

Tuinbouwvoorlichting nr. 6

De aspergeteelt

door Ir. A. de Zeeuw en J. van der Does

Afdeling Tuinbouw van het Landbouw-Economisch Instituut
te 's-Gravenhage

Publikatie nr. 3 in de reeks van het L. E. I.

Het tuinbouwbedrijf in cijfers

Staatsdrukkerij- en Uitgeverijbedrijf - 's-Gravenhage - 1957

635.31:330
635.31:330
635.31:330
635.31:330

Inhoud

VOORWOORD

I. OPPERVLAKTE, PRODUKTIE EN AFZET

Inleiding 5; Oppervlakte 6; Produktie 10; Periode van aanvoer 13; Prijs 15; Afzet 17; De West-duitse markt 20; Samenvatting 22

II. DE TEELT

Bedrijfstype 23; Teeltwijze 25

III. DE KOSTPRIJS

Enkele problemen 28; Kosten van de aanplant 30; Produktiekosten van een gemiddeld teelt-jaar 36; Kostprijs 49

IV. INVLOED VAN DE KG-OPBRENGST OP DE KOSTPRIJS 51

SAMENVATTING 54

Voorwoord

Degenen die in de sectoren onderwijs en voorlichting van de Directie van de Tuinbouw het zo belangrijke directe contact met de tuinbouwers verzorgen, dienen te beschikken over inzicht dat door brede en objectieve kennis wordt gedragen. De praktische voorlichter zou in zijn taakvervulling al spoedig te kort schieten, indien hij zijn gezichtskring beperkter hield dan mogelijk is. Een gebrekkig inzicht in de eisen die de voortgaande ontwikkeling stelt, is immers juist een van de gevaren voor de praktische tuinbouwer; de voorlichting en het onderwijs zijn er in het bijzonder om dit gevaar te helpen overwinnen.

Dit is het motief voor de publikaties in de reeks „Tuinbouwvoorlichting” en dus mede voor deze studie over de aspergeteelt door ir. A. de Zeeuw en de heer J. van der Does. De aspergeteelt is weliswaar geen hoofdprodukt van onze groenteteelt, maar als bijdrage tot een gevarieerde samenstelling van het aanbod op de binnenlandse markt heeft zij toch een belangrijke taak. Daarnaast neemt de betekenis van de asperges voor de export snel toe.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze publikatie berust bij het Landbouw-Economisch Instituut.

's-Gravenhage, oktober 1957

De Directeur van de Tuinbouw,

IR. F. W. HONIG

I. Oppervlakte, produktie en afzet

Inleiding

De asperge is voor velen een onbekende groentesoort. Slechts voor een betrekkelijk kleine groep van consumenten betekent zij een zondagsgerecht, met een typisch luxe karakter. Het is dan ook niet verwonderlijk dat per hoofd van de bevolking gemiddeld nog geen ons asperges per jaar wordt gegeten. Toch is het produkt geenszins nieuw; de teelt was reeds bij de oude Egyptenaren en bij de Romeinen bekend en in de Middeleeuwen werd de asperge op vele buitenplaatsen en kloostertuinen gevonden. Ook de teelt voor de handel is reeds lang bekend; bij de opkomst van het oude tuinbouwcentrum „het Westland” heeft de asperge een belangrijke rol gespeeld.

De oorzaak van het geringe verbruik moet in de eerste plaats worden gezocht in het luxe karakter van deze groentesoort. Dit betekent, dat bij een stijging van de welvaart de kans op een stijging van de vraag aanwezig is, hoewel deze enigszins wordt afge-remd door de onbekendheid van deze groentesoort, waarvan bovendien de smaak door sommigen niet wordt gewaardeerd.

De Westlandse teelt is volledig verdwenen bij de opkomst van de glasteelten. Was in de jaren dertig Bergen op Zoom en omgeving het belangrijkste teeltcentrum, thans is dit gebied overvleugeld door Noord-Limburg, als gevolg van een zeer sterke uitbreiding van de teelt in dit gebied.

Uit tabel 1 blijkt de toeneming van de oppervlakte en de produktie van asperges in Nederland. Vergeleken met 1938 zijn de oppervlakte en de produktie nagenoeg verzes-

TABEL 1. *Oppervlakte, produktie en afzet van asperges*

	1938	1948	1950	1952	1954	1956 ²⁾
Areaal in ha (incl. jonge aanplant)	500	1 132	1 262	2 014	2 639	3 240
Produktie in tonnen ¹⁾	1 163	1 563	2 704	4 334	6 731	6 215
waarvan voor export	76	12	1 442	2 575	3 469	3 396
voor industrie	480	477	707	1 305	1 158	1 346
Waarde in 1 000 glds.	344	1 375	3 808	5 824	7 960	8 824
Aandeel in de totale waarde van de groenteproduktie ¹⁾	0,8	0,8	2,1	2,5	2,8	2,4

¹⁾ Excl. uien.

²⁾ Voorlopige cijfers.

³⁾ Door jaarlijkse verschillen in hoeveelheden aangevoerde onderreinden en in eisen ten aanzien van de lengte van de asperges, is een vergelijking van de produktie van jaar tot jaar niet goed mogelijk (zie tabel 2).

Gegevens: C.B.S., Produktschap Groenten en Fruit, L.E.I.

voudigd. Bedroeg in 1938 het aandeel van de asperges in de produktiewaarde van groenten slechts 0,8 %, in 1956 was dit percentage opgelopen tot 2,5. Het aandeel van de asperge in de waarde van het Nederlandse groentepakket, een maatstaf voor de relatieve betekenis van deze teelt, is derhalve sterk gestegen.

Deze uitbreiding is in eerste instantie mogelijk geworden door een sterke stijging van de vraag uit West-Duitsland, waar òn door het uitvallen van de voorziening uit Oost-Duitsland òn door de sterke inkrimping van de eigen oppervlakte gedurende en vlak na de oorlog een ruime markt voor het buitenlandse produkt werd geschapen. In de tweede plaats is de grote uitbreiding van de produktie een gevolg van een ruimere opnemings door de industrie, die een vrij belangrijke export van ingeblikte asperges heeft opgebouwd, welke export voornamelijk op Zweden is gericht.

Hoewel de consumptie van verse asperges in Nederland is gestegen, nl. van ± 700 ton in 1938 tot 1100 ton in 1955, bedroeg het binnenlands verbruik in 1955 nog slechts 20 % van de totale Nederlandse produktie.

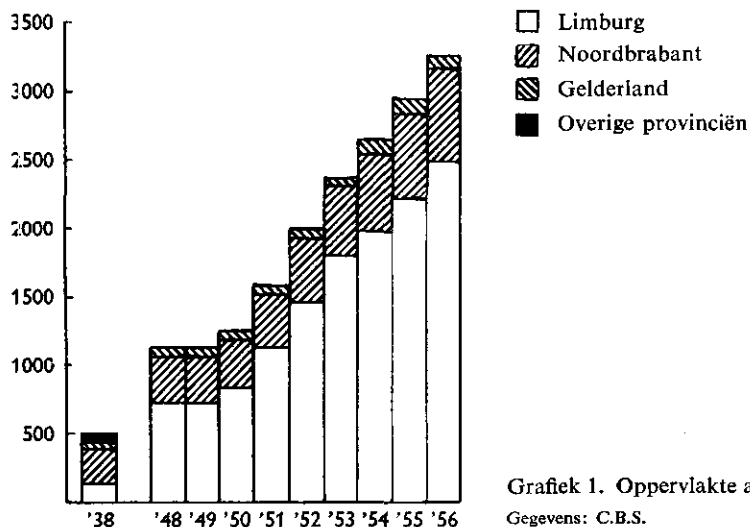
De belangstelling van tuinders- en boerenzijde voor de teelt van asperges is sinds de tweede wereldoorlog groot. In het bijzonder geldt dit voor het teeltgebied in Noord- en Midden-Limburg. De voornaamste redenen voor de belangstelling in deze streek zijn de volgende:

1. Er is daar veel grond voorhanden die geschikt is voor de teelt van asperges en vaak ongeschikt voor de teelt van andere gewassen.
2. Deze grond kan vrij in cultuur worden genomen, omdat ten aanzien van de aspergeteelt geen erkennings- en teeltregeling bestaat.
3. In Noord- en Midden-Limburg overheerst het „gezinsbedrijf”, dat zich goed leent voor de teelt van asperges. Deze teelt heeft namelijk een grote arbeidsbehoefte tijdens de oogst in de maanden mei en juni, en het is vooral op het landbouwbedrijf niet al te moeilijk in deze maanden de benodigde arbeidskrachten te leveren. Ook de grotere landbouwbedrijven kunnen tot nu toe vrij gemakkelijk in de arbeidsbehoefte voorzien, mede dank zij het feit dat het oogsten, waarvoor slechts weinig vakkennis nodig is, in akkoord kan worden verricht. Wel wordt de arbeidsvoorziening in de laatste jaren steeds moeilijker.
4. De rentabiliteit van de teelt is tot nu toe gunstig geweest.

Oppervlakte

Vlak voor de tweede wereldoorlog bedroeg de oppervlakte asperges ± 500 ha, waarvan de helft in Noord-Brabant met als teeltcentrum Bergen op Zoom. Met ± 160 ha kwam Limburg, waar Grubbenvorst en omgeving het voornaamste teeltgebied vormen, op de tweede plaats. In Gelderland was de teelt geconcentreerd in Wijchen en omstreken waar ± 50 ha aspergeteelt werd gevonden.

In 1948 en 1949 was de oppervlakte reeds meer dan verdubbeld, voornamelijk als gevolg van een sterke uitbreiding in de provincie Limburg. Vooral na 1950 zette deze uitbreiding zich in hoge mate voort, waarbij de oppervlakte in Limburg met gemiddeld



Grafiek 1. Oppervlakte aspergeteelt

Gegevens: C.B.S.

250 ha per jaar toenam. Ook in Noord-Brabant nam de oppervlakte toe, zodat ze in 1956 het dubbele was van de oppervlakte in 1948. Ook in Gelderland steeg de oppervlakte tot bijna het dubbele van 1948. De uitbreiding in Noord-Brabant en Gelderland is echter niet te vergelijken met die in Limburg, dat 85 % van de totale uitbreiding sinds 1938 voor zijn rekening heeft genomen.

Waar de teelt zich in de verschillende provincies heeft ontwikkeld, wordt gedemonstreerd door de kaarten van Midden- en Zuid-Nederland op blz. 8 en 9, waarop de teelt in de jaren 1938, 1948 en 1956 is aangegeven.

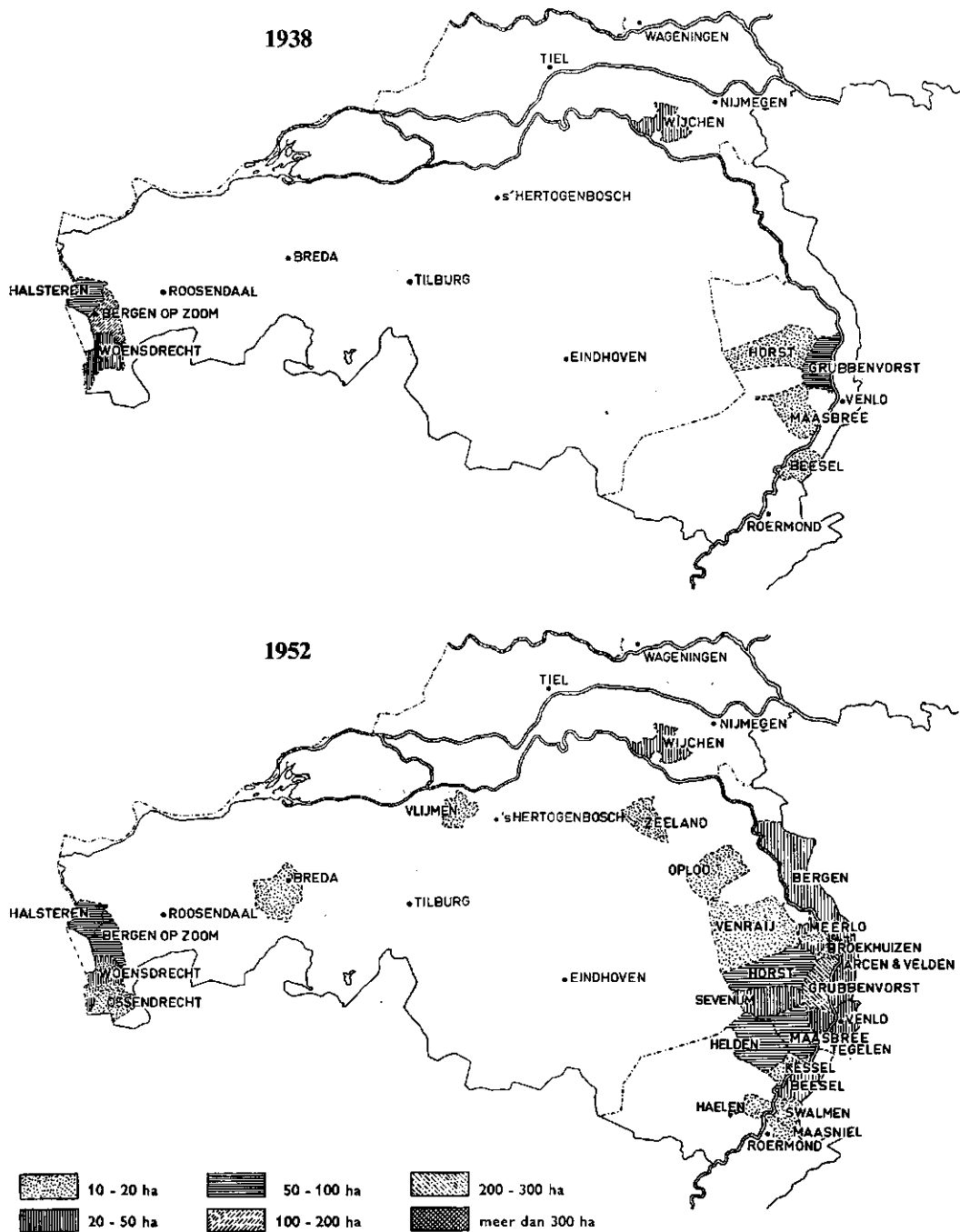
In *Limburg* beperkte de teelt in 1938 zich tot Grubbenvorst-Lottum en een kleine oppervlakte in Maasbree, Horst en Beesel. In 1948 had de teelt zich van Grubbenvorst-Lottum uit reeds sterk verbreid in de omliggende gemeenten. In nog sterkere mate was dit in 1956 het geval; geheel Noord-Limburg en ook een belangrijk gedeelte van Midden-Limburg moeten thans tot het Limburgse teeltcentrum worden gerekend. De voor de teelt van asperges belangrijkste gemeenten in Limburg, met name Grubbenvorst, Horst, Helden, Bergen, Venray, Maasbree, Sevenum en Venlo, zijn alle in Noord-Limburg gelegen.

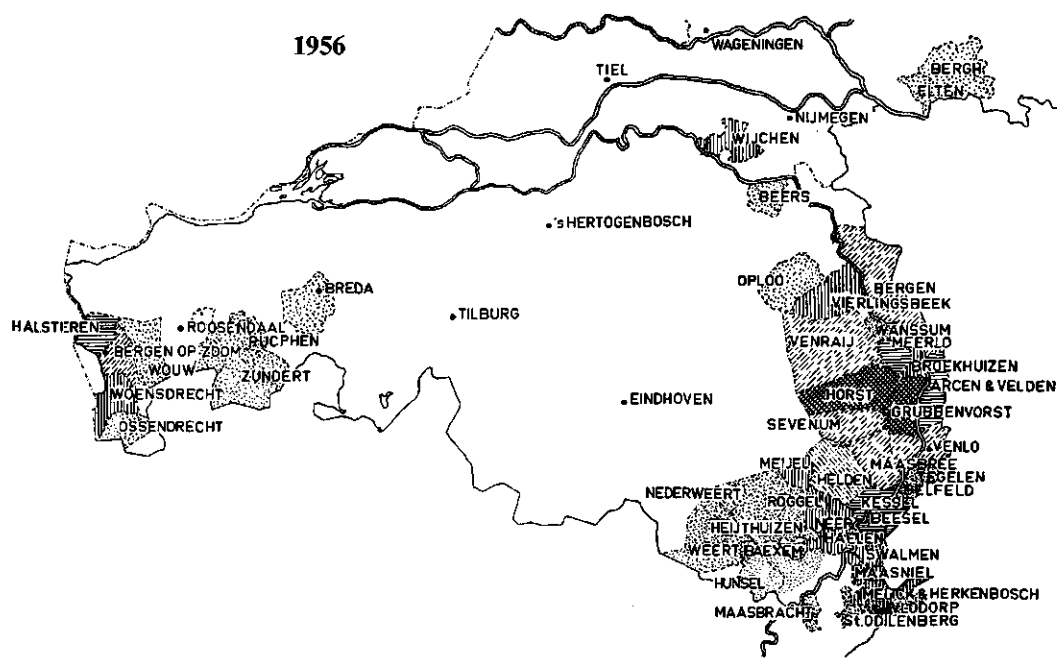
In *Noord-Brabant* is het oude centrum Bergen op Zoom en omgeving nog steeds het belangrijkste gebied. De aspergeteelt in dit centrum heeft zich echter sinds 1938 praktisch niet uitgebreid. Dit was wel het geval in de omgeving van Breda, maar ook in het oosten van deze provincie (zie kaart).

In *Gelderland* is Wijchen nog steeds het belangrijkste productiegebied; de uitbreiding heeft echter ook in deze provincie zo goed als niet in dit centrum plaats gehad, maar hangt samen met de uitbreiding van de teelt in de gemeente Bergh en de annexatie van de voormalige Duitse gemeente Elten.

Tabel 2 geeft het aandeel van de drie belangrijkste teeltcentra, nl. Noord- en Midden-

Spreiding van de aspergeteelt in 1938, 1952 en 1956





Limburg, Bergen op Zoom e.o. en Wijchen e.o. in de totale oppervlakte. Dit aandeel blijkt zeer belangrijk te zijn. In het vervolg van deze publikatie zullen daarom alleen deze drie teeltgebieden worden besproken.

Nogmaals wordt in tabel 2 duidelijk onderstreept, dat de teelt in Limburg veruit de belangrijkste van Nederland is en dat de betekenis van Bergen op Zoom en Wijchen in

TABEL 2. Aandeel van de drie teeltcentra in de totale oppervlakte asperges

Productiecentra	Oppervlakte in ha				Procentueel aandeel			
	1938	1948	1952	1956	1938	1948	1952	1956
Limburg ¹⁾	158	727	1 436	2 443	32	64	71	76
Bergen op Zoom e.o. ²⁾	204	181	239	254	40	16	12	8
Wijchen e.o. ³⁾	37	38	46	80	7	3,5	2,5	2,5
Drie centra tezamen	399	946	1 721	2 777	79	83,5	85,5	86,5

¹⁾ Alle Limburgse gemeenten met een oppervlakte asperges > 10 ha, inclusief de Brabantse gemeenten Oploo en Vierlingsbeek.

²⁾ Bergen op Zoom, Woensdrecht, Ossendrecht, Wouw en Halsteren.

³⁾ Wijchen, Elten, Bergh en Beers (N.Br.).

Gegevens: C.B.S.

relatieve zin sterk is achteruitgegaan, ondanks het feit dat de oppervlakte in deze gebieden nog iets is toegenomen. Nam Bergen op Zoom in 1938 40 % van de totale oppervlakte voor zijn rekening en was het daarmee in dat jaar het belangrijkste teeltcentrum, in 1956 was dit percentage teruggelopen tot 8. Hetzelfde geldt voor Wijchen, waar het percentage van 7 tot 2,5 is afgenomen. Van het centrum Noord- en Midden-Limburg was het aandeel in de totale oppervlakte in 1938 32 % en in 1956 niet minder dan 76 %.

Voor de toekomst moet in verschillende Limburgse gemeenten rekening worden gehouden met omstandigheden welke remmend werken op een verdere uitbreiding; omstandigheden, welke zich reeds veel vroeger in Bergen op Zoom en Wijchen hebben voorgedaan. Een duidelijk voorbeeld wordt door de Limburgse gemeente Grubbenvorst geleverd, waar sinds 1953 de oppervlakte – ondanks een sterke uitbreiding van de teelt in het gehele Limburgse gebied – met ongeveer 2 % is afgenomen ¹⁾. Dit geldt uiteraard niet voor vele andere gemeenten in Limburg, hoewel men er in de toekomst zeker rekening mee moet houden. In veel mindere mate geldt dit voor vele streken in Noord-Brabant, waar de teelt zich pas de laatste jaren is gaan ontwikkelen en waar voldoende mogelijkheden voor uitbreiding aanwezig zijn, dank zij de voor aspergeteelt geschikte gronden en het gemengde bedrijfstype, dat – evenals in Noord-Limburg – in de Brabantse zandgebieden overheerst.

Productie

Daar een asperge-aanplant pas in het derde jaar in produktie komt, is het areaal in een zeker jaar niet bepalend voor de produktie, tenzij de oppervlakte van jaar tot jaar gelijk blijft. Om een inzicht te krijgen in het produktieve areaal, is in tabel 3 aangegeven, welk deel van de totale oppervlakte naar schatting in de produktieve periode verkeert. Bij deze schatting is er van uitgegaan, dat een aanplant gemiddeld 14 jaar oud wordt. Een aanplant, aangelegd in 1938, wordt dus opgeruimd in 1952. Tevens is de niet-produktieve periode gemiddeld op 2 jaar gesteld.

Het produktieve areaal in 1952 bijv. is de totale oppervlakte in 1950, minus de oppervlakte die in 1938 en 1939 nieuw is ingeplant. Daar de oppervlakte in de vooroorlogse jaren ongeveer constant is geweest (nl. 500 ha), wordt verondersteld dat per jaar $1/14 \times 500 \text{ ha} = 36 \text{ ha}$ jaarlijks nieuw is ingeplant. Het produktieve areaal in 1952 is dus $1262 - 2 \times 36 = 1190 \text{ ha}$.

Vooral in een periode van een snelle uitbreiding van de teelt is het verschil tussen het totale areaal en het gedeelte dat in produktie is (het produktieve areaal) zeer groot. In tabel 3 is de opbrengst van het goedgekeurde produkt en de opbrengst van de onder-einden apart gehouden. Tot 1952 werden er geen onder-einden aangevoerd, omdat de maximaal toegestane lengte van de asperges 26 cm bedroeg. Vanaf 1952 gold het voorschrift, dat de asperges maximaal 22 cm lang mochten zijn. Sindsdien werden de onder-

¹⁾ In dit verband zij opgemerkt, dat in de gemeente Grubbenvorst een evenwichtstoestand is ontstaan tussen de oppervlakte grond, beteeld met asperges en de oppervlakte bos. De oppervlakte bos mag niet kleiner worden. Voor elke ha die gekapt wordt, moet 1 ha opnieuw worden ingeplant.

TABEL 3. *Het produktieve areaal en de produktie van asperges*

	1938	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Totale oppervlakte in ha	500	1 132	1 138	1 262	1 598	2 014	2 366	2 639	2 927	3 240	
Produktief areaal in ha		677	882	1 060	1 066	1 190	1 526	1 942	2 294	2 567	2 855
Produktie ¹⁾ goed-gekeurd produkt in tonnen	1 163	1 563	1 541	2 704	3 201	3 609	4 663	5 645	5 042	5 553 ²⁾	
Produktie onder-einden in tonnen	—	—	—	—	—	725	994	1 086	79	662 ²⁾	
Produktie in kg per ha (goedgekeurd produkt)		2 310	1 750	2 550	3 010	3 030	3 060	2 910	2 200	2 160 ²⁾	

¹⁾ Onder produktie wordt de veilingaanvoer + 3 % verstaan.²⁾ Voorlopig.

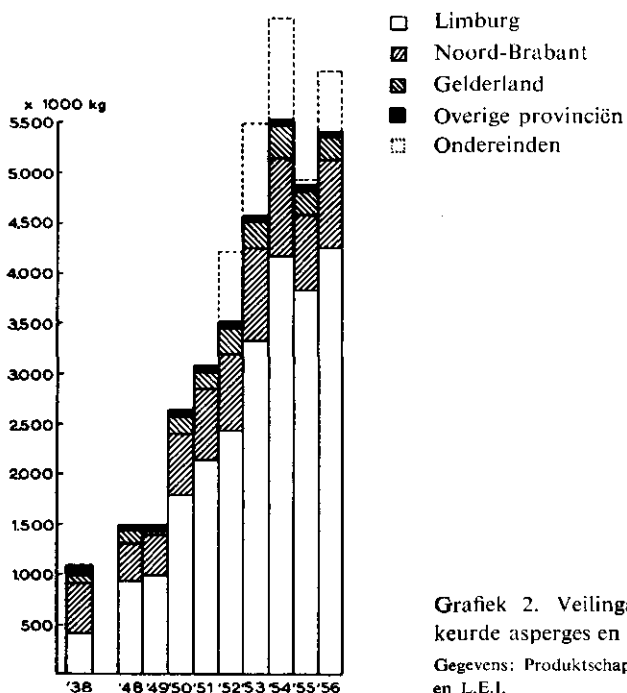
Gegevens: C.B.S., Produktschap voor Groenten en Fruit en L.E.I.

einden afzonderlijk aangevoerd, indien er althans vraag naar was voor industriële verwerking. Met deze omstandigheid moet men rekening houden wanneer de produktie van de periode vóór 1952 wordt vergeleken met de periode na 1952.

Onder produktie wordt de veilingaanvoer verstaan, vermeerderd met 3 %, zijnde de norm die het Produktschap voor Groenten en Fruit aanhoudt voor de niet ter veiling aangevoerde asperges. Daar niet altijd van jaar tot jaar vergelijkbare opgaven van de veilingaanvoer aan het Produktschap zijn verstrekt, in verband met de steeds wisselende sorteringen en benamingen van de sorteringen, zijn de cijfers van het Produktschap gecorrigeerd met behulp van gegevens, die van de veilingen zijn verkregen.

Uit tabel 3 blijkt, dat de zeer sterke toeneming van de produktie in de eerste plaats het gevolg is van de grote uitbreiding van het produktieve areaal. Daarnaast is de produktie per ha ook beduidend gestegen. Dit laatste is voornamelijk te danken aan het feit, dat een relatief grote oppervlakte jonge produktieve aanplant de gemiddelde produktie per ha doet stijgen omdat in de eerste zes produktiejaren de opbrengst hoger is dan in de tweede zes jaren. De jaren 1955 en 1956 maken een uitzondering, omdat door ongunstige weersomstandigheden de produktie per ha niet hoger dan $\pm 70\%$ van normaal was. Dit heeft tot gevolg gehad, dat ondanks de sterke toeneming van het produktieve areaal de produktie zelf niet is toegenomen. Hetzelfde geldt hoogstwaarschijnlijk ook voor 1957. Ook het sterker optreden van de voetziekte gedurende de laatste jaren zal van invloed zijn geweest.

De verdeling van de produktie over de provincies is grafisch voorgesteld in grafiek 2, waarin de veilingaanvoer van 1938 en van de jaren 1948 t/m 1956 per provincie is aangegeven. Duidelijk blijkt weer, dat de toeneming voornamelijk in de provincie Limburg heeft plaats gehad en dat de produktie buiten de provincies Limburg, Noord-Brabant



Grafiek 2. Veilingaanvoer van goedgekeurde asperges en onderreinden.

Gegevens: Produktschap voor Groenten en Fruit en L.E.I.

en Gelderland, die in 1938 reeds klein was, na de tweede wereldoorlog te verwaarlozen is.

Tabel 4 vermeldt de belangrijkste veilingen, waar asperges worden aangevoerd, met de aanvoer vóór en na de oorlog.

Werd in 1938 aan de veiling Venlo 30% van de totale aanvoer geveild, in 1948 bedroeg dit percentage 52 en in 1956 64. De veiling Venlo is dan ook tijdens de asperge-

TABEL 4. Aanvoer goedgekeurde asperges in tonnen

Veiling	1938	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Venlo	338	783	836	1 468	1 776	1 966	2 707	3 449	3 164	3 481
Roermond	88	160	168	308	377	486	599	711	682	786
Bergen op Zoom	390	303	254	378	372	418	447	479	379	414
Nijmegen	112	91	69	162	196	220	265	283	215	206
Overige veilingen ¹⁾	201	180	172	309	387	414	509	559	455	503 ²⁾
Totaal Nederland	1 129	1 517	1 499	2 625	3 108	3 504	4 527	5 481	4 895	5 391 ²⁾

¹⁾ Waaronder als belangrijkste veilingen die van 's-Hertogenbosch (met inbegrip van Eindhoven), Tilburg, Uden en Breda.

²⁾ Voorlopig.

1. Aanvoer op de veiling



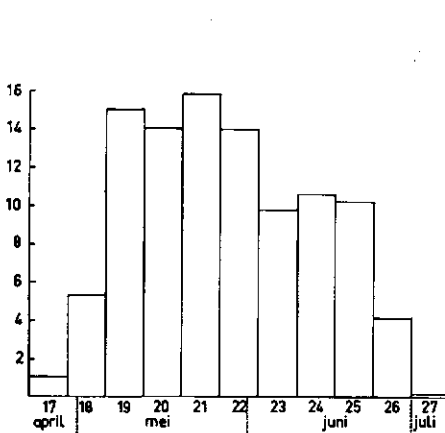
campagne het centrum van de aspergehandel in Nederland. Bij deze grote aspergeveiling blijven de anderen ver achter. Dit betekent echter niet, dat deze andere onbetekenend zouden zijn. Immers, zelfs een aanvoer van 200 ton in een periode van niet meer dan zeven weken betekent voor een luxe produkt als de asperges een behoorlijke hoeveelheid.

Na 1951 komt Roermond op de tweede plaats, gevolgd door Bergen op Zoom en Nijmegen. Deze rangorde is wel heel verschillend van die in 1938, toen Bergen op Zoom de grootste aspergeveiling was en Roermond pas na Nijmegen kwam.

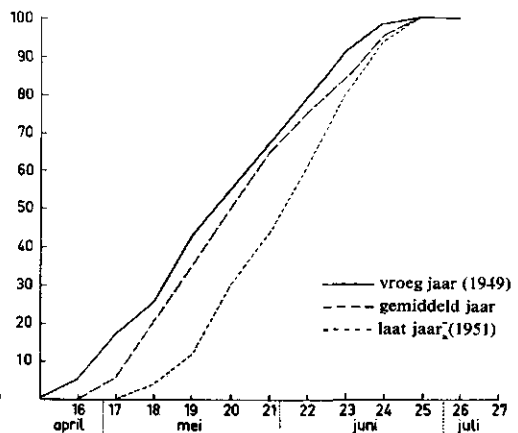
Periode van aanvoer

De periode van aanvoer van asperges is betrekkelijk kort. In de meeste jaren beperkt de hoofdaanvoer zich tot een periode van 7 weken. Duidelijk blijkt dit uit grafiek 3, waarin de aanvoer per week gemiddeld over een periode van 1948 t/m 1954¹⁾ is aangegeven in procenten van de totale aanvoer. Uit deze grafiek blijkt, dat de totale aanvoerperiode 11 weken omvat, de hoofdaanvoerperiode echter slechts 7 weken (begin mei tot eind juni). Van deze 7 weken is in de eerste 4 weken (tot begin juni) de aanvoer

¹⁾ De jaren 1955 en 1956 zijn vanwege de gedeeltelijke oogstmislukking buiten beschouwing gelaten.



Grafiek 3. Veilingaanvoer per week in % van totaal



Grafiek 4. Veilingaanvoer per week in % van totaal (cumulatief)

groter dan in de laatste 3 weken (maand juni). Dit heeft tot gevolg, dat gemiddeld in de periode vóór 1 juni de aanvoer iets groter is dan na 1 juni. Het bovenstaande geldt uiteraard voor een gemiddeld jaar.

Een volgende vraag welke onder ogen dient te worden gezien, is in hoeverre de aanvoerperiode in „vroeg” en „late” jaren verschilt.

Uit grafiek 4, waarin een vroeg en een laat jaar gedurende de periode 1948 t/m 1954 vergeleken zijn met het gemiddelde jaar, blijkt dat de verschillen belangrijk kunnen zijn. In 1949 was de helft van de aanvoer reeds omstreeks 20 mei bereikt, terwijl dit in 1951 pas begin juni het geval is. In een laat jaar verloopt uiteraard de lijn steiler. Dit betekent, dat zelfs wanneer de aanvoer per ha in een laat jaar gelijk is aan die in een vroeg jaar, de veilingaanvoer in een laat jaar in een kortere periode plaats heeft. Vaak gaat een late oogst echter gepaard met een geringe aanvoer (1955 en 1956).

TABEL 5. *Veilingaanvoer per week in procenten van het totaal per district (gemiddeld over de jaren 1952 t/m 1954)*

Week	Venlo e.o.	Bergen op Zoom e.o.	Nijmegen e.o.	Nederland
17	1,0	0,9	1,1	1,0
18	5,4	4,5	4,5	5,3
19	15,1	14,5	15,2	15,0
20	13,9	13,9	14,2	14,0
21	15,5	15,7	16,6	15,8
22	13,6	14,9	13,4	13,9
23	9,4	11,4	9,3	9,7
24	10,7	11,5	10,3	10,7
25	10,5	9,5	10,6	10,2
26	4,6	3,1	4,7	4,2
27	0,3	0,1	0,1	0,2

Verschillen in aanvoerperiode tussen de verschillende teeltcentra blijken er vrijwel niet te bestaan. Dit blijkt uit tabel 5 waarin voor de normale jaren 1952, 1953 en 1954 een gemiddelde is berekend voor de veilingaanvoer in de districten Venlo, Bergen op Zoom en Nijmegen.

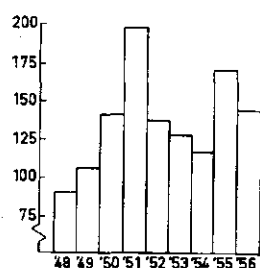
Prijs

De kg-opbrengst van asperges varieert slechts weinig van jaar tot jaar, wanneer dit produkt vergeleken wordt met de meeste andere opengrondprodukten. De prijs van de asperge is daarom een vrij betrouwbare waardemeter voor de rentabiliteit van de teelt (1949, 1955 en 1956 zijn uitzonderingen).

Van 1948 tot 1951 is de prijs opgelopen van 88 tot 194 ct per kg. Hoewel na 1951 de prijs weer is gedaald, heeft hij zich gehandhaafd op een hoogte, die bijna het dubbele bedraagt van de prijs in 1948. Deze hoge prijzen – de kostprijs ¹⁾ bleek in 1956 voor het belangrijkste deel van de aanvoer beneden f 1,— te liggen – zijn een sterke stimulans voor uitbreiding van de teelt geweest. De hoge prijzen na 1949 zijn vooral verkregen, dank zij een grote vraag uit West-Duitsland, waar de eigen produktie aanvankelijk slechts een klein deel uitmaakte van de vooroorlogse consumptie en de vraag, onder invloed van de toegenomen welvaart, de laatste jaren sterk is gestegen (zie ook blz. 16 e.v.).

Om een indruk te geven van de *prijsverschillen tussen de gebieden*, zijn in tabel 6 de prijzen van de goedgekeurde asperges op de belangrijkste veilingen vermeld.

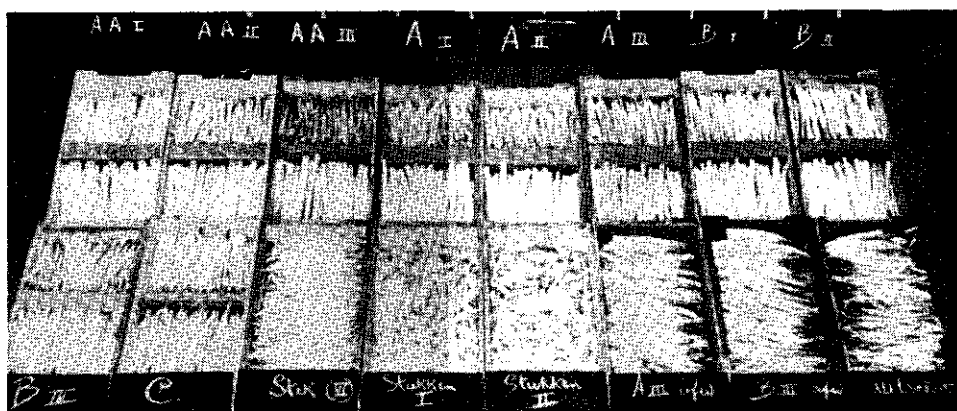
¹⁾ De kostprijs is berekend exclusief een eventuele aanvoer van ondereinden.



Grafiek 5. Prijsverloop asperges (1948 t/m 1956)

TABEL 6. Gemiddelde prijzen per veiling in ct/kg

	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
<i>Goedgekeurde asperges:</i>									
Venlo	82	106	150	201	163	152	143	178	163
Roermond	88	101	141	204	157	142	132	168	150
Bergen op Zoom	100	115	138	190	144	136	133	164	158
Nijmegen	80	105	138	193	160	145	142	159	146
Nederland	88	106	141	194	156	146	138	170	157
<i>Ondereinden:</i>									
Venlo	—	—	—	—	33	30	18	23	15
Roermond	—	—	—	—	21	27	15	—	12
Bergen op Zoom	—	—	—	—	30	26	16	20	12
Nijmegen	—	—	—	—	25	25	15	—	14
Nederland	—	—	—	—	29	28	16	15	12



Een groot aantal sorteringen

Uit deze tabel wordt de indruk verkregen dat

- a. de prijs in Bergen op Zoom in 1948 en 1949 beduidend hoger lag dan in de andere gebieden en van 1950 tot 1954 lager;
- b. de prijs de laatste 4 jaar in Venlo iets hoger ligt dan op de andere veilingen.

De hogere prijs in Bergen op Zoom voor 1950 was vermoedelijk het gevolg van de gunstige ligging ten opzichte van het handelscentrum Rotterdam.

Mogelijk is de hogere prijs in Venlo sinds 1950 het gevolg van het feit, dat sedertdien de export naar West-Duitsland een dominerende factor is geworden, waardoor het centrum van de prijsvorming van Bergen op Zoom naar Venlo is verplaatst. Bovendien is als gevolg van de grote uitbreiding van de aspergeteelt in Noord-Limburg, de gemiddelde leeftijd van de aspergepercelen jonger dan in Bergen op Zoom met als gevolg een gemiddeld betere sortering.

De prijsverschillen tussen de overige veilingen zijn vrij zeker niet toe te schrijven aan reële verschillen maar veeleer aan variaties in kwaliteit en sortering. Het is echter niet mogelijk dit aan te tonen, daar de kwaliteiten en sorteringen van de ene veiling niet vergelijkbaar zijn met die van de andere veilingen. Bovendien wisselen de sorteringen van jaar tot jaar, afhankelijk van de eisen die binnen het raam van de algemene eisen ten aanzien van sortering en kwaliteit door elke veiling jaarlijks worden vastgesteld. Ook hier komt de gemiddeld betere kwaliteit van het produkt, afkomstig van jonge percelen, tot uiting in een betere sortering en daardoor in een hogere prijs. De asperges worden ingedeeld in een groot aantal *sorteringen*, zowel naar kwaliteit ¹⁾ als naar grootte. Daarbij geeft de letter de grootte aan en het cijfer de kwaliteit.

¹⁾ Hierbij zij opgemerkt, dat de kwaliteit ook nauw samenhangt met de grootte; hoe dikker de asperge, des te beter de kwaliteit.

TABEL 7. *Prijzen per sortering in de verschillende gebieden (1953 en 1954)*

Sortering	Venlo		Bergen op Zoom		Nijmegen	
	1953	1954	1953	1954	1953	1954
AA I	204	—	198	198	200	203
AA II	196	197	180	183	189	192
AA III	179	176	152	158	184	180
A I	202	—	185	191	191	186
A II	188	191	166	165	177	180
A III	164	166	136	145	169	163
B I	183	—	162	165	160	175
B II	166	181	140	139	152	168
B III	137	147	109	109	126	144
C I	114	134	97	118	105	124

Gegevens: L.E.I.

Ondanks het feit, dat een bepaalde sortering in Venlo niet vergelijkbaar is met dezelfde in Bergen op Zoom of Nijmegen, geeft tabel 7 enig inzicht in de prijsverhoudingen. Uit het bovenstaande blijkt het grote belang van een zo hoog mogelijk percentage goede kwaliteit. Hierbij is zowel de kwaliteit als de grootte (dikte) belangrijk. Immers, de prijs daalt naarmate het aantal stuks per kg (AA→A→B→C) toeneemt, zowel als bij het minder worden van de kwaliteit (I→II→III).

In tabel 6 zijn tevens de prijzen van de onderereinden vermeld. Dit betreft de jaren na 1951, waarin een behoorlijk kwantum onderereinden is aangevoerd. De prijs van deze asperges, die uitsluitend voor industriële verwerking zijn bestemd, is niet hoog. De mogelijkheden van verwerking zijn trouwens gering.

De afzet

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de produktie en bestemming van verse asperges. De toeneming van de produktie is voornamelijk mogelijk geworden door een zeer sterke vergroting van de export en in sommige jaren een veel grotere afneming door de industrie (drogen van onderereinden).

De invoer heeft slechts betrekking op mindere Belgische kwaliteiten, die door de Nederlandse industrie zijn verwerkt. Het binnenlands verbruik van verse asperges is gestegen ¹⁾. Het aandeel hiervan in de totale produktie varieert van jaar tot jaar vrij sterk. Relatief was de binnenlandse markt in 1948 belangrijker dan in 1956. In de periode tussen deze beide jaren is de export sterk toegenomen.

¹⁾ Het jaar 1953 maakt een uitzondering. Het is niet waarschijnlijk, dat dit cijfer juist is; waar de eventuele fout schuilt, is echter niet aanwijsbaar.

TABEL 8. *Productie en bestemming van verse asperges (in tonnen)*

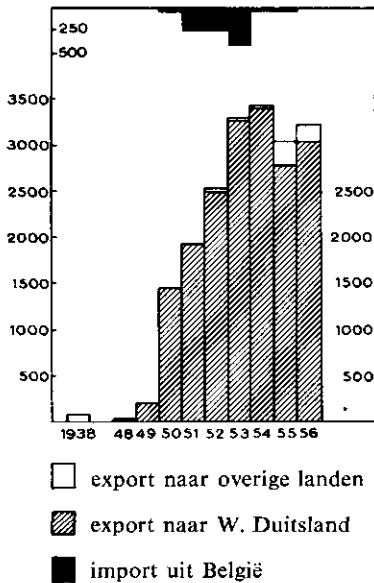
	1938	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956 ²⁾
Productie goedgekeurde asperges	1 163	1 563	1 541	2 704	3 201	3 609	4 663	5 645	5 042	5 553
Productie ondereinden	—	—	—	—	—	725	994	1 086	79	662
Totale productie	1 163	1 563	1 541	2 704	3 201	4 334	5 657	6 731	5 121	6 215
Export verse asperges	76	12	205	1 442	1 969	2 575	3 328	3 469	3 056	3 396
Industrie	480	477	825	707	1 047	1 305	2 367	1 158	1 038	1 346
Invoer verse asperges	89	4	2	43	244	259	420	23	38	12
Doordraai asperges	—	—	1	4	2	2	124	1 033	3	11
Binnenlands verbruik verse asperges	696	1 078	512	594	427	711	258	1 094	1 083	1 474
Binnenlands verbruik verwerkte asperges (exclusief de gedroogde)	¹⁾	210	603	367	708	202	237	574	754	630

¹⁾ Onbekend, omdat de uitvoer van verwerkte asperges niet bekend is.

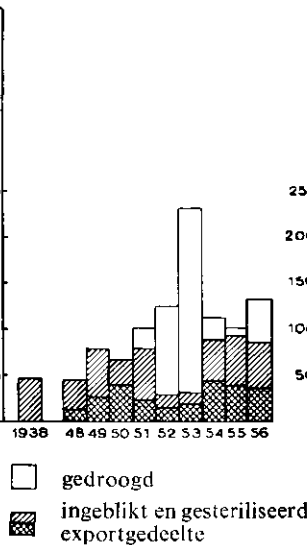
²⁾ Voorlopig.

Gegevens: Produktschap voor Groenten en Fruit en L.E.I.

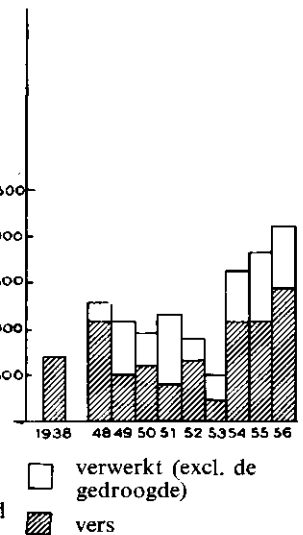
Grafiek 6. In- en uitvoer verse asperges (in tonnen)



Grafiek 7. Industrieel verwerkte asperges (in tonnen)



Grafiek 8. Binnenlands verbruik asperges (in tonnen)



Gegevens: Produktschap voor Groenten en Fruit.

TABEL 9. *Verbruik van asperges per hoofd van de bevolking in grammen*

	1938	1948	1950	1952	1954	1956
Verse asperges	80	110	50	70	100	160
Verwerkte asperges (exclusief gedroogde)		20	60	20	50	60

Gemiddeld over de jaren 1954 tot en met 1956 is van de totale produktie + de invoer 58 % in verse toestand geëxporteerd, 19 % aan de industrie afgeleverd en 23 % in het binnenland geconsumeerd ¹⁾ (zie grafiek 6).

De *export* van verse asperges geschiedt overwegend naar West-Duitsland (grafiek 6). De *industriële verwerking* bestaat in de meeste jaren voornamelijk uit het inblikken van de asperges (grafiek 7). Alleen in de jaren 1952 en 1953 zijn grote hoeveelheden gedroogd (voornamelijk ondereinden).

Het gedroogde produkt wordt voornamelijk verwerkt in soepen. Het afnemen van de produktie van aspergepoeder voor soepen schijnt hoofdzakelijk het gevolg te zijn geweest van het overschatten van de verkoopmogelijkheden van aspergesoep in sachets. De in 1953 aangelegde voorraden waren zelfs in 1956 nog niet geheel verbruikt. In 1956 is weer een grotere hoeveelheid gedroogd dan in de jaren 1954 en 1955. De ingeblikte asperges worden voor een belangrijk deel geëxporteerd (zie grafiek 7). Tot 1950 was Engeland naast Zweden als invoerland vermeldenswaard. Zweden is thans nog de belangrijkste afnemer van onze asperges, maar daarnaast is ook de uitvoer naar West-Duitsland en Denemarken van betekenis geworden. In 1954, 1955 en 1956 is een hoeveelheid ingeblikte asperges naar West-Duitsland uitgevoerd.

Verse asperges worden uitsluitend uit België ingevoerd; zij zijn voornamelijk bestemd voor industriële verwerking (grafiek 6). In vergelijking tot de export is deze import van geringe betekenis. De *invoer* van verwerkte asperges heeft gedeeltelijk uit België plaats (jaarlijks 20–50 ton) en gedeeltelijk uit de U.S.A. (meestal 25–50 ton met uitzonderingen van 140, 108 en 145 ton in 1951, 1955 en 1956). In verhouding tot de hoeveelheid, die de Nederlandse industrie verwerkt, zijn de geïmporteerde hoeveelheden klein (grafiek 7).

Het binnenlands verbruik is zowel van verse als van verwerkte asperges gering (grafiek 8 en tabel 9). Hoewel de welvaartsstijging een grotere consumptie tot gevolg heeft gehad, is voor de gemiddelde Nederlander het produkt asperge nog praktisch even onbekend als voorheen. Ook in West-Duitsland moet de asperge tot de vrij onbekende luxe groentesoorten worden gerekend, maar toch is het verbruik daar ongeveer 3 maal zo groot als in Nederland.

¹⁾ De grote doordraai in 1954 was het gevolg van de vergoedingsprijsregeling voor de aanvoer van ondereinden. Een belangrijk deel (± 1000 ton) van deze aanvoer was bij voorbaat onverkoopbaar, reden waarom deze hoeveelheid eerst van de produktie is afgetrokken alvorens de gemiddelde berekening werd gemaakt.

De Westduitse markt

Uit het voorgaande is naar voren gekomen van welk een grote betekenis de export naar West-Duitsland voor de Nederlandse aspergeteelt is. Niet minder dan $\pm 55\%$ van de totale produktie wordt in verse toestand naar dit land uitgevoerd. Het is daarom van belang deze markt wat nader te verkennen.

TABEL 10. *Areaal ¹⁾, produktie en import van asperges in West-Duitsland*

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	Hoofd- aanvoer- periode
Produktief areaal in ha	1 424	1 832	2 191	2 838	3 265	3 367	3 648	
Niet produktief areaal in % van het produktieve areaal	45 %	73 %	56 %	37 %	26 %	26 %	20 %	
Eigen produktie in tonnen	3 651	4 833	6 309	7 938	9 967	8 026	10 764	mei-juni
Import verse asperges in tonnen	1 841	2 281	3 201	4 512	5 285	6 893	6 664	mei-juni
Eigen produktie + import	5 492	7 114	9 510	12 450	15 252	14 919	17 428	
Import (in tonnen) uit:								
Nederland	1 488	1 970	.	3 248	3 362	2 814	3 230	mei-juni
Frankrijk	336	308	.	766	902	3 137	2 126	april-mei- juni
België	—	—	.	473	987	896	1 265	mei-juni
Overige landen ²⁾	17	3	.	25	34	46	43	mei-juni

¹⁾ Voornamelijk in de provincies Hessen, Neder-Saksen, Württemberg-Baden.

²⁾ Voornamelijk Italië en Denemarken.

In de periode 1935–1939 bedroeg het asperge-areaal in geheel Duitsland niet minder dan 19000 ha, waarvan ongeveer 9000 ha in het tegenwoordige West-Duitsland. Tijdens de tweede wereldoorlog en vooral na 1945, toen de Engelse bezettingsautoriteiten het rooien van de asperge-aanplant verplicht stelden, liep het asperge-areaal in West-Duitsland terug tot ± 1900 ha in 1948, dat is 21 % van de vooroorlogse oppervlakte. Sedertdien is de oppervlakte asperges sterk toegenomen, zodat in 1956 het areaal ruim 4350 ha bedroeg. Deze toeneming is groot; men moet echter beseffen, dat nog niet de helft van de vooroorlogse oppervlakte is bereikt, terwijl bovendien de Oostduitse produktie voor West-Duitsland niet meer beschikbaar is.

Bovendien blijkt uit tabel 10 dat het tempo van de uitbreiding sinds 1952 sterk is afgenomen, wat tot uitdrukking komt in het geringere niet-produktieve areaal (aanplant gedurende de eerste twee jaren). In 1956 bedroeg het niet-produktieve areaal, uitgedrukt in procenten van de produktieve oppervlakte, 20 %. Aangenomen mag worden, dat het niet-produktieve areaal bij een stationaire teelt ca. 15 % bedraagt. Hieruit volgt, dat de uitbreiding in West-Duitsland bijna tot stilstand is gekomen. De

voornaamste oorzaak van deze ontwikkeling schijnt de schaarste aan arbeidskrachten te zijn, die tot gevolg heeft gehad dat de eertijds zo belangrijke teelt op de grote bedrijven niet meer tot ontwikkeling is gekomen. Thans wordt de teelt overwegend op het kleine gezinsbedrijf uitgeoefend.

Uit de omstandigheid, dat Oost-Duitsland als produktiegebied voor West-Duitsland is uitgevallen en dat de met asperges beteelde oppervlakte in West-Duitsland – ondanks een sterke stijging sinds 1948 – nog slechts de helft van het vooroorlogse areaal bedraagt, kan de sterke *importbehoefte* worden verklaard. Dat deze importbehoefte niettegenstaande de uitbreiding van de teelt sinds 1950 meer dan verdubbelde, kan worden verklaard uit de snelle stijging van de welvaart sinds 1950.

Bij de *import van verse asperges* in de periode voor 1955 nam Nederland de eerste plaats in. Frankrijk verzorgde slechts een betrekkelijk klein deel van de import, terwijl België sinds 1953 een rol ging meespelen. In 1955 en 1956 is de import uit Frankrijk zeer sterk gestegen; in 1955 was Frankrijk zelfs de grootste importeur. Ook België zag zijn export naar West-Duitsland stijgen.

Ongetwijfeld zal de kleinere Nederlandse oogst in 1955 en 1956 invloed op de grootte van de export hebben gehad. Nochtans moet worden vastgesteld, dat de Nederlandse monopoliepositie op de importmarkt in West-Duitsland sinds 1953 niet meer bestaat. In dit verband is het gewenst enige aandacht aan twee vragen te besteden, te weten:

- a. Hoe is de ontwikkeling van de aspergeteelt in Frankrijk en België?
- b. Welke prijs maakt de Nederlandse asperge op de Westduitse markt in vergelijking met het Franse en Belgische produkt?

a. In *Frankrijk* wordt sinds 1950 ongeveer 40000 ton asperges geproduceerd. Hiervan werd van 1950 tot 1954 slechts een klein gedeelte geëxporteerd, nl. 3–4 %. In de jaren 1955 en 1956 nam de export echter toe tot $\pm 10\%$, voornamelijk als gevolg van de veel grotere uitvoer naar West-Duitsland. Naar Zwitserland wordt jaarlijks ongeveer 800 ton geëxporteerd. De uitvoer naar West-Duitsland betreft witte asperges, vaak echter met blauwe en rose koppen.

In *België* is de teelt aanzienlijk uitgebreid. De indruk bestaat, dat het areaal in 1956 ± 850 ha bedroeg. Of de teelt zich in de toekomst nog sterk zal uitbreiden, is niet bekend.

TABEL 11. *Prijs franco Duitse grens voor in West-Duitsland geïmporteerde asperges*

Invoer uit	mei				juni			
	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956
Nederland	1,99	1,90	1,89	1,81	1,93	1,94	1,85	1,77
Frankrijk	1,74	1,79	1,43	1,66	1,51	1,68	1,42	1,57
België	1,84	1,49	1,59	1,62	1,55	1,35	1,47	1,78

b. Uit tabel 11 blijkt, dat de prijs voor het Nederlandse produkt over het algemeen beduidend hoger ligt dan voor het Franse en het Belgische produkt. Voor een belangrijk deel is dit prijsverschil het resultaat van een betere sortering van de Nederlandse asperges.

Naast de import van verse asperges uit Nederland, Frankrijk en België, heeft zich vooral gedurende de periode 1950-1956 een vrij belangrijke import van blik-asperges uit de Verenigde Staten en uit België ontwikkeld. Vooral de importen uit Amerika zijn groot. Uit een onderzoek van ir. J. A. Huyskes ¹⁾ is gebleken, dat de kostprijs van de Amerikaanse blik-asperges beduidend lager is dan van de Nederlandse. Bovendien zou de kwaliteit veel beter zijn: minder vezelig en meer aroma. De lagere kostprijs hangt voor een belangrijk deel samen met het feit, dat de Amerikaanse asperge niet wordt geschild, hetgeen een besparing geeft van 15 ct. schilkosten per kg en het schil-verlies (30-35 %) opheft. Niet alleen in Duitsland, maar ook in andere Westeuropese landen moet rekening worden gehouden met het concurrerende Amerikaanse produkt.

Samenvatting

1. Ondanks een sterke uitbreiding van de Westduitse aspergeteelt sinds 1948 is, voornamelijk als gevolg van schaarste aan arbeidskrachten, de oppervlakte in 1956 nog slechts de helft van die in de periode 1935-1939. Mede door het wegvallen van het Oostduitse produktiegebied, dat de grote Westduitse consumptiecentra voor een belangrijk deel verzorgde, is de vraag naar buitenlandse asperges groot. Dank zij een sterke welvaartsstijging vertoont deze importbehoefte, ondanks uitbreiding van de eigen produktie, een stijgende tendens.
2. De importbehoefte van West-Duitsland heeft de teelt in Nederland sterk gestimuleerd. Zij heeft tevens de teelt in België en de teelt van „witte” asperges in Frankrijk gestimuleerd.
3. In Nederland is de produktie sinds 1948 verzesvoudigd, voornamelijk als gevolg van een sterke uitbreiding van de teelt in de provincie Limburg.
4. De Nederlandse asperge brengt door een betere kwaliteit en verpakking, maar vooral door een betere sortering op de Westduitse markt een beduidend hogere prijs op dan het Franse en Belgische produkt.
5. De Nederlandse produktie wordt voor 58 % geëxporteerd, 20 % wordt industrieel verwerkt tot blik-asperges (veel export naar Zweden), terwijl 22 % in het buitenland wordt geconsumeerd.

¹⁾ Moet Nederland groene en/of vezelvrije asperges gaan telen? Meded. Dir. Tuinb. 1957, 69-75.

II. De teelt

In hoofdstuk I is gebleken, dat West-Duitsland sinds de tweede wereldoorlog een belangrijke importeur van asperges is geworden. Nederland heeft op deze gestegen importbehoefte gereageerd met een sterke uitbreiding van het asperge-areaal, dat in 1956 ruim zesmaal zo groot was als in 1938. Opmerkelijk is, dat deze sterke uitbreiding voor 85 % heeft plaats gehad in het produktiegebied Noord-Limburg en slechts voor 3½ % in de oude produktiegebieden rondom Bergen op Zoom en Wijchen. Thans is Noord-Limburg dan ook veruit het belangrijkste Nederlandse produktiegebied (zie voor nadere gegevens hoofdstuk I).

Gezien deze ontwikkeling en met het oog op de toekomstige gang van zaken, is het van groot belang aan de hand van produktiekostenberekeningen vast te stellen, hoe hoog de kostprijs van het geteelde produkt is in de verschillende produktiecentra. Deze berekening en een analyse van de gevonden verschillen zijn in hoofdstuk III samengevat.

Als inleiding op dit hoofdstuk leek het ons gewenst de achtergrond te schetsen, waartegen de gevonden verschillen in produktiekosten moeten worden gezien. Om deze reden is in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van het bedrijfstype en de teeltwijze in de drie belangrijkste produktiegebieden Noord-Limburg, Bergen op Zoom e.o. en Wijchen e.o.

Bedrijfstype

In Noord-Limburg wordt de teelt van asperges overwegend op het gemengde bedrijf uitgeoefend. Weliswaar komt de teelt ook voor op het zuivere tuinbouwbedrijf; deze is echter, zowel wat de oppervlakte als wat de produktie betreft, ver in de minderheid bij de teelt op het gemengde bedrijf. Bij de berekening van de produktiekosten is daarom het gemengde bedrijf als uitgangspunt aangehouden.

Er moet onderscheid worden gemaakt tussen de teelt op de z.g. veldgronden en de teelt op de z.g. stuifzandgronden. Gezien het feit, dat de kg-opbrengst op veldgrond belangrijk hoger ligt dan op stuifzandgrond, is voor beide een aparte kostprijsberekening opgesteld.

De teelt op de veldgronden wordt voornamelijk in het gebied *Horst-Helden* gevonden. Als uitgangspunt voor de kostprijsberekening in dit gebied is een gemengd bedrijf aangehouden met een beteelbare oppervlakte van 7,5 ha, waarvan 1,25 ha asperges, 1,25 ha overige opengronds-tuinbouwgewassen en 5 ha bouw- en/of grasland. Weliswaar is dit bedrijfstype als gemiddelde voor Helden wat aan de grote kant, maar aan-



Aspergeteelt in de omgeving van Wijchen

gezien de bedrijfsgrootte weinig invloed heeft op de wijze, waarop de teelt wordt uitgeoefend, is dit voor Horst typerende bedrijf ook voor Helden als uitgangspunt voor de kostprijsberekening aangehouden.

De teelt op de stuifzandgronden vindt men voornamelijk in het gebied *Grubbenvorst-Lottum*. Als basis voor de kostprijsberekening geldend voor dit gebied is een bedrijf genomen met een beteelbare oppervlakte van 7,5 ha, waarvan 1,5 ha asperges en 6 ha bouw- en/of grasland. Dit type bedrijf is bij benadering te zien als representatief voor het merendeel der bedrijven met aspergeteelt op stuifzandgrond. Hierbij moet wel worden opgemerkt, dat een vrij belangrijk percentage van de asperge-aanvoer van de stuifzandgronden wordt verzorgd door een aantal sterk gespecialiseerde bedrijven, die vaak vrijwel de gehele oppervlakte van hun bedrijf met asperges hebben beplant. Het is waarschijnlijk dat, als gevolg van de sterk doorgevoerde specialisatie, de kostprijs op dit type bedrijf lager ligt dan op het bedrijf met een geringere oppervlakte asperges.

In het gebied rondom *Bergen op Zoom* wordt de teelt van asperges voor $\pm 70\%$ op stuifzandgronden uitgeoefend, die in het algemeen worden aangeduid als zeer matige tot slechte landbouwgronden. Deze stuifzandgronden worden als los land gehuurd voor de periode van de aspergeteelt. De huurders zijn meestal tuinders, die naast de teelt van asperges ook andere opengronds groentegewassen telen. Als uitgangspunt voor de kostprijsberekening is een tuinbouwbedrijf aangehouden met een beteelbare oppervlakte van 4 ha, waarvan 0,8 ha gehuurd los land voor aspergeteelt, 2,8 ha opengronds groentegewassen (inclusief 0,6 ha aardbeien) en 0,4 ha bouw- en/of grasland. In het gebied rondom *Wijchen* wordt de teelt van asperges voor $\pm 75\%$ op z.g. bosontginningsgronden uitgeoefend. De telers zijn meestal kleine boeren met een bedrijf van gemiddeld 5 ha. Als uitgangspunt voor de kostprijsberekening kan daarom voor

dit gebied een bedrijf gelden met een beteelbare oppervlakte van 5 ha, waarvan 0,5 ha asperges en 4,5 ha bouw- en/of grasland.

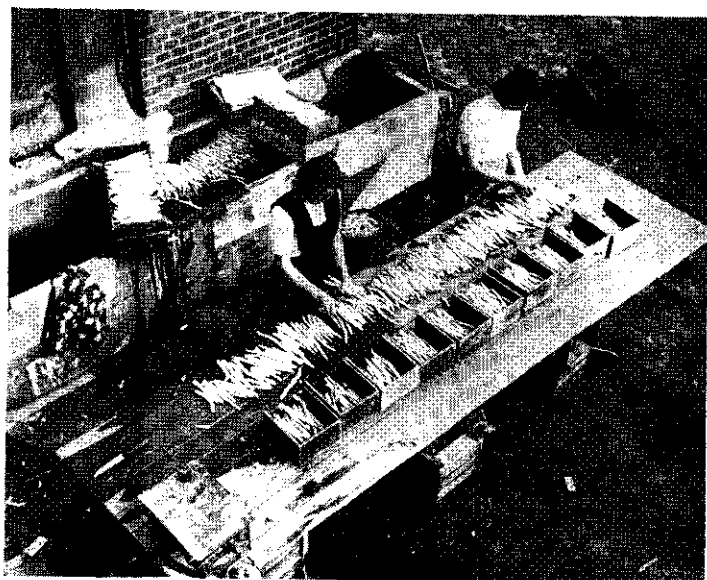
Uit het bovenstaande blijkt dat de bedrijven in Noord-Limburg gemiddeld niet alleen groter zijn dan in de twee andere gebieden, maar dat de met asperges beteelde oppervlakte gemiddeld per bedrijf ongeveer $1\frac{1}{2}$ maal zo groot is als in Bergen op Zoom en $2\frac{1}{2}$ maal zo groot als in Wijchen.

Teeltwijze

De teelt van asperges is vrij. Dit betekent, dat het uitoefenen van deze teelt niet gebonden is aan een erkenning als tuinder of aan een teeltvergunning. Zowel tuinders, boeren als particulieren mogen deze teelt bedrijven.

Dit betekent echter geenszins, dat overal in Nederland de teelt van asperges, cultuurtechnisch gezien, mogelijk is. Aspergeteelt kan in feite alleen op lichte zandgronden worden bedreven, waar de grondwaterstand vrij laag is. Op wat zwaardere gronden groeit de asperge wel, maar de stengel wordt spoedig roestig en daardoor minder van kwaliteit. Het is dan ook niet vreemd, dat deze teelt slechts op een beperkt aantal plaatsen in Nederland wordt gevonden.

Ook nog om een tweede reden is de keuze van de grond zeer belangrijk. In het gebied Horst-Helden leveren de veldgronden, die door een hoger humusgehalte een goede waterhuishouding bezitten, een hoge kg-opbrengst. De stuifzandgronden in Grubbenvorst-Lottum met een minder goede waterhuishouding leveren, evenals de stuifzandgronden in Bergen op Zoom, een belangrijk lagere kg-opbrengst. Wat de opbrengstcapaciteit van de grond betreft, is Wijchen te vergelijken met Horst-Helden. De teelt



Zeer veel zorg
wordt besteed aan
goede sortering
en verpakking

van asperges duurt normaal 12-14 jaar, waarbij in de eerste jaren geen opbrengst wordt verkregen. De keuze van de grond is dus niet alleen bepalend voor de kwaliteit van het geoogste produkt, maar ook voor de kg-opbrengst, welke men mag verwachten voor een reeks van jaren. Dit houdt allereerst een belangrijk risico in, maar bovendien wordt ook de kostprijs door het verschil in opbrengst beïnvloed.

Wat de teeltwijze betreft, is er een belangrijk verschil tussen de produktiegebieden. Achtereenvolgens zullen in het kort die verschillen in teeltwijze worden behandeld, die een belangrijke invloed op de hoogte van de produktiekosten hebben.

a. Het opkweken van het plantmateriaal geschiedt in Noord-Limburg en in Bergen op Zoom overwegend op het eigen bedrijf. In Wijchen daarentegen gaan steeds meer bedrijven over tot aankoop van plantmateriaal, omdat dit in de praktijk zoveel betere resultaten geeft. Dit laatste is aanleiding geweest om bij de kostprijsberekening voor Wijchen uit te gaan van aangekocht plantmateriaal.

b. Van grote invloed op de hoogte van de produktiekosten is de wijze waarop de grondbewerking plaats heeft. In alle gebieden wordt, alvorens tot planten wordt overgegaan, de grond diep bewerkt of omgewerkt. Dit gebeurt in Noord-Limburg en Bergen op Zoom met behulp van een trekker of een paard, terwijl in Wijchen de grond nog met de hand wordt omgewerkt. Deze laatste methode eist zeer veel arbeid en is dan ook veel duurder, wanneer deze arbeid wordt ingecalculeerd tegen een normaal uurloon. Dat in Wijchen deze grondbewerking met de hand geschiedt, hangt enerzijds samen met de mogelijkheid van een diepere omwerking en anderzijds met de benutting van de gezinsarbeid gedurende de wintermaanden. Dit laatste eist een nadere toelichting.

Het kleine gezinsbedrijf in Wijchen e. o. werkt praktisch niet met losse arbeidskrachten en laat weinig werkzaamheden door derden verrichten. Wordt in Noord-Limburg vrijwel het gehele oogstwerk in akkoord verricht, in Wijchen gebeurt dat met eigen arbeidskrachten. Dit gezinsbedrijf heeft gedurende de wintermaanden vaak een overschot aan arbeid. Dit wordt o.a. benut door elk jaar een perceel land diep om te werken voor de teelt van asperges. De oppervlakte, die op deze wijze wordt behandeld, is afhankelijk van de periode, gedurende welke de grond kan worden bewerkt. De vraag, welke kosten deze grondbewerking meebrengt, wordt in hoofdstuk III, blz. 32 besproken.

Het verschil in mechanisatiegraad komt ook, zij het in mindere mate, tot uitdrukking in de verplegingswerkzaamheden. Ook deze zijn in het gebied Wijchen het minst gemechaniseerd.

c. Zeer belangrijke kostenverschillen worden veroorzaakt door de wijze van oogsten. In Noord-Limburg en in Bergen op Zoom worden de asperges gestoken, waarbij de stengel via een in het bed gemaakte opening met behulp van een mes wordt afgestoken. In Wijchen worden de asperges getrokken, waarbij een groter deel van de stengel grondvrij moet worden gemaakt om daarna van de wortelstok te worden getrokken. Hierbij moet belangrijk meer grond worden verwerkt, waardoor gemiddeld slechts 4 kg asperges per uur geoogst kan worden tegenover 6 kg, wanneer gestoken wordt. Als reden wordt in Wijchen opgegeven, dat bij het steken van de stengel het

gevaar bestaat dat jonge stengels worden beschadigd, terwijl dit gevaar bij het trekken niet zou bestaan. Het is echter vrijwel zeker dat dit eventuele voordeel van het trekken niet opweegt tegen de veel hogere oogstkosten. Bovendien brengt deze wijze van oogsten met zich mee, dat het afsnijden op de vereiste lengte meer arbeid vraagt, omdat het meer houtige gedeelte van de stengels, korter dan 24 à 26 cm, apart verwijderd moet worden.

d. Tenslotte zijn er belangrijke verschillen in de wijze, waarop de asperges voor de veiling worden klaargemaakt. In Noord-Limburg en Bergen op Zoom worden op de meeste bedrijven de asperges door de tuinder zelf gesorteerd, waarna ze, hetzij door de veiling, hetzij door de tuinbouwvereniging, tot grote partijen worden gecombineerd. In Wijchen worden de asperges centraal op de veiling gesorteerd. Ook treden verschillen bij het transport van de asperges op. In Noord-Limburg verzorgt de plaatselijke tuinbouwvereniging het transport naar de veiling; in Wijchen wordt dit door derden gedaan en in Bergen op Zoom door de tuinder zelf. Afstandsverschillen spelen hierbij de belangrijkste rol.

In het voorgaande zijn alleen de belangrijkste verschillen in teelt en afzet van de asperges behandeld. Gebleken is, dat met name de verschillen in teeltwijze groot zijn. Welke invloed zij hebben op de produktiekosten, zal in het volgende hoofdstuk worden behandeld.

III. Kostprijs

Enkele problemen

De kostprijs van een produkt is de som van de in geld uitgedrukte offers, die onvermijdelijk aan de voortbrenging van het produkt zijn verbonden.

Welke zijn nu deze onvermijdelijke offers bij de teelt van asperges of met andere woorden welke kosten zijn aan deze teelt verbonden? Bij het beantwoorden van deze vraag stuiten wij op enkele problemen.

a. Om de kostprijs van een meerjarig gewas als de asperge te berekenen, dienen de kosten over de gehele teeltperiode te worden gedeeld door de in totaal verkregen opbrengsten. Voor deze berekening moeten dus de kosten en de opbrengsten voor alle teeltjaren worden vastgesteld. In de eerste twee teeltjaren worden kosten gemaakt, waar geen of slechts geringe opbrengsten tegenover staan. Aan het einde van deze z.g. investeringsperiode heeft de asperge-aanplant een zekere waarde. Deze waarde moet vervolgens worden afgeschreven in de periode, waarin de opbrengsten de kosten overtreffen. In het algemeen zal in een jaar met een hoge opbrengst een groter deel op de waarde van de aanplant moeten worden afgeschreven dan in jaren met een lagere opbrengst. Met andere woorden: de kostprijs zal ieder jaar gelijk moeten zijn, waarbij de sluitpost wordt gevormd door het bedrag aan rente en afschrijving van de asperge-aanplant, dat in dat jaar door de teelt kan worden gedragen.

Bij de behandeling van de kosten van de aanplant komen wij op deze kwestie uitvoeriger terug.

b. In de tweede plaats vormen de hoogte en het verloop van de kg-opbrengst een probleem bij de berekening van de kostprijs.

Opgemerkt kan worden dat de teelt van asperges bedrijfszeker is. Alleen in jaren met abnormale weersomstandigheden gedurende de maanden april en mei kan de kg-opbrengst veel lager zijn dan normaal. Hieruit is voor een deel de lagere opbrengst o.a. in de jaren 1955, 1956 en 1957 te verklaren.

Ook kunnen de weersomstandigheden in het jaar van aanplant van grote invloed zijn op de kg-opbrengst in latere jaren. Wanneer een ongunstige periode volgt op het uitplanten, is de kans op een lage produktie gedurende de gehele levensduur van de aanplant vrij groot.

Belangrijker echter is het nauwe verband tussen de grond en de kg-opbrengst. In de kostprijsberekening is uitgegaan van een genormaliseerde kg-opbrengst, welke is vastgesteld op grond van een opbrengstonderzoek, dat het L.E.I. over de periode 1949–

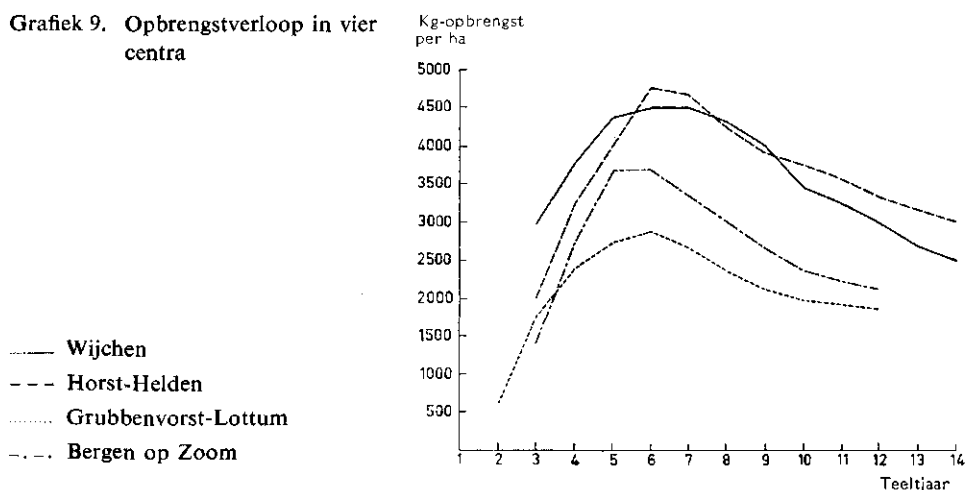
1956 heeft verricht. Het blijkt nu, dat de produktiecapaciteit van de gronden in Wijchen en Horst-Helden gemiddeld belangrijk hoger is dan in Grubbenvorst-Lottum en Bergen op Zoom. Bij het vaststellen van de hoogte van de kg-opbrengsten zijn de cijfers gecorrigeerd, daar vóór 1952 de maximaal toegestane lengte 26 cm en daarna 22 cm was.

Van zeer grote betekenis is ook het verloop van de gemiddelde kg-opbrengst in de jaren dat de aanplant in produktie is. Op grond van bovenvermeld onderzoek is het opbrengstverloop in de verschillende produktiecentra vastgesteld en in grafiek 9 weergegeven.

Uit deze grafiek blijkt, dat er tussen de gebieden niet alleen verschillen in opbrengstniveau bestaan, maar ook in het moment waarop de maximale produktie wordt bereikt. Opmerkelijk hierbij is, dat in de gebieden Grubbenvorst-Lottum en Bergen op Zoom, met een laag opbrengstniveau, de maximale opbrengsten eerder worden bereikt dan in de gebieden Horst-Helden en Wijchen met een hoog opbrengstniveau. Hierbij zij opgemerkt, dat in Grubbenvorst-Lottum meer dan in de andere centra het ras Mary Washington wordt geteeld, dat eerder in volle produktie is maar een kortere levensduur heeft.

c. Een derde probleem, dat nauw verband houdt met het voorgaande, betreft de vraag van welke teeltperiode moet worden uitgegaan bij het berekenen van de kostprijs. Moet deze 12 jaar zijn of langer of korter? Het criterium, dat ten aanzien van deze vraag moet worden aangelegd, wordt gevonden in de hoogte van de kostprijs zelf. Is de gemiddelde kostprijs van de aspergeteelt bij een 12-jarige teeltperiode lager dan bij een 11-jarige en eveneens dan bij een 13-jarige teelt, dan moet bij de kostprijsberekening een 12-jarige teeltperiode worden aangehouden.

Grafiek 9. Opbrengstverloop in vier centra



Dit betekent echter niet dat de tuinder er onder alle omstandigheden verstandig aan doet zijn aanplant na 12 jaar op te ruimen. Is hij in staat om zijn oude aanplant aan te houden en toch een nieuwe aanplant in te steken, dan is aanhouden verantwoord zolang de opbrengsten van het betreffende perceel de kosten nog ruimschoots overtreffen. In de praktijk ziet men dan ook, dat na jaren met hoge prijzen de aanplant langer wordt aangehouden.

De keus wordt moeilijker, wanneer de tuinder pas een nieuwe aanplant kan insteken, nadat de oude is opgeruimd. In dit geval zal hij de winstverwachting van de oude en van de nieuwe aanplant tegen elkaar moeten afwegen. Daarbij zal de lengte van de periode, waarin nog goede prijzen zijn te verwachten, een belangrijke rol spelen.

d. Tenslotte is er bij vrijwel elke kostprijsberekening de vaak moeilijke kwestie van de verdeling van die kosten, die ten behoeve van meer produkten zijn gemaakt. Deze z.g. algemene kosten moeten, wil men de kostprijs per produkt berekenen, over die produkten worden verdeeld.

De verdeling van de kosten van de schuur, de werktuigen en gereedschappen, verlet en algemene werkzaamheden e.d. over enerzijds de teelt van asperges en anderzijds de overige teelten is het minst moeilijk. Hierbij wordt de methode toegepast dat naarmate een teelt een grotere arbeidsbehoefte meebrengt, zij een groter deel van deze algemene kosten krijgt toebedeeld. Deze methode is logisch daar het nut, dat bepaalde teelten hebben van deze produktiemiddelen, meestal samenhangt met de arbeidsbehoefte.

Moeilijker, zoal niet onmogelijk, wordt de verdeling van de kosten die gemeenschappelijk ten behoeve van de teelt van asperges en eventuele combinatie- resp. nateelten worden gemaakt. Bij de aspergeteelt spelen deze combinatie- resp. nateelten een vrij onbelangrijke rol. Alleen in Bergen op Zoom en Wijchen wordt een tussenteelt in het eerste jaar bedreven en wordt na het opruimen van de teelt soms nog een nateelt uitgeoefend.

Kosten van de aanplant

Zoals reeds is vermeld, levert de aspergeaanplant de eerste jaren weinig of geen produkt op. Tegenover de kosten van deze eerste teeltjaren staan dus geen of onvoldoende opbrengsten. Er wordt in deze periode in de asperge-aanplant geld geïnvesteerd. Aan het einde van het tweede jaar bedraagt deze investering (afgerond op f 10,—) gemiddeld: Horst-Helden f 3000,— per ha; Grubbenvorst-Lottum f 2650,— per ha; Bergen op Zoom f 3340,— per ha; Wijchen f 6410,— per ha.

Hieruit blijkt, dat de investering in de aanplant na 2 jaar in Wijchen ruim dubbel zo hoog is als gemiddeld in de andere gebieden. Alvorens na te gaan welke invloed dit grote verschil op de uiteindelijke kostprijs heeft, willen wij onderzoeken welke de oorzaken van dit verschil zijn.

Hiertoe is in tabel 12 een samenvattend overzicht gegeven van de kosten en opbrengsten van de aspergeteelt gedurende de eerste drie teeltjaren.

TABEL 12. *Kosten en opbrengsten in de eerste drie teeltjaren (in gld/ha)*

	Horst- Helden	Grubbenvorst- Lottum	Bergen op Zoom	Wijchen
Kosten plantmateriaal	202	198	295	650
Kosten 1e teeltjaar	1 875	1 610	2 345	4 372
<i>Investing einde 1e teeltjaar</i>	2 077	1 808	2 640	5 022
Kosten 2e teeltjaar	918	837	1 419	1 384
Opbrengst 2e teeltjaar	—	—	720	—
<i>Investing einde 2e teeltjaar</i>	2 995	2 645	3 339	6 406
Kosten 3e teeltjaar	2 393	1 975	2 233	3 985
Opbrengst 3e teeltjaar	1 940	1 529	2 099	4 036
<i>Investing einde 3e teeltjaar</i>	3 448	3 091	3 473	6 355

Uit deze tabel blijkt, dat het grote verschil tussen Wijchen en de andere gebieden slechts voor een betrekkelijk gering deel zijn oorzaak vindt in kostenverschillen in het tweede jaar. De belangrijkste oorzaak ligt in de kosten van het eerste teeltjaar, inclusief de kosten van het plantmateriaal.

1. *Kosten in het eerste teeltjaar (inclusief kosten plantmateriaal)*

Hoewel de kosten van het eerste teeltjaar de belangrijkste oorzaak zijn van de grote verschillen tussen de gebieden, blijken ook de kosten van het plantmateriaal duidelijk te verschillen.

In Noord-Limburg worden, evenals in Bergen op Zoom, de planten overwegend op het eigen bedrijf opgekweekt. De voornaamste oorzaak voor de hogere kosten in Bergen op Zoom ligt hierin, dat aan de opkweek in dit gebied veel meer arbeidsuren worden besteed (110 uur tegenover 44 uur per 6 are), terwijl ook het mestverbruik wat hoger ligt.

De hoge kosten in Wijchen hebben een geheel andere oorzaak. Zoals reeds werd vermeld, wordt in dit gebied het plantmateriaal hoe langer hoe minder op het eigen bedrijf opgekweekt. In deze streek neemt men steeds meer aan, dat de beduidend hogere kosten van het aangekochte plantmateriaal meer dan goedgemaakt worden door de hogere opbrengst die met het betere materiaal wordt verkregen.

Van veel groter invloed zijn echter de verschillen tussen de kosten van het eerste teeltjaar. Deze kosten zijn in Wijchen niet minder dan f 4372,— tegenover f 1610,—, f 1875,— en f 2345,— in de andere gebieden. Voor het belangrijkste deel wordt dit grote verschil veroorzaakt door de wijze, waarop de grond plantklaar wordt gemaakt. In Noord-Limburg wordt de grond diep omgeploegd met behulp van een trekker. Dit geschiedt door derden en kost f 142,— per ha (inclusief voren trekken).

In Bergen op Zoom wordt ditzelfde werk met behulp van paardekracht gedaan, waarbij de ploeg en het paard worden gehuurd. Deze grondbewerking kost f 365,— per ha.

In Wijchen wordt zowel het diep omwerken van de grond als het voren trekken in handwerk uitgevoerd. Dit kost niet minder dan $\pm$ 1 200 arbeidsuren per ha. Omgerekend tegen een normaal uurloon betekent dit een post van f 2150,— per ha. Afgezien van de vraag, of het handwerk betere resultaten oplevert dan de mechanische grondbewerking – ook in Wijchen wordt op een aantal bedrijven de grond mechanisch omgewerkt – lijkt het economisch niet verantwoord zulke hoge kosten te maken. Hierbij moet echter rekening worden gehouden met de omstandigheden waaronder het gemiddelde bedrijf in Wijchen wordt gevoerd. Reeds op blz. 26 is erop gewezen, dat het kleine gezinsbedrijf in deze streek het vaak voorkomend arbeidsoverschot gedurende de wintermaanden gedeeltelijk benut voor het insteken van een kleinere of grotere oppervlakte asperges.

Indien dit de voornaamste reden is voor het handwerk bij de grondbewerking, moet de vraag worden gesteld of deze handenarbeid wel tegen een normaal loon mag worden ingecalculeerd. Immers, de reden waarom men deze grondbewerking niet mechanisch door derden laat verrichten, ligt in dat geval hierin, dat dan het arbeidsoverschot helemaal niets meer opbrengt.

Het leek ons daarom gewenst, na te gaan welke invloed een lager berekend uurloon op de kosten van de aanplant heeft. Hiertoe is in tabel 13 een overzicht gegeven van de kosten bij een beloning van de arbeid van 0 ct., 50 ct., f 1,— en f 1,79 per uur. Uit deze tabel blijkt, hoe belangrijk de waardering is van de arbeid, besteed aan de bewerking van de grond voor het planten. Als de beloning van deze arbeid wordt gesteld op slechts 50 ct. per uur (incl. sociale lasten), is de investering aan het einde van het eerste jaar ca. f 1 580,— per ha lager dan wanneer de beloning f 1,79 per uur is.

TABEL 13. *Kosten aanplant bij verschillende arbeidsbeloning in Wijchen e.o.
(in gld. per ha)*

Investering	Arbeitsbeloning grondbewerking voor planten			
	geen	50 ct./uur	100 ct./uur	179 ct./uur
Einde 1e teeltjaar	2 826	3 440	4 053	5 022
Einde 2e teeltjaar	4 122	4 760	5 398	6 406
Einde 3e teeltjaar	4 180	4 788	5 395	6 355

Echter ook bij een beloning van 50 ct. per uur ligt het investeringsbedrag nog belangrijk hoger dan in de andere gebieden. Bij deze lage beloning bedragen de kosten van grondbewerking in Wijchen ruim f 600,— per ha tegenover resp. f 142,— en f 365,— in Noord-Limburg en Bergen op Zoom. De beloning van de arbeid zou slechts 12 en 30 ct. per uur zijn wanneer voor grondbewerking een zelfde bedrag als in Noord-Limburg resp. Bergen op Zoom in rekening zou worden gebracht.

Bij dit alles moet echter wel rekening worden gehouden met het feit, dat op deze grondbewerking en de daarbij toegepaste organische bemesting in de na-oorlogse periode vaak een subsidie van f 2000,— per ha werd verleend in het kader van de subsidiëring van kleine boerenwerken. Deze subsidie is in de kostprijsberekening buiten beschouwing gelaten omdat de grondverbeterende werking van deze werkzaamheden praktisch beperkt blijft tot de aspergeteelt.

Naast de verschillen in kosten van het plantmateriaal en de kosten van de grondbewerking voor het planten is het verschil in kosten van de rotte mest nog belangrijk. In Noord-Limburg komt deze post op f 575,— tot f 640,— per ha en in Bergen op Zoom en Wijchen op $\pm$ f 1075,— per ha. Relatief onbelangrijk zijn tenslotte de verschillen in kosten van de arbeid van planten en onkruidbestrijding en in de kosten van de duurzame produktiemiddelen.

2. Kosten en opbrengsten in het tweede teeltjaar

In het tweede teeltjaar wordt in Noord-Limburg en Wijchen nog geen opbrengst verkregen. In Bergen op Zoom wordt reeds 600 kg geoogst ¹⁾, dat is ongeveer 25 % van een normale opbrengst. Daar het oogsten kosten meebrengt, mogen de kosten van Bergen op Zoom niet worden vergeleken met die van de andere gebieden. Als de kosten, verbonden aan de oogst van 600 kg van de totale kosten worden afgetrokken, blijft er een bedrag over van $\pm$ f 1130,—. Deze kosten zijn nu wel redelijk vergelijkbaar. Het blijkt dat de kosten in Noord-Limburg lager zijn dan in Bergen op Zoom. De kosten in het tweede teeltjaar liggen in Wijchen beduidend hoger. Dit verschil heeft verscheidene oorzaken. In de eerste plaats betreft dit de grondbewerking die, evenals in het eerste jaar, in Wijchen voornamelijk in handwerk wordt verricht. De kosten hiervan bedragen f 340,— tegenover resp. f 145,— en f 245,— in Noord-Limburg en Bergen op Zoom, waar deze verricht wordt met behulp van paarden. In de tweede plaats betreft dit verschil enkele kleinere posten zoals hogere kosten van

¹⁾ Dit geldt niet voor alle bedrijven; bij de kostprijsberekening is van een bedrijfstype uitgegaan, waarbij in het tweede jaar gemiddeld dit kwantum van 600 kg wordt geoogst.

Goed plantmateriaal en een juiste plantmethode zijn noodzakelijk voor het verkrijgen van vroege en grote opbrengsten



meststoffen, van duurzame produktiemiddelen, van ziektebestrijding en van de arbeid voor het loof afsteken en opruimen.

Belangrijker is echter het verschil in de rente van de plantopstand. Als kosten voor het tweede teeltjaar moet immers de rente van de investering in de plantopstand gedurende het eerste jaar worden ingecalculceerd. Door de veel hogere investering in Wijchen is de rentepost voor dit gebied f 118,— hoger dan in Horst-Helden en f 95,— hoger dan in Bergen op Zoom.

3. Kosten en opbrengsten in het derde teeltjaar

De verschillen in kosten in het eerste en het tweede teeltjaar hebben tot gevolg dat aan het einde van het tweede teeltjaar de investering in de aanplant in Wijchen f 6406,— is tegenover bedragen in de andere gebieden die variëren van f 1808,— tot f 2640,—. Wanneer de arbeid van de grondbewerking voor het planten in Wijchen niet normaal wordt beloond, maar b.v. met 50 ct. per uur, daalt dit investeringsbedrag tot f 4760,—. Tegenover deze zeer hoge kosten in Wijchen staat in het derde jaar een kleine compensatie. In het derde teeltjaar is de opbrengst in Wijchen namelijk reeds zo hoog, dat de kosten in dit jaar ruimschoots worden goedgeemaakt. Dit is in de andere gebieden nog niet het geval; daar stijgt de investering in de aanplant in het derde jaar nog (tabel 12).

4. Inloed van de kosten van de aanplant op de kostprijs

Welke gevolgen heeft dit grote verschil in investeringskosten nu voor de kostprijs? In de eerste plaats moet op deze investering worden afgeschreven. Dit betekent, dat in Wijchen bijna f 3000,— meer aan afschrijvingskosten in rekening moet worden gebracht dan in de andere gebieden. De investering in de aanplant brengt echter ook rentekosten mee. Deze rente is voor elk jaar gesteld op 4 % van de waarde van de aanplant aan het einde van het vorige jaar. Is b.v. aan het einde van het vierde jaar de investering in de plantopstand f 3000,—, dan zijn de rentekosten voor het vijfde jaar $4 \times f 30,— = f 120,—$.

In tabel 14 is een overzicht gegeven van de bedragen aan afschrijving en rente van de aanplant, die over de gehele oogstperiode uit de opbrengst vrij moeten komen.

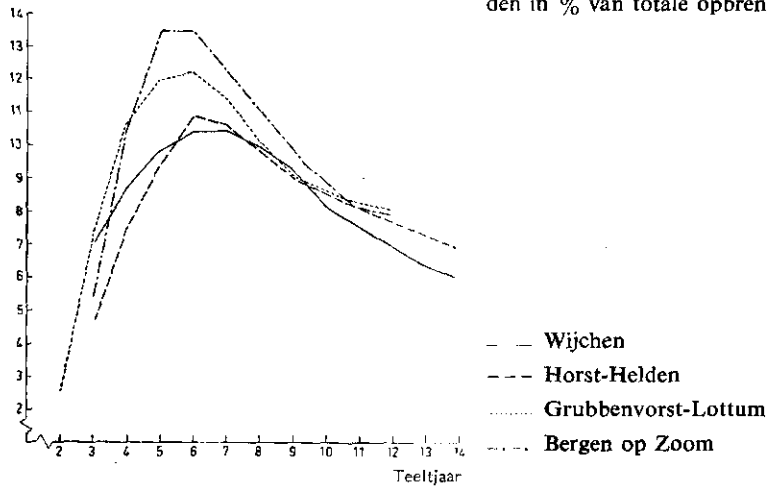
Uit deze tabel blijkt, dat de rentekosten niet alleen de totale kosten van de aanplant sterk verhogen maar ook hoger zijn naarmate de investering hoger is. Het verband

TABEL 14. Kosten van afschrijving en rente van de asperge-aanplant gedurende de gehele oogstperiode (in gld./ha)

Teeltgebied	Afschrijving	Rente	Totaal	In % van de totale kosten	In ct. per kg geoogst produkt
Horst-Helden	3 448	952	4 400	10	10
Grubbenvorst-Lottum	3 091	668	3 759	13	13,5
Bergen op Zoom	3 473	822	4 295	15	18
Wijchen	6 406	1 748	8 154	14	19

tussen de hoogte van de investering en de rentekosten is echter niet rechtlijnig. Zo is b.v. in Horst-Helden en in Bergen op Zoom de investering even hoog, terwijl de rente duidelijk verschilt. Dit wordt verklaard door het feit dat de rentekosten niet alleen afhangen van de hoogte van de investering, maar tevens van het aantal oogsten per aanplant en het verloop van de opbrengsten.

Jaaropbrengst in %
van de totale opbrengst



Grafiek 10. Opbrengstverloop in vier teeltgebieden in % van totale opbrengst

De jaaropbrengsten zijn in grafiek 10 uitgedrukt in een percentage van de opbrengst gedurende de gehele oogstperiode. In de eerste plaats is het opmerkelijk, dat in Wijchen en Horst-Helden de teelt twee jaar langer duurt dan in de twee andere gebieden. Dit brengt verschillen in de rentekosten mee. Om dit te verduidelijken, wordt het volgende voorbeeld gegeven. Veronderstellen wij, dat een bedrag van f 4000,— wordt afgeschreven in resp. 10 en 12 jaar, waarbij in elk jaar hetzelfde bedrag wordt afgeschreven, dus resp. f 400,— en f 333,—. In het eerste jaar is de rentepost voor beide veronderstelde gevallen gelijk, nl. $f 4 \times f 40,— = f 160,—$ (rentevoet 4%). In het tweede jaar is de rentepost al verschillend, nl. in het eerste geval $4 \times f 36,— = f 144,—$ en in het tweede geval $4 \times f 36,67 = f 146,68$. In totaal is de rentelast bij afschrijving in 10 jaar f 880,— en bij afschrijving in 12 jaar f 1040,16.

In de tweede plaats blijkt, dat er duidelijke verschillen tussen de gebieden zijn wat betreft het opbrengstverloop. In Bergen op Zoom en Grubbenvorst-Lottum wordt de maximale oogst reeds in het 5e en 6e jaar bereikt, in de twee andere gebieden pas in het 6e en 7e jaar. Van grote invloed op de rentekosten is deze factor niet en de verschillen in rentekosten moeten voornamelijk worden toegeschreven aan de hoogte van de stichtingskosten van de aanplant en de duur van de periode waarover deze kosten moeten worden afgeschreven.

Vormen de kosten van afschrijving en rente, zoals deze vermeld zijn in tabel 14, een belangrijk onderdeel van de totale produktiekosten?

In tabel 14 zijn de kosten van afschrijving en rente van de asperge-aanplant uitgedrukt in een percentage van de totale kosten gedurende de gehele levensduur. Dit aandeel bedroeg in Horst-Helden 10 %, in Grubbenvorst-Lottum 13 %, in Wijchen 14 % en in Bergen op Zoom 15 %. Tenslotte is in de laatste kolom van tabel 14 de invloed van de kosten van de aanplant op de kostprijs gegeven.

Uit deze cijfers blijkt, dat een vergelijking van de kosten van de aanplant op zichzelf niet juist is. Immers, de hoge kosten in Wijchen en de lagere kosten in Bergen op Zoom hebben een nagenoeg gelijke invloed op de kostprijs. In Horst-Helden hebben de hogere kosten van de aanplant een geringere invloed op de kostprijs dan de lage kosten in Grubbenvorst-Lottum. Dit wordt uiteraard veroorzaakt door het feit dat de totale kosten en de kg-opbrengst van gebied tot gebied sterk variëren.

Tenslotte zij vermeld, dat wanneer de arbeid die in Wijchen aan de grondbewerking vóór het planten wordt besteed, niet of slechts ten dele wordt beloond, dit een duidelijke invloed op de kostprijs heeft. Indien men uitgaat van een arbeidsbeloning van 50 en 100 ct. per uur, zakt de kostprijs met resp. 7 en 3 ct. per kg (zie ook tabel 13, blz. 32). Zou de mechanische grondbewerking hetzelfde resultaat opleveren als de grondbewerking met de hand, dan wordt slechts 28 ct. per uur verdiend (vergelijking met Bergen op Zoom).

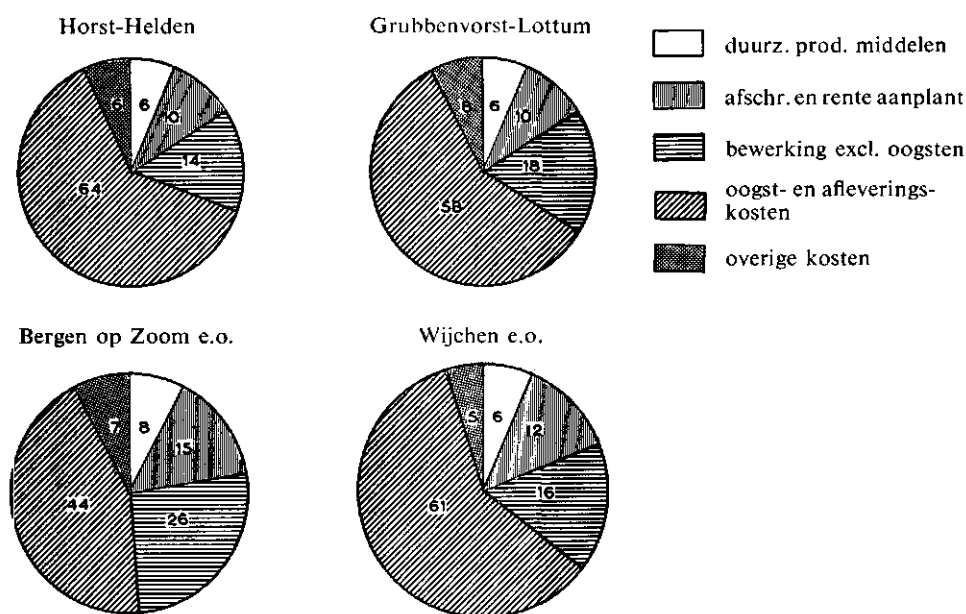
Produktiekosten van een gemiddeld teeltjaar

Uit het in de vorige paragraaf behandelde is gebleken, dat van het 4e teeltjaar af de asperge-aanplant behoorlijk in produktie komt. De topopbrengst wordt in het 5e en 6e of 6e en 7e jaar verkregen, afhankelijk van de levensduur van de aanplant. De hoogte van de produktiekosten per jaar is sterk afhankelijk van de kg-opbrengst. De oogst- en afleveringskosten immers, die een groot aandeel hebben in de totale kosten per jaar – van gebied tot gebied 44 tot 64 % – blijven per kg ongeveer gelijk, ongeacht de grootte van de opbrengst. Om een indruk te geven van de kosten van een normaal oogstjaar, is daarom voor elk produktiegebied uitgegaan van het teeltjaar, waarin de kg-opbrengst het dichtst nadert tot de gemiddelde kg-opbrengst over de jaren, waarin de aanplant in produktie is.

Grafiek 11 geeft een globaal inzicht in de verhouding tussen de verschillende kostenbestanddelen en de verschillen tussen de gebieden.

Het aandeel van de oogst- en afleveringskosten is opmerkelijk groot. In de twee gebieden met de hoge kg-opbrengsten (Horst-Helden en Wijchen) bedraagt het aandeel van deze kosten ruim 60 %. Belangrijk lager is Bergen op Zoom, waar 44 % van de totale kosten oogst- en afleveringskosten zijn.

De kosten van de duurzame produktiemiddelen, waartoe ook de kosten van de grond zijn gerekend, bedragen slechts 6–8 %, de kosten van de aanplant 10–15 % van de totale kosten. Behalve in Bergen op Zoom maken de bewerkingskosten exclusief het oogsten nog geen 20 % van de totale kosten uit. De totale jaarkosten (zie tabel 15) in het jaar van berekening blijken belangrijk te variëren. In Wijchen bedragen deze



Grafiek 11. Aandeel van verschillende kostenbestanddelen in de kosten per 100 kg produkt

f 4709,— per ha, in Bergen op Zoom en Grubbenvorst-Lottum resp. f 2879,— en f 2847,— en in Horst-Helden f 3638,—.

Deze grote verschillen hangen voor een belangrijk deel samen met de hoogte van de kg-opbrengst, omdat de relatief hoge oogst- en afleveringskosten nagenoeg recht evenredig zijn met de kg-opbrengst. De kg-opbrengst is in Wijchen en Horst-Helden resp. 3500 en 3750 kg, in de beide andere gebieden resp. 2400 en 2700 kg. Deze verschillen in kg-opbrengst verklaren het verschil tussen de Noordlimburgse gebieden onderling en tussen Noord-Limburg en Bergen op Zoom. Daarmee zijn echter de hoge kosten in Wijchen niet verklaard.

Na deze globale samenvatting van de verschillen in produktiekosten, zullen de belangrijkste kostenposten achtereenvolgens aan een nadere beschouwing worden onderworpen aan de hand van tabel 15, waarin een overzicht is gegeven van de produktiekosten en kg-opbrengsten van asperges in de verschillende teeltgebieden.

Kosten van de grond

Deze kosten maken slechts 3-4 % van de totale kosten uit. Opmerkelijk laag is deze post in Grubbenvorst-Lottum. Dit houdt verband met de omstandigheid, dat in dit gebied veel asperges worden geteeld op gepachte gemeentegrond, waarbij tot 1960 de pacht contractueel gemiddeld slechts f 2,— per ha bedraagt. Na 1960 zal de pacht in dit gebied gemiddeld zeker stijgen.

TABEL 15. *Produktiekosten en kg-opbrengsten per ha en kostprijzen in verschillende teeltgebieden*

	Horst- Helden e.o.	Grubbenvorst- Lottum e.o.	Bergen op Zoom	Wijchen e.o.
Levensduur van de aanplant in jaren	14	12	12	14
Aantal oogsten per aanplant	12	10	11	12
Jaar van berekening ¹⁾	10e teeltjaar	9e teeltjaar	8e teeltjaar	10e teeltjaar
Kosten in guldens per ha				
1. Kosten van de grond	136,—	72,—	146,—	136,—
2. Afschrijving, rente en onderhoud overige duurzame produktiemiddelen en gereedschappen	96,—	110,—	71,—	166,—
3. Kosten van de aanplant	349,—	279,—	428,—	583,—
4. Kosten van bewerking:				
a. Oogsten (arbeid)	1 257,—	869,—	710,—	1 589,—
b. Overige werkzaamheden (arbeid)	196,—	188,—	390,—	464,—
c. Paardekosten	59,—	66,—	88,—	25,—
d. Bewerking door derden	74,—	74,—	—	50,—
e. Meststoffen	191,—	181,—	272,—	233,—
f. Transport naar huis	30,—	82,—	92,—	—
g. Veilingklaar maken	383,—	280,—	223,—	1 240,— ²⁾
5. Afleveringskosten	644,—	434,—	242,—	—
6. Risico teeltmislukking	45,—	40,—	53,—	58,—
7. Overige kosten	178,—	172,—	164,—	165,—
Totale kosten per ha per teeltjaar	3 638,—	2 847,—	2 879,—	4 709,—
Opbrengst per ha	3 750 kg	2 700 kg	2 400 kg	3 500 kg
Kostprijs per 100 kg asperges in gld.	97,02	105,43	119,95	134,52 ³⁾

¹⁾ Als jaar van berekening is voor ieder produktiegebied dat jaar gekozen, waarin de kg-opbrengst het dichtst nadert tot de gemiddelde kg-opbrengst over de jaren, waarin de aanplant in produktie is.

²⁾ Eigen arbeid en kosten centrale sorteerafdeling (schoonmaken en sorteren).

³⁾ Kostprijs na aftrek van verstrekte subsidie voor diepgrondbewerking f 128,28 per 100 kg.

Kosten van de overige duurzame produktiemiddelen

Hieronder worden de kosten van de schuur, de luchtbandenwagen, kleine werktuigen en klein gereedschap verstaan. De verschillen tussen de gebieden worden niet zozeer veroorzaakt door verschillen in de voorziening van het bedrijf met duurzame produktiemiddelen, als wel door de bedrijfsgrootte en het aandeel van de kosten, dat aan de asperge is toegerekend. Bij aanwezigheid van dezelfde duurzame produktiemiddelen wordt elke ha van een klein bedrijf uiteraard zwaarder belast dan van een groter bedrijf. Dit geldt dus bijvoorbeeld wanneer Wijchen met Noord-Limburg wordt vergeleken. Verder is in Noord-Limburg en Wijchen, waar op het bedrijf behalve asperges landbouwgewassen worden geteeld, 20 % van de hier bedoelde kosten aan de asperges

toegerekend, maar in Bergen op Zoom, waar behalve asperges andere tuinbouwgewassen worden geteeld, slechts 10 %. Deze kosten zijn namelijk over de verschillende teelten verdeeld op basis van de arbeidsbehoefte. Daar deze voor tuinbouwgewassen groter is dan voor landbouwgewassen, werd op de tuinbouwbedrijven in Bergen op Zoom een kleiner aandeel aan de asperges toegerekend dan op de landbouwbedrijven in de overige gebieden.

Kosten van de aanplant

Uit het behandelde op blz. 28 is gebleken, dat de hoogte van deze kosten van jaar tot jaar sterk kan verschillen, omdat deze post het sluitstuk vormt van de kostprijsberekening in een bepaald jaar. Immers, er wordt in een bepaald jaar slechts zoveel afgeschreven van het in de aanplant geïnvesteerde bedrag, als toegestaan wordt door de hoogte van de kosten van de teelt en aflevering, inclusief de kosten van de rente van het in de aanplant geïnvesteerde bedrag aan het einde van het vorige jaar. Zo bedragen in Grubbenvorst-Lottum deze kosten in het achtste teeltjaar f 425,— en in het negende f 279,—. Het zou daarom onjuist zijn de kosten van de aanplant in tabel 15 als maatgevend voor elk jaar te beschouwen.

Kosten van de meststoffen

In Noord-Limburg bedragen de kosten van de meststoffen $\pm$ f 185,— per ha; in Bergen op Zoom en Wijchen is deze post belangrijk hoger, nl. resp. f 272,— en f 233,— per ha.

TABEL 16. *Kunstmestverbruik in kg per ha in een normaal oogstjaar (omgerekend tot de in de tabel genoemde meststoffen)*

	Horst- Helden	Grubbenvorst- Lottum	Bergen op op Zoom	Wijchen	Advies R.T.V.D.	Maximaal opgegeven hoeveelh.
Kalizout 40 %	400	400	650	600	250	1 500
Thomasslakkenmeel	600	600	700	600	400	1 500
Kalkammonsalpeter	425	375	650	500	400	1 150

De oorzaak van deze verschillen ligt in het kunstmestverbruik dat, zoals uit tabel 16 blijkt, in Wijchen maar vooral in Bergen op Zoom belangrijk hoger ligt dan in Noord-Limburg.

Als men bedenkt, dat deze hoeveelheden in Noord-Limburg, die een gemiddelde voor de streek aangeven, ten aanzien van de kali en fosfor nog belangrijk hoger liggen dan de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst adviseert, wordt de indruk verkregen dat vooral in Bergen op Zoom en Wijchen te veel kunstmest wordt gegeven.

Ter illustratie is tenslotte in tabel 16 opgegeven, welke maximale hoeveelheden meststoffen volgens de voor het kostprijsonderzoek uitgevoerde enquête in bepaalde gevallen werden gegeven.

Arbeidskosten en werk door derden, exclusief het oogsten

De teelt van asperges is zeer arbeidsintensief, voornamelijk als gevolg van de arbeid, die benodigd is voor het oogsten en het veilingklaar maken van de asperges. De kosten voor de overige werkzaamheden, inclusief de kosten van bewerking door derden en paardetractie, bedragen slechts 6 tot 17 % van de totale kosten.

TABEL 17. *Kosten van de verzorging van de aanplant in een normaal jaar (per ha)*

Omschrijving	Horst-Helden	Grubbenvorst-Lottum	Bergen op Zoom	Wijchen
Arbeid in manuren	111	106½	218	259
Paarde-uren	47	52½	70	20
Werk door derden (voornamelijk bedden opmaken en slepen)	f 74	f 74	—	f 45
Totale kosten verzorging per ha	f 329	f 328	f 478	f 539

Uit tabel 17 blijkt, dat het aantal arbeidsuren in Bergen op Zoom en in Wijchen belangrijk hoger is dan in Noord-Limburg. Dit verschil is voornamelijk het gevolg van de grondbewerking en de onkruidbestrijding. Het hoge aantal uren in Bergen op Zoom wordt, zij het in betrekkelijk geringe mate, mede veroorzaakt door de omstandigheid, dat het bedden opmaken en opslepen hier door eigen arbeidskrachten met behulp van paarden gebeurt – hetgeen ook een hoger aantal paarde-uren tot gevolg heeft – terwijl dit in de andere gebieden geheel of voor een belangrijk deel door derden wordt gedaan. Nochtans blijft in dit gebied, maar vooral in Wijchen, het aantal arbeidsuren hoog. In dit laatste gebied speelt de geringere mechanisatiegraad zeker een belangrijke rol. Weliswaar worden hier de bedden met behulp van paarden aangeploegd, maar de afwerking geschiedt met de hand (opgooien en afstrijken). Ook bij de onkruidbestrijding wordt nog weinig gebruik gemaakt van paardekracht.

Kosten van het oogsten en veilingklaar maken

In tabel 18 wordt een overzicht gegeven van de wijze waarop de asperges geoogst en veilingklaar worden gemaakt en van de kosten die hiermee zijn gemoeid.

Uit grafiek 9 op blz. 29 is het grote aandeel van de oogst- en afleveringskosten in de totale produktiekosten gebleken. Daar deze kosten vrijwel recht evenredig stijgen of dalen met een verhoging of verlaging van de kg-opbrengst, is het niet juist de absolute kostenbedragen, vermeld in tabel 15 op blz. 38 voor de verschillende gebieden met elkaar te vergelijken. Immers, de kg-opbrengst varieert vrij sterk van gebied tot gebied.

TABEL 18. Oogsten en veilingklaar maken (kosten in gld per 100 kg)

	Horst-Helden	Grubbenvorst-Lottum	Bergen op Zoom	Wijchen
Wijze van oogsten →	steken in akkoord	steken in akkoord	steken 3/5 mannen 2/5 vrouwen + jeugdige arb.	trekken 3/5 mannen 2/5 vrouwen + jeugdige arb.
Kosten oogsten in gld. per 100 kg netto	37,50	32,20	29,60	45,40
Kosten transport naar huis	0,80	3,—	3,80	—
Wijze van veilingklaar maken → (afsnijden, afspoelen en sorteren)	45 % mannen 55 % vrouwen + jeugdige arbeiders	45 % mannen 55 % vrouwen + jeugdige arbeiders	20 % mannen 80 % vrouwen + jeugdige arbeiders	100 % mannen <i>alleen afsnijden en afspoelen</i>
Kosten van veilingklaar maken in gld. per 100 kg netto	10,20	10,40	9,30	20,10
Kosten papier per 100 kg produkt	1,10	1,10	0,20	2,—
Kosten oogsten en veilingklaar maken in gld. per 100 kg netto	45,60	46,70	42,90	67,50

Het is daarom juist(er) om de kosten per kg geoogst produkt als vergelijkingsbasis te nemen. Uit tabel 18 blijkt nu, dat de kosten van het oogsten per 100 kg produkt in Noord-Limburg en Bergen op Zoom vrijwel gelijk zijn. In Wijchen zijn deze kosten echter beduidend hoger. In Noord-Limburg en Bergen op Zoom wordt gemiddeld 6 kg asperges per uur geoogst; in Wijchen bedraagt dit slechts 4 kg. Het al of niet oogsten in akkoordloon heeft blijkbaar geen grote invloed op dit verschil, daar uit tabel 18 blijkt,

Het steken van asperges. Oogstprestatie 6 kg per uur



Het draaien. Oogstprestatie 4 kg per uur



dat de kosten voor het in akkoord oogsten in Noord-Limburg weinig hoger zijn dan in Bergen op Zoom, waar de asperges door het eigen personeel (voor 3/5 deel mannen en voor 2/5 deel vrouwen en jeugdige arbeiders) worden geoogst. In beide gebieden wordt dezelfde oogstmethode gevolgd. Dit wil uiteraard niet zeggen, dat in beide gebieden de uurprestatie per arbeider even hoog is; wel zijn de kosten per kg geoogst produkt gelijk.

De oorzaak van het belangrijke verschil in oogstkosten moet in de eerste plaats worden gezocht in de omstandigheid, dat in Wijchen de asperges *getrokken* worden, terwijl ze in de andere gebieden worden *gestoken*. Zoals reeds op blz. 28 is beschreven, moet bij het trekken van de aspergestengel beduidend meer grond worden verwerkt; dientengevolge kan per uur slechts 2/3 worden geoogst van de hoeveelheid, die men door middel van steken oogst. De totale produktiekosten worden door het trekken van de stengels met $\pm 16\%$ verhoogd. Dit betekent, dat ongeveer een zelfde percentage hogere kg-opbrengst moet worden verkregen, wil deze duurdere methode van oogsten verantwoord zijn. Dit is waarschijnlijk niet het geval (zie ook hoofdstuk IV).

Het veilingklaar maken geschiedt in de gebieden geheel verschillend. In Noord-Limburg en Bergen op Zoom worden de asperges naar huis getransporteerd; de hogere kosten in Bergen op Zoom en Grubbenvorst-Lottum worden veroorzaakt door een grotere afstand van de aspergepercelen tot de bedrijfsgebouwen, waardoor niet alleen meer arbeidskosten worden gemaakt, maar ook een paard nodig is voor het vervoer. In Wijchen worden de asperges niet naar huis getransporteerd, maar direct naar de centrale sorteerafdeling van de veiling Nijmegen.

Het veilingklaar maken geschiedt in Noord-Limburg en Bergen op Zoom nog merendeels op het eigen bedrijf ¹⁾; de asperges worden gespoeld, afgesneden op maximaal 22 cm lengte, gesorteerd en in de met papier belegde 10 kg-kistjes gelegd. In Wijchen worden de asperges op het veld afgesneden en in water gezet en daarna door de centrale sortering van de Nijmegense veiling gehaald.

Uit tabel 18 blijkt, dat de kosten van het veilingklaar maken, exclusief het transport naar huis, geen groot verschil vertonen tussen Noord-Limburg en Bergen op Zoom. In Wijchen zijn de kosten in verhouding zeer hoog. Welke oorzaak heeft dit grote verschil? De voornaamste reden ligt in de kosten van het sorteren. In Noord-Limburg en Bergen op Zoom worden de asperges nog overwegend op de bedrijven zelf gesorteerd. Dit kost resp. 10,2 en 9,3 cent per kg. Het centraal sorteren van de in Wijchen geteelde asperges kost 14 ct. per kg. Hierbij moet echter worden aangetekend, dat in deze kosten het combineren van de partijen is begrepen. Voor het combineren wordt in Noord-Limburg 3 ct. per kg in rekening gebracht, terwijl in Bergen op Zoom deze kosten in het veilingpercentage zijn begrepen.

De vraag is thans of de oorzaak van dit grote verschil gelegen is in het centraal sorteren zelf of in de hogere kosten hiervan speciaal in Nijmegen. Om een antwoord op deze vraag te kunnen geven, is ook in het gebied Noord-Limburg nagegaan welke de kosten van het centraal sorteren zijn.

¹⁾ Gedurende de laatste jaren gaan steeds meer tuinbouwverenigingen in Noord-Limburg er toe over, de asperges centraal te sorteren.

TABEL 19. *Vergelijking van de kosten van het centraal sorteren en het combineren van asperges in 1956 in gld. per 100 kg*

Kosten	Nijmegen ¹⁾	Horst	Helden
Loods, sorteerbanden, elektrische stroom, administratie, alg. kosten en voor- of nadelig saldo	3,25	0,34	2,63
Arbeid, inclusief toezicht	10,70	9,30	7,24
Totaal	13,95	9,64	9,87

¹⁾ Als kosten voor het centraal sorteren in Nijmegen is niet het aan de tuinder in rekening gebrachte tarief opgenomen, omdat hierin een versnelde afschrijving van de installatie is verdisconteerd. Dit tarief is herzien op basis van een normale afschrijving, waarbij uiteraard wel rekening is gehouden met het risico van economische veroudering.

Uit tabel 19 blijkt in de eerste plaats, dat de kosten voor de loods, enz. in Nijmegen en Helden aanmerkelijk hoger zijn dan in Horst. Dit houdt verband met de omstandigheid, dat de asperges in Nijmegen ongewassen worden aangevoerd, waardoor een spoelinstallatie moest worden aangeschaft; de hoge kosten in Helden zijn het gevolg van de hoge algemene kosten van de tuinbouwvereniging; de kosten van de loods en de sorteerbanden bedragen slechts 54 ct. per 100 kg.

De *arbeidskosten* zijn in Nijmegen eveneens belangrijk hoger. Dit heeft verschillende oorzaken, waarvan de belangrijkste zijn:

- a. de toestand, waarin de aangevoerde asperges verkeren;
- b. de grootte van de aangevoerde partijen;
- c. de moeilijker personeelsvoorziening en daardoor hogere lonen.

Sub a. De in Nijmegen aangevoerde asperges wijken in twee opzichten af van de in Noord-Limburg aangevoerde.

In de eerste plaats zijn de stengels ongewassen ¹⁾. Naast de kosten van de spoelinstallatie brengt dit $\pm$ 50 ct. arbeidskosten per 100 kg mee.

De tweede oorzaak van het verschil in kosten is het reeds eerder vermelde verschil in oogstmethode. In Wijchen wordt, evenals in Noord-Limburg, de asperge geoogst zodra de kop van de stengel zichtbaar wordt. De bij het uitgraven zichtbaar wordende kortere stengels worden dan tegelijkertijd geoogst. Van deze korte stengels, althans voor zover ze korter zijn dan 24–26 cm, wordt het zogenaamde houtige gedeelte niet of onvoldoende verwijderd bij het afsnijden op 22 cm lengte. Dit moet dus bij het sorteren gebeuren. Het is wel duidelijk dat het centraal sorteren in Noord-Limburg veel minder arbeid vergt dan in Nijmegen, omdat asperges die vrij zijn van het „houtige” gedeelte, door middel van de sorteerband kunnen worden gesorteerd, terwijl ook het houtvrij maken in dat geval achterwege kan blijven.

¹⁾ Wel hebben de stengels in het water gestaan of zijn ze even gespoeld.

Sub b. Gemiddeld per bedrijf is de aangevoerde hoeveelheid asperges in Wijchen ongeveer de helft kleiner dan in Noord-Limburg. Dit betekent dat er voor het afwegen van de partijen per sortering meer arbeidskosten mochten worden gemaakt.

Sub c. De centrale sorteerafdeling van Horst en Helden werkt uitsluitend met los personeel; dit personeel werkt alleen wanneer er sorteerarbeid te verrichten is. De veiling in Nijmegen werkt met een vaste personeelskern. Dit heeft vooral in jaren met relatief kleine aanvoeren een ongunstige invloed op de arbeidskosten per kg geoogst produkt (1955 en 1956). Een vaste kern schijnt in Nijmegen noodzakelijk te zijn, daar het bijna onmogelijk is om in de periode van topaanvoer voldoende los personeel aan te trekken. Het lijkt daarom de overweging waard het sorteren zoveel mogelijk per aanvoergebied te decentraliseren.

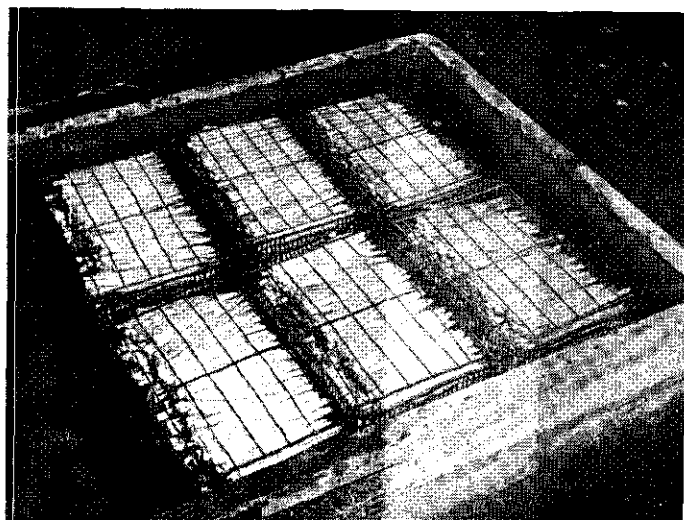
Tenslotte de vraag of het centraal sorteren in Noord-Limburg te verkiezen is boven het sorteren op elk bedrijf afzonderlijk. Immers, het centraal sorteren neemt steeds meer toe als gevolg van de volgende voordelen:

1. De arbeidsbehoefte tijdens de oogst wordt minder groot.
2. De aangevoerde partijen worden gelijkmatiger van kwaliteit, hetgeen vooral voor de export van grote betekenis is.

TABEL 20. *Vergelijking van de kosten van het centraal en individueel sorteren en combineren van asperges in Horst en Helden in 1956, in guldens per 100 kg*

		Horst	Helden
<i>Individueel sorteren:</i>			
Arbeid		10,21	10,21
Ingehouden combineerloon		3,06	3,06
Totaal		13,27	13,27
	Horst	Helden	
<i>Centraal sorteren:</i>			
Kosten centrale sorteerafdeling en tuinbouwvereniging	9,64	9,87	
Arbeid op het bedrijf, o.a. wassen en afsnijden	2,75	2,75	12,39
Minder kosten centraal sorteren			0,88
			0,65

Zoals uit tabel 20 blijkt, kost in het gebied Horst-Helden het individueel sorteren gemiddeld f 13,27 per 100 kg, inclusief de kosten van het combineren (f 3,06 per 100 kg). Dit combineerloon, ingehouden door de veiling en afgedragen aan de tuinbouwvereniging, wordt gebruikt ter dekking van de kosten van het combineren en eventuele andere verenigingskosten.



In Wijchen worden draadmanden gebruikt. Dit geeft arbeidsbesparing bij het transport en bij het in het water zetten van de asperges en vermindert het aantal gebroken stengels

Het centraal sorteren kost in Horst f 9,64 en in Helden f 9,87 per 100 kg. Hierbij wordt geen extra combineerloon in rekening gebracht, zoals bij het individueel sorteren. Deze kosten zijn echter niet vergelijkbaar met de kosten van het individuele sorteren, daar hierbij de kosten van het wassen en afsnijden dienen te worden opgeteld. Deze laatste bedragen f 2,75 per 100 kg. Het blijkt nu, dat de kosten van het centraal sorteren in Horst en Helden wat lager zijn dan het individuele sorteren.

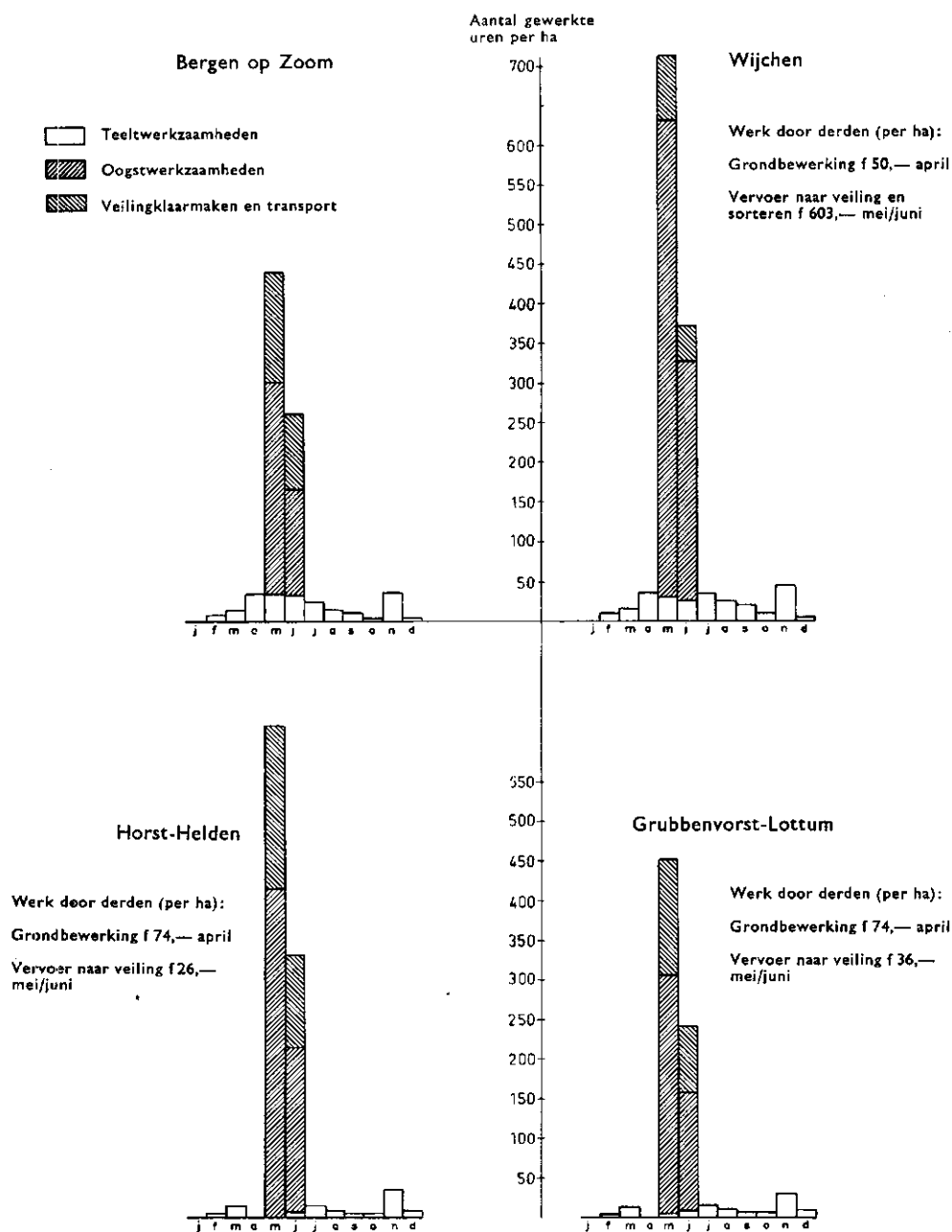
Uit tabel 18 viel af te leiden, dat de kosten van het papier, waarmee de kistjes worden bekleed, vrij sterk variëren. In Bergen op Zoom bedragen deze kosten slechts 2 ct. per kistje tegenover resp. 11 en 20 ct. in Noord-Limburg en Wijchen. De oorzaak van het verschil tussen Bergen op Zoom en Noord-Limburg ligt in het volgende.

Toen in 1952 de maximaal toegestane lengte van de asperges werd gewijzigd van 26 cm in 22 cm, is men in Bergen op Zoom tot aanschaffing van andere kisten overgegaan. In Noord-Limburg is men dezelfde kisten blijven gebruiken, ondanks het feit, dat dit hogere kosten voor papier meebracht. Het motief was tweeledig. In de eerste plaats kon men de kistjes nu ook blijven gebruiken voor de tomaten; ze konden dus meermalen per jaar worden gebruikt. In de tweede plaats beweert men, dat de asperges in deze kistjes beter kunnen worden verpakt. Het eerste argument lijkt niet sterk, omdat b.v. bij een viermalig gebruik van de kistjes voor de asperges de kosten aan papier reeds 40 ct. hoger zijn dan in Bergen op Zoom. Daar de fusthuur 4 ct. per keer bedraagt, betekent dit, dat in hetzelfde jaar de kisten 10 maal voor tomaten moeten worden gebruikt, willen deze meerkosten worden gedekt, terwijl bovendien de kisten dan een even groot aantal jaren mee moeten gaan als bij een viermalig gebruik in Bergen op Zoom. Dit laatste is uiteraard niet het geval, zodat in feite de hogere papierkosten niet worden gedekt door de mogelijkheid van een meermalig gebruik.

Het tweede argument, de betere verpakking, is mogelijk reëel; men moet echter beseffen, dat dit de kostprijs met een gulden per 100 kg verhoogt.

In grafiek 12 is per produktiegebied de arbeidsbehoefte van de aspergeteelt voor elke maand afzonderlijk uitgedrukt in het aantal werkuren. Hierbij zijn voor de Noord-limburgse gebieden de kosten van oogsten in akkoord omgerekend in een aantal uren, waarbij verondersteld is dat de arbeidsprestatie per uur gelijk is aan die in Bergen op Zoom. Het werk door derden is apart vermeld. Zonder nader in te gaan op de verschillen tussen de produktiegebieden – dit is reeds uitvoerig in de voorgaande bladzijden gedaan – zij vermeld dat, zoals deze grafiek duidelijk aantoonde, de teelt van asperges in een normaal jaar buiten de maanden mei en juni, waarin geoogst wordt, betrekkelijk weinig arbeid vraagt. Dit geldt wel in het bijzonder, wanneer een gedeelte van de grondwerkzaamheden door derden wordt uitgevoerd (Noord-Limburg). Ook de aanleg van de aanplant kost vrij weinig arbeid, tenminste wanneer de grondbewerking mechanisch plaats vindt.

Tenslotte blijkt uit grafiek 12, dat de aspergeteelt in elk bedrijf past, waar hetzij voldoende arbeidskracht gedurende de maanden mei en juni beschikbaar is, hetzij in deze maanden vrij gemakkelijk losse arbeidskrachten kunnen worden aangetrokken. Dit is in het algemeen op het landbouwbedrijf beter mogelijk dan op het tuinbouwbedrijf, vooral wanneer dat een intensief opengronds- of platglasbedrijf is.



Grafiek 12. Arbeidsverdeling gedurende het jaar

TABEL 21. *Afleveringskosten in de verschillende aspergegebieden*

	Horst-Helden	Grubbenvorst-Lottum	Bergen op Zoom	Wijchen
Eigen transportkosten	f 4,05	f 2,80	f 2,50	f 1,30
Transportkosten door derden	0,45	0,95	—	2,55
Totaal transportkosten	f 5,—	f 3,75	f 2,50	f 3,85
Fusthuur	0,40	0,40	0,20	0,40
Combineerloon	3,—	3,—	—	—
Veilingkosten in gld. op basis van een prijs van f 1,40 per kg	7,70	7,70	7,—	9,10
Totale afleveringskosten	f 16,10	f 14,85	f 9,70	f 13,35
Veilingkosten	5,5 % ¹⁾	5,5 % ¹⁾	5,0 %	6,5 %

¹⁾ Inclusief kosten tuinbouwvereniging (1,5 %).

Kosten van aflevering

In tabel 21 is een overzicht gegeven van de afleveringskosten in de verschillende centra. Onder de kosten van aflevering worden de kosten van het transport naar de veiling, al of niet via een tuinbouwvereniging, de fusthuur en de veilingkosten inclusief combineerloon verstaan.

De verschillen in *transportkosten* hangen voornamelijk samen met de afstand en de wijze waarop de asperges worden afgezet.

In Noord-Limburg worden de asperges overwegend geteeld in dorpen rondom de stad Venlo. In elk dorp bevinden zich een of meer tuinbouwverenigingen, waarheen de tuinders hun produkten vervoeren. De belangrijkste produkten, waaronder ook de asperges, worden ter plaatse gecombineerd tot grote uniforme partijen om vervolgens te worden vervoerd naar de veiling in Venlo. De in tabel 21 opgenomen kosten van eigen transport betreffen het vervoer van de asperges van het tuinbouwbedrijf naar de tuinbouwvereniging; het transport door derden betreft het vervoer van de vereniging naar de veiling. Dat de eigen transportkosten, van het tuinbouwbedrijf naar de veilingvereniging, in Horst-Helden zoveel hoger zijn dan in Grubbenvorst-Lottum hangt samen met het feit dat in het laatste gebied de bedrijfsgebouwen, veel meer dan in Helden en ook in Horst, in de dorpskern bijeen liggen. De meerkosten in Horst-Helden worden echter ruimschoots gecompenseerd door het feit, dat de transportkosten van de aspergevelen naar de bedrijfsgebouwen veel lager zijn dan in Grubbenvorst-Lottum (zie tabel 18 op blz. 41).

In Bergen op Zoom worden de asperges overwegend door de tuinder zelf o.a. met een handkar naar de veiling gebracht. In Wijchen zet de tuinder de ongesorteerde asperges aan de weg, vanwaar ze door derden naar de sorteerafdeling op de veiling worden vervoerd.

Tegenover kleine verschillen in *fusthuur* staan belangrijke verschillen in de *veilingkosten*. Bij vergelijking van de veilingkosten in Noord-Limburg en Bergen op Zoom

dient men er rekening mee te houden dat in Noord-Limburg een loon van f 3,— per 100 kg voor het combineren van kleine tot grote partijen afzonderlijk in rekening wordt gebracht.

In Wijchen worden de partijen reeds in de centrale sorteerafdeling gecombineerd. De combineerkosten zijn derhalve begrepen in de kosten van het centraal sorteren (zie tabel 20). Voor een juiste vergelijking zijn de veilingkosten in tabel 21 berekend op basis van een middenprijs van f 1,40 per kg. Op deze basis werden de totale afleveringskosten van asperges berekend op 13,5 ct. per kg voor Wijchen, 15 à 16 ct. voor Noord-Limburg en 10 ct. voor Bergen op Zoom.

Kosten risico teeltmislukking

De berekening van kosten en opbrengsten is gebaseerd op een normaal verlopende teelt. Het risico, verbonden aan abnormale produktie-omstandigheden, moet daarom apart worden berekend. Dit kan geschieden door de opbrengst te verlagen of de kosten te verhogen. Dit laatste verdient de voorkeur omdat dan kan worden uitgegaan van een normale opbrengst en een normaal opbrengstverloop. Het risico van een oogstmislukking is op een goed geleid bedrijf vrijwel te verwaarlozen, terwijl ook de kans op een gedeeltelijke mislukking niet groot is. De betrekkelijk lage opbrengst in 1955, 1956 en 1957 is naar alle waarschijnlijkheid zowel het gevolg van ongunstige weersomstandigheden als van het sterker optreden van de voetziekte. Voor de kostprijsberekening is aangenomen, dat eenmaal per 10 jaar een ongunstig jaar voorkomt met een kg-opbrengst van 70 % van een normaal jaar.

Overige kosten

Deze lopen in de verschillende gebieden slechts weinig uiteen. In deze post zijn de kosten van verlet en algemene werkzaamheden, de kosten van administratie en de heffing van het Landbouwschap ondergebracht.

Kostprijs

In tabel 22 is een overzicht gegeven van de totale kosten en opbrengsten en van de kostprijs in de verschillende gebieden. De hoogte van de kosten hangt nauw samen met de hoogte van de kg-opbrengst omdat niet minder dan 44-62 % van de totale kosten bestaat uit oogst- en afleveringskosten, die bijna recht evenredig dalen of stijgen met de kg-opbrengst.

Per kg geoogst gewicht blijken de kosten tenslotte sterk te variëren. In Noord-Limburg is de kostprijs lager dan in de andere centra. In Horst-Helden worden de asperges goedkoper geproduceerd dan in Grubbenvorst-Lottum, voornamelijk als gevolg van de hogere kg-opbrengst.

In Bergen op Zoom zijn vooral de lage kg-opbrengst, maar ook de hogere kosten van de aanplant en de hogere kosten van bewerking (excl. het oogsten) oorzaak van de hogere kostprijs.

In Wijchen ligt de kostprijs zeer hoog, ondanks een vrij hoge kg-opbrengst. De voornaamste oorzaken zijn hier gelegen in de hoge kosten van bewerking, het oogsten en

TABEL 22. *Kosten, opbrengsten en kostprijs*

	Horst-Helden	Grubbenvorst-Lottum	Bergen op Zoom	Wijchen
Totale produktiekosten in gld./ha	3 638,—	2 847,—	2 87,—	4 709,—
Opbrengst in kg/ha	3 750	2 700	2 400	3 500
Kostprijs per 100 kg (afgerond op hele glds.)	97,—	105,—	120,—	135,—

het sorteren. De hoge kosten van de aanplant zijn voornamelijk het gevolg van de kosten van de grondbewerking vóór het planten. Deze grondbewerking wordt op het kleine gezinsbedrijf in handwerk uitgevoerd, als gevolg van het arbeidsoverschot gedurende de winter. De hoge kosten van het oogsten zijn het gevolg van een andere oogstmethode, waarbij het zeer de vraag is of de hierdoor veroorzaakte hogere kosten economisch verantwoord zijn. De hoge kosten van het sorteren zijn voornamelijk het gevolg van de hoge kosten die de veiling Nijmegen bij het centraal sorteren van de asperges moet maken, terwijl de hogere bewerkingskosten (exclusief het oogsten) veroorzaakt worden doordat de teelt minder gemechaniseerd is dan in de andere gebieden.

Om een juist beeld te krijgen van de invloed van de grote verschillen in teeltwijze tussen Wijchen en de andere gebieden, wordt in tabel 23 aangegeven, wat de kostprijs wordt wanneer de verschillende werkzaamheden in Wijchen op een andere wijze zouden worden verricht. Hierbij is – mogelijk foutief – aangenomen, dat de verdere omstandigheden in Wijchen gelijk blijven en dat de kg-opbrengst even hoog blijft. Uit tabel 23 blijkt, dat wanneer de oogstkosten in Wijchen, evenals in Horst-Helden 27½ ct. per kg zouden bedragen, de kostprijs met 12 ct. per kg zou dalen. Zou bovendien de grond vóór het planten niet met de hand, maar met behulp van paarden en werktuigen worden bewerkt, dan zou de kostprijs in totaal 25 ct. per kg lager zijn. Als deze kostprijs vergeleken wordt met de andere uit tabel 22, dan blijkt het abnormaal grote verschil te zijn verdwenen. Wel blijft de kostprijs, ondanks de hoge kg-opbrengst nog beduidend hoger dan in Horst-Helden. Daar staat echter tegenover dat hij lager is dan in Bergen op Zoom en slechts 5 ct./kg hoger dan in Grubbenvorst-Lottum. Hiermee is voldoende aangetoond wat de oorzaak van de hoge kostprijs in Wijchen is en dat het zeker de overweging waard is om in dit gebied proeven te nemen met de methoden, die in andere gebieden worden toegepast.

TABEL 23. *Kostprijs in Wijchen bij verschillende veranderingen*

	Kostprijs in gld. per 100 kg
1. Normaal	135,—
2. Oogst als in Horst-Helden	123,—
3. Sortering als in Horst-Helden	128,—
4. 2+3	116,—
5. 2+3 en grondbewerking voor het uitplanten als in Bergen op Zoom	110,—

IV. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijs

De produktiekosten van de aspergeteelt kunnen in twee groepen worden onderverdeeld:

- a. kosten, welke niet variëren met de hoogte van de kg-opbrengst per ha. Hiertoe behoren de kosten van de duurzame produktiemiddelen, de aanplant, de bemesting, de verzorging van het gewas en de diverse algemene kosten;
- b. kosten, die variëren met de hoogte van de kg-opbrengst per ha. Hiertoe behoren kosten van het oogsten, sorteren en afleveren en het risico van een gedeeltelijke oogstmislukking.

De relatie tussen kg-opbrengst en kostprijs wordt vooral bepaald door het aandeel van groep *b* in de totale produktiekosten en de mate, waarin de tot deze groep behorende kosten reageren op een stijging of daling van de kg-opbrengst.

Zoals uit het volgende zal blijken, heeft een verhoging van de kg-opbrengst bij de aspergeteelt een geringere invloed op de hoogte van de kostprijs dan bij vele andere tuinbouwprodukten het geval is. Dit hangt samen met het feit dat de oogst- en afleveringskosten – die verhoudingsgewijs een groot aandeel hebben in de produktiekosten – althans binnen een niet al te groot traject vrijwel recht evenredig variëren met de kg-opbrengst. Bij een gemiddelde opbrengst van bijvoorbeeld 3000 kg per ha bedragen de niet variërende kosten f 1 400,— en de kosten die wel variëren met de hoogte van de kg-opbrengst f 1 500,—, d.i. f 0,50 per kg. Indien aangenomen wordt dat deze laatste kosten bij verandering van de kg-opbrengst per kg gelijk blijven, krijgt men het volgende beeld.

TABEL 24. Verband tussen kg-opbrengst en kostprijs

	3 000 kg	4 500 kg	6 000 kg
Kosten die niet variëren met de kg-opbrengst	f 1 400,—	f 1 400,—	f 1 400,—
Kosten die recht evenredig variëren met de kg-opbrengst f 0,50 per kg	f 1 500,—	f 2 250,—	f 3 000,—
Totale kosten per ha	f 2 900,—	f 3 650,—	f 4 400,—
Kostprijs per kg	f 0,97	f 0,81	f 0,73
Kostprijs in % van de kostprijs bij een opbrengst van 3000 kg	100	83	76

Uitgaande van een opbrengst van 3000 kg per ha, daalt de kostprijs bij een opbrengstvermeerdering van 50 % met f 0,16 per kg (17 %) en bij een verdere stijging van 50 % met f 0,11 per kg (7 %). Naarmate het aandeel van de constant blijvende kosten in % van de totale kosten per ha kleiner is, is dus het effect van een opbrengstvermeerdering op de kostprijs geringer.

Bezien wij thans grafiek 13, waarin voor de verschillende produktiegebieden grafisch is weergegeven, welke invloed een daling of stijging van de kg-opbrengst op de kostprijs heeft. Hierbij is van de veronderstelling uitgegaan, dat een verandering in kg-opbrengst geen wijziging brengt in het opbrengstverloop gedurende de jaren dat de aanplant in produktie is. Een verdubbeling van de kg-opbrengst betekent derhalve, dat in elk jaar de opbrengst verdubbeld is. In de grafiek is de hoogte van de kg-opbrengst aangegeven in procenten van de normale opbrengst, zoals deze bij de kostprijsberekening is aangehouden.

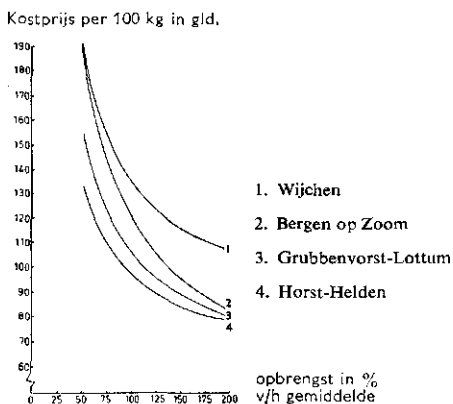
Op de horizontale as is voor elk produktiegebied de kg-opbrengst met een variatie van 50 % tot 200 % van normaal aangegeven. op de verticale as de daarmee corresponderende kostprijzen.

Uit deze grafiek kunnen onder meer de volgende conclusies worden getrokken:

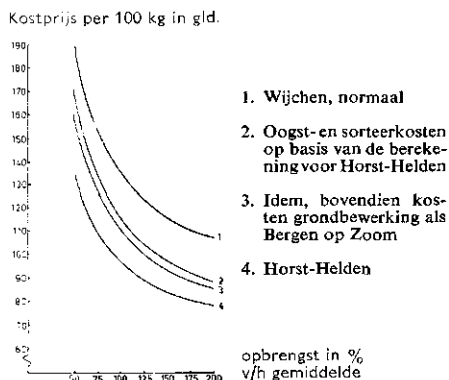
- a. Wanneer de kg-opbrengst lager is dan normaal, stijgt de kostprijs sterk en wel des te sterker naarmate de kg-opbrengst lager wordt. Dit komt in de grafiek duidelijk tot uiting in een steeds steiler verloop van de lijnen links in de grafiek.

Na het voorbeeld, gegeven op blz. 54 is de verklaring van dit verschijnsel niet moeilijk. Bij een verlaging van de kg-opbrengst wordt het aandeel van de constante kosten steeds groter en neemt de invloed van veranderingen in de kg-opbrengst op de kostprijs toe.

Grafiek 13. Kostprijs in verschillende teeltgebieden bij uiteenlopende opbrengsten



Grafiek 14. Verloop kostprijs in Wijchen bij andere dan gebruikelijke teeltmethoden



- b. Bij een kg-opbrengst die hoger is dan normaal, doet het omgekeerde verschijnsel zich voor. Dit komt in de grafiek tot uiting in een vlakker verloop van de lijnen rechts in de grafiek. Naarmate de kg-opbrengst hoger wordt, neemt het aandeel van de constante kosten in de totale produktiekosten af en neemt het aandeel van de kosten die afhankelijk zijn van de oogstgrootte toe. In verband hiermede neemt de invloed van de verhoging der kg-opbrengst op de kostprijs af.

In het algemeen kan derhalve ten aanzien van het verband tussen kg-opbrengst en de kostprijs van asperges worden geconcludeerd, dat ten gevolge van het relatief grote aandeel van de per kg produkt vrijwel constant blijvende oogst- en afleveringskosten, de invloed van een verhoging van de opbrengst op de kostprijs betrekkelijk gering is. Duidelijk blijkt dit bijvoorbeeld ook uit het feit, dat zelfs bij een verdubbeling van het gemiddeld reeds relatief hoge opbrengstniveau in Wijchen, de kostprijs in dit gebied toch nog beduidend hoger blijft dan in de twee Noordlimburgse produktiegebieden. Dit geeft een aanwijzing voor de richting, waarin moet worden gezocht naar mogelijkheden tot verlaging van de kostprijs in dit gebied.

Deze zal men in de eerste plaats moeten zoeken in verlaging van de produktiekosten per ha. Vooral de zeer hoge kosten van het oogsten en het sorteren en de wijze van grondbewerking vóór het planten veroorzaken in dit gebied een zo hoge kostprijs, dat zelfs bij een verdubbeling van de kg-opbrengst nog een nadelig kostprijsverschil blijft bestaan ten opzichte van de Noordlimburgse produktiegebieden. In welke mate in dit gebied verlaging van de produktiekosten kan worden bereikt, is aangegeven in grafiek 14. De bovenste lijn (1) geeft het kostprijsverloop in het gebied Wijchen e.o. aan, bij de gebruikelijke teeltmethode.

De tweede lijn (2) geeft het kostprijsverloop weer, gebaseerd op de veronderstelling, dat het oogsten en het sorteren dezelfde kosten per kg meebrengen als in het gebied Horst-Helden.

De derde lijn (3) geeft het kostprijsverloop weer, indien bovendien voor grondbewerking dezelfde kosten worden berekend als in Bergen op Zoom.

De vierde lijn (4) geeft, ter vergelijking, het kostprijsverloop in het gebied Horst-Helden weer.

Voor de Noordlimburgse produktiegebieden met een reeds efficiënte, vrij sterk gemechaniseerde teeltwijze en – zij het in mindere mate – voor het gebied Bergen op Zoom, zijn de mogelijkheden tot kostprijsverlaging via verlaging van de produktiekosten slechts beperkt. In deze gebieden zal men een verlaging van de kostprijs slechts kunnen bereiken via een verhoging van de gemiddelde kg-opbrengst.

Samenvatting

Het met asperges beteelde areaal, dat in de jaren voor de tweede wereldoorlog $\pm$ 500 ha bedroeg, was in 1956 gestegen tot bijna 2800 ha. De sterke toeneming is nagenoeg geheel het gevolg van de uitbreiding van de aspergeteelt in Noord-Limburg, waar thans 75 % van de totale oppervlakte wordt gevonden.

Deze uitbreiding van de teelt is mogelijk geworden dank zij een grote importbehoefte van West-Duitsland. Ondanks een sterke uitbreiding van de Westduitse aspergeteelt sinds 1948 was, voornamelijk als gevolg van arbeidsschaarste, de oppervlakte in 1956 de helft kleiner dan in de periode 1935–1939. Mede door het wegvallen van de Oostduitse produktie die West-Duitsland voor een belangrijk deel verzorgde, is de importbehoefte groot, terwijl ook de welvaartsstijging stimulerend op de vraag naar asperges heeft gewerkt.

De importbehoefte van West-Duitsland heeft eveneens een uitbreiding van de teelt in België en Frankrijk in de hand gewerkt. Door een betere kwaliteit, sortering en verpakking maakt de Nederlandse asperge op de Westduitse markt een aanmerkelijk hogere prijs dan het Belgische en Franse produkt. Niet minder dan 60 % van de produktie wordt in verse toestand naar West-Duitsland geëxporteerd; ongeveer 20 % wordt verwerkt tot blikasperges, waarvan een belangrijk deel wordt geëxporteerd (voornamelijk naar Zweden), terwijl ongeveer 20 % in verse toestand in het binnenland wordt geconsumeerd. Anno 1956 betekende dit laatste een jaarlijkse consumptie van $\pm$ 100 gram per hoofd van de Nederlandse bevolking.

De grote vraag naar asperges, die vooral samenhangt met de snelle stijging van de welvaart in West-Europa, heeft een hoog prijspeil veroorzaakt. Sinds 1951 heeft de gemiddelde veilingprijs, met uitzondering van 1954, steeds boven f 1,50 per kg gelegen. De kostprijs bedroeg in 1957 voor het belangrijkste produktiegebied Noord-Limburg 97–105 ct. per kg. Men mag dan ook aannemen, dat de teelt van asperges in dit gebied bijzonder rendabel is geweest.

Ook voor Bergen op Zoom, het bekende oude teeltcentrum, is de teelt zeer lonend geweest hoewel de kostprijs van dit gebied hoger was, nl. f 1,20 per kg.

Minder rendabel is de teelt in het centrum Wijchen geweest omdat de kostprijs in dit gebied niet minder dan f 1,35 per kg bedroeg.

De hoge kostprijs in Wijchen heeft verschillende oorzaken. In de eerste plaats is de methode van oogsten veel duurder dan in de andere centra. In Wijchen worden de asperges getrokken en in de andere gebieden gestoken. Vastgesteld is dat het trekken ca. 50 % meer arbeid vraagt dan het steken. Bovendien zijn de sorteerkosten van de

getrokken asperges hoger doordat het houtige gedeelte, dat bij een groot aantal stengels na het op lengte snijden blijft zitten, apart moet worden afgesneden.

In de tweede plaats zijn de kosten van het „centraal sorteren” in Wijchen belangrijk hoger dan van het „individueel sorteren” in de andere gebieden.

In de derde plaats zijn de stichtingskosten van de aanplant in Wijchen ruim tweemaal zo hoog als in de andere gebieden. Dit is voornamelijk het gevolg van het verschil in werkwijze bij het plantklaar maken van de grond. In Noord-Limburg en Bergen op Zoom wordt de grond diep omgewerkt met behulp van paarden of een trekker. In Wijchen wordt de grondbewerking vóór het planten met de hand verricht. Dit kost niet minder dan ± 1200 uur per ha. Het is duidelijk dat dit handwerk economisch niet verantwoord is, wanneer het normale uurloon als kosten wordt ingecalculeerd. De reden waarom deze methode van grondbewerking in Wijchen nog overwegend wordt toegepast, is gelegen in de omstandigheid, dat op het kleine gezinsbedrijf in deze streek het vaak voorkomende arbeidsoverschot gedurende de wintermaanden gedeeltelijk wordt benut voor het insteken van een kleinere of grotere oppervlakte asperges. Bovendien wordt dit handwerk gesubsidieerd in het kader van de subsidieverlening voor kleine boerenwerken.

Tenslotte is de invloed van de verhoging van de kg-opbrengst op de kostprijs nagegaan. Hierbij is vastgesteld, dat weliswaar een verhoging van de kg-opbrengst belangrijk is als middel tot verlaging van de kostprijs, maar dat bij het grote kostprijsverschil tussen de drie genoemde gebieden in de eerste plaats de vraag moet worden gesteld, of in de relatief duur producerende gebieden de gemaakte kosten wel verantwoord zijn. Dit geldt in het bijzonder voor Wijchen, waar vooral de wijze van oogsten, sorteren en klaarmaken van het plantbed zodanig hoge kosten meebrengen, dat zelfs bij een sterke stijging van de kg-opbrengst de kostprijs hoger zou blijven dan in de andere gebieden.