = 53,7 + 9,3 = 63,0$ kostprijs per totaal kg $76,33 : 63,0 = f$ 1,21

KSA naar stuks; $9,3 : 0,470 = 19,8 + 114,3 = 134,1$ kostprijs per totaal stuk $76,33 : 134,1 = f$ 0,57;

b) Rentabiliteit is het netto bedrijfsresultaat in procenten van de kosten. De kosten zijn bedrijfseconomisch berekend (opportunity costs).

Bron: Bedrijven-Informatienet.

Voor een zuivere vergelijking met Spanje dienen deze kosten (*f* 6,37 per m²) onder de post "afzet" gerangschikt te worden. In dat geval komt de Nederlandse kostprijs op telersniveau op *f* 1,08 per kilogram komkommers.

5.3.1 Verschillen op individueel bedrijfsniveau

De gemiddelde kostprijs van *f* 1,08 geldt voor een groep bedrijven met geheel verschillend bedrijfsbeheer. Het meest in het oog springend is het verschil tussen bedrijven die zich richten op een hoog productieniveau dan wel een laag kostenniveau.

In bijlage 8 zijn de bedrijven 1 en 2 (met 85 en 76 kg per m²) representatief voor de eerste groep. Op deze bedrijven staat het kostenniveau overigens ook goed onder controle met respectievelijk 81 en 75 gulden per m². We zouden dit de leidinggevende bedrijven kunnen noemen.

Bedrijven 6, 12 en 13 zitten op zeventig gulden kosten maar hebben een laag productieniveau zodat hun kostprijs toch veel hoger ligt: 120 cent per kilogram tegen 97 cent bij de bedrijven 1 en 2. In de figuur is de iso-kostenlijn

van 70 gulden per m² ingetekend. Bedrijf 1 en 2 zitten hoger met de kosten, onder andere arbeidskosten, maar oogsten 32 en 46% meer in vergelijking met de nummers 6, 12 en 13. Bedrijf 15 kent zeer hoge kosten, 93 gulden per m². Hier bedragen de arbeidskosten en afschrijvingen + rente respectievelijk f 32,83 en f 27,78 tegenover een groepsgemiddelde van f 25,96 en f 14,90. Ondanks het hoge productieniveau komt de kostprijs zo toch hoog uit, op 120 cent per kilogram.

Bedrijf 7 en 4 zitten op de iso-kostenlijn van 60 gulden per m². De bedrijven op en bij deze lijn richten zich primair op een laag kostenniveau. Bedrijf 3 weet een laag kostenniveau (64 gulden) te paren aan een subtopniveau qua productie. Opmerkelijk is vooral de hoge arbeidsproductiviteit: 206 stuks + KSA per uur tegen een groepsgemiddelde van 163. Het resultaat is de laagste kostprijs op telersniveau: 92 cent per kilogram komkommers.

5.4 Integrale (keten)kostprijs van Nederlandse komkommers

Bijlage 9 illustreert de integrale of ketenkostprijs van Nederlandse komkommers. Deze varieert tussen de f 1,32 en f 1,44 per kilogram. De variatie zit in het feit dat bij de afzet onderscheid is gemaakt naar "outlet system" (The Greenery of "free riders") en fusttype.

In beide afzetkanalen zullen de kosten voor het lokale transport en verpakkingsmateriaal niet veel verschillen en evenmin voor het koelen van het product op de verzamelplaats. Ook organisatie- en gebouwenkosten zijn voor beide kanalen gelijk verondersteld. Wel zijn er verschillen in aanvoer- en marketingheffing. Bij komkommers komen die samen uit op een cent per kilogram, in het nadeel van The Greenery.

De uiteindelijke variatie wordt daarom vooral veroorzaakt door het verschil in gebruikt fust. Bij eenmalig fust liggen de kosten 11 cent per kilogram hoger. Dit zit vooral in de vrij dure doos die maar één keer wordt gebruikt. Bij meermalig fust blijven de kosten beperkt, ook al is daar wel telkens een nieuw interieur nodig.

5.5 Vergelijking integrale kostprijs van Spaanse en Nederlandse komkommers

De telerskosten komen in Spanje uit op 45% van die in Nederland: 48,5 tegen 108 cent per kilogram komkommers. Bij eenmalig fust bedragen de afzetkosten in Spanje het dubbele van die in Nederland: 36 tegen 72 cent. Hierbij moet bedacht worden dat men in Spanje sorteert op centrale sorteer- en verpakkingsstations terwijl de teler dat in Nederland zelf doet. In Spanje betalen de telers daarvoor 8 cent aan arbeid. Bij eenmalig fust komen de integrale kosten van de Nederlandse komkommers 20 tot 27 cent per kilogram hoger uit, gemiddeld is dit 20% (tabel 5.3).

Een groot kostenverschil vertoont de post "Collecterende handel en sorteer- en pakstation: Spanje 42 cent tegen Nederland 22 cent. Gecorrigeerd

voor de genoemde 8 cent aan arbeid blijft daar een verschil van 12 cent in het nadeel van Spanje. In Spanje moet voor de doos 1,5 cent per kilogram inhoud extra betaald worden, maar het verschil zit vooral in de 17,2 cent aan algemene overhead. In Nederland staat daar 6 cent tegenover voor palletuur (1,1 cent) en voor koelen, aanvoerheffing, marketingheffing en provisie van 2,5% (samen 4,9 cent).

Er bestaat sterke neiging om de genoemde overhead van 13 pta (17,2 cent) niet in de kostprijsberekening van Spaanse komkommers op te nemen. Dit lijkt onjuist. Wel kunnen vraagtekens geplaatst worden bij het niveau ervan. In de algemene overhead zitten kosten van afschrijving gebouwen en machines, elektriciteit, leiding en organisatie, en ook marketingkosten op de plaats van bestemming. In Murcia wordt voor algemene kosten en afschrijvingen van de sorteer- en pakstations 8,6 cent gerekend. Als deze kosten in Almería hetzelfde zijn en er tevens geen algemene vermarktingskosten op plaats van bestemming zijn, dan komt de kostprijs 17,3 min 8,6 is 8,7 cent lager uit en daakt ze naar f1,08 voor moderne bedrijven en f1,15 voor traditionele bedrijven. Het verschil met Nederland loopt dan op van 20 tot 29%, in het nadeel van Nederland.

Tabel 5.3 Indicatie van de integrale kostprijs van komkommers geteeld in Spanje (seizoen 1995/96) en Nederland (seizoen 1995 en 1996), afgezet via SAT-coöperaties respectievelijk The Greenery (in guldens)

	Almería moderne bedrijven	Almería traditionele bedrijven	Nederland	
			Ae a)	Am
Productie kg per m ²	12,4	9,7	65,2	65,2
Productiekosten in ct per kg b)	0,45	0,52	1,08	1,08
Afzetkosten in ct per kg:				
- Lokaal transport	0,03	0,03	0,02	0,02
Collecterende handel en sorteer-/pakstation	0,42	0,42	0,22	0,11
Distribuerende handelskosten	0,08	0,08	0,07	0,07
Transportkosten (Frankfurt)	0,19	0,19	0,06	0,06
Subtotaal	0,72	0,72	0,36	0,25
Totale kosten per kg	1,17	1,24	1,44	1,33
Totale kosten per kg excl. vermarktingkosten op plaats van bestemming	1,08	1,15	1,44	1,33

a) Ae is eenmalig en Am is meermalig fust; b) Exclusief afleveringskosten betaald door de Nederlandse teler.

5.6 Laagst gerealiseerde kostprijs in Almeria en Nederland

In Almeria worden de laagste kostprijzen gerealiseerd door twee moderne bedrijven met een gemiddelde kostprijs op telersniveau van 30 cent per kilogram, dit is nog 15 cent onder het gemiddelde van de hele groep moderne bedrijven in Almeria. Beide bedrijven planten vroeg en gaan door met oogsten tot in januari. Inclusief de 72 cent aan afzetkosten bedraagt hun ketenkostprijs f 1,02 per kilogram komkommers (tegen f 1,16 voor de hele groep moderne bedrijven). In Nederland komen de drie topbedrijven op 95 cent telerskostprijs. Plus de 36 cent aan afzetkosten (eenmalig fust) wordt de integrale kostprijs daar f 1,31 per kilogram. Het verschil is 29 cent (of 28%) in het voordeel van de Spaanse bedrijven. Dit is vrijwel hetzelfde beeld als voor de hele groep moderne bedrijven.

De keuze van twee of drie topbedrijven hangt samen met het type en het niveauverschil met de overige bedrijven. Hoewel die keuze arbitrair is, geeft ze wel een goede indruk van de mogelijkheden en verschillen tussen de gebieden.

Tabel 5.4 *Kostprijsniveau komkommers op topbedrijven (in guldens)*

	Almeria	Nederland
Productiekosten	0,30	0,95
Afzetkosten	0,72	0,36
Ketenkostprijs	1,02	1,31

LITERATUUR

Baljeu, W. (1996)

Gärtners Beste wordt huismerk Edeka voor IKZ-producten; Groenten + Fruit/Glasgroenten, week 10-8 maart

Franzen, G. en F.F.O. Holzauer (1990)

Het merk: merkartikel, differentiatie en reclame. Kluwer

Huijssoon, D., F.F.O. Holzauer en J.J.L.A. Kerbusch (1993)

Merken en merkartikelen, waar hebben we het eigenlijk over? Tijdschrift voor Marketing 27:9:26-31

Verhaegh, A.P. (1996)

Efficiëntie van energie en gewasbeschermingsmiddelen tomaten en rozen in kassen: Nederland, Israël, Spanje en Marokko; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Publicatie 4.142, ISBN 90-5242-367-9

BIJLAGEN

Bijlage 1

Tabel B1.1 *Korokommers en prijzen op Duitse groothandelsmarkten, prijzen in DM per 100 stuks*

Klasse	350\400	350\400	350\400	350\400	350\400	350\400
Land	Nederland	Nederland	Spanje	Spanje	abs.verschil	abs.verschil
Jaar	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Week						
1	a)		99	68		
2			101	82		
3			126	96		
4			152	117		
5	208	145	170	130	38	15
6	201	121	171	104	30	17
7	149	95	129	77	20	18
8	92	102	86	80	6	22
9	77	114	65	87	12	27
10	79	102	62	89	17	13
11	78	86	66	68	12	18
12	67	75	49	51	18	24
13	66	94	49		17	
14	67	142				
15	84	55				
16	59	54				
*	*	*	*	*	*	*
37	65	59				
38	68	51	59	41	9	10
39	57	48	46	38	11	10
40	51	47	42	36	9	11
41	45	51	35	41	10	10
42	45	89	32	72	13	17
43	59	92	48	75	11	17
44	80	88	62	67	18	21
45	79	84	67	70	12	14
46	68	88	50	73	18	15
47	75	82	48	66	27	16
48		74	49	71		3
49			55	66		
50			85	55		
51			114	63		
52			107	61		
Verschil in prijsniveau voorjaar					19	19
Verschil in prijsniveau najaar					14	13
Verschil over beiden perioden					16	16

Tabel B1.1 (1e vervolg)

Klasse	400\500	400\500	400\500	400\500	400\500	400\500
Land	Nederland	Nederland	Spanje	Spanje	abs.verschil	abs.verschil
Jaar	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Week						
1			111	70		
2			118	92		
3			140	107		
4	191		166	140	25	
5	224	169	183	144	41	25
6	222	146	188	121	34	25
7	195	116	161	89	34	27
8	123	129	128	96	-5	33
9	97	132	83	109	14	23
10	97	117	76	110	21	7
11	91	98	75	88	16	10
12	77	86		80		6
13	80	120	61	93	19	27
14	87	163		133		
15	94	61		80		
16	76	63				
*	*	*	*	*	*	*
37	75	65	64	51		14
38	73	56	62	46	11	10
39	59	54	53	43	6	11
40	56	53	44	40	12	13
41	50	58	42	47	8	11
42	48	96	38	92	10	4
43	66	98	55	89	11	9
44	90	97	70	75	20	22
45	87	98	75	84	12	14
46	79	100	60	81	19	19
47	79	97	59	74	20	23
48		95	55	81		14
49			64	74		
50			94	61		
51			122	71		
52			113	68		
Vershil in prijsniveau voorjaar					22	21
Vershil in prijsniveau najaar					13	14
Vershil over beiden perioden					17	17

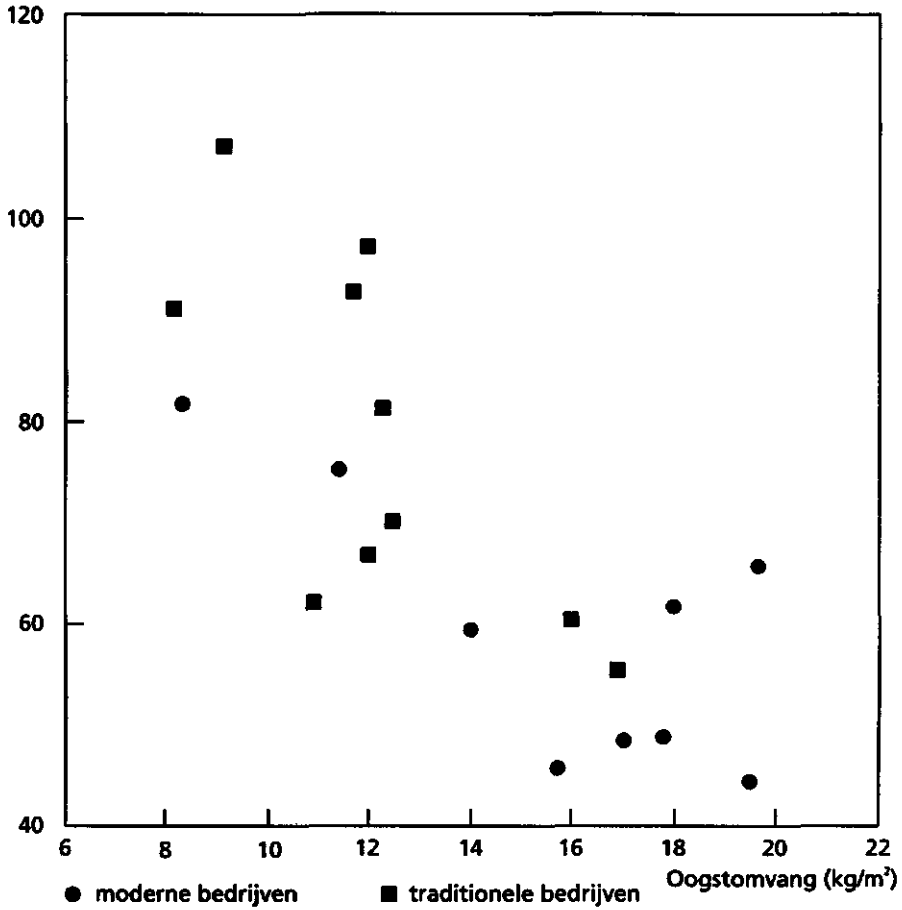
Tabel B1.1 (2e vervolg)

Jaar Week	500\600 Neder- land 1995	500\600 Neder- land 1996	500\600 Spanje 1995	500\600 Spanje 1996	500\600 abs. verschil 1995	500\600 abs. verschil 1996	600\750 b) Spanje 1995	600\750 Spanje 1996
1			123	78			136	91
2			128	103			139	116
3			149	115			163	134
4	209		178	154	31		200	170
5	223		200	156	23		218	170
6	250	171	218	140	32	31	234	156
7	226	145	180	109	46	36	206	123
8	154	149	140	106	14	43	168	116
9	118	150	99	122	19	28	117	145
10	115	139	91	125	24	14	105	140
11	102	117	89	103	13	14	102	122
12	91	96	71	92	20	4		100
13	91	131	59	94	32	37		96
14	98	174		125		49		
15	109	77		96		-19		
16	87	78		98		-20		
*	*	*	*	*	*	*	*	*
37	86	73	69	57	17	16		65
38	88	63	76	51	12	12	91	59
39	66	61	64	48	2	13	69	54
40	66	62	52	46	14	16	63	49
41	59	65	50	53	9	12	59	61
42	56	107	45	100	11	7	54	109
43	80	108	62	97	18	11	73	108
44	104	111	80	86	24	25	93	101
45	106	115	83	96	23	19	96	108
46	95	128	70	94	25	34	85	107
47	103	116	70	84	33	32	87	96
48			66	92			79	103
49			73	83			85	96
50			102	70			118	84
51			126	78			143	91
52			115	75			132	87
Verschil in prijsniveau voorjaar					25	20		
Verschil in prijsniveau najaar					17	18		
Verschil over beiden perioden					21	19		

a) Blanco is geen notering; b) Nederland geen notering.
Bron: Gemüse 97 Deutschland EU-Weltmarkt ZMP Bilanz.

Bijlage 2

Kostprijs (ct/kg)



Figuur B2.1 Verband tussen geoogste kilogrammen en kostprijzen bij tomaten geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96

Bijlage 3

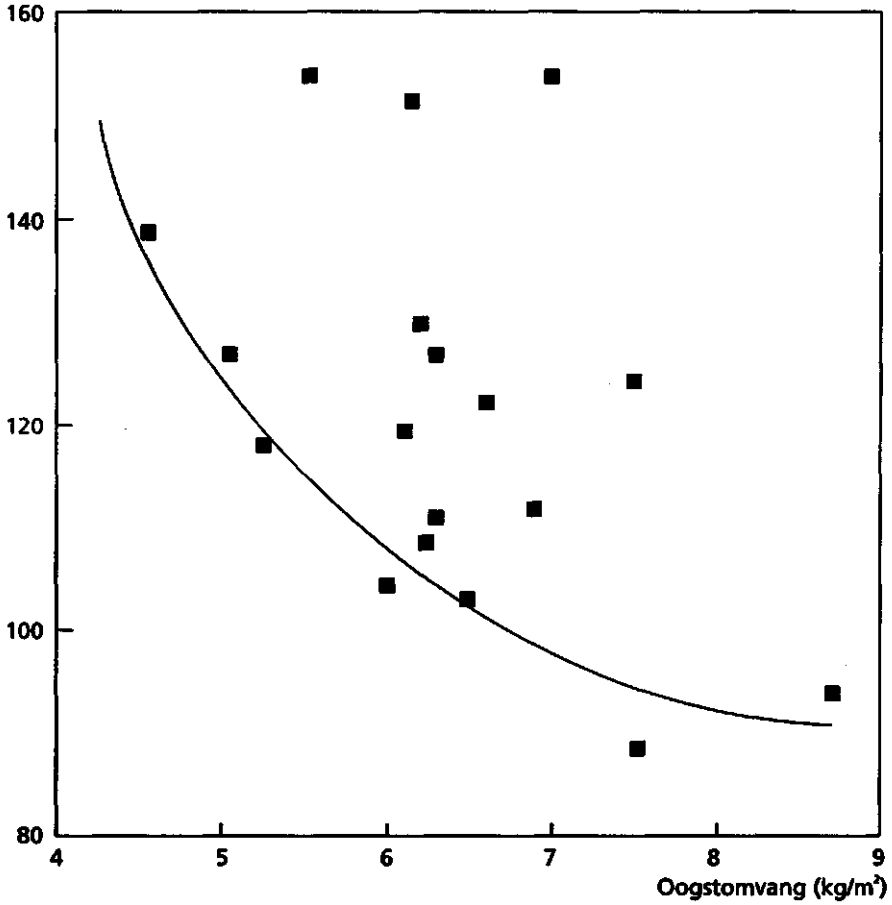
Tabel B3.1 *Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse (losse) tomaten op leidinggevende bedrijven, centen per kilogram*

Afzetkanaal	The Greenery		Free rider	
	Ae	Am	Ae	Am
Fust a)				
Productiekosten bij sorteren op bedrijf	122	122	122	122
Locaal transport	1,3	1,4	1,3	1,4
Materialen:				
- box	15,0	3,3	15,0	3,3
- interieur	0	1,6	0	1,6
- pallet huur	1,0	1,0	1,0	1,0
Subtotaal	16,0	5,9	16,0	5,9
Collecterende handelskosten:				
- koelen	1,0	1,0	1,0	1,0
- aanvoerheffing	0,7	0,7	0,0	0,0
- marketingheffing	1,5	1,5	0,0	0,0
- provisie	3,5	3,5	3,5	3,5
Subtotaal	6,7	6,7	4,5	4,5
Distribuerende handelskosten (6,1% van 1,40)	8,5	8,5	8,5	8,5
Transportkosten naar Duitsland	5,0	5,0	5,0	5,0
Afzetkosten	37,5	27,5	35,3	25,3
Totale productie en handelskosten	160,3	149,3	158,1	147,1

a) Ae is eenmalig fust en Am is meermalig fust.

Bijlage 4

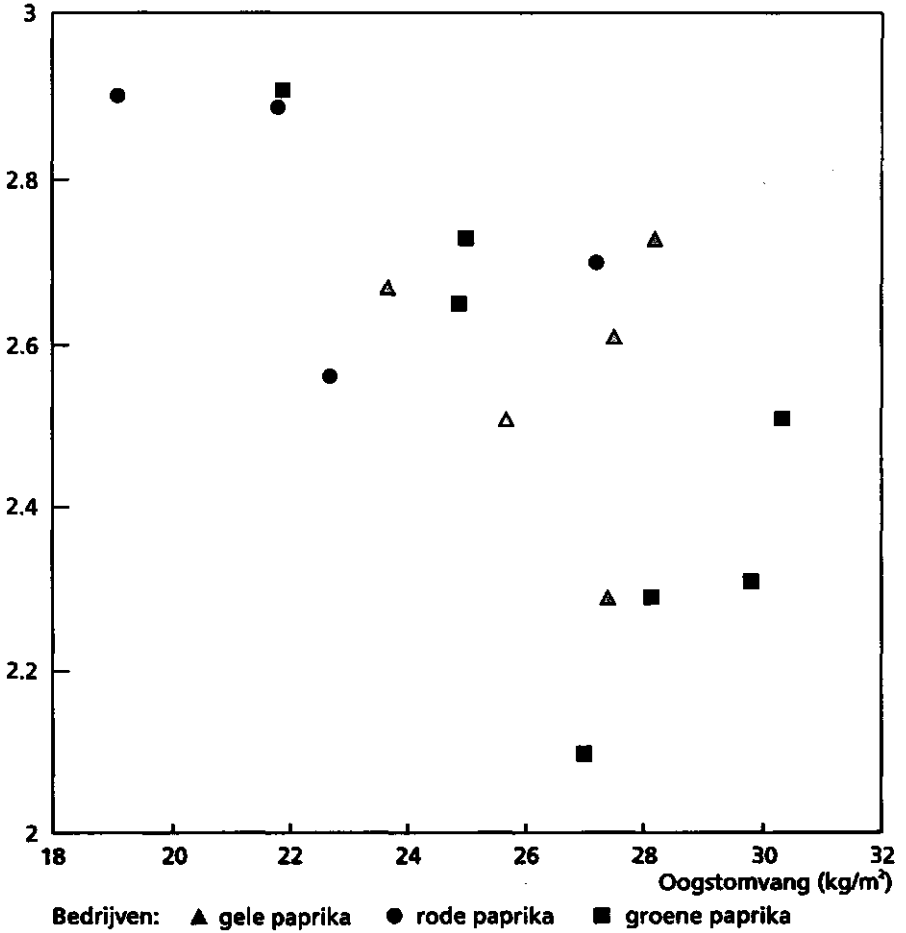
Kostprijs (ct/kg)



Figuur B4.1 Verband tussen geogste kilogrammen en kostprijs bij paprika geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96

Bijlage 5

Kostprijs (gld/kg)



Figuur B5.1 Verband tussen geoogste kilogrammen en kostprijs op telersniveau bij verschillende kleuren paprika's, Nederland, seizoen 1996 (exclusief afleveringskosten betaald door de teler)

Bijlage 6

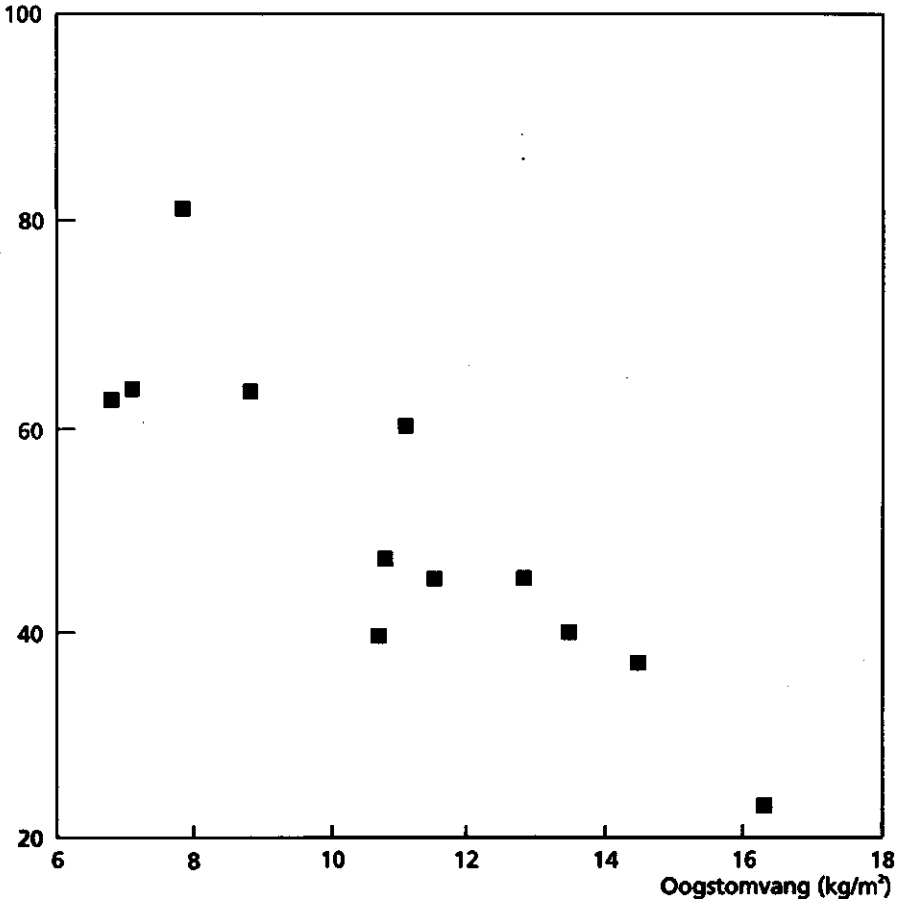
Tabel B6.1 *Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse paprika, centen per kilogram*

Afzetkanaal	The Greenery		Free rider	
	Ae	Am	Ae	Am
Fust a)				
Productiekosten bij sorteren op bedrijf	259	259	259	259
Locaal transport	2,2	2,4	2,2	2,4
Materialen:				
- box	26,8	3,7	26,8	3,7
- interieur	0,0	3,1	0,0	3,1
- pallet huur	1,8	1,8	1,8	1,8
Subtotaal	28,6	8,6	28,6	8,6
Collecterende handelskosten				
- koelen	1,75	1,75	1,75	1,75
- aanvoerheffing	1,25	1,25	0,0	0,0
- marketingheffing	6,0	6,0	0,0	0,0
- provisie	7,0	7,0	7,0	7,0
Subtotaal	16,0	16,0	8,75	8,75
Distribuerende handelskosten (6,1% van f.2,80)	17,0	17,0	17,0	17,0
Transportkosten naar Duitsland	8,4	8,4	8,4	8,4
Afzetkosten	72,2	52,4	65,0	45,2
Totale productie en handelskosten	331,2	311,4	324,0	304,2

a) Ae is eenmalig fust en Am is meermalig fust.

Bijlage 7

Kostprijs (ct/kg)

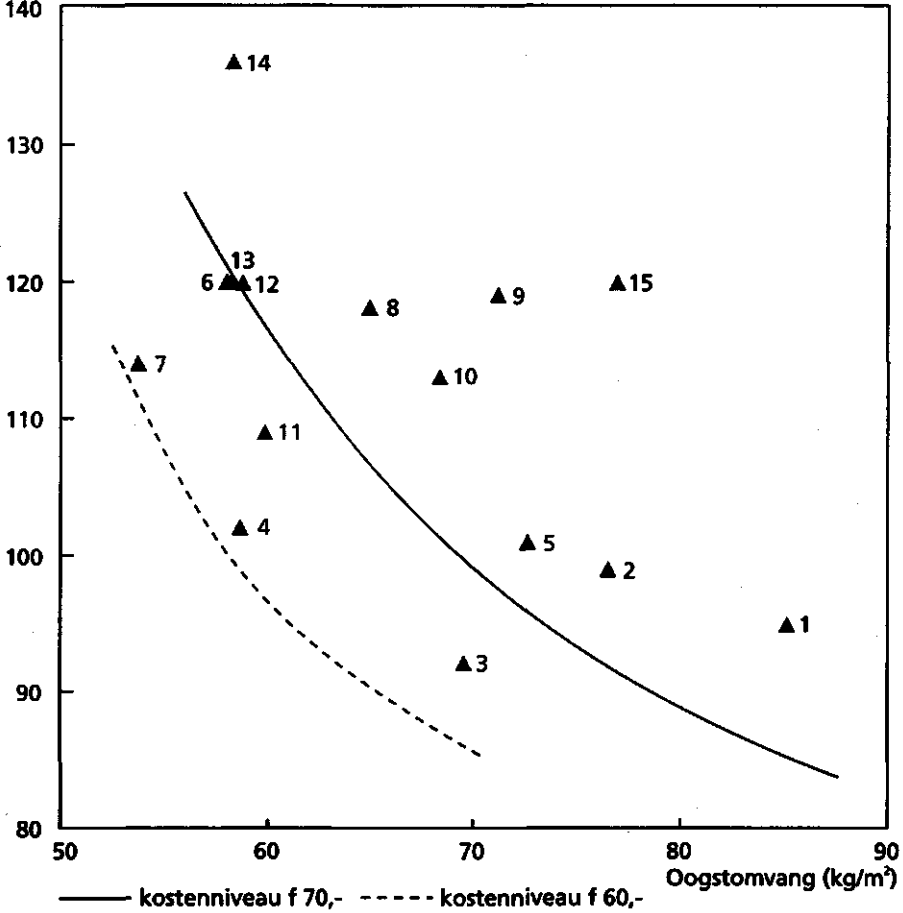


Figuur B7.1 Verband tussen geoogste kilogrammen en kostprijzen bij komkommers geteeld in Almería (Spanje), seizoen 1995/96

Bijlage 8

Kostprijs (ct/kg)

140



Figuur B8.1 Verband tussen geoogste kilogrammen en kostprijzen bij komkommers op teler niveau, Nederland, seizoen 1995, exclusief afleveringskosten betaalt door de teler

Bijlage 9

Tabel B9.1 *Indicatie van de integrale kostprijs bij verschillende wijze van afzet van Nederlandse komkommer, centen per kilogram*

Afzetkanaal	The Greenery		Free rider	
	Ae	Am	Ae	Am
Fust a)				
Productiekosten per kg, sorteren op bedrijf b)	108	108	108	108
Locaal transport	1,5	1,6	1,5	1,6
Materialen:				
- box	15,7	2,6	15,7	2,6
- interieur	0,0	2,1	0,0	2,1
- pallet huur	1,1	1,1	1,1	1,1
Subtotaal	16,8	5,7	16,8	5,7
Collecterende handelskosten:				
- koelen	1,1	1,1	1,1	1,1
- aanvoerheffing	0,6	0,6	0,0	0,0
- marketingheffing	0,4	0,4	0,0	0,0
- provisie (2,5% van f.1,11)	2,8	2,8	2,8	2,8
Subtotaal	4,9	4,9	3,9	3,9
Distribuerende handelskosten (6,1% van f.1,11)	6,7	6,7	6,7	6,7
Transportkosten naar Duitsland	5,8	5,8	5,8	5,8
Afzetkosten	35,7	24,7	34,7	23,7
Totale productie en handelskosten	144	133	143	132

a) Ae is eenmalig fust en Am is meermalig fust; b) Exclusief afleveringskosten betaald door de teler.

**Bijlage 10 Transporttarieven vrachtvervoer van groente vanuit Almería,
peseta's, (Spanje) (4-11-1997)**

Aken	420.000,-
Berlijn	545.000,-
Dresden	525.000,-
Düsseldorf	445.000,-
Frankfurt	405.000,-
Freiburg	355.000,-
Hamburg	525.000,-
Hannover	500.000,-
Kassel	475.000,-
Kiel	545.000,-
Mannheim	390.000,-
München	460.000,-
Nürnberg	450.000,-
Straatsburg	380.000,-
Würzburg	425.000,-
Groningen	410.000,-
Rotterdam	390.000,-
België	380.000,-
Basel	370.000,-
Zürich	380.000,-
Cambridge	510.000,-
Londen	490.000,-
Manchester	575.000,-
Lille	380.000,-
Lyon	330.000,-
Parijs	380.000,-
Kopenhagen	615.000,-
Göteborg	895.000,-
Odense	570.000,-
Milaan	370.000,-
Napels	500.000,-
Verona	390.000,-

Bovengenoemd tarief wordt met 50.000 pta verhoogd voor vrachtwagens waar 2 chauffeurs vereist zijn.

Bijlage 11 Locatie Spaanse productiegebieden

