

STRUCTUUR- EN CONJUNCTUURVERSCHIJNSELEN
IN DE NEDERLANDSE TUINBOUW,
IN HET BIJZONDER TEN AANZIEN VAN
DE GROENTETEELT

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN DOCTOR
IN DE ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
AAN DE NEDERLANDSCHE ECONOMISCHE HOOGESCHOOL TE ROTTERDAM,
OP GEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS DRS. H. W. LAMBERS,
HOOGLERAAR IN DE STAATHUISHOUDKUNDE,
IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN
IN HET GEBOUW VAN DE HOGESCHOOL OP
DINSdag 22 OKTOBER 1963, DES NAMIDDAGS TE 3 UUR

DOOR

WILLEM JAN SANGERS
GEBOREN TE UITGEEST

R622
69.9 A



CENTRUM VOOR LANDBOUWPUBLIKATIES EN LANDBOUWDOCUMENTATIE
WAGENINGEN 1963

2071239

STELLINGEN

I

De door TH. W. SCHULTZ voorgestelde compensatie van verliezen welke als gevolg van economische vooruitgang in de landbouw ontstaan (*Journal of Farm Economics*, 1961, blz. 554 e.v.), kan in conflict komen met de door deze schrijver nagestreefde vermindering van het aantal werkenden in de landbouw. Het door hem voorgestane verlenen van overheidstoelagen op het inkomen van landbouwers (naar het aantal door hen gewerkte uren) en gekoppeld aan de hoogte der nationale werkloosheidspercentages zal nl., bij aanzienlijke algemene werkloosheid, de landbouw als beroep relatief aantrekkelijk maken.

II

Uit een oogpunt van tuinbouwbeleid verdient het aanbeveling om bij zgn. opinie-onderzoek e.d. betreffende het verbruik van tuinbouwprodukten, niet alleen te informeren naar de aard en de omvang van de *huidige* consumptie dier voortbrengselen, maar tevens te vragen naar eventuele nog *onvervulde* wensen van de consumenten ten aanzien van de produkten.

III

Structuuranalyse van het Nederlandse tuinbouwbedrijf kan in het algemeen beter aan de hand van interne dan van externe bedrijfsvergelijking plaatsvinden als gevolg van de meestal grote variatie in de tuinbouwbedrijven. In verband met de sterk individuele structuur dezer bedrijven, verdient de zgn. programmering der bedrijfsstructuren in de bedrijfsvoorlichting meer aandacht dan zij tot dusverre heeft genoten.

IV

Een goede financieringsplanning voor een bepaald tuinbouwbedrijf is niet mogelijk zonder adequate structuuranalyse en structuurplanning van dat bedrijf.

V

De meermalen vernomen wens, in de tuinbouw direct vèr gaande in plaats van eenvoudige bedrijfseconomische boekhoudingen in te voeren, is niet in overeenstemming met de praktische mogelijkheden. Doorvoeren van deze wens zou het bereiken van het doel in vele gevallen in gevaar brengen.

VI

De uitspraak van B. OHLIN in 'Interregional and international trade' (1933, blz. 129), dat 'Both natural and human differences, whatever their relations to one another,

tend in the long run to make north-south trade more important than east-west trade', is niet in overeenstemming met de feiten.

VII

Het in toenemende mate scheppen van recreatiemogelijkheden in vooral het Westen des lands en op de Wadden- en Delta-eilanden, zal mede als gevolg van een daardoor gestimuleerde stroom van buitenlandse toeristen, in aanzienlijke mate eerder economische belangen dienen dan dat de directe recreatiemogelijkheden voor de Nederlanders-zelf in de vakantieperiode daardoor zouden worden vergroot. Voorzover in de bedoelde gebieden ook landbouwgronden een recreatieve bestemming zouden krijgen, zou een beroep op de binnenlandse directe recreatiebehoeften slechts gedeeltelijk juist zijn.

VIII

Om een juiste vaststelling van de bekwaamheden van medewerkers mogelijk te maken en teneinde het ontwikkelen dezer bekwaamheden te bevorderen, verdient het aanbeveling - binnen het kader van de plaatsings- en carrière-mogelijkheden - incidenteel aan deze medewerkers taken op te dragen die eisen stellen, uitgaand boven die van de normale taak.

IX

Het kinderspel 'tikkie de man', 'krijgertje' of hoe ook genaamd, kan tot op zekere hoogte worden gezien als een vorm van magie door aanraking ('Berührungszauber'), waarvan afwijkende voorbeelden zijn gegeven door H. WERNER in 'Einführung in die Entwicklungspsychologie', 1953, blz. 293. Bij dit spel wordt het verkrijgen van macht over, of van het overdragen van een last op een ander individu door enkele aanraking, gesuggereerd.

X

Opzettelijke anonieme beschadiging van schilderijen in musea kan voortspruiten uit gevoelens van relatieve 'onmacht' of minderwaardigheid van de vernielers ten opzichte van het met beroemdheid en hoge waarde beladen object. De vernielingsdaad betekent evenwichtsherstel door het verkleinen van de waarde van en het uitoefenen van macht over het kunstwerk, één en ander gepaard aan lustgevoelens uit het overtreden van een stringent verbod.

WITH A SUMMARY
STRUCTURAL AND BUSINESS CYCLE PHENOMENA IN DUTCH HORTICULTURE,
WITH EMPHASIS ON VEGETABLE GROWING

PROMOTOR: PROF. DR. H. J. FRIETEMA

*AAN MIJN VROUW,
AAN DE NAGEDACHTENIS VAN MIJN OUDERS*

Deze dissertatie verschijnt tevens als Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen nr. 69.9

INHOUD

INLEIDING	1
AFDELING I STRUCTURELE ASPECTEN.	5
I HET ALGEMEEN-ECONOMISCH KADER EN ZIJN VERANDERINGEN.	7
De vijf data welke de ontwikkeling van het economisch leven bepalen . .	7
II DE STRUCTURELE ONTWIKKELINGSFACTOREN VAN DE NEDERLANDSE TUIN- BOUW, IN HET BIJZONDER TEN AANZIEN VAN DE GROENTETEELT	15
A <i>De individuele behoeften aan tuinbouwprodukten</i>	15
1 De bekendheid met groenten	16
2 De aard en duur van de arbeid; het beroep	18
3 De lichamelijke en psychische gesteldheid	20
4 Gewoonten, milieu, medische en religieuze opvattingen	21
5 De verblijfplaats	23
6 De aan- of afwezigheid van substituten of complementaire produkten	24
B <i>De bevolking.</i>	24
1 De totale omvang van de bevolking.	25
2 De gemiddelde, de regionale en plaatselijke bevolkingsdichtheid . .	25
C <i>De produktiefactoren voor de tuinbouw, in het bijzonder voor de groenteteelt</i>	28
1 Het klimaat	29
2 De grond, het water en de lucht	37
3 De voor de tuinbouw nuttige en schadelijke organismen	39
4 De arbeid.	40
5 Kapitaal en vermogen	43
6 De aanwending van produktiefactoren in de consumptiehuishouding	46
D <i>De techniek</i>	47
E <i>De organisatie</i>	49
F <i>Het reële inkomen.</i>	51
1 De invloed van het reële inkomen op de omvang van vooral het groenteverbruik	51
2 Een grove schatting van het maximale reële inkomen per hoofd in vroeger tijd	56

<i>G</i>	<i>Gevolgen van wijzigingen in de zes structurele factoren van de tuinbouw: enige theoretische voorbeelden.</i>	60
1	Toeneming van de individuele behoeften aan groenten	60
2	Verbetering van de techniek	63
3	Toe- en afnemng van de tuinbouwarbeid	67
4	Bevolkingstoename	69
5	Toename van het reële inkomen	69
6	Het samengaan van feitelijke, de ontwikkeling van de groenteteelt bepalende, verschijnselen	71
III	DE FEITELIJKE SAMENWERKING DER ZES STRUCTURELE FACTOREN; DE ONTWIKKELING VAN DE NEDERLANDSE GROENTETEELT	74
<i>A</i>	<i>Het verbruik van groenten</i>	<i>74</i>
1	De omvang van het groenteverbruik	74
1.1	Het verleden.	74
1.2	Het hedendaagse binnenlandse verbruik van groenten	83
1.3	Het binnenlandse groenteverbruik in de toekomst.	100
2	Het groentesortiment in het binnenlandse verbruik; verbruiksaspecten van de afzonderlijke groenten	105
2.1	Het groentesortiment in het verleden	105
2.2	Het groentesortiment in heden en toekomst	111
<i>B</i>	<i>De produktie en de uitvoer van groenten.</i>	<i>128</i>
1	De grootte van de Nederlandse produktiewaarde, de handelsproduktie, de betaalde oppervlakten, enz.	128
2	De uitvoer.	134
3	De bedrijfsstructuur in de groenteteelt	140
3.1	De factoren welke de bedrijfsstructuur bepalen.	140
3.2	De bedrijfsstructuur in het verleden	142
3.3	Enkele aspecten van de bedrijfsstructuur in heden en toekomst	147
<i>C</i>	<i>De historische structurele oorzaken van de ontwikkeling der Nederlandse groenteteelt</i>	<i>157</i>
<i>D</i>	<i>Toekomstige structurele ontwikkelingsmogelijkheden voor de Nederlandse groenteteelt</i>	<i>163</i>
	AFDELING II CONJUNCTURELE ASPECTEN	173
IV	INLEIDING	175
V	DE NEDERLANDSE GROENTETEELT IN DE DEPRESSIE DER JAREN DERTIG	179
1	Wijzigingen in de omvang van de totale export van tuinbouwprodukten gedurende de depressie	179
2	De uitvoer van groenten in de depressie.	182

3	De groenteproduktie vóór en in de depressie; het aanbod op de binnenlandse markt	185
4	De reële prijzen en de prijsvorming der groenten in de depressie en na 1947.	191
5	Inkomsten, tekorten, steun en richtprijzen van groenten in de depressie	201
6	De teeltcentra, de individuele groenteteler en de bedrijfstypen in de depressie	209
7	De verdeling van de steun naar provincies, individuele groentetelers en bedrijfstypen	216
8	Enkele aspecten van de zgn. crisismaatregelen der 30'er jaren. . . .	221
VI BEDRIJFSTAK-ECONOMISCHE GEGEVENS OVER DE GROENTETEELT NA 1947		228
VII ENKELE MOGELIJKHEDEN VAN PRIJS- EN OPBRENGSTBEINVLOEDING DOOR AANBODSWIJZIGINGEN IN DE GROENTETEELT NA 1947		235
SUMMARY.		255
GLOSSARY FOR TABLES AND GRAPHS		262
LITERATUUR		266
BIJLAGE		

INLEIDING

„Une voiture de maraîcher charrie plus de
vérités que les plus belles périodes de Cicéron”

ANDRÉ GIDE

De ontwikkeling van de tuinbouw in ons land is een belangrijk verschijnsel. Deze tak van bedrijvigheid heeft geleidelijk een grote economische betekenis verkregen: zijn brutoproduktiewaarde heeft thans de f 1 miljard ruim overschreden. Behalve *belangrijk*, zal de tuinbouw ook *belangwekkend* mogen worden genoemd, o.a. omdat de ont-plooiing van deze bedrijfstak met zijn zeer talrijke, economisch veelal verschillend reagerende produkten, in aanzienlijke mate de gang van het maatschappelijk gebeuren weerspiegelt. De tuinbouw neemt in de agrarische sector voorts in menig opzicht een eigen plaats in.

Het hoofdonderwerp van deze publikatie wordt gevormd door de economische aspecten van de *groenteteelt*, zoals deze zich in de tijd ontwikkelt. De toelaatbare omvang van dit geschrift veroorloofde nl. niet, dat de gehele tuinbouw zou worden besproken. Wij hebben ons op grond van verschillende redenen in hoofdzaak tot juist de groenteteelt beperkt. Het voornaamste motief dezer keuze ligt in het feit, dat de groenteteelt (exclusief uien) in 1961 meer dan 40 % van de totale brutoproduktiewaarde van de gehele tuinbouw voor haar rekening nam met een bedrag dat, vergeleken bij een tiental jaren geleden, twee en een half maal zo groot was!

Daarbij wordt een internationaal unieke plaats ingenomen door een zeer belangrijk onderdeel van onze groenteteelt, te weten de produktie van groenten onder glas. Dit blijkt uit het feit, dat de oppervlakte glas, waaronder in ons land alléén groenten worden geteeld, in 1960 ongeveer 4000 ha bedroeg. In het zoveel grotere Verenigd Koninkrijk daarentegen was niet meer dan 2400 ha glas in gebruik voor de produktie van groenten zowel als van bloemen en fruit. De oppervlakten glas voor deze zelfde categorieën tuinbouwprodukten besloegen in West-Duitsland 1800 ha, in België 1240 ha en in de overige Europese landen nog aanzienlijk minder.

Een andere karakteriserende omstandigheid door welke de Nederlandse groenteteelt zich van die der nabuurlanden onderscheidt, ligt in het omvangrijke deel, dat van haar produktie wordt geëxporteerd. In dit opzicht wijkt de groenteteelt niet af van verschillende andere takken van onze tuinbouw.

Het beperken onzer beschouwingen tot de groenteteelt is echter niet absoluut. Incidenteel wordt eveneens gesproken over andere takken van tuinbouw en over de tuinbouw in het algemeen, een enkele maal ook over de akkerbouw. Dit heeft ten doel de plaats en de specifieke trekken van de groenteteelt duidelijker te doen uitkomen.

In deze publikatie wordt onderscheid gemaakt tussen *structurele* en *conjuncturele* factoren. Hoe moeilijk het aanwijzen van elk dezer beide groepen van oorzaken in de

praktijk ook is, het onderscheiden ervan is toch van belang, omdat de structurele factoren in hun doorgaans geleidelijker verandering, de ontwikkeling van de tuinbouw en zijn takken op de lange duur beheersen, terwijl de conjuncturele invloeden van meer afwisselende aard zijn. De werking van incidentele veranderingsoorzaken wordt hier niet of nauwelijks ter sprake gebracht.

Het heeft zin hieronder enige nadere toelichting te geven op de voornaamste punten uit de inhoud van dit geschrift.

Zoals reeds even werd aangestipt, is de evolutie in het verbruik en de voortbrenging van tuinbouwprodukten in belangrijke mate een weerspiegeling van het maatschappelijk gebeuren. Bij het onderzoeken van vooral de structurele veranderingen in de tuinbouw en zijn sectoren, dient met name ook de samenhang met de ontwikkeling van het gehéle economisch leven te worden aangegeven. Teneinde het beeld vollediger te maken, moeten dan tevens de data, welke de aard en situatie van het economisch leven bepalen, worden besproken. Deze data zijn: de individuele behoeften, bevolking, produktiefactoren, organisatie en techniek. Om niet te ver buiten het bestek van ons eigenlijke onderwerp te geraken, is het weergeven van de feitelijke veranderingen in dit algemeen-economisch te noemen kader, bijna steeds achterwege gebleven.

Een aanknopingspunt voor de ontwikkeling van de tuinbouw en de groenteteelt met de omringende algemeen-economische verschijnselen bepaald door de zojuist genoemde data, ligt ook in de grootte van het reële inkomen per hoofd. Hoofdstuk I in de eerste afdeling van deze studie houdt zich om die reden tevens bezig met de veranderingsrichting van dit voor ons onderwerp zo belangrijke reële inkomen per hoofd en wel zoals dit kan wijzigen door verschuivingen in de algemene data van het economisch leven.

De bedoelde data oefenen naast hun invloed op het economisch leven in het algemeen, ook specifieke en directe werking op de tuinbouw en zijn takken uit. De bevolkingsgrootte b.v. bepaalt, in samenhang met andere factoren, mede de stand van het economisch leven in het algemeen. Daarnaast heeft zij echter tevens directe betekenis voor de tuinbouw als aantal potentiële verbruikers. Dergelijke onmiddellijke invloeden uit de algemene data op de tuinbouw en zijn sectoren zou men als structurele 'tuinbouwdata', 'groenteteeltdata' enz. kunnen zien. Zij zijn onderwerp van bespreking in hoofdstuk II, waarin de aandacht reeds bijna uitsluitend op de groenteteelt is gericht. Daar worden enkele theoretische voorbeelden gegeven voor gevolgen van wijzigingen in de vijf data en in het reële inkomen. Voorts is gepoogd een – uiteraard zeer ruwe – schatting te maken van het reële inkomen, zoals dat in vroeger tijd kan zijn geweest.

In hoofdstuk III wordt het effect besproken, dat de onderlinge samenwerking der zojuist bedoelde vijf structurele data en het reële inkomen ten aanzien van de ontwikkeling van de groenteteelt teweegbrengt. Daar is ook getracht een verklaring te

geven van een aantal feitelijke veranderingen in het groenteverbruik, zowel naar de omvang van de binnenlandse consumptie als naar het sortiment.

In gedeeltelijke samenhang daarmee wordt ingegaan op de ontwikkeling van de groenteproduktie, de uitvoer en de structuur van de tot deze voortbrenging dienende bedrijven. Als voorbeeld en ter toetsing van de aangevoerde verklaringen is een aantal historische gegevens vermeld. Ter afsluiting van dit hoofdstuk worden de directe historische oorzaken zowel als de structurele toekomstmogelijkheden onzer groenteteelt aangegeven. De mogelijke structurele gevolgen voor de groenteteelt van een totstandkomen van een Europese of nog bredere gemeenschappelijke markt, moesten daarbij echter onbesproken blijven. Evenmin kon de vestigingsplaats van de groenteteelt, hoezeer ook structureel bepaald, hier worden behandeld.

De Nederlandse tuinbouw – en zeker ook de groenteteelt – heeft vooral in de depressie der dertiger jaren een uiterst moeilijke periode doorgemaakt, welke aanleiding heeft gegeven tot het treffen van vele maatregelen, die voor een deel ook thans nog bestaan en onderwerp van discussie vormen. De behandeling van deze situatie in de jaren dertig vindt plaats in afdeling II. Het was niet mogelijk daarbij de zogenaamde crisisverschijnselen en -maatregelen aangaande de Nederlandse groenteteelt, uitgebreid te bespreken.

Eensdeels bij wijze van contrast met de toestand in de Grote Depressie, anderdeels met het doel ook actuele gegevens te vermelden, werden tevens feiten uit de jaren na 1947 opgenomen. De huidige situatie van de groenteteelt kon daarbij echter geenszins volledig worden gezien. In het licht van de opvallende verschillen tussen de economische resultaten in de beide tijdvakken – onder andere in de groenteprijzen – is een poging gedaan tot het verklaren van de prijsvorming voor het groentepakket in zijn geheel. Voorts is getracht globaal vast te stellen, welke invloeden aanbodsbeperkingen op de economische situatie in de groenteteelt kunnen hebben.

Tenslotte zij nog vermeld dat de tekst van deze publikatie werd afgesloten in november 1962.

Wij willen hier uitdrukking geven aan onze bijzondere erkentelijkheid voor het feit, dat het „Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie” bereid was dit geschrift op te nemen in de reeks „Verslagen van Landbouwkundige Onderzoeken”. In dit verband zijn wij Ir. D. J. Maltha en Mr. A. Rutgers, resp. Directeur van genoemd Centrum en hoofd van de afdeling Publikaties, veel dank verschuldigd.

Mevrouw Bausch van de afd. Publikaties en voorlichtingsmiddelen van de Directie Tuinbouw en de heer Zwolschen van die afdeling droegen bij tot het verschijnen van deze studie door hun welwillende bemoeiingen op publicistisch gebied, evenals de heer H. B. van Lochem. De heer Maarsman, verbonden aan het Bureau van de Hoofdingenieur van het Ministerie van Landbouw en Visserij, heeft met veel zorg de opgenomen grafieken cliché-klaar gemaakt.

Wel zeer in het bijzonder dienen voorts het uitvoeren van becijferingen en het verstrekken van statistisch materiaal door de heren Neefjes, van Wely en Takken van de voormelde Directie te worden genoemd. De dames Boogerd-de Zeeuw, Polak-Wezenberg en Switzar hebben ons zeer terzijde gestaan, doordat zij moeilijk leesbaar handschrift in keurig typewerk wisten om te zetten!

AFDELING I
STRUCTURELE ASPECTEN
VAN DE NEDERLANDSE TUINBOUW,
IN HET BIJZONDER VAN DE GROENTETEELT

I HET ALGEMEEN-ECONOMISCH KADER EN ZIJN VERANDERINGEN

DE VIJF DATA, WELKE DE ONTWIKKELING VAN HET ECONOMISCH LEVEN BEPALEN

Voor een goed begrip van de ontwikkeling van de tuinbouw en zijn sectoren is het noodzakelijk de aard van en de samenhang met het omringende algemene kader der economische verschijnselen, aan te geven.

De maatschappelijke ontwikkeling op economisch gebied is uitermate gecompliceerd. Niet alleen is het aantal oorzaken en gevolgen bijkans niet te overzien, maar bovendien is van een opvallende interdependentie sprake. Het is begrijpelijk, dat een aantal onderzoekers heeft getracht, de factoren aan te wijzen, welke de ontwikkeling van het economisch leven in eerste aanleg bepalen zonder daarvan zelf direct afhankelijk te zijn.¹

Ten aanzien van deze onmiddellijke oorzaken of 'data', bestaat echter tussen de verschillende auteurs op het eerste gezicht weinig overeenstemming. Wij menen hier met de opvattingen van een vijftal schrijvers te mogen volstaan. J. B. CLARK onderscheidt vijf specifiek dynamische krachten of veranderingen, welke wijzigingen in het economisch leven teweegbrengen en die daardoor het bereiken van een duurzaam economisch evenwicht verhinderen: 'population is increasing, capital is increasing, industrial methods are changing, the modes of organizing labor and capital for productive purposes are changing, human wants are multiplying and refining'.² CLARK ziet deze vijf factoren of veranderingen dus als het kader dat het economisch gebeuren in zijn grondbewegingen en structuur draagt en omsluit.

LEWIS noemt drie direct bepalende factoren voor de groei van het economisch leven: 'the effort to economize, the increase of knowledge and its application, . . . increasing the amount of capital or other resources per head'.³

De Japanner SHOZABURO SAKAI, die de structuur van het economisch leven definieert als 'the style or proportionality within which every part of the national economy finds its integrity in the whole' ziet als structuurdata: 'Nation, area, technology and science, economic psychology, political constitution'.⁴

ROSTOW is van mening, dat de mate van groei in een volkshuishouding een functie is van twee zeer complexe variabelen, t.w. van het aantal en de produktiviteit der

¹ W. EUCKEN, 'Die Grundlagen der Nationalökonomie', 1941, blz. 189: '... gesamtwirtschaftliche Daten sind diejenigen Tatsachen, die den ökonomischen Kosmos bestimmen ohne selbst unmittelbar von ökonomischen Tatsachen bestimmt zu sein'.

² J. B. CLARK, 'The distribution of wealth', 1931, blz. 400 e.v.

³ W. A. LEWIS, 'The theory of economic growth', 1957, blz. 11.

⁴ SHOZABURO SAKAI, 'The theory of structural change of National Economy', 1956, blz. 57.

arbeidenden, alsmede van de omvang en de produktiviteit van 'capital'. Onder dit laatste worden ook land en andere natuurlijke hulpbronnen, voorts wetenschappelijke, technische en organisatorische kennis verstaan. Rostow acht de beslissingen op economisch gebied niet uitsluitend door economische motieven bepaald.¹ Deze schrijver wil ook een verbinding tot stand brengen tussen het terrein van de econoom en de gebieden van de historicus, de socioloog enz. De door deze laatsten op te leveren 'data' moeten voor de econoom assimileerbaar zijn. Hier worden voorts door Rostow genoemd: de 'propensity' om fundamentele wetenschap te ontwikkelen, die om verkregen wetenschappelijk inzicht toe te passen, die om nieuwe dingen te aanvaarden, die om materieel voordeel te zoeken, die om te consumeren en die om kinderen te hebben.

Wij besluiten met EUCKEN, die als data noemt: behoeften, arbeid, natuur, voortgebrachte produktiemiddelen, technische kennis, juridische en sociale orde.²

De door de geciteerde auteurs genoemde objecten 'wijzigingen in het economisch leven door specifiek dynamische veranderingen', 'de groei van het economisch leven', 'de mate van groei in een volkshuishouding', de bepaling van de 'economische kosmos' e.d., lopen niet sterk uiteen, terwijl de hoogte van het reële inkomen daarmede nauw verband houdt. Niettegenstaande de ongelijke benamingen voor de data, welke het economisch leven bepalen, bestaat o.i. toch een aanzienlijke mate van overeenkomst tussen de opvattingen van de aangehaalde schrijvers. Voorzover er verschillen bestaan, zetelen deze meermalen in hetgeen men als direct bepalende factor dan wel als vóórliggende oorzaak wil zien. Men zou de bedoelde data ook kunnen zien als groeperingen van grote aantallen subdata. De bundels van ongelijke naam waarin al deze variabelen door een bepaalde auteur worden samengevat, kunnen dan verschillen. Aldus zoekt het verstand blijkbaar naar gemeenschappelijke noemers voor de oorzaken teneinde in de overweldigende veelheid van grotere en kleinere invloeden een bundeling teweeg te brengen, op welker grondslag inzicht en overzicht in deze 'kosmos' mogelijk worden.

✕ | Essentieel dunkt ons in dit alles echter de unanieme, door EUCKEN geformuleerde, kerngedachte van een aantal niet-direct economisch bepaalde data, welke de groei en de structuur van het economisch leven beheersen.

De door CLARK gevolgde indeling van de data achten wij voor ons object het meest doelmatig, indien de datum 'organisatie' daarbij zó breed wordt gezien, dat daaronder tevens de politieke, sociale en juridische organisatie is begrepen en wanneer 'capital' wordt vervangen door 'produktiefactoren', aldus arbeid, kapitaal en 'grond' omvattend.

Door het stellen van de structuurbepalende data wordt het, zoals gezegd, mogelijk de dynamiek van het economisch leven in verband te brengen met de niet-economische maatschappelijke veranderingen van groot formaat. Deze wijzigingen voltrekken zich slechts op de lange duur doordat zij met ontelbare werkingen oorzakelijk ver-

¹ W. W. ROSTOW, 'The process of economic growth', 1953, blz. 10.

² W. EUCKEN, t.a.p., blz. 154 e.v.

bonden zijn. En overal waar samenhang bestaat van vele niet doelbewust op elkaar ingestelde factoren, zullen de snelheid en de grootte van de gezamenlijke werking en effecten waarschijnlijk worden verlaagd: de kans op compenserende werking door (nog) niet medewerkende factoren is dan immers groot. Als gevolg daarvan vraagt b.v. het veranderen van individuele behoeften, van gewoonten, dikwijls tijd; het wijzigen van de organisatie ener volkshuishouding ontmoet weerstanden; de grootte van een bevolking wijzigt slechts geleidelijk, enz. Veranderen deze structurele data langzaam, dan kan ook de meer duurzame ontwikkeling van het economisch leven niet snel plaatsvinden.

De wijzigingen, welke op korte termijn in het economisch leven plaatsvinden, zijn daarentegen meestal niet het gevolg van veranderingen in de data: zij hebben eerder het karakter van schommelingen om de dóórgaande bewegingsrichting.

Intussen zou het onjuist zijn te denken, dat de data volkomen onafhankelijk van de economische ontwikkeling zelve zouden zijn. Dit is bepaald niet het geval. Immers, veel van de individuele behoeften, de toename van de bevolking, de omvang van het kapitaal, enz. is mede een produkt van de ontwikkeling van het economisch leven. EUCKEN ziet deze terugwerking als indirect.¹ De data ondergaan aldus zekere invloeden uit de economische sfeer, en deze veranderde data zullen dan de volkshuishouding weer kunnen beïnvloeden.

Bepaalde data of subdata daarvan kunnen enerzijds direct op een *sector* van het economisch leven (i.c. *de tuinbouw* en zijn takken) inwerken. Anderzijds leveren de aldus door alle data beïnvloede gezamenlijke sectoren, het gehele economisch leven op. Uit dit laatste komen dan weer variabelen voort, zoals het reële inkomen, de prijzen van andere produkten en produktiemiddelen, welke in sterke mate de ontwikkeling van de afzonderlijke sector beïnvloeden.

Deze opvattingen liggen voor een deel niet ver van, of zijn meermalen gelijk aan die van EUCKEN, waar hij zegt,² dat de afzonderlijke verkeershuishouding 'an einzeln Stellen an gesamtwirtschaftlichen Daten' stoot. 'Im übrigen aber ist er (im Falle vollständiger Konkurrenz) von Preisen umgeben'. En verder: 'Die Tatsache dasz Betrieb und Haushalt von Preisen umlagert sind . . . zwingt die Wissenschaft nach zwei Seiten hin weiter zu arbeiten. Sie musz die Verknüpfung mit den Märkten und mit den Geldsystemen erforschen'.³ Ons object – de veranderingen in een bepaalde bedrijfstak, de tuinbouw of de groenteteelt – brengt hier echter enige afwijking met zich mede ten opzichte van de bovenstaande situatie, welke de individuele verkeershuishouding bij volledige concurrentie betreft.

Voor de bedrijfstak behoeft de prijs van althans de door die sector zelf voortgebrachte produkten dan géén datum te zijn. Zou door de gezamenlijke producenten manipulatie van de aangeboden hoeveelheden plaatsvinden, dan is die prijs immers stellig voor beïnvloeding hunnerzijds vatbaar. De marktform kan tot op zekere

¹ W. EUCKEN, t.a.p. blz. 190.

² Idem, t.a.p. blz. 174.

³ Idem, t.a.p. blz. 176.

hoogte door de gezamenlijke voortbrengers worden gewijzigd: het stichten van groenteveilingen met concentratie van vraag en aanbod is daarvan een voorbeeld. De vraag of nog een datum 'prijzen van andere produkten en produktiemiddelen' voor de bedrijfstak zou moeten worden onderscheiden, dunkt ons voor discussie vatbaar. Afhankelijk van de relatieve betekenis van de bedrijfstak zal de prijshoogte van vooral meer specifieke produktiemiddelen daardoor sterker en directer kunnen worden beïnvloed. Andere prijzen hebben hier weer meer het karakter van een datum. Wij hebben van een systematische bespreking dezer groepen afgezien. Hoewel ook voor het reële inkomen soortgelijke opmerkingen kunnen worden gemaakt, zien wij dit toch als doorgaans minder direct afhankelijk van één afzonderlijke bedrijfstak en dus als een daarvoor meer algemene datum. In het plan van één der zo talrijke groenteteeltbedrijven wordt het reële inkomen der consumenten niet als afzonderlijke plandatum aangetroffen: zijn invloed is daar in de gegeven produktprijzen tot uitdrukking gebracht. Daartegenover vormt dit reële inkomen, deze resultante uit de veranderingen in de algemene data van het economisch leven, wel een belangrijke grond voor het verklaren van de prijsvorming in deze bedrijfstak, bij een eventueel daarop te baseren beleid en tot het analyseren van de ontwikkeling van de tuinbouw en zijn sectoren.

Na deze beschouwingen over de aard en betekenis der data, gaan wij nog wat dieper in op *het verband tussen de veranderingen in deze algemeen-economische data en de richting van de wijzigingen, welke daardoor worden veroorzaakt in het economisch leven als geheel*. Daarbij zien wij er van af de wegen aan te geven, langs welke die veranderingen tot stand komen.

Uit een oogpunt van werkmethode is het o.i. in het algemeen gemakkelijker aan te duiden door welke omstandigheid een bepaalde ontwikkeling of verandering *niet* plaatsvond, dan te verklaren om welke reden(en) wél zulk een wijziging optrad. Dit hangt samen met het feit, dat in het laatste geval vele complementair tot het betreffende effect samenwerkende factoren naar hun aard, grootte en interdependentie moeten worden onderkend. Een belémmering voor een zekere ontwikkeling is daarentegen dikwijls enkelvoudig, zeker indien het een in zijn werking onvervangbare samenwerkende oorzaak betreft. Daarbij moet dan het volgende in het oog worden gehouden. Na het 'verbeteren' van de factor, welke het totstandkomen van een verandering direct belemmerde, zal dikwijls de stand van een tweede factor – op 'hoger' niveau dan de eerste gelegen – verantwoordelijk moeten worden gesteld voor het afremmen van het bereiken van weer een volgend ontwikkelingspeil. Kent men dus de positie van één of meer der tot een effect noodzakelijk samenwerkende factoren – zo deze niet door de andere vervangbaar is of zijn –, dan kan ook een benaderende uitspraak worden gedaan over de mate van ontwikkeling van het geheel.

Indien deze opvattingen juist zijn, dan krijgt LIEBIG's Minimumwet voor de groei-factoren der planten, de strekking van een welhaast universele wet voor het causale gebeuren. Wordt de groei van levende organismen beheerst door die factor, welke

relatief in het minimum verkeert, zo bepaalt hier de minimumpositie van één of meer der data de mate van ontwikkeling van het economisch leven.¹

Een extreem geval is dat, waarbij in geen van de vijf genoemde algemene data verandering optreedt. In die situatie zal elke ontwikkeling van het economisch leven vanzelfsprekend achterwege blijven. Hierbij wordt dan over kortdurende, aan het economisch leven-zelf inhaerente veranderingen of schommelingen niet gesproken. Voorzover deze inwendige veranderingen de ontwikkeling van het economisch leven op de lange duur wél zouden beïnvloeden, moeten zij toch weer één of meer van de vijf data zijn gepasseerd. Zij worden o.i. door het beschouwen van deze laatste 'in de tijd', weer in het stelsel betrokken. Nog zij vermeld, dat hier wordt uitgegaan van de veronderstelling van een volkshuishouding zonder internationaal verkeer.

Concentreren wij thans de aandacht op het *aantal mogelijkheden tot groei van het economisch leven, dat zich op grond van het al dan niet gelijkblijven van één of meer van de vijf data, laat vaststellen.*

Indien het zich ontwikkelen of toenemen van het economisch leven in een volkshuishouding mag worden gemeten aan de positieve veranderingen in de omvang en de samenstelling van het totale volume van goederen en diensten, dan kunnen 32 mogelijke constellaties worden onderscheiden.

Tabel 1 toont, bij wijze van voorbeeld, tien van de onder a t/m f nader aan te geven 32 mogelijkheden en wel voor die gevallen waarin drie van de vijf data in gunstige en twee in ongunstige zin veranderen of gelijkblijven ten aanzien van de ontwikkeling van het economisch leven.

TABEL 1 De mogelijke data-posities van situatie d (zie blz. 12)

Data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
bevolking	+	+	+	+	0	0	+	+	0	0
individuele behoeften	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+
produktiefactoren	+	+	0	+	+	+	0	0	0	+
techniek	0	+	+	0	+	+	0	+	+	0
organisatie	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+
gezaamenlijk effect	0	0	+	+	0	0	+	0	+	+

In het geval sub 1 van dit overzichtje nemen de bevolking, de individuele behoeften en de hoeveelheden der produktiefactoren toe. Aangezien echter de organisatie in de eerder genoemde ruime betekenis, zich niet aanpast², kan geen ontwikkeling van het economisch leven volgen. Evenzo kunnen de negen resterende gevallen van het bovenstaande voorbeeld op hun effect worden nagegaan; het blijkt

¹ Een en ander is, met aanvullingen en een enkele wijziging, ontleend aan ons artikel 'Eenige toepassingen van LIEBIG's Wet van het minimum in de economie', 'De Economist' 1943, blz. 148 e.v. Voor enkele aspecten aangaande de interactie tussen datum en eindeffect, zowel als tussen de data onderling, zie blz. 155 van genoemd opstel.

² Als enkel voorbeeld ter verduidelijking diene de opmerking van A. H. HANSEN in 'Monetary theory and fiscal policy', 1949, blz. 196, waar deze wijst op de noodzaak van een meegroeiend geldvolume voor een expanderend economisch leven. Dit dunkt ons een geval waarin de 'organisatie' zulk een vergroten van de geldhoeveelheid moet toelaten of bewerkstelligen.

dan, dat daarbij in slechts vijf situaties een ontwikkeling van het economisch leven zal worden veroorzaakt.

Voorts kan worden gezien, in hoeveel gevallen zulk een ontwikkeling mogelijk is, indien b.v. vier data gunstig werken, terwijl er één datum remmende invloed uitoefent, enz. Zo kunnen ook de overige denkbare posities worden beschreven.

Structurele verandering van het economisch leven blijkt in slechts 12 van de in totaal 32 construeerbare combinaties mogelijk te zijn.

Samenvattend kan daarover het volgende worden gesteld:

- a. Geen der data wijzigt in gunstige zin. Geen effect. Aantal mogelijke gevallen: 1
- b. Eén der data wijzigt in gunstige zin. Geen effect. Aantal mogelijke gevallen: 5
- c. Twee der data wijzigen in gunstige zin. Effect in 2 gevallen. Aantal mogelijke gevallen: 10
- d. Drie der data wijzigen in gunstige zin. Effect in 5 gevallen. Aantal mogelijke gevallen: 10
- e. Vier der data wijzigen in gunstige zin. Effect in 4 gevallen. Aantal mogelijke gevallen: 5
- f. Vijf der data wijzigen in gunstige zin. Effect in 1 geval. Aantal mogelijke gevallen: 1

De 12 van de 32 construeerbare data-constellaties, waarin wel positieve verandering¹ in het economisch leven mogelijk is, zijn dan de volgende:

1. Alle vijf data zijn toegenomen, zodat generlei belemmering aanwezig is (dit is situatie f).
2. Alle data, behalve b.v. 'bevolking', zijn vergroot. Ook de behoeften van het constant gebleven aantal individuen zijn dus toegenomen. Zij kunnen tevens in ruimer mate dan tevoren worden bevredigd doordat zowel de hoeveelheden der produktiefactoren, de techniek, als de organisatie verbeterden. De ontwikkeling van het economisch leven in deze constellatie, behorende tot groep e, is uiteraard verschillend – meer in verticale, in 'kwalitatieve' richting – dan die in de volgende situatie, welke, evenals de gevallen 3, 4 en 5, ook tot e behoort.
3. Alleen de datum 'individuele behoeften' wordt geremd. Doordat de bevolking, evenals de overige drie data, is toegenomen, vindt een meer 'horizontale' ontwikkeling van het economisch leven plaats.
4. De datum 'produktiefactoren' is weliswaar in het minimum, maar door de verbeterde techniek zullen vrije, althans minder schaarse, natuurkrachten met de aanwezige arbeid en het beschikbare kapitaal in nieuwe productieprocessen worden gecombineerd. De organisatie begunstigt een en ander.
5. De datum 'techniek' verkeert in het minimum, maar de ontwikkeling kan toch voortgang vinden, doordat de beschikbare hoeveelheden der produktiefactoren zijn vergroot.

¹ Eenvoudigheidshalve zal hier alleen van 'toenemen' en niet van 'afnemen' worden gesproken. Voor de mogelijkheden van negatieve cindeffecten heeft men slechts datgene als 'gunstig' te beschouwen wat voor een positieve groei nadelig is.

6. Zowel 'techniek' als de hoeveelheden der 'produktiefactoren' zijn niet toegenomen; 'organisatie' levert echter een zelfstandige produktieve bijdrage door meer juiste combinaties – toestand d –.
7. Blijven de bevolking en de hoeveelheden der produktiefactoren onveranderd bij wijziging van de drie andere data, dan neemt ook hier de techniek het bezwaar van de gelijkgebleven produktiefactoren weg. De gestegen behoeften deden het behoeftenvolume toenemen, de organisatie belemmerde niet.
8. Bij ongewijzigde individuele behoeften en hoeveelheden der produktiefactoren volgt eveneens verandering van het economisch leven, indien de drie andere data in gelijke richting wijzigden, zij het, dat hier de verandering weer meer in horizontale zin plaatsgrijpt.
9. en 10. Hierbij zijn de beide data 'individuele behoeften' en 'techniek', respectievelijk de twee data 'bevolking' en 'techniek' in het minimum. Dezelfde opmerkingen als die onder 8 en 7 zijn hier van toepassing.
11. en 12. – situatie c –. Slechts twee factoren nemen toe. Ontwikkeling volgt indien dit, hetzij de individuele behoeften, hetzij de bevolking betreft en indien een verbetering in de organisatie een produktief resultaat afwerpt.

Opvallend is dat, indien voor alle 32 data-posities de organisatie als verbeterd zou worden aangenomen, in nog eens tien additionele gevallen – dus in totaal 22! – van een ontwikkeling van het economisch leven sprake zou zijn. *Dit illustreert het belang van een meegroeïende organisatie.* Overigens is een en ander vanzelfsprekend afhankelijk van hetgeen men in organisatie omsloten denkt. Al deze groeperingen zijn immers slechts als werkhypothesen ingevoerde scheidingen, terwijl in de werkelijkheid alles óngescheiden is.

Het effect van de data-constellaties wijzigt indien zou worden verondersteld, dat sommige data in positieve zin, andere daarentegen in negatieve richting veranderden en sommige tezelfdertijd van gelijke grootte bleven. Om het eindresultaat te kennen, kan men echter, zoals gezegd, van de minimumstand van één of meer data of subdata uitgaan, voorzover deze in hun samenwerking met de overige factoren niet kunnen worden gemist en elkaar niet vervangen. Zó kan tot een zeker globaal peil van economische ontwikkeling worden besloten. Het globaal bepalen van de datum 'organisatie' is daarbij het moeilijkst. Later zal een enkele maal blijken, dat voor ons object het uitgaan van dergelijke minimumposities soms uitzicht biedt bij het aanwijzen van de mogelijke ontwikkeling van de groenteteelt. Daarbij treden dan vooral de stand van de individuele behoeften, de bevolkingsgrootte en het reële inkomen op de voorgrond.

Hier mag echter een beperking in het aldus te verkrijgen inzicht niet onvermeld blijven. Indien het zou gelukken voor b.v. de beide data 'bevolking' en 'individuele behoeften' aan te geven, welke stand zij op verschillende momenten innamen, dan zou daarmee dus het mogelijke niveau van het economisch leven kunnen worden aangegeven. Daarbij wordt dan verondersteld, dat zij de beide remmende factoren bij uitstek waren voor een verdere ontwikkeling. Anders gezegd, het economisch

leven kan niet 'groter' zijn dan de wensen maal het aantal wensenden! Zou daarbij de positie van de andere data niet bekend zijn, dan behoeft de bekende stand van 'bevolking' en 'individuele behoeften' echter niet steeds volledig indicatief te zijn voor het niveau van het economisch leven op dat tijdstip. De uitspraak is immers slechts naar één richting volledig geldig, welke echter juist voor onze doeleinden belangrijk is. Op grond van de positie van b.v. de beide genoemde data kan nl. in elk geval worden gezegd dat het economisch leven op het betreffende moment *maximaal* de door hen aangegeven omvang en peil kon of zal kunnen bezitten: wel lager of kleiner, maar niet hoger of groter!

Resumerend kan worden gesteld dat het totale volume aan bevestigingsmiddelen – hier beschouwd als representant van het economisch leven – niet kan ^{toenemen} ~~unze~~ ^{indien}:

1. de individuele behoeften noch de bevolking toenemen;
2. de techniek zich niet in gunstige zin wijzigt noch de hoeveelheden der produktiefactoren vergroten;
3. de organisatie onveranderd blijft en zich verzet of géén bijdrage levert.

II DE STRUCTURELE ONTWIKKELINGSFACTOREN VAN DE NEDERLANDSE TUINBOUW, IN HET BIJZONDER TEN AANZIEN VAN DE GROENTETEELT

In het voorgaande is uiteengezet hoe de economische ontwikkeling van een volkshuishouding bepaald wordt door een vijftal algemene data.

Deze data hebben echter ook *speciale* aspecten voor de tuinbouw en zijn takken; zo kan b.v. de factor 'techniek' ten aanzien van de tuinbouw wel of niet ontwikkeld zijn, enz. De zesde structurele 'sectordatum' is het reële inkomen van de bevolking als algemeen economisch resultaat van de vijf algemene data.

De bijzondere aspecten van de zes data voor een afzonderlijke bedrijfstak vormen de specifieke structurele ontwikkelingsfactoren voor die sector, hier vooral de groenteteelt. In dit hoofdstuk worden deze speciale aspecten allereerst in een meer beschrijvend gedeelte aangeduid, terwijl in de paragrafen G en volgende getracht wordt hun samenwerking van theoretisch-verklarende zijde te benaderen.

Reeds nu wordt opgemerkt, dat althans naar de vraagzijde, deze specifieke aspecten welke de ontwikkeling van de tuinbouw bepalen, vooral samenhangen met de vorming van steden. In zoverre is de *stad de moeder van de tuinbouw!*

De als eerste te noemen structurele 'tuinbouwfactor' is:

A DE INDIVIDUELE BEHOEFTE AAN TUINBOUWPRODUKTEN

De individuele behoeften aan tuinbouwprodukten worden hier gezien in de zin van het verlangen over deze voortbrengselen te beschikken om die te verbruiken. Dit staat dan echter los van de vraag of niet het betreffende individu van de bevrediging dezer wensen moet afzien als gevolg van een te klein inkomen en het als dringender erkennen van andere behoeften, ofwel door het niet verkrijgbaar zijn van het begeerde.

De behoeften mogen voor de Westerse mens in beginsel misschien wel als oneindig worden beschouwd, vooral onder invloed van het verlangen naar variatie in de bevrediging. Zulks neemt echter niet weg dat de behoeften op een *gegeven tijdstip* stellig aan beperkingen onderhevig zijn: ook de behoeftegevoelens zijn vatbaar voor ontwikkeling. Het sprookje van het steeds méér wensende mannetje Timpetee (Timotheus?) wijst op de mogelijkheid van een absurde (on)eindigheid der verlangens. Daarbij wordt echter tevens het successieve element tot uitdrukking gebracht doordat eerst ná elke verkregen grotere behoeftenbevrediging opnieuw méér wordt geëist! En stellig is de op zeker *moment* gevoelde behoefte aan een bepaald produkt of groep

produkten niet oneindig, indien zij, zoals de behoefte aan groenten, voornamelijk met het lichamelijke samenhangt. Tendeert overigens niet elke beweging in beginsel naar oneindigheid waarbij remmingen uit anderen hoofde de verandering doen afbuigen of ophouden?

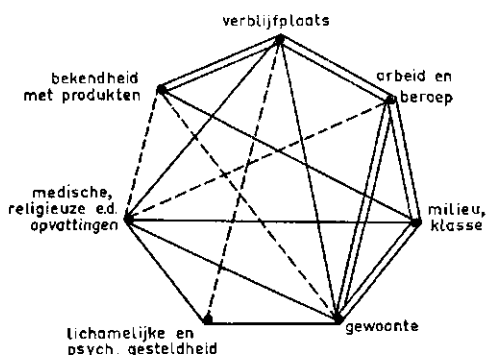


FIG. 1 Bepalende factoren van de individuele behoeften

De datum 'gevoelde individuele behoeften' wordt op een bepaald tijdstip door verschillende subfactoren bepaald, in zijn neigen naar oneindigheid geremd. De veelhoek van fig. 1 geeft enige indruk van de onderlinge samenhang van een aantal dezer subfactoren. De verschillen in de intensiteit der relaties zijn aangeduid door onderbroken, getrokken en dubbel getrokken lijnen. De aangegeven verbanden zijn niet steeds wederkerig.

Hieronder worden nu eerst de belangrijkste subfactoren besproken, welke de gevoelde behoeften aan tuinbouwprodukten – hier vnl. groenten – bepalen.

Bij positieve wijziging dezer subfactoren zullen de gevoelde behoeften aan tuinbouwprodukten toenemen. Ook hier geldt echter weer, dat dit laatste slechts dan tot een grotere ontwikkeling van de tuinbouw zal kunnen leiden, indien géén van de vier overige data (t.w. organisatie, techniek, hoeveelheden der produktiefactoren, bevolking), alsmede het reële inkomen, zich daartegen verzet.

1 De bekendheid met het bestaan en de verbruiksmogelijkheden van groenten

De behoeften aan groenten worden niet alleen bepaald door hun vermogen om de honger te stillen, maar zij worden ook gevormd door de meestal specifieke smaak en geur en soms door het uiterlijk, welke aan het verlangen naar variatie voldoen. Daarnaast zijn overwegingen zoals die betreffende het bevorderen van de gezondheid en het bezitsprestige nog van invloed.

Er bestaat een grote variatie in elk van de categorieën smaak, geur en uiterlijk van de groenten, maar het aantal combinatiemogelijkheden op basis van deze onderlinge verschillen is kleiner dan men wellicht zou verwachten; er bestaat geen roodbladige zure spinazie en er zijn géén blauwe aardbeien. Eenzelfde smaak of geur komt slechts

zelden bij verschillende groenten voor. Er zou ook meestal weinig behoefte aan bestaan; het heeft geen zin spinazie met andijviesmaak te kweken.

Indien het echter juist is, dat de meeste mensen rode vruchten verkiezen boven b.v. gele of groene, dan zou het verbruik van een bepaalde vruchtgroente misschien kunnen worden gestimuleerd door de rode kleur in te kruisen. Wij kunnen ons echter weer moeilijk indenken, dat rode komkommers aan aantrekkingskracht zouden winnen! Voorts zal de kleur bij te koken groenten van minder belang zijn dan bij rauw te eten produkten, zoals tomaten, radijs, appels, komkommers. Misschien heeft het rode 'spruitje', dat een aantal jaren geleden werd gewonnen, om die reden weinig opgang gemaakt!

De specifieke eigenschappen der produkten verzekeren hun een eigen plaats in het behoeftenschema.

Meermalen wordt het ontbreken van een overigens bekende eigenschap als leemte in een zeker produkt gevoeld. Dit vormt dan aanleiding tot doelbewuste kwekersarbeid. Aldus het befaamde vroegere streven bij de bloembollenkwekers naar een 'tulipe noire'; voor de groenteteelt het voortbrengen van rassen bittervrije komkommers, van hogere en vroegere opbrengst gevende tomatenrassen enz. Nog legio wensen bleven onvervuld: aaltjesresistente aardappelen, grootbloemige Rhododendrons die geen voorkeur voor een bepaalde grondsoort hebben, weinig eisen stellende bloemheggen, enz. In al deze gevallen is de behoefte op het aanbod vooruit. Ook de vraag naar de iedere bloemenliefhebber met afgrijzen vervullende plastic-'bloemen' wijst op een onvervulde behoefte aan grotere houdbaarheid van levende bloemen, verbonden met de wens naar daling van de aanschafprijs dezer laatste.

Voorzover het onmogelijk is de ontbrekende verlangde eigenschappen reproductief in de gewassen te verankeren of b.v. het aanbodstijdstip der produkten te wijzigen door een verandering in de teelttechniek, gaat men over tot andere kunstgrepen. Zo wordt aluin toegevoegd om blauw gekleurde hortensiabloemen te verkrijgen; afgesneden anjers worden met metaaldraad versterkt enz. Een van de belangrijkste kunstgrepen is het conserveren, o.m. om groenten op andere dan de oogsttijdstippen te kunnen verbruiken. Dit geldt tot op zekere hoogte ook voor de aanvoer van produkten uit andere luchtstreken met een daardoor afwijkend aanbodsseizoen. De omvang van het conserveren is in zekere zin een maatstaf voor de graad waarin de tuinbouw – al dan niet onoverkomelijk! – in technisch en economisch opzicht (b.v. de prijshoogte van vroege groenten) achter is gebleven bij het voldoen aan de reeds zo actief ter markt gevraagde 'aanbodstijdeigenschappen' tegen bepaalde prijzen. Zelden immers wordt het geconserveerde produkt in de schotel op zichzelf sterker begeerd dan het verse produkt. Ook de bereidingstijd van groenten zou men korter willen zien; dit leidt tot het verbruik van conserven als 'convenience food'.

Vanzelfsprekend wordt de behoefte aan een tuinbouwprodukt beïnvloed door het al dan niet bekend zijn daarvan: vóór de Amerikaanse landen werden bereisd, moesten o.a. tomaten en aardappelen in het Europese behoeftenschema ontbreken! De interrelatie met 'techniek' en 'organisatie' in verband met de voor het bekend

worden dier gewassen noodzakelijke schepen en ontdekkingsreizen, komt hier naar voren.

Het meer algemeen bekend zijn van produkten en van hun verbruiksmogelijkheden is een gevolg van het bestaan van contacten naar plaats en vooral ook tussen de minder en de meer welgestelden. Het verbruik door welgestelden is hier van belang doordat zij dikwijls fungeren als voorposten in de consumptie van nieuwe, nog dure produkten of van nieuwe verbruikstoepassingen. Vooral in vroeger eeuwen zullen vele remmende invloeden op de gevoelde behoeften aan tuinbouwprodukten zijn veroorzaakt door ongunstige stand van de techniek (geïsoleerd wonen en moeilijke transportmogelijkheden, ontbreken van bepaalde bewaar- en bereidingswijzen), door een te kleine bevolking (o.a. onvoldoende mate van agglomeratie met gering onderling contact), en door de organisatie (omvorming van de behoeften door b.v. religieuze soberheidsvoorschriften).

De bekendheid met bepaalde verbruikstoepassingen van een produkt is eveneens van belang. Deze toepassingsmogelijkheden zijn dikwijls het resultaat uit de ervaringen van eeuwen her. Meermalen zijn tuinbouwgewassen als gevolg van later gevonden consumptiemogelijkheden van de ene tak van tuinbouw naar de andere verschoven. Een klassiek voorbeeld daarvan biedt de tomaat, welke na aanvankelijk als siergewas te zijn geteeld en nog als zuurwaar te hebben gediend, voor het eerst in het begin van deze eeuw als vruchtgroente werd genuttigd. Rabarber kwam vroeger alleen in apothekerstuinen voor; zij werd zelfs in het midden van de vorige eeuw hier te lande nog niet als groente geconsumeerd.

Velen van ons kennen niet de smaak van de groenten bleekselderie, venkel, pastinaak, schorsener, van het vroeger zoveel gebruikte knoflook. Zelfs veldsla is lang niet overal in ons land bekend. Verschillende verbruiksbestemmingen zijn verdwenen: het genot dat het eten van toppen van de vlier, spruiten van hop moet opleveren, is in vergetelheid geraakt. Het is overigens merkwaardig dat, behalve de zojuist genoemde vliertoppen, geen enkele groente in ons land van bomen of struiken afkomstig is. Liggen hier nog niet-onderkende smaakmogelijkheden met luxe-karakter? Het doet vreemd aan! Men zie voorts blz. 103, sub 11.

2 De aard en duur van de arbeid; het beroep

De arbeid en dus ook het beroep zijn van belang voor de behoefte aan groenten. Om ons tot de behoefte aan calorieën te beperken, een man van 20-29 jaar die een zittend leven leidt, dient per etmaal voedsel te verbruiken dat ongeveer 2700 kcal. bevat. Iemand van dezelfde leeftijd, die zeer zware arbeid verricht, heeft echter 4400 kcal. nodig.¹

Bij eenzelfde inkomensgrootte stelt een handarbeider doorgaans andere eisen aan

¹ Gebaseerd op gegevens uit de 'Nederlandse Voedingsmiddelentabel', mei 1960, uitgave van het Voorlichtingsbureau voor de voeding.

de hoeveelheid en de samenstelling van zijn voedsel dan een hoofdarbeider¹. De handarbeider consumeert een kleinere hoeveelheid fijne bladgroenten, maar méér grove substantiële groenten dan de hoofdarbeider.

Vermoedelijk verdraagt een gedurende vele uren zwaar werk verrichtende handarbeider dergelijke zwaardere voeding tevens beter als gevolg van meer lichaamsbeweging. Een hoofdarbeider zou door eenzelfde voeding wellicht spijsverteringsbezwaren ondervinden. De grotere calorische behoefte bij zware spierarbeid leidt noodzakelijk tot een andere samenstelling van het voedsel dan die bij hoofdarbeid. Indien een zwaar werkende handarbeider een even groot aantal calorieën zou willen ontleen aan tomaten als aan 200 gr. gekookte groene erwten, dan zou hij 16×200 gr. of ongeveer 3,2 kg tomaten (of 5 kg sla) moeten consumeren. Geen maagcapaciteit of smaak zou dat verdragen!

Dit extreme voorbeeld laat tevens zien dat men bij grote calorische behoefte, zijn voedsel desnoods wel meer eenzijdig uit zware kost kan laten bestaan, maar nooit alléén uit laag-calorische produkten: de schotel moet daarbij dan toch steeds ook produkten met hoog calorieën-aantal bevatten. De eetbare tuinbouwprodukten zullen dus wel altijd de dagelijkse maagcapaciteit moeten delen met produkten uit de akkerbouw en, mede om andere redenen, uit de veeteelt en de visserij. Daarbij is de hierdoor mogelijke variatie in smaak ook een uiterst belangrijk punt!

Een en ander houdt in dat naarmate de menselijke spierarbeid in toenemende mate door de machine werd en zal worden vervangen, ook de gemiddelde voedingseisen wijzigen kunnen in de richting van een groter groenteverbruik. Dit des te sterker naar gelang een groter aantal mensen niet langer in de open lucht maar in besloten ruimten werkt, zodat zij direct zonlicht ontberen, met echter als compensatie meestal kortere werktijden, recreatiemogelijkheden in de open lucht en het consumeren van o.a. vitaminenrijke groenten.

Soms zijn er speciale behoeften, welke direct met het beroep samenhangen. Opmerkelijk is b.v. de voorliefde van Duitse mijnwerkers voor komkommers. Slagers plaatsten een *Azalea indica*, *Aucuba* of varen in hun etalage. In de 17de eeuw had men 'indiaanse Kersse, in potten om op Apotheekers vensters te setten'², hetgeen ook gold voor o.a. 'Beereklaeuwen, Balsem-appel, Cistus' enz.

Tenslotte zal het duidelijk zijn dat de arbeid, het beroep, het milieu en de gewoonten dicht naast elkaar liggende en meestal onderling verband houdende zaken zijn, die niet steeds van elkaar kunnen en behoeven te worden gescheiden!

¹ De hoeveelheden calorieën, koolhydraten en eiwitten worden elk voor zich in afnemende mate verbruikt door: 1. boeren en landarbeiders, 2. handarbeiders, 3. hoofdarbeiders. Dezelfde volgorde geldt voor de quanta van: de totale voeding; o.a. brood en banket, bonen, rijst en meel; aardappelen. Daarentegen is de volgorde voor groenten, fruit, vis en kaas: 1. hoofdarbeiders, 2. handarbeiders, 3. landarbeiders en boeren. Zie: 'Huishoudrekeningen van 598 gezinnen 1935/'36, C.B.S., Deel II, blz. 66.

² De hier en later aangehaalde historische gegevens zijn – tenzij anders vermeld – terug te vinden in onze publikatie 'De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot 1930', 1952 en 'Gegevens betreffende de ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot het jaar 1800', 1953. Het kwam ons onnodig voor, de hier ter beschikking staande ruimte met de betreffende bronvermeldingen te belasten: de herkomst der gegevens is in de beide genoemde publikaties aangegeven.

3 De lichamelijke en psychische gesteldheid

Leeftijd, geslacht, lichaamsgewicht, lichamelijke toestand (b.v. zwangerschap) doen verschillen ontstaan in de behoeften aan eetbare tuinbouwprodukten in kwalitatief zowel als in kwantitatief opzicht.

Onderstaande gegevens bieden enkele voorbeelden van de verschillen in het voedsel, welke het Voorlichtingsbureau voor de voeding¹ ten aanzien van enkele verbruikerscategorieën dagelijks nodig acht. Wij beperken ons hier weer voornamelijk tot de benodigde calorieën.

<i>leeftijdsverschil</i>			<i>geslachtsverschil</i>		
kind < 1 jaar:		900 kcal.	jongens 16-19 jaar:		3800 kcal.
kind 10-12 jaar:		2500 kcal.	meisjes 16-19 jaar:		2400 kcal.
man (zittend leven) 20-29 jaar:		2700 kcal.	man (zittend leven) 20-29 jaar:		2700 kcal.
idem 30-34 jaar:		2500 kcal.	vrouw idem 20-29 jaar:		2200 kcal.
idem 65 jaar:		2000 kcal.	man (zware arbeid) 30-44 jaar:		3400 kcal.
			vrouw idem 30-44 jaar:		2800 kcal.

bijzondere lichamelijke toestand

zwangeren, laatste 3 maanden + 300 kcal.

zogenden + 700 kcal.

maximum- en minimum behoeften

maximum man, 20-29 jaar, zeer zware arbeid: 4400 kcal., 110 gr. eiwit, 140 gr. vet, 675 gr. koolhydr.

minimum vrouw, 45-65 jaar, zittend leven: 1800 kcal., 60 gr. eiwit, 50 gr. vet, 275 gr. koolhydr.

Er bestaan stellige grenzen aan de opnamecapaciteit van de maag en van andere organen voor de omvang en samenstelling van het voedsel. Daarnaast is er een ondergrens alleen reeds doordat een bepaald volume voedingsmiddelen nodig is om het hongergevoel op te heffen.

Ook de toestand van het gebit is van invloed op het verbruik van tuinbouwprodukten: mensen wier gebit te wensen overlaat of met een prothese, eten minder hand-appels dan zij die een goed eigen gebit bezitten. Babies consumeren veel appelmoes. Ervan uitgaande dat het regelmatig verbruik van appels een gunstige invloed op het gebit heeft, ontstaat een cumulatieve invloed op de consumptie van appels, doordat ook op latere leeftijd het eten van appels niet hoeft te worden opgegeven door een slecht eigen gebit of een kunstgebit.²

In geval van ziekte verdraagt het lichaam bepaalde groenten minder goed: zo sluit het dieet van galblaaspatiënten de koolsoorten, spinazie, spruitkool, prei e.d. uit. Dit houdt dan echter vermoedelijk tevens in dat deze groenten ook bij normale gezondheid uit een oogpunt van verteerbaarheid veelal minder gunstig liggen dan b.v. andijvie, witlof, peentjes enz. Men kan zich afvragen of het verbruik van de moeilijker verteerbare groenten zoals sluitkool, spruitjes, enigszins zou kunnen worden vergroot indien het gelukte daarvan rassen te kweken welke de genoemde, hun verbruik remmende, eigenschappen in mindere mate zouden bezitten. In hoeverre

¹ Gegevens ontleend aan de 'Nederlandse Voedingsmiddelentabel'.

² 'Apple marketing study' in de 'British Farmer' van 10 oktober 1959.

dit voor de beroepstuinbouw al dan niet voordelig zou zijn (substitutie!), blijve hier buiten beschouwing.

Allergische personen schijnen bijzonder gevoelig te zijn voor de sierplant *Primula obconica*, die eczeem kan veroorzaken.

Daarnaast behoeft het geen betoog dat zeer vele tuinbouwprodukten juist bij ziekte op hoge prijs worden gesteld: fijn fruit, verse groenten, bloemen!

De psychische gesteldheid tenslotte, beïnvloedt eveneens de keuze van bepaalde produkten of is gecorreleerd met lichamelijke eigenschappen, welke tot een bepaalde voorkeur leiden. KRETSCHMER¹ citeert Mall die op grond van statistisch materiaal aangeeft dat de zgn. 'Pykniker' gemiddeld een zekere afkeer van vetten, maar een voorliefde voor eiwitten hebben, terwijl de 'Leptosome' tegengesteld verschijnen. Het dunkt ons waarschijnlijk dat zulk een ongelijke reactie ook gevolgen voor het verbruik van groenten kan hebben.

4 Gewoonten, milieu, medische en religieuze opvattingen

De gewoonten oefenen stellig invloed op het verbruik van tuinbouwprodukten uit. Het komt meermalen voor dat men bij een gestegen inkomen minder uitgeeft dan mogelijk zou zijn, mede doordat de eerder aangenomen gewoonten (nog) niet de bevrediging van meer en andere behoeften toelaten. Dit geldt ook ten aanzien van de groenten. Aubergines zijn ook nu in ons land nog maar door weinigen 'geprobeerd'. Sommigen schrikken terug voor het consumeren van champignons en houden zich bij de ervaringen van het eerder verbruikte.

De gewoonte, zich manifesterend in de gehele levenswijze, in het bestedingsniveau, was vanzelfsprekend ook vroeger van belang. In een Frans boek van 1685 wordt de grote rijkdom der Hollanders beschreven waarbij men zich verbaast over hun in het algemeen sobere leefwijze: 'ils fournissent au luxe d'autrui, où ils ne prennent point part . . . ils ne s'habillent que de laine et ne se nourrissent que de poissons et de racines'. Deze bewering zal wel wat overdreven zijn. Zelfs kan het verhandelen van luxe-produkten zonder daarvan zelf te gebruiken, zeer goed op armoede wijzen. Maar toch geeft het citaat de indruk van een beneden de mogelijkheden van de nering blijvende tering. De gewoonte om te sparen en te investeren in plaats van direct te consumeren, zal mede hier van invloed zijn geweest.

Hetgeen men in de jeugd als juist leerde zien en wat de gewoonte van de omringende personen was, oefent bij velen invloed uit tijdens het gehele verdere leven.

Voorzover het vasthouden aan oude behoeftenschema's uitsluitend gevolg is van het remmen door gewoonten en dus niet wordt veroorzaakt door b.v. een te klein inkomen, biedt een opzettelijke beïnvloeding door de producenten mogelijkheden tot expansie dezer behoeften.

Het leven in een zeker tijdsgewricht en op een bepaalde plaats (zie ook onder 5) is

¹ E. KRETSCHMER, 'Körperbau und Charakter', 1951, blz. 100.

van grote betekenis voor de gewoonten. Zo zou de Engelsman thans de tomaten niet kunnen missen. Ook overigens consumeert hij andere en op afwijkende wijze bereide groenten dan de Fransman of de Nederlander, hetgeen niet alleen uit huidige aanbods- of welstandsverschillen voortspuit. Het is sinds lang een gewoonte geworden bloemen te schenken bij bruiloften, begrafenissen, bij ziekenbezoek, bepaalde kerkelijke gebeurtenissen, op moederdag, op zaterdag. Nederland exporteert kleine rode appeltjes naar het Verenigd Koninkrijk voor 'Hallowayday'. Het eten van koolrapen met stroop zou een nog aan de Langendijk bestaande streekgewoonte zijn, enz. Maar in onze tijd is het in Nederland niet langer zoals in de 17de eeuw gewoonte, 'Violetten uyt het Sout, Sonne-bloemen . . . wel gepepert, ongebloeyde Colsaet' (wel in het huidige Portugal!) te consumeren, en bij elke maaltijd knoflook te eten, zoals eeuwen tevoren gebruikelijk was. Een nieuwe gewoonte burgert thans in het Verenigd Koninkrijk in: appels eten tijdens het zien naar televisie-uitzendingen.

Religieuze opvattingen beïnvloeden het verbruik van tuinbouwprodukten. De lelie b.v. heeft vanouds bij kerkelijke gebruiken een rol gespeeld: dit is vermoedelijk de reden waarom zij als enig siergewas voorkwam op een in Nederland gelegen landgoed van Karel de Grote. De aanhangers van de Hervorming met haar soberder opvattingen ten aanzien van de versieringen, wensten in de 16de eeuw veelal geen sierende takken e.d. in de handen te zien van hen die een begrafenis begeleidden. Dat *ethische* opvattingen zoals het vegetarisme, de consumptie van groenten en fruit bevorderen, behoeft nauwelijks te worden opgemerkt.

Het verbruik van groenten wordt ook door de *medische inzichten* beïnvloed. Zonder in te gaan op de herkomst en de toepasselijkheid daarvan voor de Nederlandse toestanden in de 15de eeuw, kan worden vermeld dat een in 1485 te Haarlem gedrukt boek '... dat boeck welck gheheten is bartolomeus vanden proprieteyten der dinghen' en de 'Herbarius' van Joannes Veldener (Culemborg, 1484) het volgende ten aanzien van de groenten stelden, zich daarbij mede baserend op uitspraken van Ouden zoals 'Ysidorus, Ysaac, Dyascorides' e.a.: 'Averroys seet in den V. boeck sijns colliget dat vermoesen (groenten) maken melancolie wytghenomen lachtike (sla) ende bernaydze (bernagie) daer om en salmense niet dicke eeten'. 'Tregement der Ghesont-heyte' stelde: 'Deghene die ghesont bliven wylt, en sal ghemeynlick niet veel fruyten noch wermoesen eten' want zij maken het bloed 'vaporeus, waterachtige, flumattick . . .'. Bartholomeus Anglicus: 'kool' is een cout cruut ende droeghe ende winnet bedroeft bloet ende melancoliose dat een quade lucht gheuet als ysaac seyt in dyetis . . .'

De tegenwoordige medische wetenschap heeft de aandacht gevestigd op de noodzaak van vitaminen in het voedsel, welke voor een deel door middel van groenten kunnen worden verkregen. De gehalten aan voedende en andere waardevolle bestanddelen der verschillende groenten zijn geanalyseerd, zodat doelmatige dieeten kunnen worden voorgeschreven. Anderzijds heersen er ook onjuiste algemene opvattingen. Zo zouden tomaten grote betekenis hebben als leveranciers van vitamine-C.

SNEEP¹ wijst er echter op dat ten eerste het gehalte aan vitamine-C van tomaten niet hoog is (in rauwe toestand ongeveer 14 mg per 100 gram, hetgeen iets lager is dan van b.v. de aardappel, die gekookt 16 mg bevat in de periode juni t/m februari). Ten tweede wordt de tomaat meestal aangeboden in een periode waarin geen gebrek aan vitamine-C bestaat. Daarentegen is men er in het algemeen veel minder mede bekend dat b.v. de ongekookte te eten veldsla een hoog vitamine-C-gehalte bezit (40 mg per 100 gram rauw produkt), terwijl zij verkrijgbaar is in de winter: een seizoen waarin men grote behoefte aan deze vitamine heeft.

5 De verblijfplaats

De verblijfplaats van de consumenten oefent langs verschillende wegen invloed uit op de gevoelde behoeften aan groenten. In een warm klimaat verschillen deze behoeften van die in een koudere luchtstreek alleen reeds doordat in de laatste, voedsel met hogere calorische waarde nodig zal zijn. Het groenteverbruik in kg per jaar en per hoofd van de bevolking² lag in 1956/'57 voor twee Scandinavische landen (Noorwegen 37 kg, Zweden 28 kg) veel lager dan in het zuidelijker Italië (94 kg) en Zwitserland (75 kg), terwijl de overige West-Europese landen hier een tussenpositie innamen (van 45 tot 64 kg). Het cijfer van Frankrijk is te onzeker om te worden vermeld. Een zuivere uitdrukking van de verschillen in de gevoelde behoeften aan groenten kunnen deze getallen niet geven omdat o.a. ook het inkomen van invloed was op de consumptie. Het gemiddelde inkomen per hoofd is echter in b.v. Zweden en Noorwegen veel hoger dan in Italië, zodat de welstand het relatieve groenteverbruik in de eerstgenoemde landen zeker niet tot lager peil dan dat in Italië zal hebben gedrukt! Door wisselwerking met een bij voortduring op vele plaatsen krap aanbod van groenten in deze noordelijke landen, worden gewoonten gevormd, welke de individuele behoeften aan deze produkten niet ver boven het niveau van dat geringe aanbod doen stellen: aanbod en behoefte zijn ook hier binnen bepaalde grenzen interdependent.

Het al dan niet geïsoleerd wonen, b.v. op het platteland, vermindert het contact met anderen die afwijkende behoeftenbevredigingen hebben. Het groenteverbruik is overigens op het platteland naar zijn aard en omvang zeker niet overal hetzelfde. Voorbeelden daarvan blijven hier achterwege.

In de stad bestaat de mogelijkheid tot aanvoer van weinig geconsumeerde produkten welke o.a. door de gelijkmatigheidstendentie wordt gedragen. Deze voortbrengselen moeten in minder dichte bevolkingsconcentraties ontbreken. Aldus zullen geëtalearde verse ananassen, artisjokken, granaatappelen, champignons, enz. in de stad de behoeften prikkelen, terwijl zij in de dorpen door hun te geringe afzet niet met

¹ Maandblad 'Voeding' van 15 maart 1955, blz. 99.

² 'World fruit trade' 1958, geciteerd door W. H. KEMMERS, t.a.p., blz. 89.

voordeel door de winkels kunnen worden gevoerd. Als gevolg daarvan zijn zij velen op het platteland onbekend.

Voorzover de verblijfplaats met het beroep verband houdt – in onze tijd wonen de Nederlandse boeren op het platteland – is dit eveneens van invloed op hun behoeften aan tuinbouwprodukten¹.

6 De aan- of afwezigheid van substituten of complementaire produkten

Hoewel de tuinbouwprodukten in het algemeen een vrij specifieke plaats in het behoefstenschema innemen, zijn er toch sectoren in welke concurrentie voorkomt met uit andere bedrijfstakken afkomstige voortbrengselen. Door het bestaan van deze niet uit de tuinbouw afkomstige substituten kunnen de behoeftegevoelens voor tuinbouwprodukten worden beïnvloed. Zo kan – ook los van welstandsoverwegingen – Nederlands fruit concurrentie ondervinden van koek, chocolade, gebak, tropische vruchten enz. Evenzo zullen in de winter in plaats van groenten, soms erwtensoep, capucijners en andere akkerbouwprodukten worden geprefereerd. Anorganische geneesmiddelen worden in zeer vele gevallen verkozen boven medicinale kruiden.

Ook kan de aan- of afwezigheid van bepaalde complementaire produkten het verbruik van tuinbouwprodukten wijzigen en de gevoelde behoeften daaraan vergroten of verkleinen. De gedeeltelijk voor groenten complementaire, gedeeltelijk (bij laag welstandspeil) substitutieve aardappel ontbrak in vroeger eeuwen; hij zal bij zijn komst het verbruik van vooral bladgroenten hebben gestimuleerd. Het inburgeren van de aardappel zal het op blz. 22 vermelde vrij ongunstige oordeel over de groenten hebben verzacht. In het kader van die tijd was dat oordeel ook niet onjuist doordat vooral verschillende gekookte groenten, in grotere hoeveelheden zonder passende 'vulvoeding', slecht worden verdragen.

De consumptie van voedzame goedkope groenten zoals rapen, knollen, pastinaken, winterpeen, kool, zal door de introductie van de aardappel verminderd zijn.

B DE BEVOLKING

In het onderstaande worden enkele van die aspecten van de datum bevolking besproken, welke directe invloed op de ontwikkeling van de tuinbouw en zijn sectoren hebben.

¹ Het groenteverbruik in 1934/'35 van een aantal Amsterdamse gezinnen bedroeg jaarlijks 98 kg per vbe, dat van landbouwers en landarbeiders ('het platteland') 62 kg per vbe in 1935/'36. Aldus J. G. W. IGNATIUS en J. L. BOOGAARD, 'Het verbruik van groenten . . . in Nederland', 'Mededelingen van de Tuinbouwvoorlichtingsdienst', 1946, blz. 19. Het is echter duidelijk dat bij deze verbruiksverschillen niet alleen de verblijfplaats, maar ook het dikwijls daarmee samenhangend beroep en inkomen van invloed zijn.

1 De totale omvang van de bevolking

Hierdoor worden de meeste bij de afzonderlijke individuen bestaande behoeften aan tuinbouwprodukten tot een veelvoud daarvan verheven: het is één van de hoofdfactoren voor de omvang van de beroepstuinbouw. Bij gelijkblijven of toeneming van het reële inkomen per hoofd zal een bevolkingsvergroting het totale verbruik van tuinbouwvoortbrengselen kunnen doen stijgen. Zou door eenzijdige bevolkingstoename het gemiddelde reële inkomen per hoofd, mede als gevolg van onvoldoende vooruitgang in de sfeer van de produktie dalen, dan is het mogelijk, dat de consumptie van tuinbouwprodukten verkleint, terwijl men minder fijne en meer grove produkten verbruikt. Daartegenin werkt dan, dat de laatste voor hun produktie per kg meestal relatief méér grond nodig hebben, welke juist door de toegenomen bevolking schaarser kan zijn geworden.

Bij daling van de bevolkingsgrootte kunnen tegengestelde effecten optreden. In de werkelijkheid heeft de uitzonderlijke bevolkingstoename van vooral de laatste halve eeuw, gepaard aan grote welstandsvermeerdering door technische vooruitgang, de groei van onze beroepstuinbouw ten zeerste bevorderd.

2 De gemiddelde, de regionale en de plaatselijke bevolkingsdichtheid

De bevolkingsdichtheid heeft invloed op de tuinbouw naar de vraagzijde en naar de produktiekant. In een land met een relatief grote oppervlakte cultuurland per inwoner kan het zeer wel voordeliger zijn akkerbouw te bedrijven dan tuinbouw, ook indien de kwaliteit enz. van de grond, het klimaat e.d., beide produkties toelaten. Dit als gevolg van de onderlinge verhouding in de relatieve schaarste van arbeid en van grond, alsmede van de mogelijkheid van wederzijdse produktenruil met andere landen welke zich, o.a. door een tegengestelde schaarsteverhouding tussen grond en arbeid, met b.v. intensieve tuinbouw bezighouden. Deze theoretische stelling blijkt in werkelijkheid niet juist te zijn. Eerder is sprake van een afzet van tuinbouwprodukten naar industrielanden dan naar de veraf liggende grote landbouwlanden met hun geringe vraagconcentratie voor tuinbouwprodukten. De figuur staat stellig dichter bij een (echter onvolkomen!) driehoeksruil van produkten. Hierbij is dan het industrieland de motor van de beweging, terwijl het graanland inkomsten verkrijgt uit de export van granen naar het industrie- en naar het tuinbouwland. Het land met intensieve tuinbouw voert eveneens naar het industrieland uit.

Enkele verschillen in de schaarsteverhouding tussen grond en inwoners (arbeid) blijken uit het feit dat in Nederland 478 inwoners, (onder wie 32 agrariërs) per km² cultuurland¹ aanwezig zijn, tegenover 266¹ en (6) in het Verenigd Koninkrijk en 373¹ en (36) in West-Duitsland.

¹ 'Production Yearbook' 1958, F.A.O. De gegevens betreffende het aantal werkers in de landbouw dateren van 1947 (Nederland), 1951 (Ver. Koninkrijk) en 1950 (West-Duitsland incl. Saarland), die van de aantallen *inwoners* daarentegen van 1957!

Vanzelfsprekend kunnen de regionale en plaatselijke dichtheid van de bevolking en van de agrarische groep sterk van de landelijke gemiddelden afwijken. Ook hierdoor zullen verschillen in de tendenties tot het beoefenen van o.a. de akkerbouw, de veeteelt of de tuinbouw optreden.

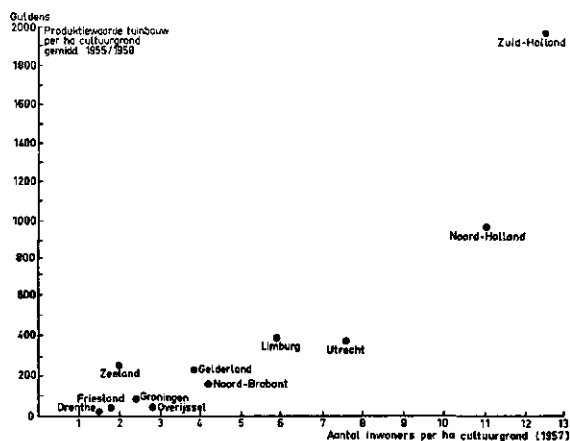


FIG. 2 Tuinbouwproductiewaarde en bevolkingsdichtheid.

Er blijkt (fig. 2) een zeker globaal verband te bestaan tussen het aantal inwoners per ha cultuurgrond in elke provincie en de grootte der produktiewaarde voor de tuinbouw per ha cultuurgrond¹. Blijkbaar is een relatief grotere grondschaarste één van de basisoorzaken voor de ontwikkeling van tuinbouw, welke bijna steeds arbeidsintensiever is dan de akkerbouw en de veeteelt. Dit is in overeenstemming met het ervaringsfeit dat tuinbouw menigmaal ontstaat en tot hoger intensiteit geraakt door het streven naar een groter arbeidsinkomen bij aanwending van de eigen arbeid van de agrariër en zijn gezinsleden op een relatief geringe oppervlakte grond. Het naar grondoppervlakte meestal relatief kleine, maar arbeidsintensieve tuinbouwbedrijf biedt daartoe gerede kansen.

Wat het beeld in fig. 2 betreft, mag niet worden vergeten dat het voorkomen van bevolkingsagglomeraties welke het gemiddelde aantal inwoners per oppervlakte cultuurgrond in een provincie doen stijgen, door het uitoefenen van een vraag naar tuinbouwprodukten, veelal op niet grote afstand tuinbouw in het leven roept. Het globaal bestaande verband tussen de beide genoemde grootheden zou naar zijn oorzaak daardoor eerder aan de vraag- dan aan de produktiekant liggen! Deze beide oorzaken kunnen echter zeer goed samengaan indien in een dichtbevolkt gebied ook de fysieke produktie-omstandigheden voor de tuinbouw gunstig zijn. Dit is b.v. het geval voor grote delen van westelijk Nederland.

De teelt voor export staat uiteraard niet onder de directe (maar wel dikwijls onder

¹ Afgeleid en berekend uit statistische gegevens van de C.B.S.-publikatie 'Statistiek van de land- en tuinbouw'; uit gegevens van de Produktschappen voor groenten en fruit, voor siergewassen; uit de 'Jaarcijfers' van het C.B.S.

de historische!) invloed van de regionale vraag. Haar aanwezigheid duidt eenzijdiger op gunstige produktie-omstandigheden, waaronder de gereleveerde verhouding tussen arbeid en grond ook een belangrijke rol speelt. Zo wordt de teelt van ook voor de export bestemde glasgroenten mede voor een groot deel in het Westen van ons land aangetroffen.

De dichtheid van de regionale *agrarische* bevolking per eenheid cultuurgrond in haar relatie tot de produktiewaarde van de tuinbouw in het betreffende gebied, wordt hier niet statistisch gezien. Zulk een regionale grotere dichtheid kan zowel oorzaak als gevolg van de aanwezigheid van arbeidsintensieve tuinbouw zijn.

Het al of niet bestaan van bevolkingsopeenhopingen en het kleinere of grotere aantal daarvan, is van groot belang voor de vraag naar tuinbouwprodukten. De steden zijn dé grote verbruikscentra voor de meeste tuinbouwvoortbrengselen.

De tuinbouw is naar de vraagzijde welhaast geheel een 'stedelijk' verschijnsel. Met stedelijk wordt in dit verband bedoeld: het bijeenwonen van zeer velen met niet-agrarische beroepen, die niet of nauwelijks over grond beschikken, die zich aan elkanders behoeftenbevrediging spiegelen, die in omstandigheden leven waarin vervanging nodig is van gezondheidsbronnen uit welke de op het land werkende putten kan door zijn direct contact met de natuur, die relatief weinig spierarbeid verrichten en die merendeels een relatief hoge welstand genieten. Het onderling contact tussen de stadsbewoners is groter dan bij hen, die verspreid wonen en deze aanraking werkt bijna steeds verhogend op de wens naar (fijnere) tuinbouwprodukten.

De opkomst van de steden is de oorzaak bij uitstek van de ontwikkeling van de tuinbouw. Het feitelijke ontstaan van de beroepstuinbouw valt historisch dan ook samen met de groei en bloei der steden. Ook thans wordt de richting van de tuinbouwproduktie voor het overgrote deel bepaald door de zuigkracht van de grote bevolkingsagglomeraties. De tuinbouw ter voorziening in eigen behoeften, hetzij bij kloosters, kastelen, in de eenvoudige 'kooltuinen' van de burgers in vroeger tijden, in de luxueuse buitenplaatsen van vooral de 18de eeuw, in de gestichts- en volkstuinten van thans, dat alles valt quantitatief in het niet bij de ontwikkeling van de beroepstuinbouw, zoals die in onze tijd door stedelijke invloeden wordt bepaald.

De in de stad geconcentreerde vraag van frequent benodigde produkten maakt een relatief goedkoop, massaal transport van aan bederf onderhevige voortbrengselen zoals groenten en bloemen nodig en mogelijk. Tevens ontstaan afzetmogelijkheden voor slechts door weinigen gevraagde voortbrengselen, op grond van het voldoen aan de gelijkmatigheidstendentie.

Naarmate de bevolkingsdichtheid groter is, zal het economisch beter verantwoord zijn een dicht spoorweg- of kanalennet aan te leggen: zoals gezegd, zal hierdoor een grotere en goedkopere aanvoer, ook van tuinbouwprodukten, kunnen plaatsvinden.

Het grote belang van de verstedelijking voor de beroepstuinbouw motiveert het vermelden van door het Centraal Bureau voor de Statistiek berekende getallen voor de urbanisatiegraad. In 1947 woonde 29,3 % van de bevolking in gemeenten met een plattelandskarakter tegen 24,7 % in 1956. Voor gemeenten van stedelijke aard en

andere met overgangskarakter bedroegen de overeenkomstige percentages respectievelijk 54,1 en 54,7 voorts 16,6 en 20,6 %.

C DE PRODUKTIEFACTOREN VOOR DE TUINBOUW, IN HET BIJZONDER VOOR DE GROENTETEELT

De produktiefactoren hebben ten aanzien van de tuinbouw tweeërlei aspect: I. bij het voortbrengen van tuinbouwprodukten en II. ook enigermate bij het gereedmaken tot verbruik van o.a. de groenten. Immers, meestal moeten hiertoe in de verbruikshuishouding nog weer arbeid en kapitaal worden aangewend. Het bespreken van de veruit meest belangrijke categorie I, op welke de titel van deze paragraaf betrekking heeft, is als eerste aan de orde.

Theoretisch bestaat er geen scherpe begrenzing van naar hun aard specifiek voor tuinbouw geschikte produktiefactoren. Er zijn bijna steeds alternatieve aanwendungen voor deze factoren buiten de tuinbouw mogelijk. Dit neemt echter niet weg, dat in de praktijk wel bepaalde globale grenzen kunnen worden aangegeven, buiten welke het gebruik der factoren voor tuinbouw economisch niet langer verantwoord is. Zo zou men b.v. in een koud klimaat wellicht met hoge kosten onder glas met kunstmatige belichting en verwarming nog wel een tropisch gewas kunnen telen, maar dit zal – zeker bij voldoende aanvoermogelijkheden uit meer begunstigde gebieden – economisch onvoordelig zijn. De mate waarin men de aanwezige produktiefactoren kunstmatig ten behoeve van een bepaalde teelt omvormt, is dus uiteindelijk economisch bepaald. Het land of de streek met de relatief (ten opzichte van de totale vraag) grootste overvloed der benodigde produktiefactoren, zal de betreffende produktie tot zich trekken totdat deze kleinere relatieve schaarste daardoor is genivelleerd.¹

Een teveél van een bepaalde factor is het tekort van zijn tegendeel: te véél licht betekent te weinig schaduw. Steeds tracht men eerder een relatief teveel van die factor te scheppen welke met de minste kosten op zijn optimale grootte kan worden gebracht. In een relatief somber klimaat bouwt men de kassen zodanig dat zoveel mogelijk licht binnen valt. Het is namelijk goedkoper 's zomers bij te veel zon te bekalken, te schermen en te luchten dan in de sombere maanden kunstmatig te belichten. Bij vaststelling van het waterpeil in een gebied, zal men liever diep ontwateren en voor een afzonderlijk waterminnend gewas, kunstmatig beregenen, dan een algemeen hoog waterniveau toe te passen en met grotere kosten voor een droogtelievende teelt partieel dieper te ontwateren. Hier past als voorbeeld ook de geografische produktieverdeling tussen koelere gebieden met verwarmde kassen tegenover warmere klimaten waar het koelen van kassen hogere kosten met zich zou brengen. Dit neemt niet weg dat ook tussen de koelere klimaten verschillen in geschiktheid bestaan: bij te lage temperaturen zijn de stookkosten hoog.

¹ Aldus B. OHLIN, 'Interregional and international trade', 1952, op meer plaatsen.

1 Het klimaat

Het Nederlandse klimaat kan ten aanzien van de temperatuur en de neerslag relatief gunstig worden genoemd voor de teelt van ons huidige groentepakket, waarbij 'relatief' dan doelt op de genoemde klimaatsomstandigheden in vooral onze beide voornaamste afnemerslanden, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Ten bewijze hiervan hebben wij voor 40 jaren nagegaan bij welke landelijk gemiddelde maandtemperaturen der 3 x -daagse waarnemingen van het K.N.M.I., door de Rijkstuinbouwconsulenten klachten van tuinbouwers werden gerapporteerd over door de temperatuur aan groenten veroorzaakte schade. Eenzelfde werkwijze is ten aanzien van de neerslag gevolgd.

De bedoelde temperaturen bij welke schade werd toegebracht, zijn dus niet indicatief voor het optreden van schade op een bepaalde plaats en bepaald ogenblik in Nederland. Zij geven alleen aan dat bij een landelijk gemiddelde maandtemperatuur van meer dan 20° C., in Nederland klachten over het 'ruien' van tomaten optreden.

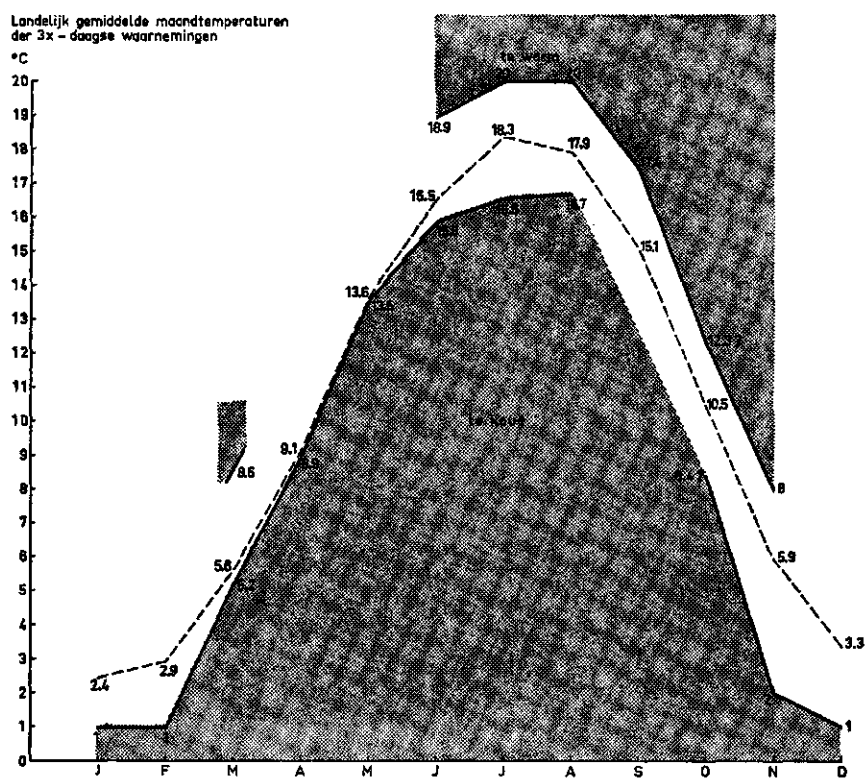


FIG. 3 Vergelijking van de temperatuurklachtenlijnen met het veeljarig landelijk gemiddelde der maandtemperaturen

Buiten beschouwing blijft hoe hoog de feitelijke temperatuur bij het gewas ter plaatse was!

Op basis van de temperaturen en neerslaghoeveelheden bij welke klachten optreden, blijken dan scherpe grenzen, door ons 'klachtenlijnen' genoemd, te kunnen worden getrokken, buiten welke schade optreedt.¹ Deze zijn in de figuren 3 en 4 weergegeven.

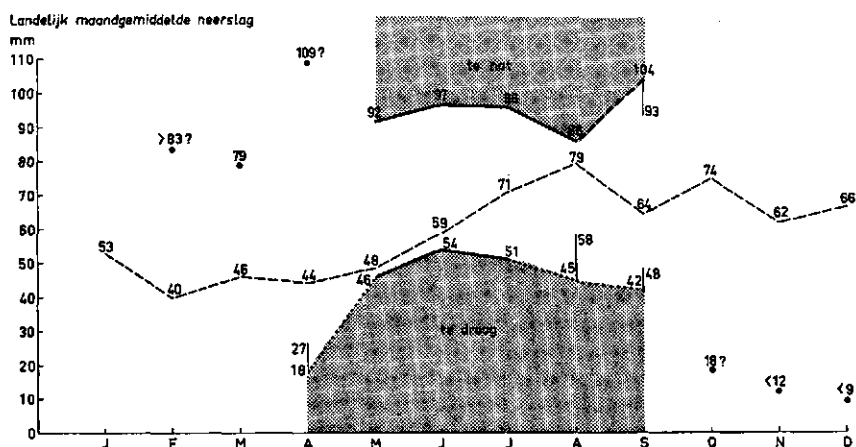


FIG. 4 Vergelijking van de neerslagklachtenlijnen met het veeljarig landelijk gemiddelde van de maandelijkse hoeveelheid neerslag

Tekent men in deze grafieken tevens een 'klimaatlijn' volgens de door het K.N.M.I. samengestelde klimaatsgegevens (over 52 jaren), dan blijkt deze merkwaardiger- en toch ook logischerwijze steeds binnen de grenzen der klachtenlijnen te blijven, zij het dat deze in b.v. de maanden maart, april en mei angstwekkend dicht worden benaderd voor de temperatuur en in mei en juni wat de neerslag betreft. Dit is in overeenstemming met de praktijkervaringen.

Enkele voorbeelden van klachten bij temperaturen buiten de klachtenlijnen: bij een landelijke temperatuur hoger dan 8,6° C in maart trekt glassla te snel op; bij een temperatuur lager dan 5,2° C in dezelfde maand vindt schadelijke groeivertraging plaats bij koudglasprodukten en opengrondsteelten. Tomaten vormen een slechte 'eerste tros' bij landelijke temperaturen lager dan 8,9 in april en 13,5 in mei, terwijl zij boven 20° C in juli en augustus, zoals eerder vermeld, ruïen. De koolgalmug wordt schadelijk actief bij meer dan 18,9° C in juni en 20° C in juli, enz. Bij neerslaghoeveelheden kleiner dan resp. 46 en 54 mm in mei en juni ondervinden de aardbeien hinder en kunnen de zgn. nateelten van groenten op verschillende gronden niet worden uitgeplant. Is de neerslag in juli groter dan 96 mm en 86 mm in augustus, dan treedt veel onkruid op; de kaslucht is niet droog te krijgen; augurken lijden aan 'stippel', enz.

¹ Wij beschreven een en ander in de 'Mededelingen van de Directeur van de Tuinbouw', 1955, blz. 159 t/m 186 en blz. 213 t/m 233.

Wordt tevens nagegaan hoeveel malen de afzonderlijke maanden elk voor zich ongunstig waren, d.w.z. dus hoeveel malen van de 40 mogelijkheden gedurende de beschouwde 40 jaren b.v. juni ongunstig was door één van de twee of door de beide klimaatsfactoren, dan resulteren de volgende percentages:

J	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D
23 %	15 %	43 %	43 %	70 %	63 %	63 %	58 %	40 %	8 %	20 %	18 %

Mei spant dus de kroon in ongunstige invloeden op enig deel van het 'groentepakket' voorzover temperatuur (echter exclusief nachtvorsten) en neerslag – ongeacht de vorm van neerslag (hagel!) – betreft.

Bij het bezien van deze hoge klachtenfrequenties zou men de vraag kunnen stellen hoe er in Nederland nog een krop sla en een rijpe tomaat kunnen worden geteeld! In de eerste plaats kan hierop worden geantwoord, dat soms de ongunstige weersinvloed van zekere maand in een daaropvolgende maand kan worden ingehaald. Bovendien echter wordt in eventueel opvolgende, voortdurend ongunstige perioden, waarbij nu eens de koude, dan weer de droogte enz. schade toebrengen, niet steeds eenzelfde deel van het 'pakket' getroffen. Is het in april te koud, dan lijden o.a. de platglaskomkommers; is het in mei en juni te droog, dan ondervinden de aardbeien schade terwijl de platglaskomkommers zich wellicht zullen hebben hersteld, enz. (het stadium van de teelt der gewassen zal hier tevens van belang zijn). In verband met dit laatste heeft het zin, na te gaan of perioden van een aantal maanden aanéén met klachten over *eenzelfde* ongunstige weersinvloed al dan niet veelvuldig voorkwamen. Tabel 2 geeft een indruk daarvan. Tevens is de lengte der perioden voor de *beide* temperatuursinvloeden (te koud en/of te warm) en de beide neerslagfactoren (te nat en/of te droog) aangegeven. Voorts zijn de ongunstige invloeden uit temperatuur en/of neerslag binnen het bestek van één maand of van meer maanden aaneen, vermeld.

Voorzover het Verenigd Koninkrijk en het vroegere Duitsland ook de groenten van ons groentepakket voortbrengen, bezitten onze groentetelers gemiddeld wezenlijke voordelen uit temperatuur en neerslag. De figuren 5 en 6 geven een overzicht van de veeljarig gemiddelde temperaturen voor een aantal Britse en Duitse weerstations, geprojecteerd op de Nederlandse klachtenlijnen voor ons groentepakket, waarbij de onderste klachtenlijn is 'rechtgetrokken'.

Alle genoemde Britse weerstations blijken in mei en juni, de meeste stations ook in april, juli en augustus, gemiddeld te lage temperaturen te bezitten, doordat deze in de klachtenzone voor ons groentepakket liggen. Bij bepaalde glascultures zal men dus wat meer moeten stoken, hetgeen hogere kosten met zich brengt. Dit wil natuurlijk niet zeggen dat een aantal opengrondsgroenten, welke lagere temperaturen zonder veel schade verdragen – en die dus ook niet in de Nederlandse koude-klachtenzone voorkomen – in het Verenigd Koninkrijk niet met voordeel zouden kunnen worden geteeld, b.v. spruitkool. Voor zeer vroege glascultures zal men, gezien de

TABEL 2 De frequenties der klachtenperioden van verschillende lengte

	Totaal aantal ongunstige perioden in 40 jaren	Lengte der klachtenperioden (in maanden)							Procentueel aandeel van de ongelijk lange klachtenperioden in het totale aantal klachtenperioden (in maanden)						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
									%	%	%	%	%	%	%
Ongunstige weersinvloed(en)															
te lage temperatuur	61	39	13	8	1	—	—	—	64	21	13	2	—	—	—
te hoge temperatuur	14	12	2	—	—	—	—	—	86	14	—	—	—	—	—
te weinig neerslag	45	29	9	5	—	2	—	—	64	20	11	—	4	—	—
te veel neerslag	31	23	6	2	—	—	—	—	74	20	6	—	—	—	—
temperatuur te hoog en/of te laag	69	43	14	9	2	—	1	—	62	20	13	3	1	—	—
neerslag te veel en/of te weinig	62	39	8	8	4	2	1	—	63	13	13	6	3	1	—
ongunstige temp. en/of neerslag	93	52	16	11	7	4	—	3	56	17	12	8	4	—	3

hoge nawinterse temperaturen, wat minder behoeven te verwarmen (de Kanaal-eilanden). De ook in dit verband belangrijke factor zonneschijn kan hier, wegens het ontbreken van vele gegevens, slechts een enkele maal internationaal worden vergeleken.

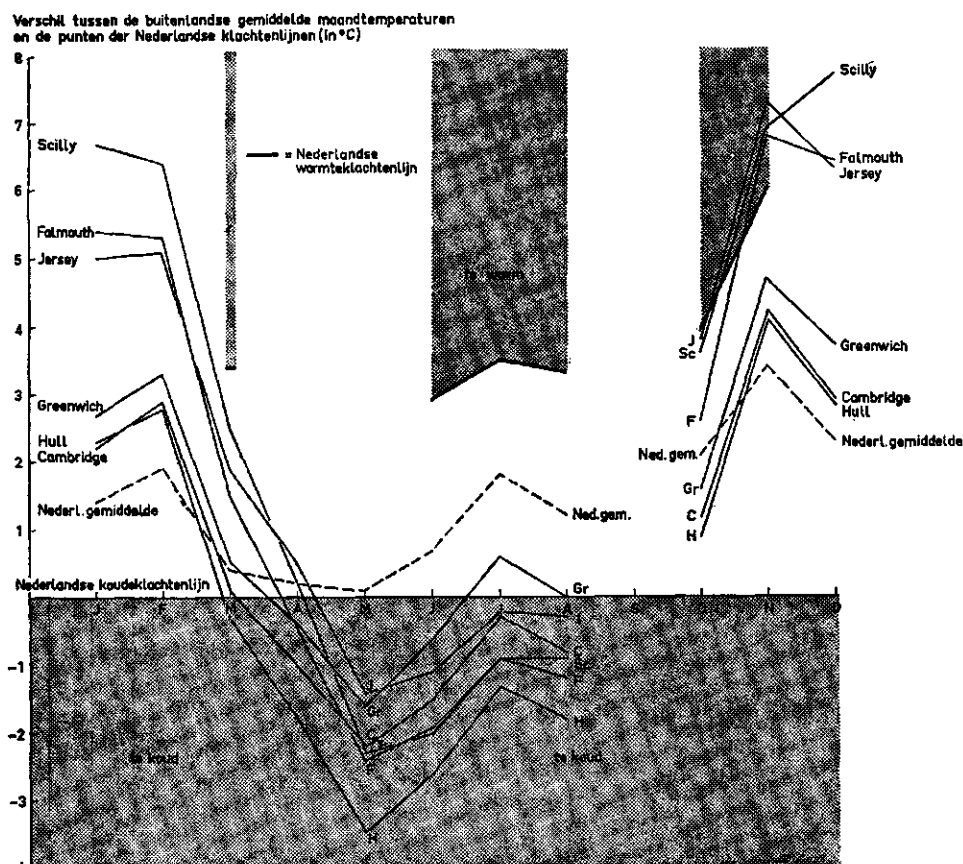


FIG. 5 Britse temperatuurgegevens en Nederlandse klachtenlijnen

Voor plaatsen in het vroegere Duitsland zijn de wintertemperaturen aanzienlijk ongunstiger dan in ons land, in mindere mate voor Kleef, Trier, Keulen en zeker Frankfort a.M. Behalve voor het laatstgenoemde station, zijn alle temperaturen relatief ongunstiger in maart, april, mei. Bij dit alles moet dan worden aangenomen dat voor de vergeleken weerstations, de variatiebreedten van de gemiddelden, niet te sterk verschillen.

Ten aanzien van Frankrijk, voor welk land hier geen grafiek is opgenomen, kan nog worden vermeld, dat vooral Parijs, Lille en Nantes voor ons groentepakket zeer goede gemiddelde temperaturen bezitten. Tours, Angoulême en Bordeaux zijn in juli en in de herfst voor bepaalde groenten te warm, bloemkool zal er minder houdbaar zijn,

sluitkool zal er niet goed gedijen. De tomaten zouden daar – indien zij 's zomers zoals in Nederland in kassen werden geteeld – ruïen. Dit nadeel verliest echter een gedeelte van zijn betekenis doordat de tomaten er buiten worden geteeld! De temperaturen van vooral Tours vertonen voor het grootste deel van ons 'pakket' een zeer gunstig beeld; geen wonder dat het gebied rond deze stad 'le jardin de la France' wordt genoemd. Bezien wij hier nog even vluchtig de factor zonneschijn. Het blijkt dan dat alle genoemde Franse stations, behalve Perpignan, in mei minder, in alle overige maanden echter (behalve Lille) zeer veel meer zon krijgen dan gemiddeld voor ons land geldt, zóveel meer zelfs, dat voor de gebieden bij verschillende stations betwijfeld mag worden of in de zomer de glascultures daardoor niet zouden lijden.

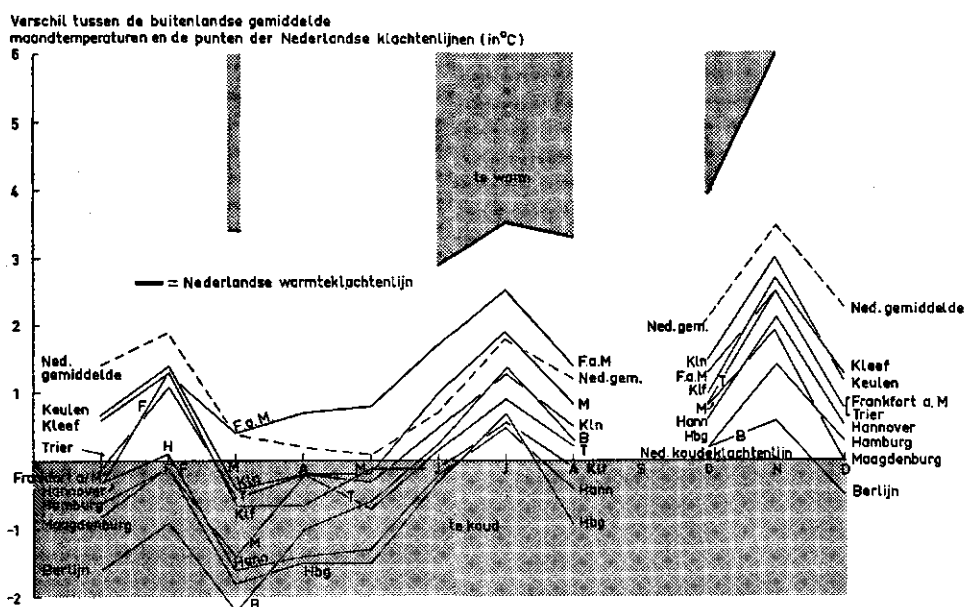


FIG. 6 Duitse temperatuurgegevens en Nederlandse klachtenlijnen

Dit temeer waar dan ook de buitentemperaturen hoger liggen en de nodige luchtvochtigheid moeilijker zal zijn te handhaven. Voorzover dit leidt tot niet benutten van het glas in de zomer, drukken de kosten van het glas dan geheel op de vroege glasteelten. Mogelijk is dit laatste, vooral in verband met de concurrerende groente-teelt van o.a. Noord-Afrika, één der oorzaken van het nog relatief weinig voorkomen van glas in de Franse groenteteelt. In Zuid-Frankrijk begint de zéér vroege glasteelt zich thans echter te ontwikkelen; deze productie van vroege kwaliteitsprodukten voor een bepaald deel van de markt zou zó goed renderen, dat de kosten van het onbenut laten van het glas in de zomer daardoor zeer wel gedekt worden. Het hier grotere aantal uren zonneschijn in de winter betekent weer een voorsprong op Nederland!

Samenvattend zal mogen worden gesteld, dat althans een aantal Franse tuinbouwgebieden voor het grootste deel van ons groentepakket aanmerkelijk gunstiger gemiddelde temperaturen en een groter aantal uren zon zeer vroeg in het jaar (Zuid-Frankrijk), daarentegen wat minder goede neerslaggemiddelden heeft dan Nederland. Het scheppen van een kunstmatig klimaat door glas zal, zoals gezegd, in zuidelijker streken 's zomers echter belemmerd worden door veel zon. Zulk een produktie onder glas zal daar dan evenwel ook minder nodig zijn als gevolg van hogere buitentemperaturen, welke echter niet zoals bij de teelt onder glas in koudere klimaten, op de verlangde tijdstippen kunnen worden opgewekt. Ook de kwaliteit van niet onder glas geteelde produkten kan minder goed worden beheerst.

Tenslotte nog enkele opmerkingen over de economisch-kritische temperaturen en neerslaghoeveelheden voor ons groentepakket. Bij elke technische vooruitgang in de groenteteelt zal de tendentie bestaan de teelt weer naar het technisch verst mogelijke punt te verschuiven, omdat dáár doorgaans ook het grootste voordeel ligt: daardoor zullen er klachten blijven optreden.

Technisch gunstige temperaturen en neerslaghoeveelheden kunnen *economisch* ongunstig zijn, terwijl ook het omgekeerde voorkomt. De 'economische' klachtenlijnen behoeven dus niet met de eerder bedoelde 'technische' klachtenlijnen samen te vallen. Aldus kunnen voorjaarsgroenten onder glas door warm weer plotseling massaal oogstrijp zijn met de economische nadelen van dien. Derhalve ligt hier de economische warmteklachtenlijn lager dan de technische warmteklachtenlijn: de ook economisch veilige zone wordt versmald. De Nederlandse economische droogteklachtenlijn kan vermoedelijk sterker van plaats veranderen dan b.v. de economische warmteklachtenlijn. De eerste hangt n.l. mede af van de mate der droogteschade in onze afnemerslanden, zoals die schade tot uiting komt in hun vraag naar en de prijs voor vooral onze opengrondsgroenten. In het vochtiger Nederland treedt gemiddeld minder droogteschade op dan in onze afnemerslanden. Doordat de droogteklachtenlijn een ondergrens vormt, zou hier de economisch veilige zone worden verbreed, ware het niet, dat een te vochtig jaar in Nederland meestal goede oogsten in het buitenland betekent. Hierdoor komt ook de economische grens van het neerslagteveel lager te liggen. Voor groenten, welke niet worden geëxporteerd, zouden de technische klachtenlijnen in sterkere mate met de economische klachtengrenzen samenvallen, indien niet door hun substitutiemogelijkheden met gewassen, welke tevens worden uitgevoerd, toch ook het uiteenlopen van beide lijnen kan optreden. Bevordert hevige droogte in het buitenland een grotere dan gewone uitvoer van onze exportgroenten, dan zullen daardoor ook de prijzen van de groenten voor alleen binnenlandse consumptie stijgen.

Hierboven werd de klimaatslijn van geheel Nederland met de klachtengrenzen in verband gebracht, evenals de klimaatslijnen voor een aantal afzonderlijke weersstations in het buitenland, welke voor een deel gemiddelden voorstellen van gebieden,

die niet al te zeer in grootte van ons gehele land verschillen. Dit neemt niet weg, dat zelfs binnen een klein land als het onze, nog *regionale verschillen* in temperatuur en neerslag bestaan.

Deze relatief geringe verschillen hebben echter reeds belangrijke invloed op de opbrengsten en de produktiekosten van sommige tuinbouwteelten, welker localisatie door deze onderlinge afwijkingen aanmerkelijk kan worden beïnvloed.¹ Plaatsgebrek verbiedt ons hier verder op in te gaan.

Afhankelijk van de te beoefenen tuinbouwteelten is het nodig de subfactoren van het klimaat te remmen of kunstmatig te vergroten. Tegenover de potentiële hoeveelheden der natuurlijkerwijze voorhanden produktiefactoren zou daarom een – in verband met de noodzaak alternatief te kunnen kiezen – seriematig verloop moeten kunnen worden aangegeven van de opbrengsten en van de kosten om die natuurlijke factoren voor de teelten geschikt te maken. Deze kennis der zgn. produktiefuncties vertoont nog zeer grote gapingen.

Oorspronkelijk alleen bedoeld om hagel, regen en wind te weren, stelt het geheel met glas afschermen van een oppervlakte grond, in de vorm van kassen en bakken, in staat ook ten aanzien van andere klimaatsfactoren zoals warmte, luchtvochtigheid, CO₂-gasconcentratie enz., veranderingen aan te brengen. Het heeft zin aan te geven, welke bedragen thans ongeveer gemoeid zijn met deze primaire inrichting om binnen zekere grenzen een kunstmatig klimaat te scheppen. Volgens de waarnemingen van het L.E.I.² waren rond het jaar 1958 de onderstaande investeringen en jaarkosten voor kassen nodig.

Plaats	Object	Oppervlakte	Nieuwwaarde	Jaarkosten per 10 are
Berkel	'warenhuis'	van 30 are	f 42 500	f 1005
id.	id.	60 „	„ 81 900	„ 970
Bleiswijk	id.	30 „	„ 48 600	„ 1140
id.	id.	60 „	„ 95 400	„ 1130
Venlo	id.	25 „	„ 44 900	„ 1110
Westland	id.	30 „	„ 48 600	„ 1140

De mate van kunstmatige verhoging van de temperatuur onder glas is uiteraard afhankelijk van de desbetreffende eisen van het geteelde gewas, de daarvoor gekozen teeltwijzen en de beoogde oogsttijdstippen. Hiermede, als ook met de grootte van de te verwarmen oppervlakte, houden de capaciteit en de aard van de verwarmingsinstallatie verband. Een enkel voorbeeld:

¹ Voor een duidelijk grafisch beeld van enkele regionale klimaatsverschillen binnen onze grenzen zie: M. PRINS, 'Het vraagstuk van de tuinbouwvestiging' in 'Groenten en Fruit' van 17 december 1959, blz. 729 e.v.

² Berekend uit de gegevens van rapport no. 304 van het Landbouw-Economisch-Instituut, 'Onderzoek naar de kostprijzen van tomaten en sla in verwarmde warenhuizen', 1959; Rapport 323, idem in onverwarmde warenhuizen, 1959.

Vroege stooktomaten te Berkel¹; jaarlijkse stookkosten per 10 are:

stoken door middel van:

	Ledenketels met cokes	Vlampijpketels met kolen	Vlampijpketels met olie
Oppervlakte van het 'warenhuis'	30 are	60 are	60 are
Verwarmingsinstallatie	f 1100	f 830	f 1150
Stookarbeid	„ 220	„ 700	„ 30
Brandstoffen	„ 4850	„ 3100	„ 2550
Totaal	f 6170	f 4630	f 3730

Om een indruk te krijgen van de regionale verschillen in de stookkosten op grond van ongelijke buitentemperatuur zij vermeld, dat de stookkosten voor vroege tomaten in het Westland naar schatting ongeveer 10 % lager zouden liggen dan die in b.v. Drenthe.²

De *zonneshijn* en het *licht* vormen eveneens belangrijke factoren. Bij vroege stooktomaten kan een tekort aan licht in de eerste groeimaanden (december t/m april) er toe leiden, dat de oogst later valt en dat de vruchten klein blijven.

Naarmate de teelten sterker vervroegd worden, wordt deze factor voor bepaalde gewassen in steeds sterkere mate de minimumfactor. Ook voor het rijpen van verschillende in de open lucht staande gewassen is een zekere mate van zonneshijn onontbeerlijk. Een teveel aan zonneshijn kan hinderlijk zijn door de correlatie met het gebrek aan bewolking en een mede daaruit volgend tekort aan neerslag.

De *wind* heeft meer effect op de fruitteelt dan op de groenteteelt, hoewel afkoeling door wind, harder stoken voor groenten onder glas noodzakelijk kan maken. In een kustgebied met veel wind moeten steviger kassen worden gebouwd dan verder landinwaarts enz.

Hagel kan aanzienlijke kwaliteitsvermindering veroorzaken aan verschillende te velde staande gewassen, groenten zowel als fruit. Bovendien kunnen ruiten van kassen en bakken met de daaronder staande gewassen worden getroffen.

2 De grond, het water en de lucht

Zeer veel sectoren van het economisch leven doen hun zuigkracht op *de produktiefactor grond* gelden. De in ons land voorhanden oppervlakte potentiële tuinbouwgrond zal als gevolg daarvan sterk kunnen afwijken van het areaal, dat in de effectieve aanwending voor tuinbouw betrokken wordt (ongeveer 128500 ha in 1960). Helaas zijn ons geen gegevens bekend over de oppervlakte van de in totaal aanwezige, voor tuinbouw geschikte grond.

¹ Zie noot 2 pag. 36.

² Uit een intern rapport van de Directie Tuinbouw, opgesteld door ir. C. A. M. A. VAN GILS, ir. J. M. JACOBS en W. DE WIT.

Voorts moet ook worden bedacht, dat de natuurlijke klimaatsverschillen aan de grond zijn gekoppeld, zodat een naar zijn bodemeigenschappen precies gelijke grond in verschillende delen van het land, ook alleen technisch gezien, toch in ongelijke mate voor bepaalde tuinbouwteelten geschikt kan zijn. De zandgronden bij 's-Gravenzande, zeer dicht bij de zee, hebben door hun vroegheid in het voorjaar een voor-sprong voor het beoefenen van zekere tuinbouwteelten op b.v. zandgronden in het oosten van het land, nog afgezien van hun verkeersligging e.d.

Een enkele in absolute zin schaarse grondsoort neemt voor de tuinbouw min of meer een monopoliepositie in: aldus de oude strandwalgronden in de Bloembollenstreek, op welke in het bijzonder de hyacintenteelt met succes wordt beoefend. Dit geldt in mindere mate ook voor veengronden zoals die te Boskoop, welke bijzonder geschikt zijn voor het kweken van bladhoudende sierheesters.

Hoewel vele gronden de teelt van een groot aantal tuinbouwgewassen op bevredigende wijze mogelijk maken of daartoe met niet hoge kosten geschikt kunnen worden gemaakt, zo neemt dit niet weg, dat hierin toch wel enkele praktische grenzen voor verschillende teelten vallen te onderkennen. Aldus gedijen de bladgroenten minder goed op de zware kleigronden. Een streek als het Geestmerambacht zag o.a. door haar van nature zware grond, de teeltmogelijkheden beperkt tot sluitkool – waartoe zich echter ook het koele klimaat bijzonder goed leent – uien, bieten, vroege aard-appelen, bloembollen enz. (zie ook blz. 141). Maar niet alleen de structuur van de grond is belangrijk, ook de zuurgraad is van invloed. Wensen Rhododendrons en Azalea's zuurgraden van ongeveer 4 tot 5, laanbomen zoals esdoorn en eik gedijen ook bij een pH van 6 tot 7. Mede op grond hiervan vindt verschil in lokalisatie plaats van de boomteelten, omdat de lagere zuurgraden op veengrond voorkomen, de hogere daarentegen eerder op klei-, leem- en zandgronden.

Op humusarme zandgronden verzouten de kasgronden gemakkelijker dan op natte zware gronden, bij welke laatste het middel van het doorspoelen echter weer moeilijker toe te passen is. Op bepaalde gronden is eerder drainage, op andere spoediger kunstmatige beregening nodig.

Déze grondsoort leidt tot verhoogde gevoeligheid voor nachtvorst; op die slappe bodem moet zelfs een bedrijfsschuur worden onderheid, enz.

Wordt de *ligging* eveneens tot de grond gerekend, dan moet de aandacht worden gevestigd op de voor bepaalde takken van tuinbouw zo belangrijke 'centrumfunctie'. Hiermede worden bedoeld de 'external economies'-van-*ligging*¹ voor de in een tuinbouwcentrum gevestigde bedrijven met de daaraan verbonden faciliteiten, voort-spruitend uit de aanwezigheid van toeleverende bedrijven, het voorkomen van tuinbouwarbeiders die met de plaatselijke teelten volledig bekend zijn, de aanwezigheid van veilingen, gespecialiseerde transportondernemingen, tuinbouwscholen en -cur-

¹ In 'De Economist' van 1946, blz. 111 e.v. hadden wij gelegenheid op het grote belang van dergelijke 'economies' voor de tuinbouw te wijzen, in het artikel 'De vestigingsplaats en de intensiteitsverschillen van de tuinbouw'.

sussen, voorlichtingsfaciliteiten enz. De betekenis van de ligging ten opzichte van de afzetgebieden werd uitvoerig door KEMMERS behandeld.¹

Het *water* is in zijn geschiktheid voor de tuinbouw zeer dikwijls geen vrij goed meer. De verzouting van het slootwater in sommige streken kan bij bepaalde concentraties het technische slagen van zekere teelten ten zeerste hinderen, zodat maatregelen ter voorkoming van een en ander moeten worden getroffen. Voor de tuinbouw onder glas mag het water niet meer dan 300 mgr. chloor per liter bevatten. Goed en veel water voor gieten en zgn. doorspoelen is nodig voor een gewas zoals komkommers onder staand glas, dat jaarlijks bijna 2 m³ water per m² grond eist; tomaten ruim 1 m³. Ook het niveau van het grondwater en het polderpeil zijn van veel belang voor de tuinbouw. Mede – maar bepaald niet uitsluitend! – door al deze factoren ontstaat het rijk geschakeerde beeld van onze beroepstuinbouw.

Over de invloed van de *samenstelling van de lucht* op de groenten is niet veel bekend. Wel wordt thans verhoging van het koolzuurgasgehalte in kassen steeds meer toegepast ten behoeve van de assimilatie door de planten. Vooral bij een bladgewas, zoals sla, worden gunstige resultaten verkregen. Aangezien deze toediening van gas niet of moeilijker in de open lucht kan plaatsvinden, ligt hier weer een additionele mogelijkheid voor kwaliteitsverbetering van onder glas geteelde producten.

In de laatste jaren is men zich steeds meer bewust geworden van de schadelijke invloeden uit de aanwezigheid van bij de verwerking van bepaalde industriegrondstoffen vrijkomende fluor e.d., doordat deze aan sommige gewassen grote schade toebrengt. Zwavelverbindingen uit zekere stookoliesoorten zijn eveneens nadelig. Daarnaast vermindert de lichtintensiteit door in de atmosfeer geblazen stofdeeltjes, met een daaruit volgende verminderde groei van de gewassen. In elk geval moet de hierdoor ontstaande aanslag van de ruiten der kassen en bakken worden verwijderd, met de daaraan verbonden kosten. Na perioden van sterke neerslag bleek het vuil, dat zich aan het glas hecht, in het industriële Kennemerland slechts weinig te zijn weggespoeld ($\pm 10\%$), in tegenstelling tot het verder van de grote industrie gelegen Breezand en Sloten, waar 3/4 of meer van het vuil door de regen werd verwijderd.²

3 De voor de tuinbouw nuttige en schadelijke organismen

De aanwezigheid van bepaalde nuttige organismen in de bodem, alsmede het bestrijden van andere, welke schade berokkenen, zijn voor de tuinbouw van veel betekenis. Dikwijls heeft een niet onaanzienlijk deel van de produktiekosten hierop betrekking. Aldus worden voor bepaalde tuinbouwteelten grote hoeveelheden organische mest gegeven, waarvan de betekenis voor een deel berust op de werking van daarin aanwezige bacteriën enz. Het broeien van broeimest, o.a. in de komkommerteelt onder platglas, wordt eveneens door bacteriën veroorzaakt. Orchideeën en beuken

¹ W. H. KEMMERS, 'De plaats van de Nederlandse groente- en fruitteelt in West-Europa', 1959, blz. 116 e.v.

² 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', september 1960, blz. 487.

kunnen alleen in symbiose met bepaalde schimmels gedijen. Regenwormen hebben structuurverbeterende werking op de grond. De aanwezigheid van bepaalde vogels is van belang, doordat zij schadelijke insecten vernietigen; anderzijds kunnen zij zelf de gewassen ernstig beschadigen.

Bijen zijn wenselijk voor het bevruchten van zekere gewassen, maar zij zijn schadelijk, indien zij door het bestuiven van komkommerbloempjes leiden tot de vorming van zgn. zaadkomkommers. Bladluizen kunnen virusziekten overbrengen.

Er bestaat een zekere correlatie tussen het weer en het optreden van bepaalde insecten, schimmels, virussen enz. Het beheersen van het kunstmatige kasklimaat, b.v. het verminderen van de relatieve luchtvochtigheid tegen het optreden van bepaalde schadelijke organismen, houdt tevens hiermede verband. Bij de teeltopvolging binnen één bedrijf dient men rekening te houden met het feit, dat bepaalde gewassen voor elkaars ziekten gevoelig zijn, zo b.v. bonen en gladiolen, spinazie en kool.

De jaarkosten voor grondstomen en andere ziektebestrijding ten behoeve van de intensieve glastuinbouw bedragen een veelvoud van die ter bestrijding van ziekten bij de opengrondsgewassen. Ziektebestrijding in de fruitteelt zal, bij 13 jaarlijkse bespuitingen, een bedrag van ongeveer f 55 per 10 are vergen, voor bewaarkool f 15. Daarentegen is met het jaarlijks stomen van de grond voor stooktomaten, komkommers, f 500 – f 1000 per 10 are gemoeid, afhankelijk van de vraag of de tuinbouwer zelf stoomt dan wel het werk door een speciale grondstomer laat verrichten en voorts van de bij het stomen toegepaste techniek. Daarbij komen dan nog de kosten voor de overige ziektebestrijding (ongeveer f 50 per 10 are).

4 De arbeid

Over welke kwaliteiten dient men te beschikken om als tuinbouwer te kunnen slagen? De aard van het tegenwoordige tuinbouwbedrijf stelt hoge eisen aan de technische bekwaamheden en het economisch inzicht. Daarbij bestaat echter wel verschil tussen de takken van tuinbouw en ook binnen het raam van één tak van tuinbouw. Zo zijn voor het leiden van een klein opengrondsgroenteteeltbedrijf niet dezelfde kwaliteiten nodig als voor het ondernemen zijn van een stookglasbedrijf van enige hectaren of van een Aalsmeer's potplantenbedrijf. De uitvoerende tuinbouwarbeider heeft in zijn functie voornamelijk technische kundigheden nodig, terwijl de ondernemer ook economische capaciteiten en organisatietalent dient te bezitten.

In een interessant artikel¹ wijst BARTELDs er op, dat in die takken van tuinbouw, welke zich voor de afzet van hun produkten niet van een veiling bedienen – boomkwekerij, tuinzaden en gedeeltelijk ook de bloembollenteelt – vooral ook commerciële aanleg bij de tuinbouwer nodig is voor de verkoop van deze voortbrengselen. In het

¹ B. K. BARTELDs, 'Voorlichting bij beroepskeuze in de tuinbouw' in 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', augustus/september 1952, blz. 476 e.v.

kleine bedrijf, zo merkt deze schrijver op, kan slechts een geringe mate van arbeidsverdeling plaatsvinden, zodat de tuinbouwer daar over een reeks eigenschappen moet beschikken, welke niet dikwijls in één persoon worden aangetroffen. Hoogstens worden dan bepaalde handelingen zoals baggeren, grondstomen, frezen, door derden verricht. De afzet via de veiling heeft voor bepaalde takken van tuinbouw, zoals de groenten- en de fruitteelt, de mogelijkheid geboden althans de afzetfunctie, soms ook het sorteren en koelen van produkten, uit het kleine bedrijf aan haar af te stoten.

BARTELDs meent op grond van zijn onderzoek, dat een tuinbouwer naar zijn *psychische eigenschappen* een zekere mate van secundair-zijn zal dienen te bezitten, opdat hij niet door incidenteel hoge prijzen ertoe verleid worde met zijn teeltplan 'achter de markt aan te lopen'. Het in de boomkwekerij geijkte gezegde, dat men moet gaan telen wat de andere kwekers op dit ogenblik als waardeloos vernietigen, geeft o.i. uitdrukking aan zulk een 'secundaire' overweging. Dit 'secundair' zijn geldt ook ten aanzien van de langdurige investeringen, zoals de tuinbouw er vele kent, niet alleen in duurzame produktiemiddelen zoals kassen e.d., maar ook in veeljarige plantopstanden (b.v. fruitaanplantingen van 20 jaren en langer, sommige boomkwekerijprodukten met een kweekduur van 5-8 jaren). Het bedachtzaam beredeneren dat vrijkomende afschrijvingen niet zonder meer mogen worden verteerd, het zonodig ter verdere investering, sparen uit het verkregen inkomen, dit alles vereist eveneens secundaire psychische eigenschappen. Daarnaast is echter ook besluitvaardigheid nodig, een niet te zeer vastzitten aan oude teeltschema's en bedrijfsstructuren, aan **P**ouderwetse duurzame produktiemiddelen, die wellicht niet langer remuneratief zijn. Wij zouden hier aan toe willen voegen: het psychisch kunnen verdragen voldoende kredieten op te nemen. Voorts zijn volgens BARTELDs nodig: het kunnen dragen van technische en commerciële risico's, de noodzaak van geestelijke weerstand tegen échec's, dikwijls de bereidheid tijdelijk van een gering inkomen te leven en tenslotte een groot doorzettingsvermogen. Tevens is een grote mate van activiteit onontbeerlijk, naast het voortdurend waarnemen van wat er in het bedrijf omgaat.

De tuinbouwer dient liefst niet tot de uitgesproken emotionelen te behoren. Een koel en zakelijk oordeel is voor zijn bedrijfsvoering nodig. Anderzijds, en hiermede onderkent BARTELDs dus de veelvormige werkelijkheid, zal 'een zekere verscheidenheid in karakter onder tuinbouwers in eenzelfde streek zeer nuttig zijn. We zullen daar ook de vooruitlopers en wagers moeten hebben, die wat nieuws durven aanpakken'. In steeds sterkere mate zal o.i. de tuinbouwer zich tot ondernemer moeten ontwikkelen. De man op het kleine bedrijf kan daartoe, mede gezien zijn vele noodzakelijke lichamelijke arbeid, het moeilijkst komen. Eenmaal tot groot bedrijf ontwikkeld, kan de dan mogelijke specialisatie in bepaalde functies ook leiden tot een organiserende en hoogstens nog dagelijkse leiding gevende tuinbouwer-ondernemer.

Naar de *lichamelijke* gesteldheid worden vrij hoge eisen aan de gezondheid en de gehardheid van de uitvoerende tuinbouwer gesteld. Naast licht werk moet zware arbeid worden verricht. Soms moet men langdurig in de koude stilstaan. Er bestaat

kans op kouvatten bij het verlaten van b.v. een zeer warme en vochtige kas voor stookkommers, op natregenen, op verwondingen aan de handen door scherven in de grond met daaruit voortvloeiende infecties, op vergiftiging door bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en insecten.

Wat de *intelligentie* in 1947/1950 van de tuinbouwers of beter van de inwoners van tuinbouwgemeenten aangaat, BARTELDs heeft op grond van militaire keuringsresultaten kunnen vaststellen, dat deze in de tuinbouwgemeenten iets lager ligt dan het totale landsgemiddelde, maar weer iets hoger dan die in de landbouwgemeenten. Hoog geclassificeerd zijn in dit opzicht: het bloementeelcentrum Aalsmeer, een gedeelte van het Westland¹, een deel van het fruitteeltgebied op Zuid-Beveland, Lisse (bloembollenteelt) en een gedeelte van West-Friesland, waarbij ook het koolgebied van de Langedijk op goed peil staat.

Ons valt steeds op, hoe *zelden tuinbouwers-ondernemers uit niet-agrarische milieus* afkomstig zijn. In de V.S.A. zou een beweging van de arbeid uit niet-agrarische bedrijfstakken naar de landbouw niet ongewoon zijn. Hierbij rijst als eerste vraag of deze 'migranten' al dan niet nog van agrarische origine zijn. Voor onze tuinbouw valt zulk een overgang ten aanzien van het vaste personeel zelden te bespeuren. Daarentegen komt het in sommige tuinbouwgebieden steeds veelvuldiger voor, dat bepaalde werkzaamheden aan los personeel worden toevertrouwd. Recent is het verschijnsel, dat industrie-arbeiders vóór en na het werk in de fabriek, oogstwerkzaamheden e.d. in de tuinbouw verrichten. Deze industrie-arbeiders stammen dan echter meestal uit de tuinbouw en zij wonen bovendien dikwijls nog in het tuinbouwgebied. Daarnaast ontwikkelden zich in het Westland de zgn. koppels: groepjes van 3-10 tuinarbeiders, die onder leiding van een voorman alle voorkomende, ook meer specialistische, arbeid op de tuinbouwbedrijven verrichten.² Het plukken van aardbeien en bonen, het zgn. krenten van druiven, het bollen pellen enz. door vrouwen, meisjes, kinderen, zijn daarentegen al van oude datum.

Ook het *ontwikkelingspeil* van de tuinbouwers en derhalve van grondlegend- en tuinbouwonderwijs, zijn voor ons object van belang, naast de voorlichting en de vakliteratuur. Naar een ruwe schatting onzerzijds neemt thans per jaar ongeveer een vijfde deel van het aantal werkers in de tuinbouw aan enigerlei vorm van tuinbouwonderwijs deel. Het contact met anderen is eveneens van betekenis.

Zoals de onderstaande getallen aangeven, liggen de globaal benaderde *gemiddelde arbeidskosten per ha* bij de tuinbouwteelten hoger dan die in de akkerbouw en de veeteelt³:

¹ Volgens H. J. OUDSHOORN S.J., 'De tuinders in Wateringen en de Lier', 1957, blz. 88, zou het intelligentiepeil in een groot deel van het Westland in 1948 tot een van de laagste in Nederland hebben behoord.

² Naar een intern rapport van J. M. JACOBS van het Rijks tuinbouwconsulentschap te Naaldwijk over 'Arbeidsvoorziening in het Zuid-Hollands Glasdistrict', 1957.

³ Gebaseerd op gegevens van L.E.I.-rapport no. 386, 'Bedrijfsuitkomsten van de tuinbouw over 1959', 1962 en de 'Statistiek van de bedrijfsuitkomsten in de Landbouw 1959-1960', C.B.S., 1962.

Produkt of agrarische sector	Arbeidskosten ¹ per ha (1959)	In % van de produktiekosten
Akkerbouw	f 630	40
Veeteelt	„ 600	30
Hard fruit in de open grond ²	„ 1 500	40
Groenten in de open grond	„ 3 200	55
Groenten onder verwarmd glas	„ 16 500	30
Idem koud glas	„ 12 000	40
Bloemen onder verwarmd glas	„ 31 000	35
Bloembollen	„ 6 500	45

De *arbeid* blijkt een *knooppunt van vele samenwerkende factoren* te zijn. Immers, de relatieve schaarste van de specifieke arbeidssoorten in de volkshuishouding heeft grote invloed op het daaruit te verkrijgen persoonlijke inkomen en vervolgens op de consumptie van tuinbouwprodukten. De behoeften worden mede beïnvloed door het beroep en door de soms daarmede verband houdende verblijfplaats. De drang naar mechanisatie in de tuinbouw houdt o.a. verband met de relatieve loonhoogte.

Wat de mechanisatie betreft, arbeid en mechanisatie hebben de neiging elkander wederzijds te beïnvloeden. Relatief schaarse arbeid bevordert mechanisatie, welke, eenmaal in het leven geroepen zijnde, arbeid expulseert. Ook de aard van de arbeid, welke met de geïntroduceerde machines medewerkt, is kwalitatief verschillend van de niet-gemechaniseerde arbeid. Het hanteren van een freesmachine voor grondbewerking in de tuinbouw vereist immers andersoortige arbeid dan die voor spitten. De controle-arbeid van een automatische stookinstallatie verschilt totaal van het 'stoken-met-de-hand'. Deze en toekomstige veranderingen in de vereiste kwaliteiten zullen de aard van de benodigde tuinbouwarbeid mede bepalen. Daarbij zal het aanbod hiervan tevens worden beïnvloed door de totale bevolkingsomvang en de alternatieve mogelijkheden voor de arbeid in andere bedrijfstakken.

Hier moet nog de *arbeidsrationalisatie* in de zin van verbetering in de werkmethoden worden genoemd. Wij achten haar een uitstekende 'investering', welke tegemoet kan komen aan personeelsschaarste en die tevens een kracht kan vormen tegen concurrentie van andere exportlanden met lagere arbeidslonen.

5 Kapitaal en vermogen

Als eerste worden de *behoefte aan kapitaal* besproken. De behoeften aan kapitaal in de zin van geproduceerde produktiemiddelen zijn in de tuinbouw afhankelijk van:

- a. de techniek (uitvindingen enz.);
- b. de verhouding in de relatieve schaarste tussen tuinbouwarbeid en kapitaal (in verband met mechanisatie en dergelijke); voorts
- c. de relatieve rentabiliteit van de tuinbouw in het algemeen;

¹ Exclusief de arbeid van zgn. diensten van derden voorzover het tuinbouw betreft, inclusief echter deze arbeid voor akkerbouw en veeteelt.

² Gespecialiseerd bedrijf.

- d. de produktie-eisen der geteelde gewassen, alsmede van de vraag naar die produkten;
- e. de mogelijkheid over de andere benodigde produktiefactoren te beschikken;
- f. de durf om op langere termijn gelden vast te leggen en daarvoor verplichtingen aan te gaan en
- g. de drang naar hoger inkomen bij de tuinbouwer en de relatieve satisfactie uit de betreffende vorm van activiteit.

Voor al in de intensieve tuinbouw openen bepaalde kapitaalgoederen de mogelijkheid om belangrijke groeifactoren te beheersen (kassen, verwarmings- en beregeningsinstallaties, automatische regelapparatuur enz.). Hierdoor wordt veelal niet alleen een verschuiving van het aanbod naar andere tijdstippen dan de 'natuurlijke' periode bewerkstelligd (stooktomaten, wintersla enz.), maar ook wordt meestal een aanmerkelijke kwaliteitsverbetering van de produkten verkregen.

De substitutie van arbeid door kapitaal als gevolg van mechanisatie en automatisering is ook in de tuinbouw, zoals in welhaast elke andere bedrijfstak, een moderne tendentie.

Bij vele tuinbouwteelten welke gecompliceerde opvolgende behandeling vereisen, opent echter de vereenvoudiging van de arbeidsmethoden vermoedelijk méér perspectieven dan de mechanisatie. Mogelijk gaan beide vormen van arbeidsbesparing in de toekomst meermalen samen. Op blz. 36, 37 werden enkele kosten genoemd, die met het aanwenden van duurzame produktiemiddelen in de zin van kassen en verwarmingsinstallaties gemoeid zijn.

Uiteraard globale gegevens¹ laten hieronder *verschillen zien in de gemiddelde vermogensbehoeften* van de tuinbouw en de landbouw.

TABEL 3 De vermogensbehoeften van verschillende teelten en bedrijfstakken in guldens

	per ha	per man	per bedrijf
groenten in de open grond	13 500	21 000	46 000
groenten onder glas, verwarmd	126 000	38 500	153 000
groenten onder glas, onverwarmd	80 000	33 000	75 000
bloementeelte onder glas, rozen en/of anjers	251 000	35 000	98 000
bloementeelte, potplanten	209 500	22 500	111 000
akkerbouw	5 600	52 000	117 000
weidebouw	6 400	55 500	
industrie en ambacht		24 300	

Het betreft hier het gemiddeld geïnvesteerde vermogen (1959), gesteld op 60 % van de vervangingswaarde voor slijtende duurzame produktiemiddelen, op de verkoopwaarde van de grond, de kostprijswaarde van de plantopstand, en de vlottende

¹ Samengesteld naar gegevens uit rapport no. 386 'Bedrijfsuitkomsten van de tuinbouw over 1959', Landbouw-Economisch Instituut, 1962, en 'Statistiek van de bedrijfsuitkomsten in de landbouw 1959/'60', C.B.S.

middelen. De vermogensbehoeften kunnen echter, naar gelang van het bedrijfstype, daarbij vrij sterk uiteenlopen.

De *vermogensvoorziening* van het kleine bedrijf, waarin onze tuinbouw overwegend wordt beoefend, is bij het op grotere schaal aanschaffen van veel kostende kapitaal-goederen en een weinig toeschietelijke eerste-handsvermogensmarkt afhankelijk van: a. een in een aantal gunstige jaren verkregen hoog inkomen; b. het beperken van de privébestedingen van de tuinbouwer teneinde tot de nodige spaargelden te geraken; c. het beschikken over een van familie verkregen aanvangsvermogen of niet-uitgekeerde erfdelen; d. speciale kredietinstellingen of dergelijke welke het ontbrekende vermogen verstrekken of garanties verlenen; e. leveranciers- en afnemerskrediet; f. uit vroegere investeringen vrijkomende afschrijvingen, welke dus geen additioneel vermogen zijn.

Hier staat tegenover dat, anders dan bij menige industrie, b.v. de oppervlakte 'glas' op een tuinbouwbedrijf, min of meer geleidelijk, dus naar gelang de omstandigheden dit toelaten, kan worden vergroot. Het aanvangsvermogen behoeft daardoor wat minder groot te zijn. Dit neemt echter niet weg, dat bij zulk een meer geleidelijke uitbreiding van de met glas bedekte oppervlakte op een bedrijf, aanvankelijk stellig voordelen van een productie-op-grote-schaal kunnen worden verspeeld, welke bij een eenmalige grotere opzet zouden zijn verkregen. Aldus zijn b.v. de stookkosten van een vlampijpketel voor olie, bij een glasoppervlakte van stel 60 aren (vroegere stooktomaten) per eenheid produkt en per are aanmerkelijk lager dan die van een zgn. ledenketel voor cokes, welke b.v. een oppervlakte van 30 aren kan verwarmen (zie blz. 37).

De door de kredietgever gevraagde zekerheden spelen in de tuinbouw nog een overheersende rol. Door de meestal kleine oppervlakte van het tuinbouwbedrijf, zijn de hier uit de grond voortvloeiende zekerheden meestal kleiner dan voor de landbouw geldt, óók indien wordt bedacht dat tuinbouwgrond een hogere waarde heeft dan landbouwgrond. De situatie in de tuinbouw wijkt af van die in de landbouw door het lagere percentage (65) dat het eigen vermogen inneemt in de waarde van de kapitaalgoederenvoorraad. Voor de landbouw geldt nl. 80 %.¹

Gebrek aan te investeren vermogen kan in principe een drang naar coöperatief gebruik van duurzame produktiemiddelen tot gevolg hebben of leiden tot het afstoten naar derden van werkzaamheden, die duurzame produktiemiddelen vereisen (loon-frezen, grondstomen, gekoeld bewaren e.d.). Werktuigencoöperaties hebben in onze tuinbouw echter nimmer opgang gemaakt. Het gezamenlijk exploiteren van een warmtecentrale, zoals die te Emmen, is geheel mogelijk gemaakt door fondsen, welke niet van de betrokken tuinbouwers en niet uit normale kredietbronnen afkomstig waren. Aan de relatieve rentabiliteit dezer laatste vorm van samenwerking is overigens een grens gesteld, aangezien het boven een bepaalde oppervlakte van het per bedrijf te verwarmen glas, voordeliger is zélf een verwarmingsinstallatie te exploiteren

¹ 'Het landbouwkrediet in Nederland', rapport van de 'Commissie landbouwkrediet', 1960, blz. 175.

dan zich bij zulk een centrale aan te sluiten. De verdere technische ontwikkeling zal het alternatief tussen de beide vormen van verwarming sterk beïnvloeden.

Een tekort aan benodigd vermogen kan een juiste dynamische groei van de tuinbouw in de weg staan, anderzijds leidt dit tot het zorgvuldiger kiezen van de beste aanwending van het vermogen zonder te veel uitwassen. De kredietverlening in de tuinbouw moet afgestemd zijn op de beweging in de vraag naar tuinbouwprodukten en de rentabiliteit der bedrijven, rekening houdend met de mogelijkheden uit zelf-financiering der ondernemingen. Dit is, gezien ook de lange duur der investeringen, een moeilijke opgave!

Zouden zich in de toekomst werkelijk grote kapitaalsintensieve glastuinbouw-bedrijven met vele gehuurde arbeidskrachten ontwikkelen, dan zal, mede door het vermoedelijk verminderend gezinskarakter der bedrijven, financiering op aandelen wat waarschijnlijker worden dan deze thans is. Overigens zal het door een bedrijfs-economische boekhouding objectief vaststellen van de behaalde bedrijfsresultaten gedurende het gehele bestaan van de onderneming, bepaalde weerstanden bij de kredietgever kunnen verminderen.

6 De aanwending van produktiefactoren in de consumptiehuishouding

Bij het gereedmaken van groenten voor het uiteindelijk verbruik in de consumptie-huishouding, moeten meermalen arbeid en kapitaal worden aangewend; dit is a.h.w. een verlengstuk van het produktieproces door de verbruiker. Deze nog bestaande scheiding in de 'produktie' tendeeft thans naar vermindering: verschillende berei-dingsprocessen gaan over van de consumptiehuishouding naar de echte produktie-huishouding. De nu verkrijgbare complete diepgevroren maaltijden dunken ons daarvan het verst gaande voorbeeld.

Gebrek aan tijd van de huisvrouw kan de consumptie van bepaalde groenten rem-men, voorzover de groentewinkelier ze niet machinaal schoonmaakt. Ook indien verse tuinbouwdoperwtten gedurende het gehele jaar voorhanden waren, zouden immers vele huisvrouwen toch de geconserveerde (landbouw-) 'doperwtten' prefereren, alleen reeds omdat het doppen zo tijdrovend is. Andere groentesoorten worden door tijdsgebrek dus weer méér verbruikt. Zo b.v. geconserveerde groenten, vóórggekookte bieten. Een korte bereidingstijd bevordert de consumptie van bepaalde verse groenten, o.a. witlof en sla. De langere kooktijd van b.v. bruine bonen, groene erwtten, van de in de nazomer taaier wordende sla- en snijbonen, van koolrapen en sluitkoolsoorten (nog afgezien van de onsympathieke 'koollucht'), is in het nadeel van deze produkten. (Het telen van minder onaangenaam riekende koolrassen zou het koolverbruik iets doen stijgen). Een relatief groot bedrag, uit te geven voor complementaire ingre-diënten, b.v. suiker bij het bereiden van rabarber, zal de consumptie daarvan niet bevorderen. Het verbruik van tuinbonen en schorseneren wordt geremd doordat de handen bij het schoonmaken vuil worden. Is wel eens beproefd schorseneren in te bekijken of minder 'zwartmakende' rassen te telen?

D DE TECHNIEK

De kennis hoe en in welke mate de verschillende elementen van de produktiefactoren bijeen moeten worden gebracht om verschillende graden van produktiviteit en kwaliteit, of nieuwe goederen te verkrijgen, is in onze tijd ook voor de tuinbouw een bij voortduring meestal sprongsgewijs groeiende factor.

De op de tuinbouw toegepaste techniek doet – in wisselwerking met de vraag – produkten beschikbaar komen, welke anders op bepaalde plaatsen en tijdstippen in de verkregen kwaliteiten niet voorhanden zouden zijn. Aldus b.v. de teelt van vroege tomaten, komkommers, luxe-anjers en kasrozen.

De zgn. toeleverende industrieën hebben een voortdurend groeiend belang bij vooral de onder glas beoefende tuinbouwteelten. De ver doorgevoerde techniek van het selecteren, van het voorkómen en bestrijden van plantenziekten, het kweken van rassen, welke beter bij de plaatselijke natuurlijke of kunstmatige omstandigheden passen, een grotere opbrengst geven, op een ander aanbodstijdstip vallen, meer winterhard zijn, minder speciale arbeid vragen, behoren o.i. ook tot de factor 'techniek'.

Opvallend is het verschil tussen industrie en landbouw, waar het de beweging van de grondstoffen en de produkten binnen het bedrijf betreft. In de industrie bewegen deze zich meestal dóór de fabriek; in de landbouw bewegen de machines zich over de grond met de daarin groeiende gewassen. Toch gaan in de specifieke meer intensieve tuinbouw, welke voor een deel gekarakteriseerd wordt door het individueel behandelen van de planten – in tegenstelling tot de landbouw –, steeds meer ook de grondstof en het produkt bewegen. Aldus worden speciale grondbmengsels gereedgemaakt; tomaten en komkommers worden stuk voor stuk geënt en herplant, enz.

Naarmate de beoefening van een teelt minder bij de hier te lande van nature voorkomende omstandigheden aansluit, zal een groter aantal deelhandelingen met de daaraan verbonden hogere produktiekosten en grotere vakkennis moeten worden verricht. Eén minder goed volbrachte deelhandeling kan daardoor het uiteindelijke effect in steeds sterker mate verkleinen! Waar de vraag zich zowel naar tijdstip als naar soort en kwaliteit der produkten steeds verder verwijderd van het onder niet-beïnvloede natuurlijke omstandigheden gegroeide produkt, zal de technische teeltkennis alleen reeds om deze reden bij voortduring moeten blijven toenemen. Dit geldt dan vooral ten aanzien van de glasteelten.

De technische kennis zoals die voor mechanisatie vereist is, stelt haar specifieke eisen aan de tuinbouwer. Het voldoen aan die eisen hangt steeds met diens kennis en persoon samen. Jonge arbeidskrachten hechten zich soms sterker aan b.v. het fruitteeltbedrijf, doordat zij er genoeg in vinden, gemotoriseerde werktuigen te bedienen.

De technische vooruitgang in *andere* sectoren dan de tuinbouw heeft steeds grote invloed op de beroepstuinbouw uitgeoefend. De gedeeltelijke vervanging van natuurmest door kunstmest, de bouw van kleine motoren, de koeltechniek, het elektrisch veilen, de fabricage van anorganische geneesmiddelen enz., zijn enkele voorbeelden.

In de laatste decennia zijn tal van nieuwe technische hulpmiddelen en werkwijzen in de tuinbouw tot ontwikkeling gekomen. Mede door de belangrijke omvang van de tuinbouwproductie kon een aantal gespecialiseerde industriebedrijven ontstaan, welke met grote activiteit de tuinbouw van vele specifieke produktiemiddelen voorzien. Speciale technische toepassingen in de groenteteelt van de laatste tientallen jaren zijn gedeeltelijk reeds genoemd: het frezen, stomen, chemisch ontsmetten en zorgvuldig draineren van de grond; het beregenen en toepassen van druppelbevloeiing; het verwarmen door middel van oliestookinstallaties in plaats van kolen; grondverwarming; kunstmatige belichting bij plantmateriaal; koolzuurtoevoeging vooral bij bladgroenten; chemische onkruidbestrijding; grindcultures; toedienen van groei- en remstoffen; nieuwe kastypen van metaal of geïmpregneerd hout; mechanisatie van het planten en oogsten van opengrondsteelten, verbeterde sorteermachines; de onlangs ter hand genomen verbetering van werkmethoden; de introductie van betere rassen van wintersla, van bittervrije komkommers; het enten van tomaten en komkommers op ziekteresistente onderstammen, enz. Steeds verder gaat het beheersen van het produkt en van de produktie-omstandigheden in de groenteteelt!

Een modern voorbeeld van technische vooruitgang in vooral de intensieve glastuinbouw is voorts de eerder reeds terloops genoemde automatisatie door middel van regelapparaturen, welke een strikte beheersing o.a. van de klimaatsfactoren en daardoor kwaliteitsverbetering van het produkt mogelijk maken. Aldus worden de nadelige gevolgen voorkomen van het eventueel op een kritisch moment afwezig zijn van bedienend personeel, van gebrek aan bekwaamheid of aan interesse. Voorts reageert zulk een apparatuur op gradaties in luchtvochtigheid, warmte, lichtintensiteit enz., welke de mens zonder meer niet bespeurt.¹

Bij de opengrondsgroenten werkt de mechanisatie arbeidsbesparend; steeds wordt naar nieuwe machines en daarbij aangepaste rassen gezocht. Dat dunkt ons een modern verschijnsel: relatief méér arbeid in de onderzoeksinstituten en in de fabrieken van duurzame produktiemiddelen, terwijl bij de directe produktie van opengrondsgroenten de eenvoudige arbeid meer en meer door machines wordt overgenomen.

Al deze veranderingen hebben grote wijzigingen in de tuinbouw tot gevolg gehad. Daarnaast zijn er de invloeden uit verbeteringen in volgende fasen van de bedrijfskolom. De betekenis van slechts één daarvan – de transportverbeteringen – wordt geïllustreerd door de bekende wet van Lardner.² Deze 'wet' gaat uit van de veronderstelling, dat de plaats van produktie in een homogeen gebied is gelegen, zodat het afzetgebied een cirkelvormige gedaante aanneemt. Dalen de transportkosten door technische vooruitgang tot b.v. een vijfde, dan is de grootste afstand over welke het produkt kan worden vervoerd, vijf maal zo lang als de oorspronkelijke. Het afzet-

¹ G. P. SHIPWAY, 'Automation in horticulture', in N.A.A.S. Quarterly Review, no. 53, 1961, blz. 30 e.v. Voorts G. H. GERMING, 'In hoeverre is automatisering bij de kasteelten mogelijk?', in 'Mededelingen' no. 34 van het Instituut voor Tuinbouwtechniek, mei 1957, blz. 6 e.v.

² A. MARSHALL, 'Industry and trade', 1919, blz. 27. Voorts bij M. VAN OVEREEM, 'Organisatie en techniek van den handel', Deel I, 1941, blz. 25 e.v.

gebied is dan theoretisch niet minder dan vijf en twintig maal zo groot als tevoren.

Geen wonder dat in samenspel met andere gunstige factoren zoals de bevolkingsgroei en de stijging van de reële inkomens, onze uitvoer van aan bederf onderhevige groenten zich eerst goed kon ontwikkelen nadat stoomboot- en treinverbindingen met Engeland en Duitsland tot stand waren gekomen. Aangezien deze export vooral toen voornamelijk naar het oosten en westen was gericht, zal het bouwen van bruggen over onze grote rivieren in deze vermoedelijk van kleiner betekenis zijn geweest.

Waar het aantal personen met hogere inkomens relatief niet zeer groot is, bieden transportverbeteringen juist voor onze huidige exportgroenten, welke voor het merendeel bestaan uit wat minder goedkope kwaliteitsprodukten, de mogelijkheid van aanraking met een groter aantal meer welgestelde potentiële afnemers.

Behalve de genoemde verruiming van het afzetgebied door o.a. de daling van de transportkosten, is de toegenomen vervoerssnelheid van bijzonder belang voor de bederfelijke onder de tuinbouwprodukten. Alleen reeds om die reden zou eeuwen vroeger een tuinbouwcentrum zich niet in zulk een mate als thans op de produktie van bederfelijke groenten hebben kunnen specialiseren. Door het versnelde transport is de reeks gebieden welke zich, technisch gezien, met de teelt van bederfelijke produkten kan bezighouden, veel ruimer geworden. Naarmate het vervoer minder produktieve krachten eist, zal bij een vrij spel der economische krachten, de vestigingsplaats van de tuinbouw in sterker mate worden bepaald door de verschillen in de plaatselijke relatieve schaarste der produktiefactoren tuinbouwarbeid, tuinbouwgrond en kapitaal, een en ander in concurrentie met de andere bedrijfstakken.

E DE ORGANISATIE

Eerder is gesteld, dat de datum 'organisatie' de vier andere genoemde data en het reële inkomen in hun grootte en werking kan wijzigen. Doelbewust kunnen immers tot op zekere hoogte worden beïnvloed: de behoeften (door reclame e.d.), de bevolkingsgrootte en -dichtheid, de beschikbare hoeveelheden grond, arbeid, kapitaal en vermogen, de technische vooruitgang, het ontstaan of verdwijnen van bepaalde markt- en verenigingsvormen, monetaire stelsels, rechtsinstituten enz.

De mate van dynamiek in een samenleving en in een bedrijfstak zal mede in belangrijke mate afhangen van de organisatorische banden tussen de afzonderlijke bedrijfs-huishoudingen, de Overheden en de krachtiger wordende organen van het bedrijfsleven. Remming zal eerder optreden naarmate méér is georganiseerd in de zin van het bestaan van een groter aantal bindingen, indien deze niet (meer) volledig op elkaar zijn afgestemd! Teneinde deze nadelige effecten te ontgaan, dienen de organen en de betreffende Overheidssectoren zichzelf 'jong' te houden door tijdig aanpassingsverschuivingen in die bindingen te laten optreden ter behoud van het juiste evenwicht tussen groei en stabiliteit. Daarnaast mogen de stem en het streven van het individu niet door deze organen worden verstikt: het nieuwe dat de vooruit-

gang brengt, wordt in het individu geboren en het is nooit onmiddellijk de overtuiging van een collectiviteit.

Ten aanzien van bepaalde organisatorische handelingen kan het zeer wel voorkomen, dat het economisch aspect niet op de voorgrond staat. Aldus bij zekere sociale regelingen van Overheidswege, bij het waken voor de volksgezondheid. Dit neemt niet weg, dat hieruit toch belangrijke repercussies op algemeen-economisch gebied en ook op tuinbouw-economisch terrein kunnen voortvloeien. Voorts hebben economisch gerichte Overheidsmaatregelen betreffende de personele inkomensverdeling (belastingen e.d.), die op monetair gebied, de overeenkomsten ten aanzien van internationale handelsbetrekkingen enz., effect op de tuinbouw.

Naast dergelijke voor de tuinbouw extern-organisatorische handelingen met internationale of nationale reikwijdte, staan de regelingen zoals die inzake de lonen voor tuinbouwwerkers, betreffende de pachtprizen van tuinbouwgronden, de regelingen tot het voorkómen van de ineensstorting van de tuinbouw in de depressie der 30-er jaren. Deze regelingen maken weliswaar deel uit van maatregelen in breder verband, maar een onderdeel daarvan is uitdrukkelijk op de tuinbouw gericht.

Een engere kring nog weer betreft het organiseren door de collectiviteit *binnen één bedrijfstak of sector*, al dan niet met hulp van een Overheid. Hierbij is de bloei van die tak en het welzijn van zijn beoefenaren het speciale doel. De Nederlandse fruittelers verzochten in de Grote Depressie om overheidsmaatregelen tegen de invoer van buitenlands fruit. In bepaalde sectoren van de teelt der siergewassen, maken de gevestigde kwekers kenbaar, minder voor opheffing van het teeltvergunningstelsel te voelen dan b.v. in de groenteteelt het geval is geweest.

Ook het tot stand komen van specifiek tuinbouwonderwijs en -onderzoek, van de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst, past in deze bespreking, evenals de door de tuinbouw zelf ingestelde minimumprizen en -fondsen, sorterings-, keurings- en emballagevoorschriften, de wettelijke regelingen tot het voorkomen van ongewenste kruisbestuiving in de zaadteelt, de bescherming van winners van nieuwe rassen tuinbouwprodukten enz. Zo kan een bonte en lange rij van voorbeelden betreffende de 'organisatie' in de tuinbouw worden aangehaald, waarbij het steeds gaat om het opheffen van belemmeringen welke de belangen van de ondernemers drukken.

Ook de in een *bepaald gebied* gevestigde bedrijfsbeoefenaren kunnen organisatorische invloed uitoefenen, al of niet met behulp van de hun belangen vertegenwoordigende organen. Als voorbeeld diene de weerstand tegen een streekplan dat de vrije vestiging van glasbedrijven verbiedt op grond van door de tuinbouw onvoldoend zwaar geachte motieven. De verzilting van het gietwater leidt tot het nemen van bepaalde stappen bij de Overheden. De dreigende luchtverontreiniging noopt tot overleg tussen verschillende ministeries. De organisatorische inspanning van de tuinbouwers met hun eertijds onvoldoend sterke (verkoop-)positie heeft geleid tot het stichten van plaatselijke en regionale coöperatieve veilingen voor tuinbouwprodukten, gebrek aan vermogen tot coöperatieve boerenleenbanken enz. Hier dient ook de aandacht te

worden gevestigd op de belangrijke rol in organisatorisch opzicht van de zgn. local leader.

De kleinste belangenkring binnen welke de 'organisatie' voor ons onderwerp doelbewust in werking wordt gesteld, is het afzonderlijke tuinbouwbedrijf. Een zeer belangrijk onderwerp is daarbij de bedrijfsstructuur. Eerst thans worden hulpmiddelen ontwikkeld tot het vaststellen van de optimale structuur van het individuele tuinbouwbedrijf, waarbij de remmende factoren duidelijk worden onderkend (zie ook blz. 148). Het voordeel van deze methode ligt o.i. dan vooral in het feit, dat bedrijfseconomische en ook technische gegevens systematisch en simultaan met elkander in verband worden gebracht, in tegenstelling tot het intuïtief organiseren van een bedrijfsstructuur door de ondernemer, waarbij gemakkelijk belangrijke factoren onvoldoende aandacht krijgen.

Ook het toepassen, het introduceren van nieuwe technische vindingen in een bedrijf, zal men tot op zekere hoogte tot 'organisatie' kunnen rekenen.

Samenvattend kan worden gesteld, dat hier de organisatie enerzijds het sociale, politieke en juridische kader vormt, dat de ruimte en mogelijkheid dient te bieden voor een evenwichtige verandering van de overige data. Anderzijds kan de organisatie ook zelfstandig bijdragen tot een hoger reëel inkomen per hoofd en wel door een juister kiezen uit en het samenbrengen van de voorhanden produktiefactoren.

F HET REËLE INKOMEN

1 De invloed van het reële inkomen op de omvang van vooral het groenteverbruik

Bij het bespreken van de factoren, welke de ontwikkeling van de tuinbouw bepalen, dient ook de belangrijke invloed van de grootte van het per hoofd der bevolking beschikbare reële inkomen te worden gezien. Hoewel de invloed van het inkomen op het groenteverbruik in hoofdstuk III uitvoerig zal worden besproken, komt het ons gewenst voor, reeds hier een eerste oriëntering daarvan na te streven.

Om een indruk te geven van de positie der eetbare tuinbouwprodukten tegenover die van andersoortige voedingsmiddelen, zij opgemerkt dat er geen eetbaar tuinbouwprodukt bestaat, dat niet onder bepaalde omstandigheden voor het instandhouden van het menselijk leven kan worden gemist. Bijna alle groenten kunnen desnoods door produkten van andere oorsprong worden vervangen. In zekere primitieve levensomstandigheden, waarin niet of nauwelijks groenten worden gegeten, kan toch aan de elementaire levenseisen worden voldaan. Voorwaarde is dan echter, dat het dierlijke en het plantaardige voedsel van andere aard in de juiste samenstelling en hoeveelheid voorhanden zijn. Wij gaan hier niet verder op in. Alleen zij nog vermeld, dat de kosten per eenheid voedende bestanddelen van althans een aantal akkerbouwprodukten, welke de groenten als voedingsmiddel kunnen vervangen, lager zijn dan die van de groenten.

Onderstaande als globaal te beschouwen grafiek (fig. 7) illustreert deze kosten-verhoudingen per 100 gram voedende bestanddelen (koolhydraten, vetten en eiwitten) voor een negentiental eetbare plantaardige voortbrengselen, nl.: I. akkerbouwprodukten, II. grove en middelgrove groenten en III. een aantal fijne groenten.¹

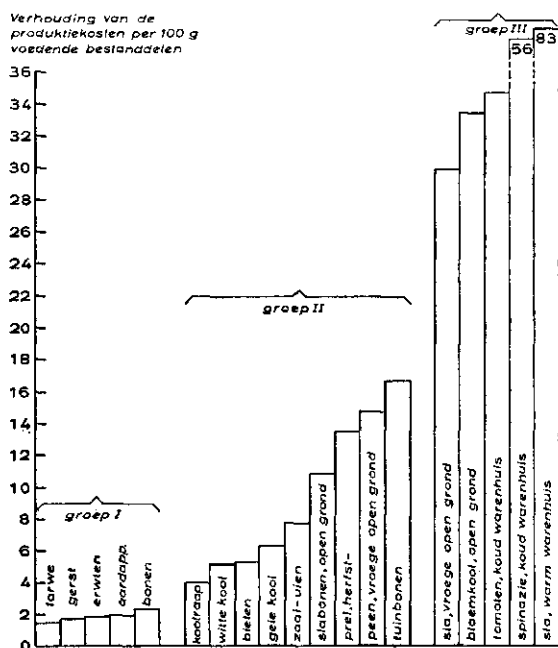


FIG. 7 Globale verhouding van de produktiekosten per eenheid voedende bestanddelen van enkele land- en tuinbouwprodukten

Het effect van de inkomensgrootte op het verbruik wordt hieronder toegelicht aan de hand van gegevens, welke betrekking hebben op één 'moment' (1935/'36) nl. voor de groepen akkerbouwprodukten², groenten en fruit in hun geheel en voorts nog voor een aantal groenten afzonderlijk. Dat hierbij gebruik wordt gemaakt van huishoudrekeningen uit de jaren 1935/'36, welke dus reeds 25 jaar oud zijn, dunkt ons nageenough geen bezwaar. Het gaat hier immers om het demonstreren van tendenties, waarbij de absolute getallen van minder belang zijn.³

Bij het bezien van de getallen in tabel 4 moet worden bedacht dat de inkomensgrootten daar geen opvolgend gelijk grote intervallen vertonen. Grafisch uitgebeeld in fig. 9, valt bij deze stijgende inkomens of totale verbruiksrekeningen per vbe een dalend verloop te constateren voor de verbruikte kilogrammen van die artikelen, in welke vooral akkerbouwprodukten zijn verwerkt, naast een stijging van hun gemid-

¹ Een en ander is ontleend aan ons artikel in de 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', 1958, blz. 132 e.v., 'Vergroting van het groentenverbruik in verband met de vraagelasticiteit en andere factoren'.

² In het navolgende wordt het woord 'akkerbouwprodukten' ter vereenvoudiging, doch niet geheel juist gebezigd. Artikelen zoals brood en gebak, waarvoor de akkerbouw grondstoffen levert, zijn hierbij inbegrepen, evenals de vroege(!) en de late aardappelen.

³ Centraal Bureau voor de Statistiek, 'Huishoudrekeningen van 598 gezinnen' 1935/'36, Deel I en II.

TABEL 4 Gemiddeld verbruik per verbruikseenheid (vbe) van eetbare 'akkerbouwprodukten' in 1935/'36 (ook in in de vorm van meel, brood, gebak enz., incl. vroege aardappelen (!), exclusief plantaardige oliën, vetten, suiker, genotsmiddelen, landbouw-'doperwten' en dergelijke 'akkerbouwgroenten'

Gemiddeld inkomen per vbe (excl. directe belastingen) in guldens van 1935/36	Verbruik van eetbare 'akkerbouwprodukten'		
	in kg per vbe	uitgaven per vbe in guldens	prijs per kg in ct (afgerond)
330 ¹	373	47	13
428	342	48	14
482	324	48	14
611	313	48	15
827	279	48	17
1269	253	50	20
2406	264	56	21

delde prijs per kg. Een geheel ander beeld biedt de consumptie van de groep groenten.* Hier valt zowel een toeneming van de verbruikte hoeveelheden als van de totale uitgaven en de gemiddelde prijs per kg waar te nemen.

Fig. 8 laat zien, dat de consumptie van groenten in kg per verbruikseenheid voor

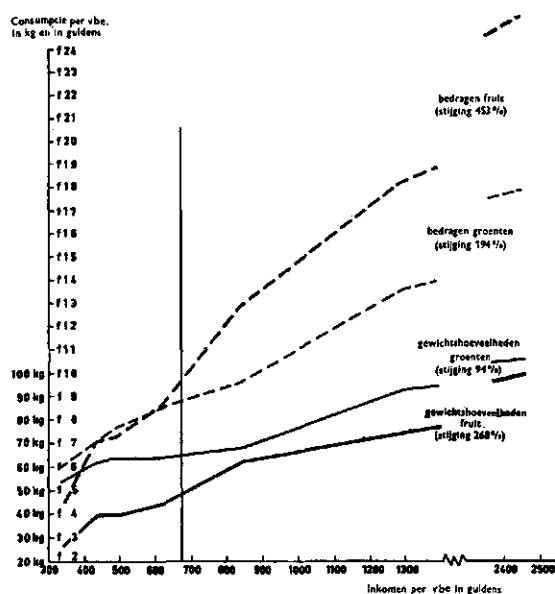


FIG. 8 Gemiddeld jaarverbruik van groenten en fruit bij stijgend inkomen (1935/'36)

¹ Voor de inkomensklasse < f 1400 was het inkomen iets lager dan de totale verbruiksrekening; het bedrag dezer laatste is aangehouden. In fig. 9 zijn de bedragen der desbetreffende totale verbruiksrekeningen vermeld, daar echter in guldens van 1932.

* Men zie ook tabel 9. De quanta der verduurzaamde groenten, welke mede in de getallen van fig. 8 werden opgenomen, betreffen de oorspronkelijke cijfers der 'huishoudrekeningen'. Zij zijn niet 'teruggerkend' op het als grondstof benodigde verse produkt, in tegenstelling tot de gegevens van tabel 9, in welke onzerzijds deze correctie is aangebracht.

de hoogste inkomens bijna twee maal zo groot was als het verbruik bij het laagste gemiddelde inkomen in de desbetreffende jaren. Voor fruit verhouden die hoeveelheden zich zelfs ongeveer als 1 : 3,5. In de hoogste inkomensklasse zijn de voor fruit en voor groenten uitgegeven bedragen respectievelijk vijf en een half en drie maal zo groot als in de laagste inkomensklasse. Indien deze 'statische' gegevens der huishoudrekeningen ook een redelijke aanwijzing voor het dynamisch verloop der consumptie geven, dan schijnen hier de perspectieven gunstig. Hier past echter nuchterheid; de meest opvallende toeneming van het verbruik dezer produkten komt – afgezien van die in de allerlaagste inkomens – voor rekening van de hogere inkomens.

Deze constatering dunkt ons van belang indien men bedenkt, dat (in 1935/'36!) niet minder dan 87½ % der aangeslagenen in de Rijksinkomstenbelasting een jaarinkomen kleiner dan f 3000 genoot. Het nationaal gemiddeld belaste inkomen per verbruikseenheid bedroeg toen – bij een veronderstelde gezinsgrootte van 4 personen – ongeveer f 670¹, in fig. 8 aangegeven door een verticale lijn. De 'massa-consumptie' in ons land werd in 1935/'36 dus stellig gedragen door een gemiddeld inkomen per vbe, lager dan de genoemde f 670. Het beloop van de curve voor het groenteverbruik in fig. 8 maakt aannemelijk, dat een aanzienlijke inkomsttoeneming nodig geweest zou zijn om de groenteconsumptie in kg per vbe belangrijk te vergroten. In dit verband moet nog worden gesteld, dat ons de 'deuk' in de desbetreffende curve der hoeveelheden van ongeveer f 480 per vbe af, niet geheel realistisch voorkomt; zij moet wellicht aan statistische onvolkomenheden worden geweten (zie ook blz. 94 en 95).

Enkele verdere verschillen en overeenkomsten tussen aspecten van het totale groenteverbruik per vbe en die van 'akkerbouwprodukten' bij opvolgend grote inkomens of bedragen der verbruiksrekeningen van gezinshuishoudingen, kunnen hier kort worden bezien.

Fig. 9 brengt in beeld, dat volgens de huishoudrekeningen 1935/'36, de jaarlijks verbruikte gewichtshoeveelheden van 'akkerbouwprodukten' per vbe bij de laagste 'inkomens' meer dan zes maal en bij de hoogste 'inkomens' minstens nog twee maal zo groot waren als die voor groenten.

Het verloop van het verband tussen de verbruikte hoeveelheden per vbe en de bestede prijs per kg, bij opvolgende grootten der verbruiksrekeningen, is, zoals gezegd, voor groenten tegengesteld aan dat van 'akkerbouwvoortbrengselen', doordat de quanta der geconsumeerde groenten sterk toenemen, terwijl die van de 'akkerbouwprodukten' daarentegen dalen. De curve van de totale uitgaven per vbe voor de groenten doorbreekt de hyperbolen van de gelijkblijvende uitgaven op welhaast 'maximale' wijze, de uitgaven voor de 'akkerbouwprodukten' volgen daarentegen nagenoeg één en dezelfde hyperbool. De toeneming in kg van de verbruikte quanta groenten blijkt kleiner te zijn dan de afname van de consumptie der 'akkerbouw-

¹ Vnl. afgeleid uit 'Zestig jaren statistiek in tijdreeksen', C.B.S., 1959, blz. 114. In de curven werden de inkomensgrootten zonder aftrek van directe belastingen weergegeven; de verschillen met de tabel op blz. 93 zijn niet groot.

produkten'. Het totale aantal verbruikte calorieën per vbe, voorzover door deze beide bedrijfstakken voortgebracht, zal vermoedelijk dalen.

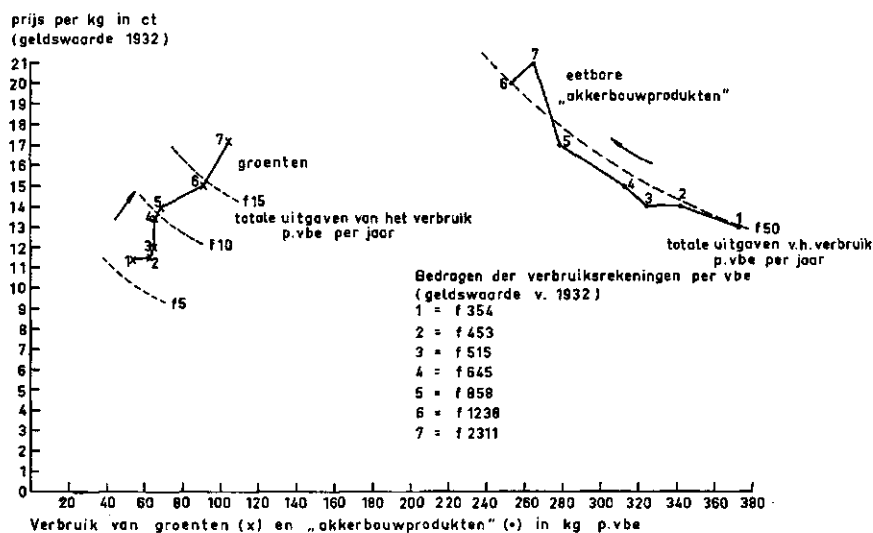


FIG. 9 Het verband tussen de prijzen per kg en de verbruikte hoeveelheden groenten en 'akkerbouwprodukten', bij opvolgend grote bedragen der totale verbruiksrekeningen (1935/'36)

Voor beide categorieën produkten stijgt bij toenemende verbruiksrekeningen, de prijs per kg, maar deze hogere prijzen hebben voor de groentetelers niet dezelfde betekenis als voor de akkerbouwers. De hogere prijzen van de groenten in de huishoudrekeningen van 1935/'36 hadden betrekking op een zeer overwegend ónverwerkt produkt. Hiervan worden bij hoger inkomen betere of andere kwaliteiten gevraagd en de daarmee verbonden gestegen uitgaven vloeiden bijna geheel toe aan de tuinbouwers, de groentehandel e.d. Indien het juist is, dat bij de overwegend verwerkte 'akkerbouwprodukten' de prijsstijging per kg bij toenemend inkomen vooral wordt veroorzaakt door een hogere graad van ver- of bewerking en/of door het toevoegen van duurder bestanddelen, afkomstig uit andere sectoren dan de akkerbouwsfeer (b.v. taartjes, koekjes, banket e.d., in plaats van brood en pap!), dan betekenen de per vbe ongeveer gelijkblijvende uitgaven voor 'akkerbouwprodukten', dat aan de akkerbouwers, als gevolg van het dalend aantal verbruikte kg per vbe, c.p. steeds minder koopkracht toevloeit.

Tenslotte wordt in fig. 10 eveneens een voorlopige indruk gegeven van de invloed der inkomensgrootten op de consumptie van een aantal afzonderlijke, hier uitsluitend vers verbruikte groentesoorten, zulks naast die voor het verbruik van enkele akkerbouwpeulvruchten.

Indien deze consumptie uit de jaren 1935/'36 wordt uitgedrukt in procenten van het verbruik der laagste inkomens per verbruikseenheid, wordt een sprekend beeld ver-

kregen. Hierbij mag echter de eerder vermelde betekenis van de getekende verticale lijn niet worden vergeten. De consumptie van bijvoorbeeld rapen, aardappelen, verse(!) witte kool en landbouwpeulvruchten daalt eerst en bereikt daarna een min of meer stabiel, laag peil. Vermoedelijk worden deze produkten in de klassen der hoge inkomens dan nog slechts gewaardeerd als variatie-artikel in het menu.

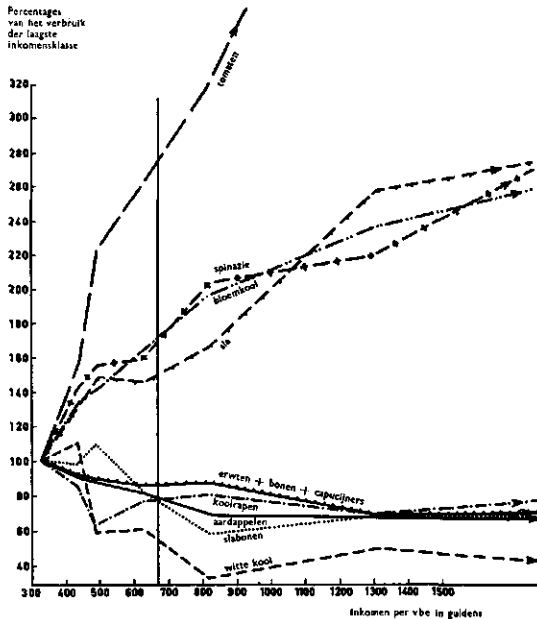


FIG. 10 Verbruik van enkele verse produkten bij stijgend inkomen per vbe, uitgedrukt in % van de consumptie door de inkomensklasse < f 1400 (1935/'36).

In aansluiting op dit statische inkomensbeeld betreffende het verbruik van een aantal verse groenten, kan reeds nu worden vermeld, dat de historische gegevens ten aanzien van de groentconsumptie, veranderingen laten zien, die in grote lijnen aansluiten bij hetgeen volgens fig. 10, bij stijging van de inkomens (dus dynamisch geïnterpreteerd!) zou worden verwacht. Een verder verdiepen van de bespreking aangaande het groenteverbruik vindt plaats in hoofdstuk III.

2 Een grove schatting van het maximale Nederlandse reële inkomen per hoofd in vroeger tijd

Hier wordt getracht het reële inkomen per hoofd van onze bevolking in vroeger eeuwen, schattenderwijs enigermate te benaderen. Zonder zulk een – uiteraard zeer globale – taxatie zou een belangrijk verklaringselement voor de ontwikkeling van onze groenteteelt in het verleden, wegvallen. Het bezien van structurele invloeden mag zich niet beperken tot het nagaan van huidige en van mogelijke toekomstige verschijnselen. Het onderzoeken van het verleden doet dikwijls tendenties onderkennen, die anders verborgen zouden blijven; de verklaring van bewegingen in het heden vindt daarin meermalen haar bevestiging.

De historicus kan grote bezwaren hebben tegen het vergelijken van het reële inkomen nú met dat van een maatschappij met een geheel andere structuur van vele eeuwen vroeger. Maar dat bezwaar zou dan ook moeten gelden tegen thans veelvuldig gebezigde vergelijkingen, waarbij tegenover elkaar gesteld worden het reële inkomen per hoofd in een land met hoge produktiviteit zoals de VSA en dat van een veel minder ontwikkeld agrarisch land zoals b.v. Nigeria.

Directe schattingen van het reële inkomen in Nederland vóór het jaar 1900 zijn ons niet bekend, daarentegen wel voor Frankrijk, België en Groot-Brittannië. Volgens COLIN CLARK¹ bedroeg het reële inkomen per hoofd in 1846, uitgedrukt in procenten van dat in 1950, voor de beide eerstgenoemde landen respectievelijk ongeveer 25 en 20. Voor Groot-Brittannië kan als afgeleide ongeveer 35 %² in 1846 worden berekend.

Indien men het aandurft, hieruit een gemiddelde voor Nederland te berekenen (!), dan zou voor het jaar 1846 ongeveer 25 % van het reële inkomen per hoofd in 1950 resulteren. Het komt ons voor, dat ons land met zijn relatief late industrialisatie, in het midden van de vorige eeuw eerder een lager dan een hoger percentage zal hebben vertegenwoordigd.

Voor nog vroeger tijden is voor Holland aan het einde van de 17de eeuw een reëel inkomen per hoofd³ berekend, dat uitgedrukt in de overeenkomstige grootheid van omstreeks 1950, ongeveer 14 % kan hebben bedragen. En dit betreft dan nog het relatief welgestelde Holland (niet het Nederlandse gemiddelde) na een periode van bloei.

Indien nu het reële inkomen per hoofd in b.v. het midden van de 15de eeuw naar zijn maximum moet worden benaderd, dan komt ons 10 % van het reële inkomen per hoofd van 1950 niet te laag voor⁴.

Het kader van dit geschrift laat niet toe, anders dan op de volgende zeer summiere wijze, met weglating van allerlei be- en overdenkingen, aan te geven langs welke geheel afwijkende weg, wij een bijna overeenkomstig maximaal percentage (10-12 %) van het reële inkomen per hoofd in 1950 voor het midden der 15de eeuw hebben geschat. Daarbij werd het jaar 1450 als extrapolatie-grens gesteld omdat ten aanzien van dat tijdstip, op grond van historische gegevens, met zekerheid kan worden gesteld, dat bepaalde in 1950 voorhanden produkten en produktgroepen, alsmede de behoeften daaraan, ontbraken. Een verschuiving van het tijdstip van bepaling met

¹ COLIN CLARK, 'The conditions of economic progress', 1957.

² Op grond van gegevens, vermeld in L. J. ZIMMERMAN, 'Arme en rijke landen', 1960, blz. 68 e.v. Bij combinatie van de getallen welke door COLIN CLARK en ROSTOW (t.a.p., blz. 266) worden gegeven, resulteert $\pm 40\%$.

³ Namelijk \$ 60 per hoofd in prijzen van 1952/54. Berekend door PH. DEANE en geciteerd door L. J. ZIMMERMAN, t.a.p., blz. 95.

⁴ Wij zouden gaarne hebben uitgeweid over het al dan niet aannemelijk zijn van een voortgaand positieve ontwikkeling van het economisch leven of de groei van het reële inkomen op de lange duur. Uitvindingen en kennis cumuleren: dat alleen reeds maakt voor West-Europa zulk een trend waarschijnlijk. Daar tegenover kan in bepaalde perioden, door discrepantie tussen bevolkingsgroei en produktiemogelijkheden, het reële inkomen per hoofd zijn gedrukt.

b.v. 50 jaren, geeft daarbij weinig verschil in het globale berekeningsresultaat.

Als destijds geheel afwezig en zonder noemenswaardige 15de-eeuwse substituten, kunnen worden genoemd: de produkten van de auto- en vliegtuigbouw, zeer grote delen van de metaal- en papiernijverheid, de drukkerij en uitgeverij, de chemische en grafische nijverheid voor het overgrote deel, diamantbewerking, fotografie, de mijnbouw, elektrotechnische industrie e.d., hotels en café's zeer veel minder, evenals krediet- en bankwezen, verzekeringswezen, de vrije beroepen, openbare diensten zoals water-, gas-, elektriciteitsvoorziening enz.

Door het elimineren van deze a° 1450 onbekende goederen en diensten uit het nationaal gemiddelde reële inkomen per hoofd in 1950¹, brachten wij het reële inkomen per hoofd van 1950 in eerste aanleg terug tot de netto toegevoegde waarde voor 1950 van die groepen goederen welke ook in 1450 aanwezig waren. Dit deel bedraagt maximaal 33 % van het reële inkomen in 1950.

De voortbrenging van deze destijds wél reeds bekende produkten² was in 1450 aan een veel lagere produktiviteit onderhevig dan in 1950³. Wordt ook deze kleinere produktiviteit voorzichtig (d.w.z. voor het jaar 1450 te hoog) in het geding gebracht, dan blijkt dat eenzelfde inspanning per hoofd als die welke tot het reële inkomen per hoofd in 1950 leidde, in 1450 nog onvoldoende groot zou zijn geweest om de eerder aangegeven 33 % van het reële inkomen per hoofd in 1950 voort te brengen! Slechts 49 % dezer 33 %, of 16 % van het reële inkomen uit 1950 zou kunnen zijn verkregen.

Niet minder dan 80-90 % van alle inspanning per hoofd zou nodig zijn geweest om vijf eeuwen vroeger een even grote gemiddelde voorziening per hoofd met landbouwprodukten (exclusief siergewassen) te verkrijgen als in 1950 het geval was. Door het sterk primaire karakter van de behoeften aan landbouwprodukten wordt de noodzakelijk overheersende agrarische inslag van een half duizend jaren vroeger, nu duidelijker. Sterker nog, ook deze behoeften aan landbouwvoortbrengselen moesten, terwille van andere primaire behoeften, tot een lagere bevredigingsgraad dan thans worden teruggedrongen. En dan zijn onze schattingen nog te optimistisch geweest, doordat wij de inspanning voor dat deel van het inkomen in 1950 welks produkten in 1450 onbekend waren, maten aan de resultaten in 1950! Indien voor dit gedeelte herleiding plaatsvindt naar de mogelijkheden om het in 1450 bekende pakket voort te brengen, dan resulteert tenslotte voor het midden van de 15de eeuw *een globaal geschat gemiddeld reëel inkomen per hoofd van ten hoogste 10-12% van dat in 1950!*

¹ Op basis van de C.B.S.-'Nationale Jaarrekeningen 1948-1950', 1953.

² Met positieve correcties voor vroeger wel bekende produkten, welke thans gedeeltelijk door substituten zijn vervangen, zoals kaarsen, wagens, leerprodukten, bier e.d. Voor de zowel thans als vroeger geconsumeerde produkten - b.v. van de landbouw en voor een activiteit zoals de scheepvaart - zijn hier, op basis van historische kwalitatieve gegevens, opzettelijk te hoge schattingen gemaakt.

³ COLIN CLARK, t.a.p., blz. 260 e.v., vermeldt voor de Franse landbouw in 1750/90 een arbeidsproduktiviteit, welke 1/7 bedroeg van die in 1950/52. Voor de Franse 'service industry' in 1841/45 was deze ongeveer 1/5 van die in 1950/52. ZIMMERMAN citeert (t.a.p. blz. 93) COLIN CLARK, die stelt dat de graanopbrengst in Engeland per eenheid van oppervlakte in 1450 ongeveer 1/6 bedroeg van die in 1950. Voor de nijverheid beschikken wij niet over een dergelijke algemene index; wij hebben die echter - o.i. zeer voorzichtig - op 1/6 gesteld!

Afgerond komt dit neer op *f* 200 per hoofd tegen marktprijzen in guldens van 1950.¹

Dit voor onze begrippen zeer lage gemiddelde jaarlijkse reële inkomen per hoofd kon dan nog alleen worden bereikt doordat vrouwen en kinderen hard medewerkten en de arbeidsdagen zoveel langer waren. Maar zelfs indien men niet een arbeidsduur van b.v. 8, maar van 12 uren per dag zonder daling (!) van de arbeidsproduktiviteit zou veronderstellen, dan zou het reële inkomen maximaal nog slechts *f* 300 hebben bedragen. Gemiddeld moet er, naar onze maatstaven gemeten, uiterste armoede hebben geheerst ten aanzien van de voeding, de kleding, de behuizing, om van de recreatie niet te spreken.

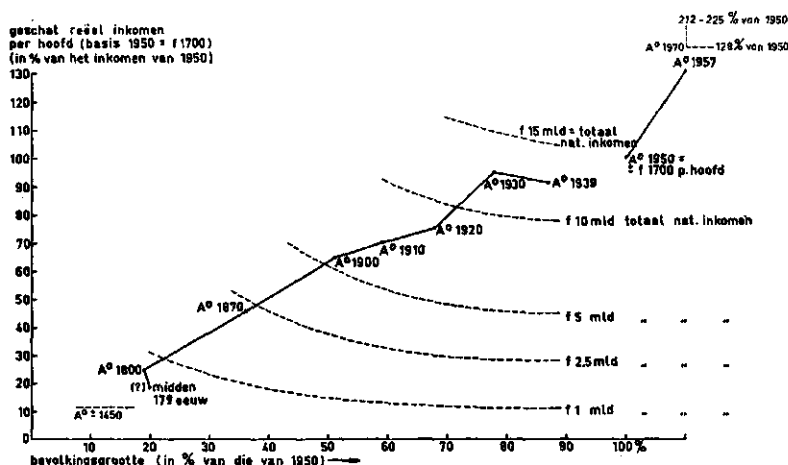


FIG. 11 Het vroegere reële inkomen per hoofd en de bevolkingsgrootte

Wij hebben het aangedurfd, in fig. 11 voor het tijdsverloop 1450-1957 rechte lijnstukken te trekken, welke de groeiententie in het reële inkomen per hoofd in relatie met die van de bevolking² in de desbetreffende periode aangeven.

Vanzelfsprekend zullen vele schommelingen in plaats van deze rechte lijnstukken zijn opgetreden. Voorts werd uiteengezet dat, om tot de schatting van het reële inkomen te geraken, taxaties met onzekere grondslag zijn verricht. Wij menen deze schattingen echter alle op hun maximumwaarde te hebben gebaseerd, zodat het reële inkomen der voorbije eeuwen in de werkelijkheid eerder gemiddeld lager dan hoger zal hebben gelegen.

¹ In communistisch China werd in 1952 een ongeveer even klein inkomen verkregen, nl. \$ 50 to 60 per hoofd. Aldus 'Economisch-Statistische Berichten' van 19 september 1962.

² Op basis van gegevens van verschillende auteurs, resulteerde voor de bevolkingsomvang (in mln. inwoners):

A° 1630	1800	1829	1869	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960
± 2,0?	1,9	2,6	3,6	5,1	5,9	6,8	7,8	8,8	10,0	11,6

Het bevolkingscijfer voor het jaar 1800 (1,9 mln) is berekend door extrapolatie op grond van het verloop in 1829-1839.

Merkwaardig is in deze grafiek de overigens bekende vrij sterke paralleliteit tussen de toeneming van het reële inkomen per hoofd op de lange termijn en de bevolkingsgroei. Zonder ons in de causale samenhang daarvan te verdiepen, vallen de grote veranderingen der beide genoemde grootheden in vooral de laatste 150 jaren in het oog!

G GEVOLGEN VAN WIJZIGINGEN IN DE ZES STRUCTURELE FACTOREN VAN DE TUINBOUW; ENIGE THEORETISCHE VOORBEELDEN

In hoeverre zal de tuinbouw, in het bijzonder de groenteteelt, worden beïnvloed door bepaalde veranderingen van de onder A tot en met F aangegeven factoren?¹

1 Toeneming van de individuele behoeften aan groenten

Een eerste veronderstelling is dat alléén de individuele behoeften aan groenten toenemen, b.v. doordat medische inzichten een grotere consumptie van groenten stimuleren, zonder dat daarbij het totale aantal verlangde calorieën per hoofd² verandert. Aangenomen is voorts, dat de overige subdata B t/m D voor de groenteteelt en ook het reële inkomen (F) ongewijzigd blijven, met uitzondering dus van „organisatie”. Van deze laatste wordt hier nl. steeds verondersteld, dat zij zich niet tegen eventuele veranderingen verzet.

Uit hoofde van de gemaakte veronderstellingen zal nu in de schotel een wat grotere plaats aan groenten worden ingeruimd ten nadele van andere voedingsmiddelen. Hierdoor moet enige teruggang in de afzet van andere agrarische bedrijfstakken plaatsvinden. De groenten hebben echter hogere kosten en prijs per eenheid voedende bestanddelen dan b.v. de gedeeltelijk verdrongen akkerbouwvoortbrengselen. De bestedingssom voor de nu additioneel verbruikte groenten is daardoor in elk geval groter dan die van de weggevalle akkerbouwprodukten. Hierdoor zal in principe ook iets minder worden besteed aan industriële produkten, diensten enz., ofwel minder worden gespaard.

In minder welgestelde consumptiehuishoudingen zal het moeilijk zijn de meer primaire behoeften, welke tot een kleine inkomenselasticiteit van de vraag aanleiding geven, neer te drukken teneinde het verbruik van b.v. duurdere fijne groenten, fruit of siergewassen, dat in dit opzicht een grotere elasticiteit vertoont, te kunnen verhogen. Het invoeren dezer produkten zal hierdoor in vroeger eeuwen met een klein reëel inkomen per hoofd, weerstand hebben ondervonden.

Naarmate méér behoeftenbevredigingen in een elastischer vraagsituatie verkeren na

¹ Teneinde de werking van het veranderen der bedoelde factoren op wat eenvoudiger wijze te kunnen bezien, is aangenomen dat er géén internationale ruil voor desbetreffende produkten bestaat.

² In plaats van 'voedende bestanddelen' enz. wordt hier korthedshalve van het gehalte aan calorieën gesproken!

dekking van de primaire behoeften, zal een behoeftenverschuiving ten gunste van b.v. fijne groenten en siergewassen, gemakkelijker verlopen en ten nadele komen van andere goederen met een eveneens hoge inkomenselasticiteit¹. Het effect van reclame, prijsveranderingen e.d. op het verbruik van dergelijke produkten is hier eveneens groter. Reclame is een typisch symptoom van het bestaan van vele meer „elastische” produkten in relatief welgestelde volkshuishoudingen.

In die sectoren van het economisch leven, welke ten gunste van een grotere besteding aan tuinbouwprodukten, in principe moeten worden ingekrompen, ontstaat echter wat minder inkomen. Deze verkleining van het inkomen wordt, althans voor de industriële werknemers, niet of nauwelijks opgevangen, aangezien een overgang van industrie-arbeid naar de tuinbouw moeilijk is. Door de inkomensdaling in deze sectoren zal daar, c.p., het verbruik van tuinbouwprodukten iets verminderen². Dit houdt dus – alweer in beginsel en afgezien van het besteden van spaargelden – enige inhaerente remming op de consumptietoename van de groenten of andere tuinbouwprodukten in. Het zal echter duidelijk zijn, dat indien de waarde van de binnenlandse vraag naar tuinbouwprodukten slechts een klein deel van het totale nationale produktiebedrag uitmaakt, deze remming, deze negatieve invloed op de gestegen vraag naar tuinbouwprodukten, klein tot te verwaarlozen is! Immers, met een stijging der binnenlandse bestedingsuitgaven aan *alle* tuinbouwgewassen van stel 5 %, zou op basis van de getallen van 1959 wellicht f 35 miljoen (detailverkoopprijs) gemoeid zijn geweest, minder te besteden aan produkten uit andere sectoren van het economisch leven, welke tezamen een produktiewaarde van ongeveer f 48 miljard vertegenwoordigden. De bestedingsvermindering aan niet-tuinbouwprodukten van f 35 mln of ongeveer 0,7 ‰ van de nationale produktiewaarde zal, voor zover zij al in de inkomens der niet-tuinbouwers tot uitdrukking komt, althans gemiddeld zó onbetekenend zijn, dat zij de verbruiksbeslissingen niet of nauwelijks beïnvloedt.

De remmende terugwerking op de tuinbouw uit deze daling van de bestedingen kan dus eveneens verwaarloosd worden.

Indien, zoals aanvankelijk werd verondersteld, de totale behoefte aan calorieën ongewijzigd bleef, zal dan een vraagverschuiving, voorzover ten gunste komend aan b.v. de groenten en ten nadele van de akkerbouwgewassen, mogelijk zijn, indien één van de of indien beide *produktiefactoren grond en arbeid reeds volledig zijn benut*? Wij nemen daarbij aan, dat de voorhanden grond en arbeid zowel voor akkerbouw als voor tuinbouw geschikt zijn en dat hun totale aanbod niet wijzigt.

De getallen van tabel 5 laten zien, dat op voorhand niet kan worden gezegd of een

¹ Tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld, wordt in deze gehele publikatie met de woorden ‘prijselasticiteit’ en ‘inkomenselasticiteit’ steeds de elasticiteit van de *vraag* bedoeld.

² Bij een hoger ontwikkelde, méér kapitaalsintensieve tuinbouw, zal de grotere produktie van tuinbouwgewassen leiden tot inkomensvermeerdering in de deze tuinbouw toeleverende industrieën. Ook de handel, het vervoer enz. van tuinbouwprodukten vallen onder dit aspect.

TABEL 5 De gemiddelde opbrengst aan calorieën per ha en per arbeidsuur voor wintertarwe en een aantal groenten¹

Produkt	Gemiddelde kg-opbrengst per ha	Gemiddelde kgcal-opbrengst per ha (in mln)	Benodigd aantal arbeidsuren uren per ha	Gemiddelde kgcal-opbrengst per man-uur
wintertarwe	4 000 ²	9	140	64 000
kroten	56 000	21,3	1 750	12 170
stooktomaten	90 000	16,2	12 000	1 350
winterwortelen	44 000	13,2	1 500	8 800
rode bewaarkool	40 000	10,4	480	21 000
spruitkool (geschoond)	10 000	4,1	3 300	1 240
stamslabonen	10 000	3,6	1 700	2 100
fabrieksspinazie	26 000	3,4	470	7 230
andijvie (koud glas)	22 000	3	2 700	1 110
bloemkool	12 000	2,8	650	4 310

¹ 'Tuinbouwids', diverse jaargangen.

² 'Landbouwids 1959', blz. 402.

vraagtoeneming voor groenten bij volledige aanwending in de volkshuishouding van één of van de beide genoemde produktiefactoren zou worden geremd, doordat de totale voorziening met voldoende calorieën in gevaar zou worden gebracht. Bezien wij eerst de factor *grond*. Indien 1 ha wintertarwe minder, een daling van de beschikbare kg-calorieën ter grootte van 9 mln oplevert, dan zou het betalen van die oppervlakte met stooktomaten de voorziening met calorieën zelfs doen stijgen, doordat deze laatste 16,2 mln kgcal per ha opbrengen. Een totale vervanging van tarwe door b.v. bloemkool zou – steeds afgezien van allerlei voedingstechnische bezwaren – echter onmogelijk zijn, aangezien daarbij een opbrengstverkleining van 9 naar 2,8 mln kgcal per ha optreedt. Een en ander is dus geheel afhankelijk van de vraag, op welke groentesoorten de grotere behoefte is gericht.

Voorzover de meeste produkten van de moderne glasgroenteteelt voor binnenlands verbruik, hogere calorieënopbrengsten per ha geven dan de door hen gesubstitueerde akkerbouwprodukten, zal onder de gestelde voorwaarden, uitbreiding van de glasgroenteteelt in principe niet zozeer een verscherping, eerder veelal enige verlichting van de grondschaarste teweegbrengen.

Een andere belemmering om bij ongewijzigde behoefte aan calorieën, méér eetbare tuinbouwprodukten te consumeren, kan in een reeds volledig gebruik van de factor *arbeid* voor primaire behoeften liggen. Voor de meeste groenten is per eenheid calorieën veel meer arbeid nodig dan voor akkerbouwprodukten, zodat globaal gesteld kan worden, dat aanzienlijk meer arbeid voor de verhoogde tuinbouwproduktie gebruikt zal moeten worden dan uit de hierdoor veroorzaakte daling van de akkerbouw kan vrijkomen¹. Vroeger, bij lagere arbeidsproduktiviteit in een minder ge-

¹ Ook de spreiding van de arbeidsbehoeften gedurende het jaar voor de verschillende teelten is van belang. Hier wordt daarop niet verder ingegaan.

mechaniseerde akkerbouw, zullen de opbrengsten per man-uur voor b.v. tarwe ten opzichte van de groenten echter mogelijk minder gunstig hebben gelegen!

Uit het bovenstaande kunnen voor een statische maatschappij enkele *conclusies* worden getrokken ten aanzien van de mogelijkheden tot vergroting van de consumptie der groenten. In zulk een maatschappij zullen de ongewijzigde techniek en hoeveelheden der produktiefactoren bij eenzelfde bevolkingsgrootte, uiteraard géén stijging van het reële inkomen per hoofd bewerkstelligen. Dit onveranderde reële inkomen veroorlooft weinig of geen toeneming van de behoeftenbevrediging door middel van produkten welke per eenheid voedende bestanddelen duurder zijn. Met een geringer totaal aan voeding kan geen genoegen worden genomen b.v. doordat de arbeid niet lichter werd. In deze omstandigheden bestaan maar weinig mogelijkheden voor een groter verbruik van groenten met een positieve, hogere inkomenselasticiteit van de vraag. Bovendien zal juist in zulk een statische toestand van de gemeenschap, de als zich aanpassend veronderstelde factor „organisatie”, dikwijls sociologische remmingen tegen wijzigingen in het consumptiepatroon opwerpen. Zelfs kan men zich afvragen of in zulk een statische situatie, een verandering in de gevoelde behoeften aan groenten waarschijnlijk zou zijn. Anders gezegd, de eerste wendingen van de spiraal naar een grotere consumptie van groenten zijn dan moeilijk te begaan!

2 Verbetering van de techniek

Hierboven is o.a. aangenomen, dat de behoeften aan groenten toenamen bij een ver-eiste gelijkblijvende totale hoeveelheid voedende bestanddelen, eenvoudigheidshalve vereenzelvigd met het aantal calorieën.

2a. Een nieuwe hypothese is, dat b.v. door minder spierarbeid als gevolg van *in het algemeen verbeterde techniek, een geringer totaal aan voedende bestanddelen nodig is* en dat daarbij weer de behoeften aan b.v. groenten stijgen. De verlaagde voedselbehoefte maakt door het wegvallen van meer akkerbouwprodukten allereerst bij de consumenten enig inkomen vrij, dat aan een grotere consumptie van o.a. groenten zal kunnen worden besteed. In werkelijkheid is een daling van de individuele voedselbehoefte aan calorieën meestal een gevolg van een zich ontwikkelende techniek en mechanisatie, gepaard aan een verhoging van de arbeidsproduktiviteit en van het reële inkomen per hoofd. Het is duidelijk, dat bij zulk een gestegen welstand, de toeneming van de consumptie der groenten en andere tuinbouwprodukten nog gemakkelijker zal verlopen.

2b. Een andere veronderstelling kan zijn, dat *niet de techniek in het algemeen, maar uitsluitend die van de tuinbouw vorderingen maakt*, terwijl de individuele wensen naar b.v. eetbare tuinbouwprodukten nog niet volledig bevredigd zijn, de „organisatie” zich niet tegen eventuele toeneming van die consumptie verzet en het reële inkomen per hoofd onveranderd blijft. Aangenomen wordt dat de tuinbouwtechniek wijzigt in deze zin dat als gevolg van b.v. *beter arbeidsmethoden*, even grote kg-opbrengsten als

tevoren maar met lagere kosten worden verkregen. Gesteld wordt voorts, dat deze *daling van de kostprijs* op den duur ook gevolgd wordt door een *vermindering van de detailprijs*.

Met betrekking tot tuinbouwprodukten, welke zich ten aanzien van de prijs in een *inelastische vraagsituatie* bevinden, blijft dan enig inkomen over voor de consument die per definitie ook bij lagere detailprijzen nauwelijks grotere hoeveelheden van die goedkoper geworden produkten vraagt dan tevoren. Dit deel van het inkomen kan weer worden bespaard of besteed aan andere produkten, o.a. ook aan tuinbouwprodukten in een meer elastische vraagfase.

De mogelijkheid bestaat dat, als omkering en bevestiging van het bekende voorbeeld van Giffen, een contraire reactie ontstaat waarbij de prijsdaling van een produkt met negatieve inkomenselasticiteit medewerkt aan zijn eigen verdringing door „elastischer” tuinbouwgewassen.

Op zichzelf kan algemeen toegepaste arbeidsrationalisatie met daling van kostprijs en detailprijs bij produkten met een lage prijselasticiteit, voor een gezinstuinbouwbedrijf met een beperkte bedrijfsoppervlakte en weinig andere teeltmogelijkheden, het nadeel hebben dat het arbeidsinkomen uit de gerationaliseerde teelt vermindert. Een algemene daling van kost- en detailprijs bij sterk prijs-inelastische produkten brengt hun gezamenlijke producenten op den duur géén voordeel, tenzij zij daardoor additionele exportkansen zouden kunnen krijgen.

Bezien wij nu de daling van de kostprijs en detailprijs, eveneens door b.v. arbeidsrationalisatie, van een luxe-tuinbouwprodukt, dat tot dusverre een *prijselastische vraag* ontmoette.

Het bestaan van prijselastische vraagsituaties voor een produkt is gebonden aan het beschikbaar komen van additionele koopkracht uit inkomensstijging, uit toenemende inelasticiteit of vermindering van de vraag naar andere voortbrengselen. Bij daling van de kostprijs en de detailprijs neemt immers de prijs som van een in elastische vraagsituaties verkerend artikel toe, zodat hiervoor in totaal meer koopkracht wordt vereist dan tevoren. Men denke zich hiertoe de extreme situatie in, waarbij de prijzen van b.v. alleen luxe-groenten of van dure bloemen e.d. zouden dalen, terwijl verder slechts primaire behoeften (b.v. die aan brood, aardappelen, brandstoffen) worden bevredigd, een en ander bij een in totaal ongewijzigd inkomen!

De inelastische vraag naar de drie laatst genoemde goederen maakt het onwaarschijnlijk, dat deze zouden profiteren van een inkomenseffect in deze zin, dat zij koopkracht tot zich zouden trekken, welke vrijkomt doordat de prijsdaling van de luxegoederen de consumenten in staat stelt de reeds *gewoonlijk* daarvan gekochte hoeveelheden voortaan tegen een lager totaalbedrag aan te schaffen. Kan al evenmin koopkracht aan de bedoelde primaire behoeftenbevredigingen worden onttrokken, dan zal het verdere verloop van de vraagcurve der luxegroenten enz. al spoedig niet langer ‘elastisch’ kunnen zijn. De verdere voortzetting dezer vraagcurven kan dan ten hoogste nog verlopen in de vorm van een rechthoekige hyperbool op grond van een gelijkblijvende prijs som.

Zullen de met het een en ander gemoeide bedragen veelal van relatief geringere omvang zijn, als *beginsel* volgt toch uit het bovenstaande, dat de introductie en de vergroting van het verbruik van zelfs in prijs gedaalde luxe-tuinbouwprodukten na enige vooruitgang in de afzet, alras weer moeilijk zal zijn in volkshuishoudingen met overwegend primaire behoeftenbevredigingen en een onveranderd inkomen per hoofd. Dit wordt echter steeds gemakkelijker bij het verder inburgeren van het zijn luxe-karakter langzamerhand verliezende goed. Immers, de benodigde bedragen voor de toegenomen consumptie van dit steeds minder prijselastische produkt, zullen minder sterk stijgen naarmate reeds méér werd verbruikt, d.w.z. naargelang de gevraagde hoeveelheden zich reeds op een wat minder elastisch traject bevinden.

Terloops wordt opgemerkt dat een *prijsstijging* van andere 'elastische' produkten het verbruik van een in prijs onveranderd elastisch goed kan stimuleren, mede doordat de prijs som van de eerstgenoemde voortbrengselen bij prijsverhoging en afzetdaling afneemt, zodat er koopkracht vrijkomt.

Zou, behalve prijsdaling van het elastische goed, tezelfdertijd *prijstdaling* bij *inelastische produkten* optreden, dan komen bij deze laatste eveneens bestedingsbedragen vrij. De perspectieven voor afzettoeneming van het in prijs gedaalde elastische produkt worden dan beter. Bij b.v. arbeidsrationalisatie in de akkerbouw met zijn meer prijs-inelastische vraag én in de intensieve tuinbouw welke doorgaans elastischer produkten voortbrengt, is de situatie voor die tuinbouw dus gemakkelijker. Zulk een parallel verloop van de arbeidsrationalisatie in beide bedrijfstakken is zeker niet onmogelijk. Meestal zal zij dan echter ook wel optreden bij de meer prijselastische, om koopkracht concurrerende industrieproducten.

Zou *prijsstijging* voorkomen van goederen in het *inelastische* vraagstadium, dan wordt als gevolg van de voor hun afzet noodzakelijk groeiende bestedingssom, het gehele consumptiepatroon – dus met inbegrip van de prijselastische produkten – rigoureuus aangetast; van een afzetvergroting der 'elastische' produkten kan dan zeker geen sprake zijn.

Hier dienen enkele woorden te worden gewijd aan de kennis omtrent de feitelijke vraagelasticiteiten der tuinbouwprodukten. Het valt te betreuren, dat in ons land voor de na-oorlogse jaren géén of zo goed als geen metingen van de prijs- en inkomenselasticiteiten der vraag naar deze artikelen zijn verricht. Afgaande op buitenlandse publikaties en met alle voorbehoud ten aanzien van de overdraagbaarheid der gegevens, zouden er thans niet veel groentesoorten zijn, welke een prijselasticiteit van de vraag (hoeveelheden), hoger dan één bereiken¹. Vermoedelijk vormen uitgesproken luxe-groenten zoals asperges, vroege stooktomaten, vroege kassla en dergelijke primeurs, hierop uitzonderingen, terwijl ook de prijselasticiteiten voor fruit veelal hoger dan één zouden liggen. Een en ander houdt, naar het ons voorkomt, echter bepaald niet in, dat in vroegere eeuwen met een lager reëel inkomen, toen de groenten een grotere luxe betekenden, de prijselasticiteiten voor vele groenten

¹ Zie ook blz. 126.

niet hoger zouden zijn geweest. Min of meer theoretische beschouwingen zoals die van dit hoofdstuk, dienen niet alleen de huidige tijd te betreffen, maar van wijdere strekking te zijn! Daarnaast moet voorts wat het heden aangaat, wel worden bedacht, dat een berekeningsuitkomst van de prijselasticiteit voor 'tomaten' en gebaseerd op een gemiddelde jaarprijs, economisch heterogene produkten dekt. Het is waarschijnlijk dat de prijselasticiteit van vroege stooksla aanmerkelijk hoger zal liggen dan die van opengrondssla, enz. Tenslotte moet hier ook de waarschuwing van KOYCK voor ogen worden gehouden waar het berekeningen betreft, welke op groothandelsprijzen zijn gebaseerd: „Gebruik van groothandelsprijzen ter verklaring van het gezinsverbruik leidt tot onderschatting der prijselasticiteit: de elasticiteit ten opzichte van de groothandelsprijs is kleiner dan die ten opzichte van de kleinhandelsprijs”¹.

2c. Na het voorbeeld van technische vooruitgang door arbeidsrationalisatie in de tuinbouw wordt verondersteld, dat technische vorderingen worden gemaakt, doordat b.v. *teeltkassen en -bakken* voor tuinbouwprodukten worden uitgevonden en in gebruik genomen. In eerste instantie wordt hierdoor de oogstzekerheid van de daarin te telen gewassen groter, zoals geldt voor de vroeger in ons land in de open lucht geteelde tafeldruiven en stellig eveneens voor tomaten en komkommers. Dergelijke nieuwe produktiemiddelen, welke ongunstige weersinvloeden enz. uitschakelen, leiden in de tuinbouw tot een gemiddeld lagere kostprijs en tot een produkt, dat ook kwalitatief beter is. Door andersoortige produktiemiddelen, b.v. ter mechanisatie van de teelt, kan de kwaliteit achteruitgaan. Tenslotte heeft het gebruik van kassen e.d. veelal geleid tot een verschuiving in het aanbodstijdstip van het produkt en tot een geheel ander type tuinbouwbedrijf.

Indien de onder gebruikmaking van de nieuwe technische hulpmiddelen geteelde tuinbouwprodukten grotere afzet verwerven, dan is het zeer wel mogelijk, dat het debiet van andere tuinbouwprodukten zal verminderen. Aldus b.v. de vervanging van bewaargroenten door vroege kasgroenten bij het in gebruik komen van teeltkassen en -bakken. Voorzover kasprodukten ter markt komen gedurende perioden, in welke géén of nauwelijks uit de tuinbouw afkomstige substituten aanwezig zijn, vindt – indien ook de behoeften wijzigen – een geheel additionele uitbreiding van de tuinbouw plaats. Dit is bijzonder duidelijk ten aanzien van onder glas voortgebrachte bloemteeltgewassen, zoals snijbloemen en potplanten in de winter en het vroege voorjaar. Andere takken van tuinbouw, welke hiertoe de grondstof leveren, zoals de bloembollenteelt en de boomkwekerij met resp. trekballen en trekheesters, ondergaan daardoor tevens uitbreiding.

Bij het beoefenen van teelten onder glas vindt meestal een versterkte benutting van de arbeid van de tuinbouwer en zijn gezinsleden plaats. Hierdoor kan in de zgn. glas-tuinbouw doorgaans met eenzelfde oppervlakte grond een groter arbeidsinkomen worden verkregen dan vóór de toepassing van de nieuwe produktiemiddelen, i.c.

¹ L. M. KOYCK, 'Consumentengedrag; theorie en empirisch onderzoek' in 'Verbruik en sparen', 1956, blz. 90.

kassen en bakken, het geval was. Er heeft dan substitutie van grond door kapitaal en arbeid plaatsgevonden.

2d. Indien alleen *mechanisatie in de tuinbouw* zou optreden, dan vallen de volgende veranderingen te verwachten. In het algemeen zullen minder arbeid, méér kapitaal en méér grond voor eenzelfde oogstgrootte als te voren, nodig zijn. De mechanisatie in de groenteteelt betreft vooral de opengrondsteelten, welke doorgaans in een minder elastische vraagfase, soms in een toestand van negatieve inkomenselasticiteit verkeren, zoals b.v. met de meeste sluitkoolsoorten het geval is. Hier zal de mechanisatie weinig ander effect hebben dan dat het meestal grotere, mechaniserende bedrijf, door zijn lagere kostprijs het bestaan van de kleinere, moeilijker te mechaniseren bedrijven, aantast. De totale afzet van de betrokken prijs-inelastische produkten kan dan alleen nog gunstig door deze kostprijzdaling worden beïnvloed indien, zoals eerder is opgemerkt, additionele export mogelijk wordt ten nadele van buitenlandse concurrenten met hogere aanbodsprijs. Daar zijn dan echter veelal weer handelspolitieke reacties te vrezen!

Ook zal in beginsel door de daling van de prijs som der prijs-inelastische voortbrengselen, enig inkomen van de consumenten vrijkomen voor sparen en voor andere bestedingen.

Belangrijk kan een negatieve invloed van de mechanisatie op de verkoop van b.v. glasgroenten in een meer prijselastische vraagfase zijn. Dit zal n.l. het geval zijn, indien de mechanisatie zou leiden tot sterke teeltuitbreiding van b.v. de in het groot geteelde conservengroenten-in-de-open-lucht zoals spinazie, peen enz., welke immers als conserven de glasgroenten op elk tijdstip in het jaar tot op zekere hoogte concurrentie kunnen aandoen.

Een rem op verdergaande mechanisatie in reeds bestaande tuinbouwbedrijven ligt veelal in de voor een rendabel gebruik der machines onvoldoende grote grondoppervlakte. Dit leidt tot overgang van zekere voor mechanisatie vatbare tuinbouwteelten (spinazie, slabonen, 'dop'-erwten enz.) uit de daarvoor te kleine tuinbouwbedrijven naar het grote akkerbouwbedrijf dat over grotere oppervlakten beschikt en dat deze teelten bovendien gaarne aantrekt om hun relatief goede geldelijke resultaten. Ook deze produkten liggen echter, evenals de akkerbouwvoortbrengselen, in een meer inelastische vraagsfeer, met de nadelen vanden!

3 Toe- en afnemng van de tuinbouwarbeid

3a. Nu wordt aangenomen, dat de hoeveelheden der voor tuinbouw beschikbare produktiefactoren groter worden, waarbij wij ons beperken tot het bezien van de relatieve *toeneming van de tuinbouwarbeid*, hetzij door een zelfstandig vergroten van de tuinbouwberoepsbevolking ofwel door het verminderen van alternatieve benuttingsmogelijkheden voor die arbeid in de landbouw, in de industrie e.d. Mechanisatie van de tuinbouw zal hierdoor worden tegengehouden of teruggedrongen. De arbeidsintensieve, meestal meer 'vraag-elastische' tuinbouwprodukten worden relatief wat

goedkoper. De stijgende consumptie van het meer vraag-elastische tuinbouwprodukt en het wat algemener worden daarvan, kunnen leiden tot enige vermindering van het verbruik der inelastischer tuinbouwvoortbrengselen: b.v. jonge glasgroenten in plaats van sluitkool, bieten, rapen, winterwortelen. De prijs van deze laatste en het daaruit te verkrijgen arbeidsinkomen per man dalen hierdoor aanzienlijk, voorzover geen overeenkomstig verkleinen van het aanbod dezer sterk prijs-inelastische produkten plaatsvindt. Bij daling van hun produktie komt enige arbeid vrij. De voorwaarden voor een export van arbeidsintensieve groenten worden gunstiger.

3b. *Een afnemende hoeveelheid tuinbouwarbeid.* Hierbij ontstaat in vele opzichten een spiegelbeeld van de toestand onder 3a. Er volgt c.p. prijsverhoging door duurdere arbeid vooral van de produkten der meer arbeidsintensieve teelten. De prijselastische afzet dezer laatste loopt daardoor sterk terug, waarbij als gevolg van de krimpende prijs-som, inkomen vrijkomt dat hier in beginsel weer iets vraagvergroterend kan werken. Voorts treden tendenties naar mechanisatie bij deze tuinbouwteelten op. Daarnaast zullen tot een arbeids-top leidende werkzaamheden in sterker mate worden verricht door alleen voor dat werk aangetrokken specialisten of ploegen losse arbeiders. Hierdoor wordt nl. de noodzaak van het in dienst nemen van permanente arbeidskrachten, welke niet steeds volledig zouden kunnen worden benut, verkleind. Naarmate de prijs van de arbeid hoger is, zal als natuurlijk gevolg daarvan méér aandacht worden besteed aan de arbeidsaanwending ook gedurende de loop van het jaar voor de verschillende teelten, d.w.z. aan de 'arbeidsfilm' in de bedrijven. Zeker ook zal er drang naar meer arbeidsextensieve teelten optreden, waarbij in de praktijk echter weer veelal het eerder genoemde conflict zal optreden tussen de met de extensivering gepaard gaande eis tot vergroting van de bedrijfsoppervlakten en het eenmaal op een kleinere grondoppervlakte ingestelde arbeidsintensieve tuinbouwbedrijf.

Voorts zullen tendenties optreden naar arbeidsrationalisatie, zoals die tot het verbeteren van werkmethoden, naar chemische onkruidbestrijding enz. Of arbeids-rationalisatie der prijselastische produkten ook steeds tot vermindering van de in totaal voor hun teelt benodigde arbeid zal leiden, is niet zeker. Het is nl. wel mogelijk, dat in totaal evenveel of nog meer arbeid dan tevoren nodig is voor de nu gerationaliseerde teelt dezer prijselastische produkten. Hun afzet kan immers zijn gestimuleerd als gevolg van door de rationalisatie teweeggebrachte relatieve netto-dalingen van kosten en prijzen. Het eindeffect is dus enerzijds afhankelijk van de op de lange duur prijsverhogende werking van de grotere schaarste aan tuinbouwarbeid tegenover anderzijds de kostendalende invloeden door rationalisatie e.d.

De werkelijkheid omvat ook hier een gecompliceerd stelsel van werkzame factoren. Zou de tuinbouwarbeid b.v. schaarser worden doordat een florerende industrie en andere activiteiten, arbeidskracht wegzuigen, dan is het waarschijnlijk, dat daarbij tevens van algemene welstandsverhoging sprake is. De afzetvermindering der tuinbouwprodukten als gevolg van prijsverhoging door duurdere tuinbouwarbeid kan dan zeer wel gecompenseerd worden door vraagtoeneming uit inkomensvergroting. De gevolgen van het schaarser worden van de tuinbouwarbeid hebben dan alleen uit-

werking in de structuur van het tuinbouwbedrijf en niet in de afgezette hoeveelheden der tuinbouwvoortbrengselen. Het komt ons voor, dat een dergelijke situatie in ons land actueel is, zij het dat de belangrijke Nederlandse uitvoer van tuinbouwprodukten welke hier buiten beschouwing bleef, deze situatie tevens beïnvloedt.

4 Bevolkingstoename

Bij een toeneming van de bevolkingsomvang, vergezeld van een daling van het reële inkomen per hoofd door onvoldoende vooruitgang in de produktiesfeer, zal een grotere vraag naar goederen ter bevrediging van primaire behoeften ontstaan. Daarentegen zien de producenten van artikelen met een hoge inkomenselasticiteit van de vraag, hun afzet waarschijnlijk dalen. Deze afzetvermindering doet bestedingsbedragen en arbeiders vrijkomen, die aan de produktie van de door de grotere bevolking meer benodigde inelastischer voortbrengselen kunnen toevoelen. Aangezien echter de produktie dezer laatste in het algemeen minder arbeidsintensief is, zal hier niet alle vrijgekomen arbeidskracht worden geabsorbeerd. Dit feit en het toegenomen aantal arbeidskrachten als gevolg van de bevolkingsgroei zullen er toe leiden, dat tegen lagere lonen dan voorheen, arbeiders bij de produktie der meer 'elastische' voortbrengselen worden aangenomen, echter bij gedaalde prijzen dier produkten, welke weer tot enige afzet stimuleerden.

Ergens zal een evenwicht tot stand komen tussen de reacties uit de grotere vraag naar primaire goederen door de bevolkingsgroei en de gedaalde welstand met die uit de relatieve prijsdaling van de arbeidsintensievere, meer prijselastische produkten. Bestaat in zulk een situatie echter de mogelijkheid van export – wij verlaten nu even de veronderstelling van géén internationale ruil – voor de arbeidsintensieve tuinbouwprodukten, dan wordt de toeneming van de beschikbare arbeid in verhouding tot vooral de grond, een stuwende kracht in de richting van het voortbrengen en exporteren van arbeidsintensieve, meestal meer prijselastische produkten in plaats van sterk inelastische 'grond-intensieve' gewassen. Dan is de aldus gestimuleerde produktie van b.v. fijne groenten en bloemen voor een groot deel geen symptoom van luxe in het produktieland, maar slechts een schijnbare weelde, veroorzaakt door nijpende relatieve grondschaarste naast relatieve overvloed van arbeid, tuinbouwkundige kennis, handelsactiviteiten. Indien onze tuinbouwprodukten géén gereede aftrek ook in het buitenland zouden hebben gevonden, zou ons een belangrijke bron van op geringe grondoppervlakte verkregen arbeidsinkomen ontvallen, zonder gelijkwaardig inkomen verwervend substituuut in de agrarische sfeer.

Gaat de bevolkingstoename gepaard met sterke industriële ontwikkeling, dan kan zelfs het geval 3b optreden.

5 Toename van het reële inkomen

Bij stijgend reëel inkomen per hoofd is de verbruikstoename van een tuinbouwprodukt met hoge inkomenselasticiteit per definitie zéker; er behoeft c.p. ook geen

koopkracht aan andere bestedingsmogelijkheden te worden onttrokken. De introductie van een nieuw tuinbouwprodukt of van een reeds bekend artikel met nieuwe kwaliteiten – immers een economisch nieuw produkt – heeft dan de beste kansen. De eerste en de latere vraagfasen van zulk een nieuw artikel zijn in fig. 12 schematisch aangegeven.

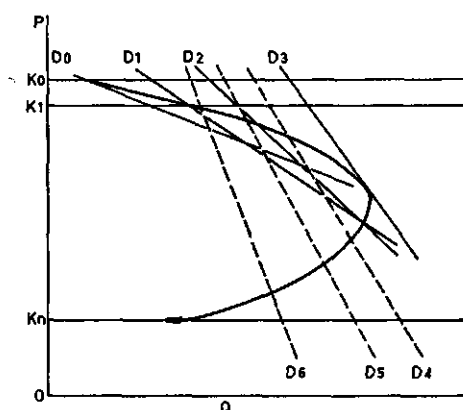


FIG. 12 De evolutie van een produkt bij stijgende inkomens

In een bepaalde vraagschaalsituatie – b.v. bij relatief kleine inkomens – is zelfs een zeer lage prijs niet in staat tot effectieve vraag te verleiden: men zou het goed alleen als cadeau willen aanvaarden. Stijgt het reële inkomen per hoofd, dan zou een kleine hoeveelheid worden gevraagd bij prijzen, die echter lager dan de kosten K_0 liggen; er kan dan nog geen duurzaam effectief aanbod en verbruik bestaan. Dit is eerst het geval bij een verdere inkomensstijging (vraagschaal D_0), bij een verschuiving van de behoeften ten gunste van dit produkt of bij een belangrijke kosten- en detailprijzdaling daarvan. Naarmate het verbruik van het nieuwe produkt toeneemt, zal door verdergaande bekendheid hiermede en de zucht tot imiteren, de vraagschaal voor dit artikel nog verder naar rechts verschuiven. De door de grotere afzet en productie eventueel in het leven geroepen 'economies' van een productie op grotere algemene en individuele schaal, alsmede de ten gevolge van langduriger bekendheid met deze productie optredende verbeteringen in de voortbrengingstechniek van het betrokken produkt, leiden tot kosten- en prijsdalingen van het artikel, waarvan daardoor de gevraagde hoeveelheden nog toenemen. Naargelang het reële inkomen per hoofd verder stijgt en het produkt steeds vaster in het consumptieschema komt te liggen, wordt de helling van zijn vraagcurve groter.

Tenslotte ervaart het produkt zelfs een vraag met negatieve inkomenselasticiteit, mede door zijn steeds verdergaande kosten- en prijsdalingen. Dit reeds zo lang geconsumeerde artikel is nu gedeeltelijk door nieuwe produkten vervangen¹; het feitelijke

¹ Het proces van neergang kan worden vertraagd indien in het produkt nieuwe eigenschappen, betere kwaliteiten, andere dan de natuurlijke aanbodstijdstippen worden geïncorporeerd: grotere, sappiger, mooier gekleurde, beter gesorteerde, langer houdbare, zeer vroeg in het jaar geoogste tomaten enz. De vraag blijft hierdoor langer elastisch.

ontmoetingspunt van prijzen en afzethoeveelheden is steeds lager en meer naar links komen te liggen: de economische evolutie van het oorspronkelijke „luxe”-produkt is voltooid.

Dit oude produkt blijft echter meestal terwille van de variatie nog wel in het verbruiksschema aanwezig (aldus b.v. sluitkool, rapen, winterwortelen). Van verschillende dergelijke groenten kan de elastische vraagsituatie ten aanzien van prijs en inkomen historisch niet (meer) worden aangewezen!

Blijft de welstand verder toenemen met daarnaast kosten- en detailprijsdalingen van nu nog prijselastische tuinbouwprodukten, dan valt dus op de lange duur te verwachten dat b.v. vele groenten tenslotte in prijs-inelastische of, wat het inkomen betreft, negatief elastische vraagsituaties terecht zullen komen. In dat stadium zou vooruitgang in de techniek of in de bedrijfsvoering van de groenteteelt, geen positief effect (via kostprijsdaling) meer op de ontwikkeling van die tak van tuinbouw hebben (zie blz. 63 sub 2b e.v.).

Indien een prijs- en inkomenselastische vraagsituatie voor de groentetelers voordeliger is dan een minder elastische, dan zal bij voortduring introductie moeten plaatsvinden van nieuwe groentesoorten, ofwel van een op een 'nieuw' moment in het seizoen vallend aanbod van reeds bekende produkten, voorts van nieuwe relatief dure kwaliteiten of dergelijke. Deze noodzakelijke stroom van vernieuwende variaties (zie ook blz. 102) is eigen aan een toestand van stijgend reëel inkomen per hoofd met actieve tuinbouwer-ondernemers. De invoering van het nieuwe produkt is dan de draai aan het roer dat de groenteteelt behoedt voor het lot van de steeds meer vraaginelastische akkerbouwprodukten. Waarschijnlijk draagt dan het nieuwe produkt echter bij tot het uitdrijven, tot het minder elastisch maken van de vraag naar reeds langer bekende groenten, die zoals gezegd, tenslotte wellicht alleen nog af en toe ter variatie in het menu zullen worden gebruikt.

De voortgaande welstandstijging doorstroomt als het ware de gehele reeks tuinbouwprodukten, naar 'boven' duurdere produkten meer en meer in het verbruik trekkend, naar 'beneden' de grovere produkten wég drukkend in meer inelastische of negatief elastische vraagsectoren. De ontwikkeling van de groenteteelt heeft in haar totaliteit beslist stijging van het reële inkomen per hoofd tot voorwaarde. Daarbij is het echter stellig tevens nodig de behoeften door het introduceren van nieuwe groenten, betere kwaliteiten enz. actief te blijven prikkelen. Zonder dit laatste gaat de stijging van het reële inkomen op den duur aan de groenteteelt voorbij.

6 Het samengaan van feitelijke, de ontwikkeling van de groenteteelt bepalende, verschijnselen

Het is niet doenlijk hier alle mogelijke effecten aan te geven van veranderingen in de zes structurele factoren, welke de ontwikkeling van de tuinbouw en zijn sectoren bepalen.

In het algemeen blijkt dat de meeste dezer factoren in ons land gezamenlijk en in

dezelfde richting veranderen; bevolking +, arbeidsaanbod + (nu voor tuinbouw verzwakkend!), reëel inkomen per hoofd +, individuele behoeften +, techniek +; tuinbouwgrond (bij minder goed renderende akkerbouw) +, enz.

Het heeft ons getroffen hoezeer verschillende factoren steeds als het ware op elkaar waren of zijn ingesteld tot het bereiken van een in zeker tijdvak passend effect. Hier-van volgen enkele voorbeelden.

a. In een primitieve maatschappij wordt overwegend (zware) spierarbeid verricht. Bij zware spierarbeid behoort zware voeding. Deze zware voeding kan voor een deel uit voedzame, grove groenten bestaan. Zware spierarbeid levert een naar verhouding klein inkomen op, waarmee dan de kring van oorzaken en gevolgen voor althans dit bepaalde levensniveau op gelukkige wijze is gesloten. Men hoeft uit hoofde van zijn zware arbeid voedzame produkten en kan deze ook digeren; deze voedzame produkten zijn relatief goedkoop, zodat diezelfde spierarbeid, alleen een betrekkelijk laag inkomen opleverend, toch tot deze noodzakelijke aanschaffing van voedzame kost in staat kan stellen. Hiermede is niet gezegd dat dit voedingsniveau door b.v. te geringe arbeidsprestaties of misoogst enz., niet te laag zou kunnen liggen en evenmin dat hier een verkeerde samenstelling van het voedsel uitgesloten zou zijn.

De bedoelde grove groenten vragen een relatief eenvoudige teelttechniek; zij worden in de open lucht en niet onder glas geteeld; zij eisen relatief veel grond maar betrekkelijk weinig te investeren vermogen, dat in primitieve stadia van de maatschappij ook niet voorhanden is als gevolg van het lage inkomen dat niet of nauwelijks tot sparen in staat stelt. Voorts laat het nog weinig snelle transport het vervoer van dergelijke grove, meestal niet zeer aan bederf onderhevige groenten toe. Deze groenten zijn bovendien ook vrij goed te bewaren in een tijdvak dat nog geen kassen e.d. het mogelijk maken om de teelten in de tijd meer te spreiden.

Indien deze samenhangende verschijnselen tot hun wortel worden teruggebracht, dan blijken zij vooral te stoelen op de stand van de technische vooruitgang als basis voor een verbeterende arbeidsproductiviteit. Ook de toeneming van deze laatste is – zoals bekend – weer deel van een cirkel van oorzaak en gevolgen; lage arbeidsproductiviteit kan b.v. tot kinderarbeid dwingen. De daardoor te geringe scholing drukt de produktiviteit van de arbeid in de volgende periode, enz.

b. Het wonen in een stad gaat meestal samen met het verrichten van relatief lichte beroepsarbeid, welke meer op denken dan op alleen zware spierarbeid is gericht. Hier is lichtere en vitaminenrijke voeding nodig zoals die o.a. door de duurdere, fijnere groenten wordt geboden. Het wat hogere inkomen stelt ook tot die consumptie in staat. Het tezamen wonen van velen vergemakkelijkt hierbij de massale aanvoer van de bederfelijke produkten.

Voor deze fijnere teelten is meestal een hogerstaande teelttechnische kennis nodig. Voorts is het bestaan vereist van teeltinrichtingen zoals kassen, welke in dit ontwikkelingsstadium ook eerder zullen worden aangetroffen, mede doordat het vermogen in ruimer mate beschikbaar is.

c. Indien de technische kennis-in-het-algemeen toeneemt, stijgt de arbeidsproduk-

tiviteit, waardoor het reële inkomen per hoofd c.p. vergroot. De consumptie van duurdere, fijnere tuinbouwprodukten welke in andere dan de natuurlijke seizoenen worden aangeboden, wordt daardoor bevorderd. De vooruitgang in de techniek stelt daarbij in staat dergelijke fijnere produkten in verwarmde kassen met soms ingewikkelde hulpapparaturen, te telen. De technische vooruitgang heeft echter historisch ook het transport zeer verbeterd en de overzeese graanbouw gemechaniseerd, zodat van verre goedkoop graan in Europa kon worden geïmporteerd. De hierdoor mogelijk geworden relatief lage voedselkosten hebben ongetwijfeld de lonen van de industriearbeiders lager kunnen doen zijn dan anders het geval zou zijn geweest. Voorzover doorwerkend in de prijzen der industrieproducten, is hierdoor een additionele impuls ontstaan tot de afzet van vele dezer voortbrengselen en tot de ontwikkeling van de industrie in het algemeen. Als gevolg daarvan konden ook de arbeidslonen in een later stadium weer stijgen met gunstige gevolgen voor het verbruik van o.a. de tuinbouwprodukten. Diezelfde industrie heeft medegewerkt aan de praktische en wetenschappelijke vooruitgang van de techniek, mede ten voordele van de tuinbouw.

d. Voor de industriële ontwikkeling zijn grote bedragen in aandelen belegd. Zonder deze industriële beleggingsmogelijkheden zouden deze gelden in veel sterker mate in grond voor land- en tuinbouwdoeleinden zijn gestoken. Hierdoor zouden – althans zonder regulering door de Overheid! – de grondprijzen zeer hoog zijn gestegen. Als resultaat daarvan zouden de kostprijzen voor de agrarische produkten op hoger peil hebben gelegen met repercussies op de arbeidslonen en dus ook op de ontwikkeling van de industrie en de tuinbouw.

Overigens zouden bij een veronderstelde afwezigheid van een belangrijke industriële ontwikkeling, weer minder hoge reële inkomens zijn verkregen, zodat dus ook kleinere bedragen voor een belegging in gronden in aanmerking zouden zijn gekomen! De grondprijzen, onder welke stijging in de eerste plaats de ‘grondintensieve’ akkerbouwprodukten lijden, zouden in deze primitieve gemeenschap dus ook minder hoog zijn geworden. Ook hier zijn blijkbaar zelf-regulerende krachtenconstellaties, feedbacks, aanwezig. Het zou ons niet verwonderen indien ook in de economische en sociologische verschijnselen, de inzichten van de cybernetica in ruime mate van toepassing zullen blijken te zijn.

e. Regionaal is de ontwikkeling van de tuinbouw meermalen bevorderd door een toeneming van de bevolking op het platteland. Als gevolg van dit laatste ontstaat daar een tendentie naar dalen of niet stijgen van het inkomen per hoofd, waarbij daar dure tuinbouwprodukten worden gevraagd. Daarnaast stelt de relatieve overbevolking echter juist in staat de produktie van b.v. veel arbeid eisende groenten e.d. ter hand te nemen. Als gevolg van één en ander worden deze produkten niet voor regionale consumptie, maar vooral ten behoeve van de ‘export’ naar elders geteeld; hieruit resulteert weer een hoger welstandsniveau voor de betreffende gegroeide regionale bevolking.

f. Zie voor zekere coïncidenties ten aanzien van de bedrijfsstructuur, de beschikbare arbeid, het verhandelen der produkten en de stand der techniek, de afzet, enz. blz. 142.

III DE FEITELIJKE SAMENWERKING DER ZES STRUCTURELE FACTOREN: DE ONTWIKKELING VAN DE NEDERLANDSE GROENTETEELT

De invloeden, welke de eerder genoemde vijf data en het reële inkomen op de ontwikkeling van de Nederlandse groenteteelt uitoefenen, monden uit in de omvang en de aard van de *vraag* naar en de *produktie* van de groenten. De desbetreffende karakteristieke verschijnselen zijn overwegend van duurzame, dus van structurele aard; zij behoren derhalve hier te worden besproken.

A HET VERBRUIK VAN GROENTEN

De omvang van het individuele verbruik van groenten en de variatie in het sortiment, zijn als twee draden van eenzelfde snoer: daar waar het verbruik van geringe omvang is, is doorgaans ook de verscheidenheid in de geconsumeerde produkten klein. Meestal geldt ook het omgekeerde. Gossen's Nivelleringswet brengt dit principe duidelijk tot uitdrukking. Immers, is een bepaalde relatief dringende behoefte tot een zeker peil bevredigd, d.w.z. heeft het desbetreffende verbruik een bepaalde omvang bereikt, dan komt een andere, nieuw te entameren behoefte eveneens voor bevrediging in aanmerking. Het kwalitatieve en het kwantitatieve aspect hangen nauw samen. Gezien dit verband tussen de mate van variatie en de omvang van het individuele groenteverbruik, is het betrekkelijk onverschillig met welke van deze beide samenhangende verschijnselen hier wordt begonnen. Zelfs is het gewenst een al te strenge systematiek te vermijden opdat ook het verband tussen de beide aspecten niet worde verbroken.

1 De omvang van het groenteverbruik

1.1 *Het verleden*

De invloed van het inkomen op de omvang van het vroegere verbruik.

In de eerste plaats worden hier de invloeden gezien, welke het zo belangrijke *reële inkomen*¹ per hoofd op de omvang van de consumptie van groenten heeft uitgeoefend.

¹ Korthedshalve is meermalen het woord 'inkomen' gebruikt in plaats van 'bedrag van de totale verbruiksrekening' of 'totale bestedingen in geld', hoewel de inhoud dezer begrippen niet geheel dezelfde behoeft te zijn.

Op blz 56 e.v. is een zeer ruwe schatting gemaakt van het verloop van het maximale gemiddelde reële inkomen per hoofd gedurende een zeer lang tijdsverloop, terwijl op blz. 51 e.v. en 69 het verband tussen de grootte van het reële inkomen en het verbruik van bepaalde (groepen) agrarische produkten summier werd besproken.

Welke omvang kan nu het vroegere groenteverbruik op basis van de geraamde reële inkomens naar taxatie hebben gehad? Om hierop een globaal antwoord te geven, begeven wij ons op het spiegelgladde ijs van een zeer lange extrapolatie. Wij zullen ons bij dit extrapoleren bedienen van verbruikscijfers uit de 20ste-eeuw, t.w. die uit de vroeger vermelde statistiek der huishoudrekeningen¹ over de jaren 1935/1936. Daarbij is dan nog een complicatie gelegen in het feit, dat het bedoelde statische verbruiksbeloop hier in dynamische zin wordt gehanteerd met de bezwaren daarvan. De rechtvaardiging van dit riskant pogen, zien wij in de omstandigheid, dat betere gegevens ontbreken. Men moet dan o.i., met behoud van skepsis, een dergelijke schatting durven maken. De mogelijke ongerustheid over dit gewaagde extrapoleren wordt wat kleiner voorzover enkele incidentele historische gegevens de gemaakte schattingen althans niet weerspreken. Eventuele bezwaren tegen de gevolgde werkwijze en haar resultaten worden stellig geringer, indien men de berekeningsuitkomsten – nog voorzichtiger – aanduidt als schatting van het maximaal mogelijke groenteverbruik op basis van het geraamde reële inkomen in vroeger eeuwen, indien de overige omstandigheden zouden zijn geweest zoals die in 1935/'36! Door deze laatste veronderstelling resulteren dan in het algemeen maximumschattingen voor ons object.

Over de gevolgde werkwijze dient nog het een en ander te worden opgemerkt. Althans ten aanzien van de tijd vóór 1900 is uitgegaan van de voor de omvang van het verbruik te 'gunstige' veronderstelling, dat het gehele nationale inkomen ter consumptie aan personen toevloede, dat dit door hen zonder sparen werd besteed en voorts dat één hoofd van de bevolking gelijk was aan 0,82 verbruikseenheid.

Het bekende onderzoek van de huishoudrekeningen 1935/'36 laat zien, dat bij een bedrag der totale verbruiksrekening exclusief directe belastingen van f 330 per verbruikseenheid of f 284 per hoofd (in guldens van 1935/'36), ongeveer 57 groenten kg^{2,3} per vbe of ongeveer 47 kg per hoofd werden geconsumeerd – zie ook tabel 9 –. Consumptiehoeveelheden voor inkomens of verbruiksrekeningen, lager dan f 284 per hoofd, komen niet in de genoemde huishoudrekeningen voor.

Het nationaal gemiddelde inkomen per hoofd heeft vroeger echter zeer dikwijls lager dan f 284 gelegen; het bedroeg b.v. omstreeks het jaar 1800 slechts ongeveer f 170 (in guldens van 1935/'36). De schatting van het groenteverbruik kan dus hier niet zonder meer plaatsvinden op basis van de consumptie in de laagste inkomensklasse

¹ 'Huishoudrekeningen van 598 gezinnen 1935/'36', C.B.S., Delen I en II.

² De cijfers van het C.B.S. werden door ons geamendeerd door omrekenen van verduurzaamde groenten op het verse produkt dat daartoe als grondstof heeft gediend.

³ Groenten exclusief vroege aardappelen, aardbeien en meloenen, echter met inbegrip van verduurzaamde groenten, uien, alsmede groenten uit eigen tuin.

van 1935/'36. Om uit deze onzekerheid aangaande het verbruik bij inkomens lager dan *f* 284 per hoofd te geraken, kan ons echter één vast punt dienen. Bij een totale verbruiksrekening van nihil (hier gelijkgesteld aan het reële inkomen, dat dan dus ook nul bedraagt) zal in ieder geval elke consumptie van groenten afwezig zijn! Dit zal weliswaar zelfs meestal reeds lang vóórdien het geval zijn geweest, maar het aanhouden van het nulpunt leidt weer tot maximale – en dus voor ons geval – ‘veilige’ verbruikstaxaties.

Bij een verloop van de grootte der inkomens van *f* 284 per hoofd tot 0, moeten dus tenslotte 47 kg minder zijn verbruikt of – indien een lineair verband mag worden aangenomen – ongeveer 166 gram per *f* 1 daling van het inkomen per hoofd op dit traject.

Bij een gemiddelde verbruiksrekening alias (hier ter vereenvoudiging) nationaal inkomen per hoofd omstreeks het jaar 1800 van *f* 170 in guldens van 1935/'36, zou dus 47 kg — $(284 - 170) \times 166 \text{ gram} = 28 \text{ kg}$ groenten per hoofd zijn verbruikt, echter op basis van het thans in zwang zijnde groentepakket.

Op dezelfde wijze voortgaand, waarbij voor inkomens boven *f* 284 de dan geldende normen per *f* 1 inkomen worden ingecalculeerd, kunnen voor de jaren tot en met 1900, de gegevens van tabel 6 benaderend worden bepaald. De op blz. 75 vermelde bedenkingen tegen de uitgevoerde extrapolaties zijn ook hier van toepassing!

TABEL 6 Geschat groenteverbruik per hoofd in de loop der tijden

Jaar of periode	Maximaal gemiddeld inkomen (of totale consumptieve bestedingen) per hoofd		Geschat groenteverbruik in kg per hoofd, op basis van de huishoudrek. 1935/36
	in guldens v. 1950	in guldens v. 1935/36	
15de eeuw ($\pm$ 1450)	200	80	13
1630	316	125 ¹	21
1801/10	426	170	28
1870	781	310	47
1900	1097	439	57 ²
1937/39	vlg directe statistische gegevens		67 ³
1949/51			69 ³
1956/58			71 ³

¹ Interpolatie tussen de geschatte inkomens per hoofd van het jaar 1450 en 1801/'10.

² Interpolatie tussen het verbruik volgens de huishoudrekeningen 1935/'36 bij verbruiksrekeningen (exclusief directe belastingen) van *f* 422 en *f* 1202 per vbe.

³ Deze getallen van het groenteverbruik per hoofd zijn afgeleid uit macro-economische statistieken – zie tabel 8. Zoals in noot⁴ op bladzijde 85 is aangegeven, werd deze consumptie daarbij waarschijnlijk enigszins te hoog geschat als gevolg van een te groot getaxeerde eigen groenteteelt door consumenten.

Op blz. 81 worden de bovenstaande getallen van het groenteverbruik *per hoofd* in de verschillende perioden in verband gebracht met de *totale* binnenlandse groentecconsumptie.

Maar, zou men kunnen stellen, de hypothese van eenzelfde groentepakket in vroeger tijden als dat van 1935/'36, van eenzelfde samenstelling van het aanbod zoals hierboven werd verondersteld, is geenszins realistisch. De arme van thans bezit zelfs goederen, die de rijke van weleer niet eens kende! En dit geldt niet alleen voor de groenten, maar ook voor de samenstelling van het gehele aanbod van goederen en diensten, op welke het inkomen zich ten verbruik kan richten. Hierop kan het volgende worden geantwoord. De statistische gegevens der 20ste eeuw leren, dat bij lager inkomen b.v. de gewichtshoeveelheden akkerbouwprodukten en het daaraan bestede procentuele deel van het inkomen sterk domineren, echter ten ongunste van o.a. de tuinbouwprodukten en ook van het overgrote deel der overige goederen en diensten. Maar dit is precies ook het beeld dat de historie laat zien! Met name dié produkten, welke successievelijk het totale aanbod verrijkten (en welke juist van de vergroting van het reële inkomen deel uitmaakten), worden, ook indien zij thans feitelijk aanwezig zijn, door de huidige verkrijgers van lagere inkomens meestal in sterk afnemende mate gevraagd. Het heeft dan voor hen minder betekenis of die diensten, die fijnere tuinbouwprodukten, die duurdere industrievoortbrengselen, al dan niet worden aangeboden, aangezien het lagere reële inkomen er zich toch niet op richt. Er zal over vele eeuwen bezien dus ook hier een zekere correlatie moeten bestaan tussen de omvang van het verbruik en de variatie in de samenstelling dier consumptie.

In een primitieve, op zichzelf staande, agrarische volkshuishouding wordt het daar lage gemiddelde reële inkomen voornamelijk uit de landbouw verkregen en dat inkomen richt zich dan ook weer op en is identiek met die overwegend agrarische produktie.

Hiernaast staat, dat in diezelfde primitieve agrarische maatschappij meestal een aantal individuen een relatief hoger inkomen dan het gemiddelde geniet, waardoor zij zich in een agrarische overvloed kunnen uitleven. Hierop komen wij hieronder terug. In een moderne, b.v. industriële, volkshuishouding kan een individueel laag inkomen uit de industrie verkregen zijn, maar dan wordt dit geruild tegen goederen waarin de agrarische produkten een relatief groot aandeel hebben.

Samenvattend stellen wij, dat het goederenpakket voor de zeer armen van onze tijd, die een even laag reël inkomen hebben als dat wat eeuwen her algemeen gold, minder verschilt naar samenstelling van het pakket in vroeger tijd dan het totale aanbod van goederen en diensten destijds zich onderscheidt van de huidige overvloed aan potentiële keuzemogelijkheden. Dit mag weer niet dusdanig worden overdreven, dat uit het gezicht zou worden verloren, hoe de zeer arme van thans toch een ruimere behoeftenbevrediging heeft, al was het slechts door de prijsdaling van vele industrieprodukten! Ook moet hier verschil worden gemaakt tussen Westerse en andere landen.

De hypothese van een gelijkgebleven goederenpakket voor even lage reële inkomens, zoals hierboven in de aanvang werd bedoeld, is dus weliswaar niet geheel houdbaar, maar anderzijds zijn de verschillen binnen het hier gestelde kader kleiner dan wellicht

op het eerste gezicht werd verwacht. Een volkomen statistisch bewijs valt hier vanzelfsprekend niet te leveren; een statistische bevestiging van de geschatte omvang van het verbruik in vroeger eeuwen bij bepaalde inkomensgrootten zou uiteraard eveneens zeer welkom zijn.

Een overeenkomstige redenering als die welke zo juist ten aanzien van het verbruik-in-het-algemeen werd gehouden, kan tot op zekere hoogte ook met betrekking tot het verbruik van in het bijzonder de groenten worden gesteld. Het zijn dan de grovere groenten, welke bij kleiner inkomen procentueel steeds sterker in de groentconsumptie overwegen. Dit wil zeggen dat het bij zeer lage inkomens nu, zowel als eeuwen vroeger, bijna onverschillig is en was of er zeer vroege stooktomaten, champignons, luxe-kasanjers, kasorchideeën e.d. verkrijgbaar zijn. Het is werkelijk niet toevallig, dat de primaire, meest noodzakelijke produkten ook in de historie het eerst naar voren komen. Evenmin is het toeval, dat zij goedkoop zijn: wat duizenden jaren teelttechniek kent, zal meestal relatief laag in prijs (geworden) zijn.

Bij deze beschouwingen moet zeker niet onvermeld blijven, dat ons niets bekend geworden is over de 'long run'-prijsverhoudingen tussen landbouw- en tuinbouwprodukten. Indien echter de produktiviteit in de landbouw¹ in de loop der jaren sneller zou zijn gestegen dan die van b.v. de groenteteelt, of indien massale graanimporten uit o.a. de Oostzeelanden tegen lage prijzen plaatsvonden, dan zou dit tot relatief hoge groenteprijzen hebben geleid. Onze maximumschattingen worden althans daardoor niet aangetast; zij blijven te hoog! Daar staat tegenover, dat elke produktiviteitsstijging in de groenteteelt, voorzover resulterend in prijsdaling, eerder geleid zal hebben tot afzetvergroting van de prijselastischer groenten dan voor de akkerbouwprodukten kon gelden.

Aangezien ook de aardappelen uit onze op de groenten betrekking hebbende schattingen zijn weggelaten, dient zulks evenzo te geschieden met de knollen, aardakkers en pastinaken welke althans vroeger een overeenkomstige rol als de aardappel hebben vervuld.

Op grond van bovenstaande schattingen menen wij te mogen aannemen, dat het gemiddelde groenteverbruik zich van ongeveer de 13de eeuw af geleidelijk heeft ontwikkeld en wel van bijna nihil – hoogstens enkele oneigenlijke 'groenten' zoals knollen en rapen – tot een consumptie van ongeveer 70 kg per hoofd in onze tijd.

Het betreft hier dan een schatting, waarbij verschillende factoren bewust te hoog zijn getaxeerd. Dit alleen reeds doordat de vraagcurve voor groenten, los van inkomensveranderingen, van honderden jaren terug tot nu toe, naar rechts verschoven is door verandering van de consumptiegewoonten, gewijzigde medische inzichten enz. Onze maximumtaxaties op basis van de huishoudrekeningen 1935/1936 worden

¹ Volgens gegevens van het Landbouw-Economisch Instituut zouden in 1852/'60 ongeveer 1450 kg tarwe per ha zijn verkregen tegen meer dan 4000 kg/ha in 1957/'59. In het midden van de vorige eeuw hadden echter reeds verbeteringen in de graanbouw door mechanisatie ten opzichte van b.v. de 17de eeuw plaatsgevonden. De produktiviteit zal in de groenteteelt lange tijd geleidelijker zijn verlopen doordat hier minder mechanisatie dan in de grote akkerbouw kon worden ingevoerd.

door het transponeren van deze moderne vraagcurve op vroeger tijden dus niet aangestast. De werkelijkheid zal eerder een lager gemiddeld groenteverbruik hebben laten zien. Bovendien gaat het daarbij om de *gemiddelde nationale* consumptie per hoofd. In overeenstemming met de huidige situatie, zal in de steden door welstands- en arbeidsverschillen, een wat hoger groenteverbruik aanwezig zijn geweest dan gemiddeld op het platteland bestond. Deze verschillen waren echter minder markant dan thans het geval is: de steden waren zeer veel kleiner en er werd eveneens veel handenarbeid verricht.

Individueel hoge, sterk boven het gemiddelde uitstekende inkomens, konden in een vroegere agrarische maatschappij niet worden besteed aan vele industrieprodukten e.d. Destijds kon de welgestelde zijn ogen niet richten op het bezit van een auto, motorboot e.d. Ook het inkomen van de wat minder rijke burger werd niet belaagd door de onontkoombare wens naar een televisietoestel, koelkast, radio, vakantie-reisjes enz. Voorzover hij het inkomen niet in vaste goederen belegde, lagen de genietingen van de welgestelde voor een groter deel in voortbrengselen van de 'organische' sfeer: naast fijne textiel, sieraden, vooral in een mooie tuin, zeer gevarieerd en veel eten, nieuwe plantensnuffjes e.d. Geen wonder dan ook, dat in de 17de en 18de eeuw uitgesproken luxe-tuinen en -buitenplaatsen voorkwamen, welke min of meer de rol van de vroegere kloosters en kastelen ten opzichte van de tuinbouw overnamen. Hun betekenis voor de beroepstuinbouw is weinig minder groot dan die van de kloosters. Dáár immers was een mate van welstand aanwezig, welke ook het beoefenen van niet-rendabele teelten toeliet; hier werd de teelt van primeurs, van bloemen en fruit-onder-glas beoefend, totdat die produkten in later tijd ook de bevolking in het algemeen konden gaan bereiken bij een dan bedrijfsmatige teelt dezer gewassen. Afgezien van elke sociale overweging, ligt hier een positieve betekenis van de ongelijke inkomensverdeling van destijds: voorwaarde te zijn tot het bestaan van verbruiksvoorposten, zodat de desbetreffende produkten later, bij algemeen stijgende welstand en dalende reële prijzen dezer voortbrengselen, binnen meer algemeen bereik konden komen.

Het kan niet anders of de in vroeger eeuwen niets-bezittenden moeten daarentegen hun aankopen van tuinbouwprodukten wel tot het uiterste hebben beperkt. De toen bestaande schakeringen tussen schatrijk en doodarm zullen betekenis hebben gehad voor de grootte en de samenstelling van het verbruik van ook de groenten.

Indien men de variatiebreedte in de vermogens en dus meestal ook in de inkomens erkent, kan het dan nog zin hebben conclusies betreffende de consumptie te verbinden aan het *gemiddelde* reële inkomen per hoofd in vroeger tijd en thans? O.i. is dit stellig het geval, zeker voorzover het de hoeveelheden verbruikte groenten betreft. Bij een inpassing van het gemiddelde reële inkomen per hoofd van de bevolking der jaren 1934 tot en met 1959 in de schema's van het budgetonderzoek 1935/'36, blijken niet al te grote afwijkingen te bestaan tussen het verbruik per hoofd uit deze rekeningen, en de consumptie zoals die langs geheel verschillende weg berekend werd uit de ländelijke produktiecijfers enz. voor de desbetreffende produkten in diezelfde jaren.

Exacte overeenstemming is bij schattingen als deze niet te verwachten en ook niet nodig, omdat het hier vooral gaat om het vaststellen van de *richting* der veranderingen, met een globale indruk ten aanzien van hun *grootte*.

Het gemiddelde reële inkomen en, bij hogere inkomens, de gemiddelde consumptieve bestedingen per hoofd, zullen voor het schatten van de door de massa der bevolking verbruikte hoeveelheden groenten, doorgaans een redelijke maatstaf zijn. Immers, de quanta groenten, welke de personen met zéér lage inkomens minder dan het gemiddelde verbruiken, worden ten dele gecompenseerd door de grotere consumptie van de evenmin talrijke genietters van hoge inkomens. Hierdoor zal het gemiddelde reële inkomen per hoofd in voldoende mate betrekking hebben op het massaverbruik, dat zich afspeelt binnen de grenzen van het zeer grote aantal niet-hoge en niet-zeer-lage inkomens.

Hier staat dan echter wel tegenover, dat het andersóortige verbruik van fijne groenten, van sierende luxeproducten, bij de hoogste inkomens in zijn *samenstelling* niet kan worden gecompenseerd door het gedeeltelijk andersoortige verbruik van grovere tuinbouwprodukten in de laagste inkomensklassen.

Hierboven is de invloed van het gemiddelde reële inkomen op het verbruik van groenten per hoofd besproken. Voor de omvang van het *totale landelijke verbruik* aan tuinbouwprodukten is de *grootte van de bevolking* een tweede kardinale factor.

Daarbij moet dan weer worden bedacht, dat de omvang van het totale verbruik door de minimumstand van andere dan de beide genoemde data wel kleiner, maar niet groter kan zijn geweest.

De uitvoer van groenten, waardoor a.h.w. een additionele bevolking wordt bediend, wordt hier buiten beschouwing gelaten; hij was vroeger weinig belangrijk. Het behoeft geen nader betoog, dat Nederland's bevolking rond het jaar 1800 ter grootte van 1,9 mln, als vermenigvuldigtal van het toenmalige gemiddelde verbruik per hoofd, een zeer veel kleiner resultaat moest opleveren voor de omvang van het totale verbruik dan b.v. de bevolking van 10,7 mln mensen in 1955! Indien wij dan het (te hoog) geschatte verbruik per hoofd voor groenten op basis van de getallen in tabel 6 stellen op ongeveer 28 kg per hoofd in het jaar 1800, dan resulteert voor dat jaar een landelijk groenteverbruik van $1,9 \text{ mln} \times 28 \text{ kg}$ is 53 mln kg per jaar, tegen $10,7 \text{ mln} \times 71 \text{ kg}$ of ongeveer 760 mln kg per jaar in 1955. Een binnenlands verbruik in 1800 dus dat veertien maal geringer was dan dat in 1955 en dit nog bij optimistische schatting! Nu wordt begrijpelijk, dat vele huidige tuinbouwcentra destijds eenvoudig niet tot ontstaan konden komen, te meer nog omdat deze centra thans, in zéér veel sterker mate dan vroeger, tevens voor de export produceren, terwijl bovendien destijds meer groenten door de consumenten zelf werden geteeld.

Op analoge wijze te werk gaand, kan de volgende, op ruwe schattingen gebaseerde reeks worden opgesteld van de maximale totale binnenlandse consumptie van groenten (inclusief uien) in een aantal perioden.

	1450	1630	1800	1870	1900	1937/39	1949/51	1956/58
geschatte bevolkingsgrootte (in mln):		± 2 ¹ ?	1,9 ²	3,6	5,1	8,6	10	11
geschat max. groente-verbruik per hoofd (in kg):	13	21	28	47	57	67	69	71
totale max. binnenlandse groenteconsumptie (in mln kg):		42?	53	169	291	576	690	781

Een globale toetsing aan feitelijke historische gegevens

Stemmen de feitelijke historische gegevens in zoverre overeen met het hier als maximaal geschatte gemiddelde verbruik per hoofd en in totaal, dat zij nimmer wijzen op een grotere dan de hier getaxeerde groenteconsumptie? Als poging tot antwoorden op deze vraag zal een enkele ruwe quantitative toetsing met 17de-eeuwse gegevens plaatsvinden. Op blz. 106 volgt nog een aantal kwalitatief gerichte vergelijkingen met historische gegevens over afzonderlijke groentesoorten.

De bevolking van 'Holland' wordt voor het jaar 1622 op ongeveer 700 000 mensen geschat³. Het is waarschijnlijk, dat toentertijd maar weinig 'export' en 'import' van groenten naar of vanuit andere gewesten en landen voorkwam. Op basis van de in tabel 6 vermelde globale schattingen, zouden anno 1630 ten hoogste ongeveer 21 kg per hoofd aan groenten zijn verbruikt. De totale omvang van het groenteverbruik in 'Holland' zou dus in laatstgenoemd jaar ongeveer $700\,000 \times 21 \text{ kg} = 14,7 \text{ mln kg}$ hebben bedragen. Noord- en Zuidholland bezaten in dat jaar, naar de aanslagen in de verpondingskohieren van 1630 aangeven, tenminste 660 ha bedrijfsmatige groente-teelt. Stellig echter was het groenteverbruik uit eigen tuin aanzienlijk groter dan thans (bij hoge schatting in 1958 ongeveer 18 %). Indien wij deze consumptie van groenten uit eigen teelt losweg(!) schatten op 40 % in 1630, dan zouden dus 8,8 mln kg groenten bedrijfsmatig moeten zijn voortgebracht op 660 ha. De hiertoe dan noodzakelijke opbrengst van ongeveer 13 500 kg per ha zal, mede door het overwegen van zware opengrondsgroenten zoals kool, mogelijk zijn geweest, ook indien bedacht wordt dat de gemiddelde kg-opbrengsten per ha eeuwen geleden lager zullen hebben gelegen, o.a. als gevolg van minder doelmatige ziektenbestrijding. Ook ontbraken, althans in de vijftiger jaren der 17de eeuw, evenmin geheel de door de beroepstuinbouw voortgebrachte en minder kg per ha opleverende groenten zoals slabonen, komkommers, peulen, asperges, sla. Ter vergelijking diene, dat in de jaren 1954/'56 door de echte beroepstuinbouw voor opengrondsgroenten (inclusief kool en uien, welke 40 % van het totaalgewicht besomden en die gedeeltelijk werden geëxporteerd), landelijk een jaargemiddelde van ongeveer 26 000 kg per ha werd behaald tegen ten hoogste 20 300 kg in 1934.

Alles tezamen genomen, kan het bovenstaande niet dienen als bewijs van de juistheid der op 21 kg per hoofd als maximum geschatte groenteconsumptie in het jaar

¹ V.D.H. (Pieter de la Court), 'Interest van Holland, ofte gronden van Hollands-Welvaren', 1662, blz. 4.

² Extrapolatie van het bevolkingscijfer van 1829 op 1800 op basis van het verloop in 1829-1839.

³ J. G. VAN DILLEN in het 'Economisch-Historisch Jaarboek' 1940, blz. 167 e.v.

1630; alleen reeds de 'losse' taxatie van 40 % voor de door de consumenten zelf geteelde groenten sluit dit uit. Anderzijds echter weerspreken de uitkomsten van de toch niet onredelijke veronderstellingen evenmin het genoemde getal van 21 kg per hoofd.

Het is nuttig ook voor een later tijdstip enkele gegevens over de voedingsgewoonten op te nemen. Men kan niet onbewogen blijven indien men zich de betekenis realiseert van de uitkomsten ener in 1870 gehouden enquête over de voeding der Nederlandse arbeiders. Zij leverde het voor onze begrippen ontstellende resultaat op, dat dagelijks in arbeidersgezinnen van 0,9 tot 1,4 kg aardappelen per hoofd werden gegeten en 0,4 kg roggebrood (tegen resp. 0,4 kg aardappelen en 0,1 kg roggebrood voor de laagste inkomensklasse van de huishoudrekeningen 1935/'36). Eén maal per week at men vlees. 'Aardappelen en jenever vormen het gewone Europese hongerdieet'¹.

Een andere bron vermeldt als gemiddelde consumptie van aardappelen per hoofd in het tijdvak 1852/'91, ongeveer 700 gram per dag en voor tarwe- en roggebrood omstreeks het midden van de 19de eeuw, 300 gram.²

Ons valt op dat zelfs de arts MOQUETTE, die van de voeding speciale studie maakte, in zijn boek van 1907 met geen woord over de wenselijkheid van groenteverbruik repte.

De techniek en het vroegere groenteverbruik

Enkele woorden over de betekenis, welke de techniek heeft gehad voor de *omvang* van het groenteverbruik. Ongetwijfeld heeft de technische vooruitgang stimulerend op deze consumptie gewerkt door zijn invloed op de tijdstippen, waarop de produkten voorhanden zijn, op de mate van variatie in het aangeboden sortiment, op de transportmogelijkheden, op de kostprijs en prijs der groenten ten opzichte van vooral die der akkerbouwprodukten.

Tot in de 19de eeuw is nauwelijks sprake geweest van een beroepstuinbouw, welke onder glas groenten voor de handel voortbracht; wél kwam zulks voor bij rijke particulieren ter zelfvoorziening. Hoewel de eerste oorzaak noodzakelijk een technische vinding is geweest (nl. die van het construeren en het weten te telen onder glasklokken, in bakken, kassen, achter losstaande ramen), heeft de toepassing hiervan in de beroepstuinbouw – na een inleidende periode – het bestaan van een voldoende grote effectieve vraag naar deze glasprodukten tot voorwaarde.

Zolang er geen kassen en bakken in de beroepstuinbouw worden gebezigd, komen er geen glasgroenten ter markt. Zolang er geen glasgroenten worden gevraagd, wordt er in de beroepstuinbouw geen glas gebruikt. Ook deze factoren trekken elkaar, als zovele andere, successievelijk omhoog of omlaag.

Bij het niet-bestaan van glasteelten treedt een zeer aanzienlijke vernauwing op in het sortiment van de gedurende het jaar aangeboden groenten. De komst van de

¹ J. J. MOQUETTE, 'Onderzoekingen over volksvoeding in de gemeente Utrecht', 1907, blz. 23 e.v.

² L. BUREMA, 'De voeding in Nederland van de M.E. tot de twintigste eeuw', 1953, blz. 223 e.v.

vroegste groenten in het voorjaar wordt daardoor zeker enkele maanden uitgesteld, terwijl het aanbod in het najaar en de winter tevens wordt verengd. De hier gesignaleerde versmalling in de samenstelling van het aanbod zal op zich zelf reeds beperkend werken op de omvang der consumptie van steeds dezelfde aangeboden produkten.

Die vrij belangrijke lacune in de groentevoorziening vooral tijdens het voorjaar, kon niet geheel worden opgevuld door de dan reeds langdurig in het verbruik opgenomen zuurkool, gezouten bonen, wortelen, knollen – welke beide laatste dan in kwaliteit achteruitgaan – en evenmin door de destijds nog niet bekende blik- of glasconserven. Overigens is nog in het heden iets van deze lacune merkbaar, doordat dan als gevolg van de hoge prijzen voor onder glas geteelde groenten, het verbruik van deze verse produkten, zeker bij de lagere inkomens, beperkter moet zijn. Kunnen wij aannemen, dat men weleer, na het verstrijken van de jaarlijkse periode van slechte groentevoorziening, de consumptie van verse groenten buitenmatig sterk opvoerde om van de tijdelijke aanwezigheid van die groenten te profiteren? Wij menen van niet of nauwelijks: de spijsvertering laat dat vermoedelijk niet toe. Zo zullen dan naar voorzichtige schatting, gedurende tenminste twee maanden per jaar méér dan in onze tijd, door het overgrote deel der bevolking vóór het jaar 1800, nauwelijks of geen groenten zijn gegeten. Bij een in 1905 ingesteld onderzoek naar de volksvoeding in de gemeente Utrecht, bleken de geënquêteerde (helaas weinig talrijke) gezinnen, in de maanden februari-maart op 43 % van het aantal dagen geen groenten te eten tegen 15 % in augustus-september.¹

De in tabel 6 vermelde maximumtaxaties van het verbruik per hoofd op basis van het geschatte reële inkomen en van de huishoudrekeningen 1935/'36, zullen ook uit hoofde van het hierboven gestelde, ten aanzien van de jaren vóór 1800, te hoog zijn gesteld!

Eerder zijn reeds opmerkingen gemaakt over de invloed van de technische transportverbeteringen en over de vermoedelijke vroegere produktiviteit in de akkerbouw en de groenteteelt.

1.2 *Het hedendaagse binnenlandse verbruik van groenten*

Op blz. 52 en volgende werd een aantal inleidende opmerkingen gemaakt over de invloed van het inkomen op het verbruik van groenten tegenover dat van akkerbouwprodukten. In de vorige paragraaf is de omvang van het Nederlandse groenteverbruik in het *verleden* behandeld.

De omvang van het huidige groenteverbruik

Welke omvang heeft nu de binnenlandse consumptie van groenten in het heden? Wij laten hier 'heden' dan beginnen met de dertiger jaren; het eerste tijdvak, waarvan meer volledige statistische gegevens voorhanden zijn.

¹ MOQUETTE, t.a.p., bijlage I.

Hieronder volgen in tabel 7 allereerst getallen over de totale hoeveelheden groenten, welke in ons land als *verse* groenten door de consumenten werden *gekocht*. Dit betreft een zeer belangrijk deel van de door de beroepstuinbouwers voortgebrachte groenten en dus niet de eventueel door de verbruikers zelf geteelde produkten.

TABEL 7 Binnenlands verbruik van verse groenten uit de handelsproductie en de invoer (in mln kg)¹

1935	'36	'37	'38	'39	'48	'49	'50	'51	'52	'53	'54	'55	'56	'57	'58	'59	'60
356	392	420	407	402	533	477	471	470	461	481	473	475	473	507	527	520	506

¹ Gegevens van het Produktschap voor Groenten en Fruit, omvattende de totale productie van de Nederlandse beroeps-groenteteelt minus de uitvoer, de uit de markt genomen hoeveelheden, de aan de industrie ter verwerking afgezette groenten, en vermeerderd met de invoer. Een en ander exclusief vroege aardappelen, aardbeien, meloenen, echter inclusief uien, landbouw-'doperwt'en, rapen en peen. Deze getallen zijn dus niet gelijk aan die van de reeksen in de bijlage, in welke geen uien en geen uit de landbouw afkomstige 'doperwt'en, rapen en peen zijn opgenomen.

Tot het verkrijgen van een nader inzicht in de huidige betekenis en de ontwikkelings-mogelijkheden van het binnenlandse groenteverbruik, is een berekening van de consumptie per hoofd en per verbruikseenheid nuttig. Hiertoe zullen eerst macro-economische, uit tijdreeksen afgeleide, getallen worden gegeven: de zgn. indirecte

TABEL 8 Het Nederlandse groenteverbruik in kg per hoofd en per gemiddelde verbruikseenheid (zonder

Verbruikscategorieën	1934 ¹	1935	1936	1937	1938	1939	1948	1949
a. verbruik van gekochte verse groenten per hoofd	48,71	50,95	52,95	51,71	49,12	49,38	53,28	48,10
b. verbruik van gekochte verduur-zaamde groenten per hoofd ²								
c. verbruik uit handelsproductie per hoofd (a + b)	48,71	50,95	52,95	51,71	49,12	49,38	62,28	55,78
d. verbruik van zelfgeteelde groenten per hoofd ²	16,76	16,80	16,72	16,60	16,37	16,52	15,—	15,—
e. totaal groenteverbruik per hoofd (c + d)	65,47	67,75	69,67	68,31	65,49	65,90	77,28	70,78
f. nationaal gemiddeld aantal verbruikseenheden per hoofd ⁴	0,829	0,831	0,832	0,834	0,834	0,835	0,821	0,821
g. verbruik uit handelsproductie per verbruikseenheid (zie ook c)	58,8	61,3	63,6	62,—	58,9	59,1	75,7	67,9
h. totaal verbruik per verbruikseenheid (zie ook e)	79	81,5	83,7	81,9	78,5	78,9	94,1	86,2
i. consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen plus 10%, (in guldens van 1932), per verbruikseenheid	690	676	703	682	685	721	730	750
j. gemiddelde veilingprijzen per 100 kg (guldens van 1932)	6,09	5,47	5,67	5,56	6,05	6,24	10,78	10,11

¹ De getallen van de reeksen (a) tot en met (d) voor de jaren 1934 t/m 1939 zijn overgenomen uit: J. G. W. IGNATIUS en J. L. BOOGAARD 'Het verbruik van groenten, fruit enz. in Nederland in de jaren 1934 t/m '39', 1946; voor de overige jaren uit de 'Tuinbouwgidsen' van de Directie Tuinbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij, welke getallen weer gebaseerd zijn op gegevens van het Produktschap voor Groenten en Fruit.

² De gewichten van de verduurzaamde groenten zijn herleid tot die van de verse groenten welke als grondstof dienden, door een vermeerdering met een gemiddelde van 65% toe te passen.

methode ter bepaling van het verbruik per hoofd. Daarna betrekken wij ook het meer micro-economische en alleen voor een bepaald kort tijdsbestek geldende beeld van de eerder genoemde huishoudrekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek in de bespreking (de 'directe methode').

De onderstaande getallen van tabel 8 hebben echter niet langer alleen betrekking op het verse produkt uit de beroepstuinbouw, maar ook op het volledige groente-verbruik, met inbegrip dus van de verduurzaamde en tevens de door de consumenten zelf geteelde groenten.¹ Ter ruimtebesparing is hier ook de eerst later te bespreken reeks (i) opgenomen.

Fig. 13 brengt drie van de reeksen der tabel in beeld. Wat de na-oorlogse jaren ten aanzien van de reeksen (a), (c) en (g) betreft, van 1948 tot en met 1952 is – door welke invloeden dan ook – een uitgesproken daling in de consumptie van gekochte groenten te bespeuren, welke daarna in stijging overgaat. Het jaar 1948 maakt een abnormale indruk; wij komen daar later op terug.

Naast de veranderingen in de verbruikte hoeveelheden groenten wordt in tabel 8

¹ Exclusief vroege aardappelen, aardbeien, meloenen, echter *inclusief* uien, doperwten, rapen, peen.

aftrek voor gewichtsverliezen bij de handel)

1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	schatting 1970 (zie blz. 104)
46,99	45,77	44,42	45,87	44,59	44,39	43,47	46,01	47,09	45,81	44,07	
8,48	7,05	7,34	10,22	11,05	12,42	11,61	13,87	12,50	11,75	16,87	
55,47	52,82	51,76	56,09	55,64	56,81	55,08	59,88	59,59	57,56	60,94	70
15,—	14,—	14,—	14,—	14,—	14,—	13,—	13,—	13,—	12,—	12,—(?)	12,—(?)
70,47	66,82	65,76	70,09	69,64	70,81	68,08	72,88	72,59	69,56	72,94	82,—
0,821	0,822	0,822	0,822	0,822	0,823	0,825	0,826	0,827	0,828	0,828	0,83(?)
67,6	64,3	63,—	68,2	67,7	69,—	66,8	72,5	72,1	69,5	73,6	84,—
85,8	81,3	80,—	85,3	84,7	86,—	82,5	88,2	87,8	84,—	88,1	
33	715	712	736	775	819	887	831	814	836	877	1048
9,01	10,83	11,10	10,06	13,04	12,69	15,29	12,60	11,70	13,85	14,50	

² Deze getallen berusten op officiële schattingen; zij zijn o.i. te hoog. Zo staat tegenover de hoeveelheid van 20,1 kg per vbe in 1935/'36 in bovenstaande tabel met macro-economische gegevens, een quantum van 11,8 kg per vbe in 1935/'36 als 'gewogen' gemiddelde van de C.B.S.-huishoudrekeningen 1935/'36 (zie blz. 93). Alleen in de laagste inkomensklasse der huishoudrekeningen werd als grootste hoeveelheid 18,9 kg per vbe aan zelfgeteelde groenten verbruikt.

³ De gegevens van 1934 tot en met 1936 zijn verkregen door interpolatie tussen het cijfer voor 1930 (0,822) en dat van 1937 (0,834).

de aandacht getrokken door de stijging van de gemiddelde reële veilingprijs (reeks j). Ook de binnenlandse detailprijzen, van welke voor het gehele groentepakket geen goede macro-economische gegevens voorhanden zijn, zullen mede omhoog zijn gegaan. Deze reële prijsstijgingen zijn stellig mede veroorzaakt doordat de consumenten zich, onder invloed van hogere gemiddelde reële inkomens, op betere kwaliteiten en duurdere groenten richtten.

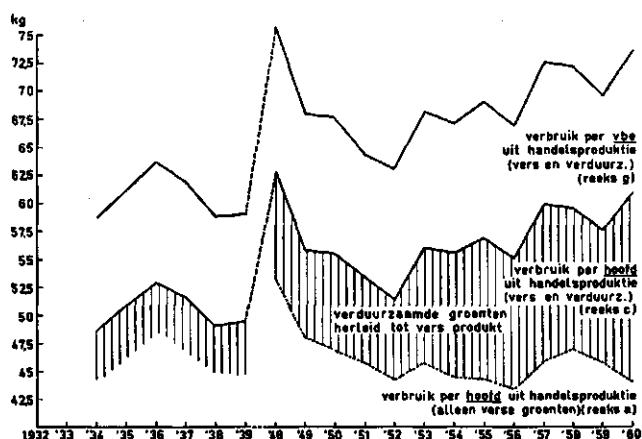


Fig. 13 Binnenlands verbruik van groenten uit de handelsproductie per hoofd en per vbe (incl. uien enz., zie blz. 85, noot 1), ongeacht gewichtsverliezen bij de handel. Niet-cumulatieve grafiek.

Onderzoek naar de structurele tendenties in het groenteverbruik

Voor het duidelijk onderkennen van structurele tendenties in het binnenlandse groenteverbruik – hetgeen voor bespiegelingen over de toekomst van belang is – zijn de reeksen van tabel 8 wel wat kort; structurele en conjuncturele verschijnselen zullen hier dooreenlopen. Anderzijds hebben veranderingen in het verbruik door een opgaande conjunctuur met hoge reële inkomens of door relatief zeer lage groenteprijzen in een depressie, waarschijnlijk toch ook een meer behoudend karakter. Men doet immers ongaarne afstand van een eenmaal nieuw verworven bevrediging. De oorzaken van de veranderde verbruiksgewoonten zijn dan weliswaar ten dele conjunctureel, maar de wijzigingen in het verbruik krijgen toch een meer duurzame, dus structurele inslag.

Wij zullen nagaan of uit het beloop van de gegevens der reeksen enkele conclusies kunnen worden getrokken. Daartoe is als eerste stap *de consumptie per verbruikseenheid* berekend; wellicht wordt daardoor reeds een wat duidelijker lijn verkregen.

Het is noodzakelijk hier even op het begrip 'verbruikseenheid' in te gaan, te meer waar wij menen te weten dat dit niet algemeen als hanteerbaar wordt gezien. Dat hier geen exactheid valt te bereiken, geven wij gaarne toe; als benaderingsmiddel van de werkelijkheid zouden wij het begrip echter niet willen missen. De desbetreffende gegevens zouden echter, zoals bekend is, aan exactheid winnen indien de Nederlandse verbruikseenheid voor elk produkt of elke groep artikelen afzonderlijk zou worden berekend. De consumptie van melk en wol door kinderen jonger dan b.v. 10 jaar, kan immers groter

zijn dan die bij ouderen, zoals het verbruik van gedestilleerd en rookwaren bij kinderen lager is dan bij meer volwassenen¹.

De zgn. Amsterdamse schaal voor de waardering van de verschillende leeftijdsgroepen naar grootte van de verbruikseenheden zal, althans voor ons object – de groenten als ‘pakket’ – in staat stellen wat dichter bij de realiteit te geraken. De geringere lichaamsafmetingen, vooral van kleine kinderen, leiden tot een minder omvangrijk groenteverbruik dan voor de meeste ouderen geldt. Een hoog percentage zeer jonge kinderen in de bevolking leidt tot vele hoofden met een dus naar verhouding lage groentecconsumptie per hoofd. Wordt de bevolking gemiddeld ouder, dan stijgt dit hoofdelijk verbruik. Zou in de toekomst het aantal jeugdigen relatief teruglopen, dan zal de groentecconsumptie per hooft berekend (niet per verbruikseenheid), daardoor iets toenemen.

Teneinde voor elk jaar tot een nationaal gemiddeld aantal verbruikseenheden per hoofd te komen, (zie tabel 8 onder f), hebben wij de aantallen personen in elke leeftijdsklasse van de bevolking² ‘gewogen’ op basis van de voor die leeftijd aangegeven verbruikseenheden; vervolgens is daaruit het nationale gemiddelde berekend. Omdat de voorhanden statistieken geen onderverdeling boden voor de klasse van 5–9 jaren en voor die van 10–14 jaren, werden onzerzijds op basis van de ‘Amsterdamse schaal’, rekenkundige gemiddelden van resp. 0,55 en 0,80 verbruikseenheid per hoofd voor die beide groepen gesteld.

Indien nu in figuur 13 het verloop van het groenteverbruik *per verbruikseenheid* vergeleken wordt met dat *per hooft*, dan zijn daartussen wel verschillen in de omvang, maar niet of nauwelijks in de richting der veranderingen te bespeuren!

Het jaar 1948 blijft ook nu een abnormaal hoog verbruik behouden. Hoewel de gegevens uit de direct naoorlogse jaren weinig betrouwbaar worden genoemd, moet toch worden vermeld, dat het geschatte groenteverbruik in 1946 en 1947 nog hoger lag dan in 1948. De oorzaken hiervan worden niet nauwkeurig nagegaan. Men kan hierbij denken aan: a. in de oorlog door distributiebeperking van andere levensmiddelen versterkte verschuivingen naar het verbruik van de toen ‘vrije’ groenten, welke tendentie nog enkele jaren, nadien verzwakkend, doorwerkte; b. het geringer aanbod in het jaar 1948 van allerhande produkten op ander gebied – de rantsoenering werd ná 1948 voor de meeste voedingsmiddelen opgeheven; c. een zekere inhaalvraag vooral naar voedingsmiddelen – waaronder groenten – om het lichaam weer op peil te brengen; d. een groter deel van de groenteproduktie voor (meestal méér wegende) opengrondsgroenten als gevolg van het teruglopen van het glasareaal door oorlogschade.

De verbruikaspecten van de gekochte hoeveelheden groenten zijn voor de beroepstuinbouw uiteraard interessanter dan die van de eigen produktie door de consumenten.

Wij dienen nu te onderzoeken of wellicht dóórgaande tendenties in het binnenlandse groenteverbruik of in het verbruik van alleen gekochte groenten (ter consumptie in verse of verduurzaamde toestand) in de jaren 1948 tot en met 1958 wel degelijk hebben bestaan, maar dat zij zich in de gegevens van tabel 8 onregelmatiger vertoonden door incidentele tegenwerkende of versterkende factoren. Het ligt voor de hand, dat bij het noemen van deze beide laatste wordt gedacht aan de het groenteverbruik medebepalende

¹ Opmerkingen in ongeveer dezelfde trant worden gemaakt in ‘Nationaal budgetonderzoek 1951’, serie A, no. 1, ‘Methodologische inleiding’, blz. 42, C.B.S.-uitgave. Daar wordt ook de Amsterdamse schaal weergegeven.

² ‘Jaarcijfers voor Nederland’, C.B.S., verschillende delen.

inkomensgrootte per vbe of de bestede totale consumptiebedragen, voorts aan de prijzen van de groenten (eigenlijk ten opzichte van die voor andere produkten!) en aan de grootte van het beschikbare binnenlandse aanbod van groenten uit de handelsproduktie.

Deze analyse krijgt tevens zin en noodzaak indien men wenst te toetsen of waarheid schuilt in de meermalen gehoorde stelling, dat het Nederlandse groenteverbruik per hoofd na de oorlog, ondanks welstandsstijging, niet is toegenomen doordat als het ware een *plafond* voor de per persoon te consumeren hoeveelheid groenten zou zijn bereikt. Tabel 8 geeft inderdaad geen grote *regelmatige* stijging te zien. Eerder is reeds gesteld, dat een lichamelijke uiterste grens voor het quantum te consumeren groenten zal bestaan. Misschien remt deze werkelijk in een aantal gevallen van hoge inkomens, waar de grootte van de bestedingen voor groenten geen rol meer speelt; als landelijk gemiddelde is dit echter zeker niet het geval. Indien de remmingen tengevolge van toeneming van het gemiddelde reële inkomen verzwakken, dan zal het gemiddelde landelijke verbruik – in elk geval de *gekochte* hoeveelheden – per hoofd of vbe stijgen, met een verdergaande verfijning.

De door de consument in totaal voor consumptie bestemde geldmiddelen en de hoogte der detailprijzen beïnvloeden de totale omvang van zijn groenteverbruik. Daarnaast echter hebben deze beide zelfde factoren gevolgen voor de mate waarin de te verbruiken groenten door de consument zullen worden gekocht danwel zélf zullen worden geteeld (zie ook blz. 93 en 99).

In welke mate hebben veranderingen in de landelijk gemiddelde totale consumptieve bestedingen per vbe¹ en in de groenteprijzen² ter veiling³ de daling in de (door de handel!) voor het binnenland gekochte hoeveelheden groenten⁴ per vbe na 1948 en de stijging na 1952 teweeggebracht en in hoeverre worden hier continuë tendenties zichtbaar na ontdoen van de veilingprijsinvloeden?

Correlatieberekeningen⁵ voor de jaren 1948 of 1949 tot en met 1958⁶ betreffende

¹ Dit zijn de gegevens van reeks (29) der bijlage, omgerekend per verbruikseenheid en vermeerderd met 10 % voor verbruik door niet tot gezinshuishoudingen behorende personen (in ziekenhuizen, leger, alleenwonenden enz.). Deze 10 % is geschat op basis van gegevens voor 1947 uit de 'Jaarcijfers voor Nederland', samengesteld door het C.B.S. Een en ander is hier herleid op de geldswaarde van 1932.

² Steeds uitgedrukt in guldens van 1932.

³ De hier gebezigde veilingprijzen van de groenten (in guldens van 1932) zijn niet ideaal: 1. het particuliere verbruik reageert immers op detailprijzen en staat slechts in meer verwijderd verband met de veilingprijzen, welke laatste bovendien ook de exportgroenten betreffen. Het eerstgenoemde bezwaar vervalt echter indien, zoals hier het geval is, de aandacht niet zozeer wordt gericht op het particuliere verbruik maar op de aankopen door de *handel* voor binnenlandse consumptie; 2. de prijzen van de verbruikte conserven zijn niet bekend: alleen de veilingprijzen van de als grondstof dienende groenten zijn in de gemiddelde veilingprijzen vervat; 3. de prijzen voor uien figureren niet in de gemiddelde veilingprijzen.

⁴ Inclusief uien, landbouw-'doperwtten', rapen en peen, alsmede verduurzaamde groenten, herleid tot vers produkt.

⁵ De correlatiecoëfficiënten zijn significant ($p < 0,05$) of zeer significant ($p < 0,01$) volgens tabel IV van R. A. FISHER en F. YATES 'Statistical tables for biological, agricultural and medical research', 1948. Hierboven is alleen de eventuele niet-significantie aangeduid ('n.sign.' of 'niet sign.').

⁶ Het feit, dat een aantal berekeningen geen latere jaren dan 1957 of 1958 omvat, is te wijten aan het vrij lange tijdsverloop vóór het beschikbaar komen der gegevens en de omstandigheid, dat later de tijd ontbrak om de veelal uitvoerige berekeningen opnieuw toe te passen.

de met de letters (g), (i), (j) enz. in tabel 8 aangeduide reeksen, leveren het volgende resultaat op:

<i>inclusief het jaar 1948</i>		<i>exclusief het jaar 1948</i>	
R (g) (i) (j)	= 0,431 (n.sign.)	R (g) (i) (j)	= 0,795
R (g) (i)	= 0,245 (n.sign.)	R (h) (i) (j)	= 0,806
R (g) (j)	= 0,020 (n.sign.)	R (i) (j)	= 0,847
		R (g) (j)	= 0,153 (n.sign.)
		R (g) (i)	= 0,544 (n.sign.)
		R (g) (i) excl. '56	= 0,821
		r (g) (i), (j)	= 0,928
		r (g) (j), (i)	= 0,873

Het verband tussen alleen (g) en (i), d.w.z. tussen de voor het binnenland gekochte hoeveelheden groenten per vbe en de totale nationale consumptieve bestedingen per vbe, in guldens van 1932, toont, indien het zeer abnormale jaar 1956 wordt uitgesloten, een correlatiecoëfficiënt van 0,821. De regressievergelijking is: (g) = 0,0563 (i) + 25. De standaardfout van de regressiecoëfficiënt is: 0,0147¹. De desbetreffende elasticiteit² van de vraag: El. 1949-1958 (excl. '56) van (65,1 kg per vbe, cons. bestedingen f 712 per vbe), (71,8 kg per vbe, cons. bestedingen f 831 per vbe) is 0,63.

Bij dit niet voor veilingprijsinvloeden 'gezuiverde' verband intrigeert de zeer afwijkende ligging voor de uit deze laatste berekening weggelaten gegevens van het jaar 1956. Wij zijn geneigd hierbij aan neerdrukkende invloeden op het verbruik van gekochte groenten door de abnormaal hoge prijs te denken. Vergeleken bij de drie voorgaande en de vier volgende jaren, was in 1956 per hoofd het kleinste binnenlandse aanbod per hoofd voorhanden, terwijl de prijs in dat jaar de hoogste van de gehele reeks is. Het 'Verslag over de Landbouw in Nederland over 1956' vermeldt op blz. 155: 'In 1956 hadden de weersomstandigheden een grote invloed op het prijspeil. Een zware vorstperiode gevolgd door een koud voorjaar en een natte en koude zomer, brachten ernstige schade toe aan de buitenlandse groentenoogsten en beperkten de aanvoeren zeer . . . ook . . . in Italië de aanvoeren zeer beperkt . . . vrij lage prijzen in mei en juni, en voorts een hoog - somtijds uitzonderlijk hoog prijspeil gedurende de rest van 1956'. Daarnaast waren de consumptieve bestedingen per vbe in 1956 ongewoon hoog.

Indien hierna het verband van (g) met (i) en (j), - exclusief 1948 - R is 0,795, wordt gezuiverd³ voor invloeden uit de reële veilingprijs, dan resulteert: $r_{(g)(i), (j)} = 0,928$. De regressievergelijking van het gezuiverde verband is: (g) = 0,0766 (i) + 8,54. De standaardfout van de regressiecoëfficiënt bedraagt 0,0050. *De elasticiteit van de voor reële veilingprijsinvloeden gezuiverde binnenlandse vraag (hoeveelheden) van gekochte groenten ten opzichte van de totale consumptieve bestedingen per vbe, in guldens van 1932, is nu: El. 1949/'58 van (65 kg, cons. best. f 712), (76,5 kg, cons. best. f 887) is 0,87.*

Door veilingprijsinvloeden ligt de eerder genoemde vraagelasticiteit van het ongezuiverde verband lager, nl. op 0,63.

In fig. 14 zijn de niet voor prijsinvloeden gezuiverde gegevens der gekochte

¹ Berekening van de standaardfouten der regressiecoëfficiënten naar P. J. VERDOORN, 'Grondslagen en techniek van de marktanalyse', 1957, blz. 405 en 416. Bij het afsluiten van dit geschrift is de reeks nog berekend met inbegrip van de jaren 1959 en 1960. De vergelijking wordt dan: (g) = 0,051 (i) + 28,8.

² Voor deze wijze van formuleren der elasticiteiten, zie blz. 126.

³ Zie blz. 195, noot 3.

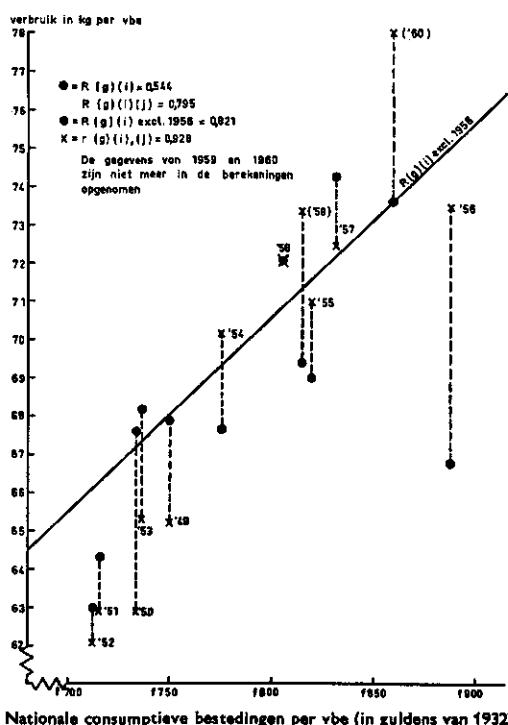


FIG. 14 Binnenlands verbruik van gekochte groenten per vbe in 1949 t/m 1958 (ongeacht gewichtsverliezen bij de handel; verduurzaamde groenten herleid tot vers produkt)

groenten aangegeven door punten, die van het gezuiverde verband door kruisjes.

Voorts wordt nog het volgende opgemerkt. In hoeverre de totale consumptieve bestedingen of de grootte van het inkomen per vbe, de feitelijke causale factoren voor de gecorreleerde veranderingen in het groenteverbruik zijn, danwel dat zij verschijnselen zijn, welke redelijk parallel gaan aan eventuele andere, nog meer werkelijke oorzaken van die wijzigingen in de consumptie, blijft hier verborgen. Zolang echter deze parallelliteit bestaat, is er geen bezwaar om het inkomen e.d. als dé 'verklarende' op te nemen. Overigens zijn de zojuist gesignaleerde gevaren ook minder waarschijnlijk doordat de reële consumptieve bestedingen of het inkomen zowel in de tijdreeksen als in de huishoudrekeningen – welke ongelijke statistische categorieën voorstellen – redelijke samenhang met de omvang van het groenteverbruik laten zien.

De prijselasticiteit van de door de handel voor de binnenlandse consumptie gekochte hoeveelheden groenten, op basis van de veilingprijzen en gezuiverd voor 'inkomens'-invloeden, na herleiding op guldens van 1932, bedroeg: El. 1949/'58 (61,5 kg, reële veilingprijs f 15,29 per 100 kg), (72,5 kg, reële veilingprijs f 9,01) is $-0,302$. De correlatiecoëfficiënt voor dit gezuiverde verband $r(g)(j)$, (i) is 0,873 (zie ook blz. 91, noot 2). Tenslotte gaat het steeds om de voor de prijsvorming zo belangrijke algemene veilingprijs, die zowel de binnen- als de buitenlandse afzet betreft.

Op blz. 66 is reeds vermeld dat de vraagelasticiteit op basis van de groothandels-

prijzen lager zal zijn dan die op grond van de (hier onbekende) detailprijzen van het gehele groentepakket¹.

Hoewel strikt genomen, de bespreking hier gericht is op de in het binnenland gekochte hoeveelheden groenten, wordt toch de tussenopmerking geplaatst, dat volgens de macro-economische gegevens van tabel 8, bij stijgende reële consumptieve bestedingen per vbe, ook de reële *veilingprijs* der gekochte groenten toeneemt. Blijkbaar worden dan betere kwaliteiten en soorten of door andere oorzaken duurdere groenten voor de consumptie gekocht. Deze conclusie moet hier echter voorzichtig worden gehanteerd: de gemiddelde veilingprijs van het gehele groentepakket betreft – zoals eerder is opgemerkt – ook produkten, welke in belangrijke mate worden geëxporteerd^{2,3} en juist deze zijn kwaliteitsprodukten! Met dit uitdrukkelijk voorbehoud zij vermeld, dat de correlatiecoëfficiënt voor het verband tussen de Nederlandse totale consumptieve bestedingen per vbe en de ongezuiverde reële veilingprijs van het gehele groentepakket, 0,847 bedraagt. De regressievergelijking is: (reeks j) = 0,0268 (i) – 9,162 met een standaardfout van de regressiecoëfficiënt ter grootte van 0,0028. De elasticiteit van deze reële veilingprijs met de nationale (!) reële consumptieve bestedingen, beide herleid tot guldens van 1932, is dan: El. 1949/58 (reële veilingprijs f 9,92 p. 100 kg, cons. best. f 712), (reële veilingprijs f 14,61, cons. best. f 887) is 1,8⁴. Wij betreuren overigens het ontbreken van voldoende gegevens om het zo belangrijke kwaliteitsaspect te kunnen belichten of isoleren.

De 'inkomens'-elasticiteit tenslotte van de totale reële ontvangsten der groentelers uit de voor binnenlands verbruik gekochte vers te verbruiken en te conserveren groenten (incl. uien enz.) was 2,1 in de jaren 1949/1958.

Wij keren thans, na het bezien van de invloeden uit de reële totale consumptieve bestedingen per vbe op de gekochte hoeveelheden groenten en op de reële veilingprijs en de ontvangsten, alsmede van de invloed van de reële veilingprijs op de aankopen, terug tot de algemene verbruikstendenties der in het binnenland gekochte hoeveelheden groenten. Fig. 14 laat zien, dat in de jaren 1949 t/m 1958 een absolute grens in de omvang van ons binnenlands verbruik van althans de gekochte groenten zeer waarschijnlijk nog niet was bereikt. De meermalen vernomen stelling, als zou wél reeds een absoluut plafond zijn bereikt, welke uitspraak dan gebaseerd is op alleen het weinig continu stijgen van de groenteconsumptie per hoofd, houdt geen rekening met remmende invloeden uit de reële 'inkomens'-grootte en/of de hoogte van de reële prijzen. De grafiek en de betreffende regressievergelijkingen tonen, dat de tendentie tot toenemen van het groenteverbruik uit de handelsproductie bij stijgende totale reële consumptieve bestedingen per vbe, in de na-oorlogse jaren bijna zeker aanwezig is geweest.

¹ Wij zijn onder de indruk van de gevoeligheid der elasticiteitscoëfficiënten voor afwijkingen in een enkel basisgegeven.

² Het verband tussen de gemiddelde exportprijs en de gemiddelde veilingprijs is echter, althans voor het gehele goedgekeurde groentepakket, in de jaren 1948 t/m 1959 niet sterk, namelijk $R = 0,64$.

³ Nagekomen gegevens tonen echter een hecht verband ($R = 0,963$) tussen de gemiddelde prijs van het gehele veilingpakket en die voor het pakket van de binnenlandse 'verse' consumptie in 1951-'60.

⁴ Zie ook blz. 195, waar voor een iets afwijkend groentepakket, dezelfde elasticiteit is vermeld.

Blijft, evenals in de periode 1949-1958, het gemiddelde reële inkomen per vbe van onze bevolking toenemen bij relatief niet sterker stijgen van de reële groenteprijzen, dan is nog verdere, evenwel op den duur degressieve, vergroting van de binnenlandse groenteconsumptie per vbe aannemelijk (men zie voorts ook het op blz. 100 e.v. gestelde). Uit de voorgaande tijdreeksen (i) en (g), *niet* gezuiverd voor prijsinvloeden, resulteerde immers een dynamische 'inkomens'-elasticiteit voor de hoeveelheden gekochte groenten van 0,63 (zie blz. 89). Men houde echter ook hier wel het specifieke traject (van $f 712 - f 831$ per vbe) voor ogen!

Deels ook op andere gronden dan die van inkomenstoename is een tendentie tot stijging van de consumptie van gekochte groenten in recente jaren en voor de toekomst aannemelijk.

Eén dezer factoren tot toenemen van het gemiddelde groenteverbruik per vbe zal liggen in de trek van plattelanders naar de steden waar, mét hun inkomensgrootte, ook hun consumptiegewoonten in voor de groenten gunstige zin wijzigen. De eigen teelt van groenten door deze gemigreerde plattelanders zal verminderen, zodat in elk geval een groter beroep op de handelsproductie van groenten wordt gedaan. Vermoedelijk beweegt ook de teelt in volkstuinten en dergelijke zich steeds meer in de richting van de siergewassen dan van voedingsprodukten. De daling in de eigen productie der betreffende consumenten zal gedeeltelijk ook een gevolg van het gestegen reële inkomen zijn! Tenslotte geeft de verdere ontsluiting van het platteland eveneens enige stimulans tot een dáár stijgend groenteverbruik, naast verfijning in die consumptie.

Vergelijking van de gegevens uit tijdreeksen en uit huishoudrekeningen

Nu wordt nagegaan in hoeverre de uitkomsten van de macro-economische tijdreeksen in tabel 8 passen bij de statische gegevens der huishoudrekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Zou hier benaderende overeenstemming bestaan, dan ontvangt ook de historische extrapolatie in de vorige paragraaf weer enige steun.

Tabel 9 bevat gegevens van de huishoudrekeningen 1935/'36 (van hoofd-, hand- en landarbeiders), waarbij wij ook hier de hoeveelheden geconsumeerde verduurzaamde groenten terugrekenden tot het quantum vers produkt, dat daartoe als grondstof diende (zie noot 2 op blz. 84). Het betreft hier niet alleen de gekochte, maar ook de *in totaal verbruikte quanta* groenten (e), dus inclusief de zgn. eigen teelt door de consumenten (f). De gegevens van de reeksen (b) en (e) dezer tabel zijn in fig. 15 getekend. Hierbij is sprake van stijgend groenteverbruik per vbe naar hoeveelheid (e) bij toenemende bedragen van de totale verbruiksrekening per vbe. Het verband is, samen met de hier bekende detailprijs, vrij hoog: $R(e)(b)(j) = 0,970$. De 'deuk' in de consumptie bij verbruiksbedragen groter dan $f 515$ (guldens van 1932) moet vermoedelijk vooral worden toegeschreven aan heterogeniteit van de gegevens per gezinsinkomensklasse.

Interessant dunkt ons in dit verband de plaats van de macro-economische gegevens der verbruikte quanta groenten voor de jaren 1934 tot en met 1958 uit tabel 8

TABEL 9 Groenteconsumptie enz. per verbruikseenheid. Gegevens van de 'Huishoudrekeningen van 598 gezinnen' 1935/36 van het C.B.S.

Klasse van het gezinsinkomen (glds)	< 1400	1400-1800	1800-2300	2300-3000	3000-4000	4000-6000	> 6000
aantal onderzochte gevallen	167	109	103	60	28	37	21
geldmiddelen in guldens per verbruikseenheid	343	450	515	674	934	1411	2857
a. bedrag verbruikseenheid excl. directe belastingen ¹ per vbe	330	422	480	601	800	1202	2154
b. in guldens van 1932 per vbe	354	453	515	645	858	1238	2311
c. verbruik vers en verduurzaamd produkt in gr per vbe ²	53689	61893	64132	64232	68057	90772	104230
d. correctie omrekening verduurzaamd in vers produkt	+ 3262	+ 3327	+ 3390	+ 3835	+ 4721	+ 4755	+ 6053
e. totaal verbruik per vbe (c + d) (in gr) ³	56951	65220	67522	68067	72778	95527	110283
f. waarvan zelf geteelde groenten per vbe (in gr) ³	18880	11565	9657	6614	5102	6842	5578
g. totaal verbruik uit handelsproductie per vbe (e - f) (in gr)	38071	53655	57865	61453	67676	88685	104705
h. opp. grond voor eigen productie (m ²) per vbe ⁴	376	60	28	17	3,5	19	11
i. detailprijs in guldens per 100 kg vers produkt	10,54	10,82	11,30	12,47	13,—	14,—	16,—
j. idem in guldens van 1932	11,31	11,61	12,12	13,38	13,95	15,02	17,17

¹ Om bij de vergelijking met de macro-economische gegevens aansluiting te hebben met de gemiddelde nationale consumptieve bestedingen, is hier uitgegaan van de bedragen der totale verbruikseenheden per vbe exclusief de directe belastingen (later ook van de totale bestedingen in geld per vbe). Bij de inleidende beschouwing op blz. 53 werd, in iets ander verband, uitgegaan van het inkomen per vbe, na aftrek van de directe belastingen.

² Inclusief het verbruik van zelf-geteelde groenten; zie ook reeks f, en met inbegrip van uten.

³ Berekend uit originele C.B.S.-gegevens.

⁴ Dit kan dus de produktie van aardappelen, kippen enz., zowel als de teelt van groenten, fruit, bloemen hebben betroffen.

(reeksen h en i). Deze laatste consumptie is echter bijna zeker te hoog aangegeven door een te groot schatten van de door de consumenten zelf geteelde groenten (zie ook noot 3 op blz. 85). Voorts zijn de gewichtsverliezen bij de handel (welke wel op 5 % worden geschat), hier niet in mindering gebracht.

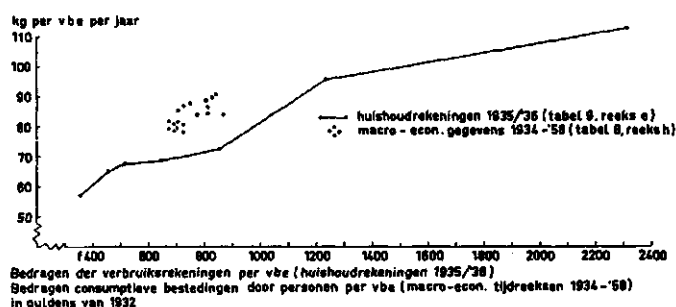


FIG. 15 Jaarlijks verbruikte groenten in kg per vbe (gekochte en zelf geteelde produkten)

De huishoudrekeningen uit 1935/'36 bevatten zeer waardevolle gegevens. Het is echter nuttig, ter vergelijking ook het meer recente nationale 'budget' onderzoek-1951 in de beschouwing te betrekken. Wat de hoeveelheden verbruikte groenten betreft, deze zijn uit het onderzoek van 1951 bekend voor de hoofd-¹ en voor de handarbeiders², echter alleen naar de gekochte en niet tevens voor de zelfgeteelde quanta. Dank zij de welwillende medewerking van het Centraal Bureau voor de Statistiek, kon door vaststellen van de hoeveelheden der zelfgeteelde groenten in de huishoudrekeningen 1935/'36, zowel het verbruik uit deze eigen teelt als uit de handelsproduktie worden bepaald. *Aldus was het mogelijk een vergelijking van tenminste de gekochte hoeveelheden groenten uit beide onderzoeken op te stellen.* Alvorens deze resultaten te vergelijken, moet nog even dieper op deze twee onderzoeken worden ingegaan.

De samenstellers van het rapport over de huishoudrekeningen 1935/'36 waarschuwden dat: 1. de gegevens uit welke wij tabel 9 samenstelden, handarbeiders, hoofd- en landarbeiders betreffen, maar dat de boeren daarin ontbreken³ en 2. dat de inkomens welke ten grondslag liggen aan de groep met een inkomen groter dan f 6000 per gezin, onderling zozeer uiteenlopen dat de representativiteit van deze groep gering moet worden geacht. Ook in de gegevens⁴ per inkomensklasse van het budgetonderzoek 1951 is een grote spreiding aanwezig. Het zal weinig betoog behoeven, dat hier alle aanleiding tot voorzichtigheid met concluderen bestaat, hoe onmisbaar de gegevens ook zijn. Een verdere moeilijkheid is, dat het onderzoek van 1935/'36 niet afzonderlijk de door de hoofd-arbeiders verbruikte hoeveelheden voedingsmiddelen laat zien. Hier is echter een gedeeltelijke vergelijking met het rapport van 1951 mo-

¹ C.B.S., 'Nationaal budgetonderzoek 1951', Serie B2 no. 4.

² Idem, Serie B1 no. 5.

³ 'Huishoudrekeningen van 598 gezinnen', C.B.S., Deel I, blz. 17.

⁴ Idem, Deel II, blz. 43. De inkomens in de hoogste klasse liepen naar groep uiteen van f 6316 tot f 10151.

gelijk doordat het 'rechtse' deel van de curve in 1935/'36 zo goed als alleen op hoofdarbeiders betrekking heeft, van de klasse met f 3000 inkomen af. In die klasse komen namelijk nog slechts 2 gezinnen van handarbeiders voor. De gegevens over de landarbeiders, het zij terloops vermeld, betreffen alle – op één na – de klasse met een inkomen van minder dan f 1400.

Een groot bezwaar tegen de bruikbaarheid van gegevens uit huishoudrekeningen zoals de hier behandelde blijft, dat deze gegevens sterk onder de invloed van de specifieke invloeden van het jaar van opname staan, hetgeen vooral van belang kan zijn voor produkten met wisselende oogstgrootte, uitvoer en prijzen. Ook waren de reële prijzen van de groenten in 1935/'36 door de depressie naar verhouding ongetwijfeld aanzienlijk lager dan die in 1951 met de gevolgen van dien voor het door-kruisen van de hier beschouwde *invloeden uit inkomensverschillen*.

Daarbij komt dat, zoal ergens, dan toch hier het verschillend groeperen van het statistisch basis-materiaal tot ongelijke uitkomsten kan leiden. Dit legt ons de verplichting op, deze verschillende mogelijke resultaten aan te geven. Aldus vermelden wij in onderstaande tabel betreffende het onderzoek uit 1951 aangaande de hoofdarbeiders:

- a. de totale bestedingen (herleid op guldens van 1932) waarbij deze bestedingen per *gezins-inkomenklasse* met de daarin vervatte ongelijke gezinsgroottegroepen als een gemiddelde per vbe werden berekend. Hierdoor zijn de kleinere gekochte hoeveelheden per vbe van de grote gezinnen en de hogere quanta per vbe van de kleine gezinnen uit één inkomensklasse tezamen tot één getal verwerkt. Daarnaast echter achtten wij het realistischer om
- b. de grootte van het totale gezinsinkomen geheel los te laten en de berekeningen te baseren op het *inkomen per verbruikseenheid* en het verbruik per vbe, zonder meer. Aldus relateerden wij direct de gemiddelde quanta gekochte groenten per vbe van elke gezinsgroottegroep aan het bedrag van haar totale bestedingen per vbe, ongeacht dus het bedrag van het totale inkomen van het gehele gezin. De hoeveelheden gekochte groenten van die grote gezinnen welke weliswaar in een 'hoge' gezins-inkomensklasse voorkomen maar daarentegen slechts een klein inkomen per vbe bezitten, verschuiven dan naar een lagere inkomensklasse per vbe.

De aldus volgens b. berekende totale bestedingsbedragen per vbe zijn daarna ingedeeld naar groepen van f 400–f 500 enz. Een en ander was voor de gegevens van 1935/'36 niet mogelijk; in zoverre bestaat hier dus een verminderde vergelijkbaarheid tussen de curven van het onderzoek in 1935/'36 en dat in 1951. Mogelijk moet de 'deuk' in de curve van 1935/'36 (zie de grafieken) worden toegeschreven aan een overwegend aantal grote gezinnen in de niet nader gedifferentieerde inkomensklassen (zie tabel 9).

Nu worden zowel de lijnen van de macro-economische tijdreeksen (tabel 8) als die van de huishoudrekeningen 1935/'36 en 1951 ter onderlinge vergelijking in fig. 16 weergegeven, waarbij wij ons, zoals gezegd, beperken tot alleen de hoeveelheden gekochte groenten.¹ In fig. 16 valt op dat geheel links, de curven van de beide budget-onderzoeken ten aanzien van de gekochte groenten, een vrijwel identiek beloop tonen. Dit versterkt het vertrouwen in de juistheid van de basis voor de historische extrapolatie op blz. 76, welke immers bij het verbruik door de laagste inkomens aanknoopt.

¹ Voor een vergelijking van de totale groenteconsumptie per vbe (inclusief de 'eigen teelt') uit de huishoudrekeningen 1935/'36 met de macro-economische gegevens aangaande het totale groenteverbruik, wordt verwezen naar fig. 15.

TABEL 10 *Gekochte groenten per vbe in kg door hoofdarbeiders volgens het Nationaal budgetonderzoek 1951*¹

Klasse van het gezinsinkomen (in guldens van 1951)	3-4000	4-5000	5-6000	6-8000	8-12000	12-20000
aantal huishoudingen	154	327	213	224	166	56
a_1 'totale bestedingen in geld' ² per gezinsinkomensklasse en per vbe (in guldens van 1932)	616	625	824	789	979	1441
a_2 gekochte groenten in kg per vbe (dus excl. groenten uit eigen tuin)	73,7	74,9	82,9	71,8	75,1	83,8
a_3 gemiddelde detailprijzen van groen- ten gekocht door gezinnen van 4 personen ³ , p. kg (in guldens van 1932)	0,17	0,17	0,19	0,20	0,20	0,21
b_1 indeling naar de 'totale bestedingen in geld' ² per vbe (in guldens van 1932) ⁴	467	566	677	994	994	1192
b_2 gekochte groenten in kg per vbe (dus excl. die uit eigen tuin)	55,9	68,5	66,1	78,7	81,4	84
b_3 aantal huishoudingen	83	305	97	307	166	129
						53

¹ C.B.S.-publicatie 'Nationaal budgetonderzoek 1951', Serie B 2 no. 4. 'Gekochte hoeveelheden ... van hoofdarbeiders', 1955. Dit betreft groenten inclusief uien.

² Exclusief de directe belastingen.

³ Idem, Serie A no. 2. 'Samenvatting van de resultaten', blz. 24 en 25.

⁴ De klassen van de bestedingen per vbe van f 800/900, f 900/1000, f 1100/1200, f 1400/1800 zijn samengenomen teneinde per klasse tot een groter aantal huishoudingen te geraken.

De samenhang van de reeksen b_1 en b_2 voor de hoofdarbeiders is $R = 0,936$; die tussen de reeksen a_1 en a_2 , $R = 0,667$.

TABEL 11 *Gekochte groenten per vbe in kg door handarbeiders, volgens het Nationaal Budgetonderzoek 1951*¹

Klasse van het gezinsinkomen (in guldens van 1951)	3000-4000	4000-5000
aantal huishoudingen	527	271
a_1 'totale bestedingen in geld' ² per gezinsinkomensklasse en per vbe (in guldens van 1932)	546	523
a_2 gekochte groenten in kg per vbe (dus excl. groenten uit eigen tuin)	64,3	59,4
b_1 indeling naar de 'totale' bestedingen in geld ² , ³ per vbe (in guldens van 1932)	379	463
b_2 gekochte groenten in kg per vbe (dus excl. die uit eigen tuin)	42,6	55,1
b_3 aantal huishoudingen	82	140
		285
		119
		164

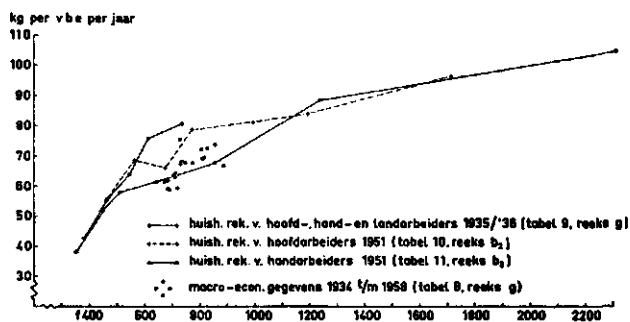
¹ Berekend naar gegevens uit de C.B.S.-publicatie 'Verbruiksrekeningen ... van handarbeiders', Serie B 1 no. 5 en de daarmee verband houdende 'uitgavenrekeningen' (Serie B 1 no. 4). In de eerstgenoemde publicatie zijn alleen de gekochte maar niet de totale verbruikte quantia vermeld; het woord 'verbruiksrekeningen' slaat hier op de verbruiksuitgaven.

² Exclusief directe belastingen.

³ De klassen van de totale bestedingen per vbe van f 700 en f 800 zijn - in verband met het geringe aantal huishoudingen - samengenomen.

Het verband tussen de (wel zeer korte) reeksen b_1 en b_2 is $R = 0,976$

Er moet op worden gewezen dat bij de macro-economische gegevens geen gewichtsverliezen voor bederf e.d. van groenten bij de handel zijn afgetrokken, in vanzelfsprekende tegenstelling tot de hoeveelheden, welke voorkomen in de budgetonderzoeken van de verbruikshuishoudingen.



Bedragen der verbruiksrekeningen per vbe (huishoudrekeningen 1935/'36)
 Bedragen der totale bestedingen per vbe (huishoudrekeningen 1951)
 Bedragen der consumptieve bestedingen door personen per vbe (macro-econ. tijdreeksen 1934/'58)
 in guldens van 1932

FIG. 16 Jaarlijks gekochte groenten in kg per vbe

Nog andere omstandigheden kunnen oorzaak zijn van verschillen tussen de uitkomsten van de drie onderzoeken. Aldus b.v. onjuistheden in de bases voor het omrekenen van de valuta der diverse jaren op de geldswaarde van het jaar 1932. Verschillen daarin beïnvloeden vooral de gróte bedragen van de bestedingen en de verbruiksrekeningen per vbe.

De macro-economische gegevens liggen in de grafiek betreffende de gekóchte groenten op wat lager niveau dan de gegevens van de huishoudrekeningen uit 1951. Aangezien bij het berekenen van de eerstgenoemde getallen is uitgegaan van de gemiddelde totale nationale consumptieve bestedingen door gezinshuishoudingen (plus 10 % voor alleenstaanden e.d.), kan een oorzaak liggen in het voorkomen van een relatief groot aantal lagere en van minder zeer hoge inkomens in de Nederlandse volkshuishouding. De negatieve afwijking van genoemd nationaal gemiddeld bedrag, gedragen door zeer velen, wordt in het aankopen van groenten dan niet gecompenseerd door overeenkomstig grotere totale aankopen van de zijde van hen wier totale consumptieve bestedingen boven tot ver boven bedoeld nationaal gemiddelde liggen. De toeneming in de gekochte quanta groenten is daar degressief.

Mogelijk ligt in deze onevenredigheid der inkomensverdeling een verklaring van het niet nog hoger zijn dan 0,928 van de correlatiecoëfficiënt voor het verband tussen het macro-economisch berekend groenteverbruik per vbe en de consumptieve bestedingen, na zuivering voor prijsinvloeden (zie blz. 89).

Op grond van een en ander zal mogen worden gesteld dat de punten der macro-economische gegevens aangaande de gekochte groenten in fig. 16, in sterker mate naar de ordinaat toe zouden moeten liggen. Deze macro-economische punten sluiten

dan, zowel als die na zuiveren voor prijsinvloeden¹, beter aan bij de lijnen in deze grafiek, welke het onderzoek uit 1951 betreffen. Zij passen echter minder goed bij de curve van de verbruiksgrafiek, fig. 15. Bij dit laatste moet echter weer worden bedacht dat – zoals eerder is gesteld – de schattingen van de eigen produktie in de macro-economische gegevens o.i. te hoog zijn; dit beïnvloedt dan wél de verhoudingen in fig. 15, niet die van fig. 16!

Voor eventuele afzetprognoses zouden wij de dynamische 'inkomens'-elasticiteit der tijdreeksen (0,63) of de desbetreffende regressievergelijking willen toepassen (zie ook blz. 89 en 104). Deze kunnen voor dit doel, gezien de grootte van de huidige totale consumptieve bestedingen per vbe, een redelijk uitgangspunt vormen. Bij de verwachting van een véél hoger toekomstig nationaal gemiddeld 'inkomen' per vbe dan dat van de gebruikte tijdreeksen, komen dan voor het schatten van de totale binnenlandse groentenafzet wellicht de 'statische' tendenties in de hogere 'inkomens'-klassen van de huishoudrekeningen aan de orde.

De door de consument zelf geteelde groenten

Even verdient nog de groenteproduktie door de consument-zelf nadere aandacht. Naast de vermelde, o.i. te hoge, schattingen van de nationale gemiddelden voor de zelfgeteelde groenten (zie tabel 8, reeks d), beschikken wij over de eerder genoemde gegevens aangaande de eigen produktie uit de huishoudrekeningen van 1935/'36. Deze meer dan 25 jaar oude gegevens zijn stellig ook nu nog van betekenis omdat zij: 1. een indruk geven van de omvang dezer eigen produktie bij verschillen in de bedragen der totale verbruiksrekeningen, en 2. thans als *maxima* voor de produktie van groenten door de consumenten-zelf zullen mogen gelden. Sinds 1935/'36 is nl. deze 'eigen' teelt van groenten – behalve tijdens de tweede wereldoorlog – zonder twijfel bij voortduring gedaald, mede doordat deze produktie in 1935/'36 als gevolg van de toen heersende werkloosheid en lage inkomens, relatief omvangrijk zal zijn geweest. Overigens zullen de destijds lage groenteprijzen hier tegenkracht hebben gevormd.

Tabel 12 geeft een indruk van een en ander; zij sluit aan op tabel 9.

Uit bovenstaande getallen blijkt dat: 1. vooral de zgn. opengrondsgroenten door de consument zelf werden geteeld en dat 2. bij stijgende welstand, de eigen produktie van groenten daalde.

Wat (1) betreft: de zelf telende verbruiker beschikt zelden over kassen e.d., zeker niet over verwarmde kassen, welke hem in staat stellen produkten zoals komkommers, stooktomaten, kassla en dergelijke te telen; hij beperkt zich dus tot de opengrondsprodukten. Ten aanzien van (2) zal er veelal verband bestaan tussen een hoger inkomen, het in de stad wonen – dat wil zeggen: het doorgaans niet over grond beschikken – en minder kennis en handvaardigheid bezitten om zelf groenten te telen.

¹ Ter bekorting van een en ander, zijn de voor prijsinvloeden gezuiverde gegevens hier niet in grafieken weergegeven.

De relatief grote eigen produktie van groenten bij de verbruiksrekeningen van f 354 in de tabel is ongetwijfeld sterk beïnvloed door het daar overwegen van land- en handarbeiders.

Bij welstandsstijging die ook de lagere inkomensklassen ten goede zou komen, zal er tweeledige verandering optreden. Eensdeels zullen méér opengrondsgroenten door deze consumenten gekocht en minder zelf geteeld worden, anderdeels zal het verbruik dezer opengrondsgroenten gedeeltelijk door de consumptie van fijnere en duurdere groenten worden vervangen. De bedrijfsmatige groenteteelt mag dus van welstandsstijging der laagste inkomensklassen verbetering van de afzet van haar produkten verwachten, zowel naar hoeveelheid als naar verfijning van de vraag.

TABEL 12 *Het totale verbruik en de 'eigen' teelt van groenten door de consumenten (exclusief boeren) in kg per verbruikseenheid, volgens de huishoudrekeningen 1935/36 van het C.B.S.*

Bedrag der totale verbruiksrekening, excl. directe belastingen (in guldens van 1932)	354	453	515	645	858	1238	2311
%-aandeel van <i>landarbeidersgezinnen</i> in het totale aantal geënqueteerde gezinnen	24	1	0	0	0	0	0
idem <i>handarbeidersgezinnen</i>	69	84	53	25	7	0	0
idem <i>hoofdarbeidersgezinnen</i>	7	15	47	75	93	100	100
totaal gemiddeld verbruik in kg per vbe	57	65,2	67,5	68,1	72,8	95,5	110,3
zelf-geteelde groenten in kg per vbe	18,9	11,6	9,7	6,6	5,1	6,8	5,6
'zelfteelt' in % van het totale verbruik	33	18	14	10	7	7	5
<i>Zelfgeteelde groenten in kg per vbe¹</i>							
sla-, snij- en tuinbonen	6,8 (43)	4,- (28)	3,3 (22)	2,- (22)	1,4 (11)	1,3 (10)	1,- (10)
sluitkool	2,5 (26)	2,- (11)	1,2 (10)	1,- (13)	0 (0)	0,4 (4)	0,3 (3)
peen	1,4 (30)	0,6 (12)	0,5 (10)	0,6 (11)	0,8 (13)	1,- (10)	0,2 (2)
bieten	1,1 (77)	0,6 (34)	0,5 (33)	0,1 (9)	0,3 (19)	0,4 (15)	0 (0)
sla en snijsla	1,3 (47)	0,8 (25)	0,8 (23)	0,3 (10)	0,3 (9)	0,7 (10)	0,3 (4)
andijvie	1,1 (77)	0,7 (15)	0,8 (18)	0,3 (7)	0,3 (5)	0,3 (4)	0,1 (1)
boerenkool	0,8 (54)	0,4 (18)	0,7 (33)	0,3 (20)	0,3 (14)	0,4 (19)	0,2 (6)
uien	0,6 (30)	0,2 (9)	0,1 (5)	0,1 (8)	0 (2)	0,1 (4)	0 (1)
spinazie	0,3 (14)	0,3 (13)	0,2 (7)	0,1 (4)	0,1 (3)	0,4 (11)	0 (1)
spruitkool	0,2 (17)	0,2 (9)	0,2 (13)	0,1 (3)	0,2 (10)	0 (0)	0,1 (3)
doperwtten	0,2 (20)	0,4 (14)	0,3 (20)	0 (0)	0 (0)	0,2 (8)	0,3 (6)
bloemkool	0,16 (5)	0,17 (4)	0,12 (3)	0,10 (2)	0 (0)	0,2 (3)	0 (0)
tomaten	0,02 (2)	0,1 (6)	0,09 (4)	0,09 (3)	0,2 (6)	0,01 (0)	0,6 (7)
komkommers	0,06 (5)	0,04 (3)	0,07 (3)	0,1 (5)	0 (0)	0 (0)	0,3 (9)
witlof	0,02 (7)	0,05 (4)	0,02 (2)	0,01 (0)	0 (0)	0,1 (3)	0 (0)
asperges	0	0	0	0	0	0	0

¹ De tussen haakjes vermelde getallen geven het procent aan dat het gewicht van de 'eigen' produktie van een groente uitmaakte in dat van haar totale verbruik per vbe.

1.3 *Het binnenlandse groenteverbruik in de toekomst*

Reeds enkele malen vermeldde wij de mening van sommigen als zou het toekomstig binnenlands verbruik¹ per hoofd van verse en verduurzaamde groenten naar hoeveelheid nagenoeg niet meer toenemen. In gedeeltelijke tegenstelling daarmede zouden wij na de voorgaande beschouwingen thans willen stellen dat althans de quanta *gekochte* groenten in die consumptie, alsmede de bestede gemiddelde reële prijs per kg en dus ook de totale reële uitgaven voor groenten, bij voortzetting van de tegenwoordige tendenties, in elk geval potentieel nog voor verdere toeneming vatbaar zijn. Ter staving van onze bewering herhalen wij hier tevens enkele in het voorgaande vermelde redenen.

1. De voortgaande bevolkingstoename (dit betreft niet het verbruik per hoofd!).
2. De toenemende welstand, welke dan weliswaar een degressieve stijging maar toch een absolute toename van het verbruikte of in elk geval van het gekochte quantum groenten per hoofd en de daartoe uitgegeven bedragen ondersteunt. Ook een meer evenredige inkomensverdeling werkt in deze richting.
3. Het dalen van de hoeveelheid der door de consument zelf geteelde groenten als gevolg van het migreren van plattelanders naar stedelijke gebieden en door een verdergaande omzetting van de groenteteelt in volks- en andere particuliere tuinen in de teelt van siergewassen. Zou deze 'eigen teelt' van groenten nog eens met stel gemiddeld 5 kg per hoofd dalen, dan betekent dit bij een bevolkingsgrootte van 11 miljoen, een additionele afzet voor de beroepsgroenteteelt van 55 miljoen kg per jaar: een overigens niet al te indrukwekkend getal tegenover een huidig totaal binnenlands groenteverbruik van 600–700 miljoen kg! Aangezien de zelf geteelde groenten meestal worden geoogst op tijdstippen dat ook topaanvoeren in de beroepsopengrondsgroenteteelt plaatsvinden, kan voor de producten dezer laatste in beginsel enige afzetverbetering optreden, temeer waar zij overwegend voor de binnenlandse markt worden geteeld.
4. Ook zal een wat groter groenteverbruik door de agrariërs – vooral door een betere ontsluiting van het platteland en hogere landarbeiderslonen – met daarnaast een verdere 'verstedelijking' van kleine provincieplaatsen met wijzigende consumptiegewoonten, het totale verbruik doen toenemen.
5. Voorts het bekende verschijnsel dat bij stijgende welstand de afvalfactor – niet alleen bij het bereiden van het produkt maar ook van de opgediende spijzen – toeneemt, zodat deze vergrotend op het groenteverbruik werkt. Hierbij kan wellicht enige compensatie optreden door verminderd verlies als gevolg van bederf, tegengegaan door het toenemend gebruik van koelkasten bij de consument en bij b.v. de detaillist.
6. De o.i. nog geenszins bevredigde behoefte naar grotere variatie in de menu's, waarbij de – zeker ook bij internationale consumptievergelijking – grote plaats

¹ Voor enkele aspecten van onze groentenafzet naar het buitenland, zie blz. 134 en volgende.

van de aardappel in ons nationale menu wat kan worden teruggedrongen, o.a. ten gunste van de groenten.

7. Het feit dat véél wegende groenten zoals sluitkool nu reeds een groot deel van hun plaats aan andere lichtere groenten hebben afgestaan, zal een vermindering van het totale gewicht der grovere groentesoorten, hoewel nog aanwezig, wellicht wat langzamer doen verlopen en bij een bepaald punt tot stilstand doen komen.
8. Ook kan worden gewezen op wijzigingen van verbruiksstructurele aard, zoals de toenemende consumptie van vooral rauwe of toe bereide groenten (o.a. tomaten) bij broodmaaltijden, 'slaatjes' en dergelijke.
9. Voorts speelt het feit, dat de bij hogere welstand gegeten groenten deels ook de duurder produkten zijn, welke zich niet voor zelfteelt door de consument lenen, de beroepsgroenteteelt verder in de kaart.
10. De na 1948 langzaam weer toenemende grootte van de verbruikseenheid per hoofd van de bevolking (zie de tabel op blz. 84, reeks f), zal er mede toe leiden dat het getal voor de hoeveelheid gekochte groenten, uitgedrukt per *hoofd* van de bevolking, iets zal stijgen.
11. De toenemende consumptie van geconserveerde groenten – onder welke wij ook de verduurzaamde 'landbouwdoperwten' en andere op akkerbouwbedrijven voortgebrachte en als groenten verbruikte produkten rekenen – zal in de winter wellicht de consumptie van 'droge' landbouwerwten, -bonen en dergelijke nog iets verder terugdringen, voorzover deze laatste niet in nat-geconserveerde vorm (vóórgekookt en in b.v. potten aangeboden) worden gekocht.
12. Tenslotte kunnen de mogelijk nog sterker wordende diëtische en medische overwegingen welke een groot verbruik van calorieën en dierlijke vetten verbieden, de consumptie van o.a. groenten tevens bevorderen. Wij achten het nl. minder waarschijnlijk dat men, bij het verlangen om slank te worden of te blijven en het daartoe verkleinen van de maaltijden, ook de groenten in deze vermindering zou betrekken.

Wij zien maar weinig tegengestelde factoren, welke de omvang van het toekomstig binnenlandse groenteverbruik drukken. Mogelijk zou daarbij echter moeten worden gedacht aan invloeden uit verder gaande neiging tot variatie in het menu in deze zin, dat méér Indonesische, Chinese, Italiaanse, Griekse en dergelijke gerechten of méér geïmporteerde groenten zouden worden gegeten. De introductie van exotische en dergelijke menu's is echter alleen nadelig voor onze beroepsgroenteteelt voorzover er minder of grovere Nederlandse groenten in worden opgediend dan bij onze 'normale' maaltijden. Daarnaast is hun quantitatieve betekenis klein en het doorgaans hoge calorieëngehalte dezer 'vreemde' gerechten zal hun consumptie weer wat remmen.

Eén van de bepalende factoren voor de toekomstige omvang van het quantum gekochte binnenlandse groenten – in relatie met de inkomensgrootte en de verdeling daarvan – is de detailprijs van de groenten, mede ten opzichte van die van andere bevredigingsmiddelen.

Een relatief grote export kan stijging van de groenteprijzen veroorzaken, hetgeen

vanzelfsprekend de binnenlandse groentconsumptie kan drukken. De aanwezigheid van de zojuist genoemde factoren (1) tot en met (12) en ook hun potentiële werkzaamheid wordt daardoor echter niet ontkend! Een verdere stijging van de reële uitgaven voor groenten ligt stellig in de verwachting. Zou, los van welstandsverhoging, de vraag structureel verschuiven naar betere, duurder kwaliteiten, dan zouden de daarmee verbonden hogere prijzen de omvang van het verbruik iets kunnen remmen.

In elk geval zal o.i., teneinde althans de behoeftenprikkels naar groenten bij de consumenten levendig te houden, een dóórgaande vernieuwing van de aard der daaraan te ontleen bevredigingen mogelijk moeten zijn. Nieuwe groentesoorten met afwijkende smaak, uiterlijk, het aanwijzen van nieuwe verbruiks- en combinatiemogelijkheden, van de gebruikelijke afwijkende aanbodstijdstippen der produkten, betere vóórbewerking in detailverpakkingsvormen enz., het tot een vorm van prestige maken van het voorzetten van een met vele groenten voorziene dis, het verder gaan met belangstelling wekken voor alles wat de groenten en de beroepsgroenteteelt betreft en omringt, dit zijn overwegingen welke hier worden gedragen door de zakelijke wens in de eerste plaats de beroepsgroenteteelt te bevorderen.

In een nog niet nabije toekomst kan het punt worden bereikt waarop verschillende factoren, welke de omvang van de groentenaankopen bevorderen, minder actief zijn. Wanneer dan een verdere stijging van het gekochte *gewicht* per hoofd wordt afgeremd, zal het zich reeds zeer lang voordoende verschijnsel van het vervangen van goedkopere, mindere kwaliteiten door betere en duurder groenten, het *enige* en economisch zeer belangrijke progressieverschijnsel in de beroepsgroenteteelt blijven. *De omvang van het groenteverbruik en/of van de uitgaven voor groenten per individu kunnen voorlopig nog bewust worden gestimuleerd:*

1. Door variatie te brengen in de produkten van de groenteteelt, met echter een gedeeltelijke onderlinge substitutie als onontkoombaar gevolg. Het actief zoeken en introduceren van nieuwe afwisselingsmogelijkheden met een hoge vraagelasticiteit is daarom niet onbelangrijk.
2. Daarnaast kan het stimuleren van het groenteverbruik of van de uitgaven daarvoor plaatsvinden door het verbreden van de aanbodsperiode, zodanig dat goedkopere groenten of akkerbouwprodukten gedeeltelijk door dure groenten worden verdrongen, althans bij de consumenten die een hoger inkomen genieten.
3. Voorts kan worden bevorderd, dat het aanbod ook fijnere kwaliteiten omvat van nu reeds gebruikte groentesoorten, b.v. geen dikke, maar dunne sperzieboontjes, fijne tuin-doperwten (als conserven) e.d., eveneens met de beurs der welgestelden als eerste, maar niet als uiteindelijk doelwit. Het verbeteren van de smaak, malsheid, houdbaarheid en het uiterlijk van belangrijke groenten, alles binnen economische grenzen.
4. Voor in een elastische vraagfase verkerende groenten kan het doelbewust werken in de richting van kostprijs- en prijsdaling leiden tot grotere totale geldopbrengsten.
5. Zoals eerder is opgemerkt, zou de aardappel in de binnenlandse consumptie stellig wat verder kunnen worden teruggedrongen ten gunste van de groenten.

6. In samenhang met het voorgaande, het propageren van het eten van meer dan één groente bij dezelfde maaltijd: zo b.v. sla, doperwten en asperges of het gezamenlijk consumeren van veldsla en bieten, van peentjes en doperwten, van tomaten en sla, van kropsla bij elke warme maaltijd enz. Hierbij treedt weliswaar belangrijke substitutie op van de ene groente door de andere, maar het totale groenteverbruik per maaltijd wordt er hoogstwaarschijnlijk door gestimuleerd.
7. Het aanbevelen van het nuttigen van rauwe, gebakken of gekookte groenten bij broodmaaltijden (tomaten, radijs enz.). Men speure ook naar nieuwe vruchtgroenten welke zich rauw of gebakken voor broodbelegging lenen.
8. Indien 'vers' gekookte groenten meer vitaminen bevatten dan de overeenkomstige conserven, hierop de aandacht van de consument vestigen.
9. Inventariseren van onvervulde wensen der consumenten t.a.v. de groenten.
10. Studie en bekend maken van buitenlandse bereidingswijzen voor ook hier geteelde groenten kunnen stimulerend werken.
11. De introductie van in het buitenland gegeten, ook hier teelbare groenten. Om enkele voorbeelden te noemen: de groene (verse) maïs, welke in de U.S.A. wordt geconsumeerd; een groter verbruik van bleekselderie, verse paprika, waterkers, meer soorten eetbare paddestoelen, wellicht de Okra, die men in Joegoslavische conserven aantreft, enz. Minder optimistisch zijn wij over het weer proberen van in onbruik geraakte groenten, zoals de op blz. 18 genoemde spruiten van hop; de onderste stengeldelen van venkel. Dergelijke uitbreidingen van het sortiment zijn voordelig indien de gedeeltelijke vervanging van andere groenten wordt bewerkstelligd door gewassen, welke de tuinbouwers een hoger inkomen opleveren. Dit zullen meestal groenten zijn, die uit wat zuidelijker streken komen en waarvan de teelt hier arbeids- en kapitaalsintensiever is, doordat zij onder glas moeten worden geteeld of kunnen worden vervroegd. De zojuist met name genoemde gewassen voldoen niet aan die eisen, dit in tegenstelling tot de zo belangrijke tomaten, komkommers en voor een deel ook sla.

Wij vragen ons in dit verband nog af of er geen aanleiding bestaat het verbruik van vooral rauw gegeten groenten in sommige landen met afwijkende consumptiegewoonten te onderzoeken. Indien het juist is dat in China (en Japan?) meer dan 1000 verschillende groenten (ongetwijfeld echter inclusief kruiden!) worden gegeten, dan zouden een botanicus, een tuinbouwtechnicus en een culinair expert een en ander ter plaatse op hun toepassingsmogelijkheden voor onze tuinbouw dienen te onderzoeken. Naast het verbruik in rauwe toestand zou daarbij ook op een wat zuidelijker herkomst (echter weer niet tropisch) moeten worden gelet.

Aldus dient het aanbod van groenten een dynamisch geheel te blijven, dat de behoeften van de consumenten steeds activeert en waarbij vele produkten in een meer elastische vraagfase verkeren. De huidige tendentie naar specialisatie in de produktie der groenteteeltbedrijven moet voldoende variatie in het totale groentenaanbod blijven opleveren: er mag geen vervlakking van het groentesortiment optreden. Hier zal een economisch

evenwicht moeten worden gevonden tussen de voordelen uit de produktiespecialisatie en die uit het bevorderen van het groenteverbruik door variatie in de produktenreeks.

1.4 Globale schatting van de binnenlandse afzetmogelijkheden in het jaar 1970

Hoewel de korte, hieronder in de beschouwing te betrekken periode, geen overwegend structurele verschijnselen zal betreffen, menen wij toch dat een ruwe taxatie van de afzet van groenten in het eigen land voor het jaar 1970, hier op haar plaats is. Extrapolatie van historische gegevens, zoals die hieronder wordt toegepast, achten wij toelaatbaar indien men, los van deze gegevens, thans geen redenen voor toekomstige afwijkingen van de historische reeks kan aangeven. Dit laatste dient men zich echter met stelligheid af te vragen. De op blz. 100 e.v. gestelde kwalitatieve aspecten wijzen niet op voor de toekomst neerdrukkende tendenties in het groenteverbruik. Hierdoor zal de onderstaande schatting eerder een minimum- dan een maximumtaxatie zijn!

De consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen per hoofd van onze bevolking worden voor het jaar 1970 getaxeerd op tenminste \$ 783 (in U.S. dollars reken-eenheden tegen prijzen van 1960).¹ Omgerekend tegen een wisselkoers voor Nederland van 0,2651 en bij gelijkstellen van één hoofd aan 0,83 verbruikseenheid, resulteert een bedrag van f 1048 per vbe in guldens van 1932. Door invullen van dit bedrag voor x in de regressievergelijking² $y = 0,0563 x + 25$, welke de relatie tussen de per vbe³ gekochte hoeveelheid groenten (inclusief verduurzaamde groenten herleid tot vers produkt) en de reële consumptieve bestedingen aangeeft, en voorts door terugrekenen tot de hoeveelheid per hoofd, volgt hieruit voor het jaar 1970 een hoeveelheid van 70 kg gekochte groenten *per hoofd* (inclusief uien, rapen, landbouwdoperwt en peen). Indien hier de maximum-taxatie 'variatie B' van het rapport¹ zou worden aangehouden (\$ 809), dan resulteert 74 kg.

Wordt de relatie *gezuiverd voor prijsinvloeden*, dan wordt uit de vergelijking⁴ $y = 0,0766 x + 8,54$ voor 1970 tenminste 74 kg per hoofd verkregen (bij de maximum-taxatie van \$ 809 resulteert 80 kg).

Indien wordt aangenomen dat de invloed, welke de reële prijzen op de omvang van de hoeveelheid gekochte groenten in de jaren 1949 tot en met 1958 uitoefenden, in de toekomst eveneens actief zal zijn en wel in overeenkomstige graad als tevoren, dan zullen de eerstgenoemde niet gezuiverde schattingen een groter realiteitsgehalte bezitten.

De grootte van de Nederlandse bevolking in 1970 wordt getaxeerd op 12,8 mln.

¹ Bijlagen bij rapport II (4344) 1/62 N - over de vooruitzichten voor de economische ontwikkeling in de E.E.G. van 1960 tot 1970, samengesteld door de E.E.G.-'werkgroep voor vraagstukken van structuur enz.'.

² De helaas vrij grote standaardfout van de regressiecoëfficiënt bedraagt 0,0147, zie ook blz. 89.

³ Een hoofd is weer geschat op 0,83 verbruikseenheid.

⁴ De standaardfout van de regressiecoëfficiënt is 0,0050, zie blz. 89.

De schattingen met elkaar in verband brengend, zouden dan *in 1970 in ons land ten minste $12,8 \text{ mln} \times 70 \text{ kg per hoofd}$ is 896 mln kg groenten* (inclusief uien en verduurzaamde groenten, omgerekend op vers produkt) *worden gekocht*. Dat is bijna 200 mln kg méér dan in 1960 het geval was.

2 Het groentesortiment in het binnenlandse verbruik; verbruiksaspecten van de afzonderlijke groenten

De vijf vroeger genoemde algemene data en hun subfactoren, benevens het reële inkomen per hoofd, bepalen niet alleen de totale omvang van het groenteverbruik, maar evenzo de samenstelling van het groentesortiment en de consumptiegrootte van elke groentesoort met haar specifieke hoedanigheden.

2.1 *Het groentesortiment in het verleden*

Het begrip 'groenten' betreft zowel economisch als technisch zeer ongelijke produkten, uiteenlopend van grove tot zeer fijne, van goedkope tot dure groenten.

Voorals de stijgende welstand heeft in de loop der eeuwen teweeggebracht dat successievelijk de akkerbouwprodukten, daarna ook de grove en middelgroe groenten en voorts de fijne groenten algemeen consumptie-artikel werden. Bij toenemend inkomen kwamen namelijk minder landbouwprodukten en méér groenten met hun hogere kosten per voedingseenheid tot algemeen verbruik (zie fig. 7).

De in vroeger tijd algemeen verbruikte groentesoorten

Tabel 13¹ laat historische gegevens zien, uit welke de bedoelde tendentie voor de groenten ruwweg kan worden afgelezen. Deze gegevens brengen in beeld in welke eeuw de desbetreffende groentesoort tot meer algemeen verbruik kwam aangezien deze gegevens voornamelijk ontleend zijn aan marktkeuren, opgaven van markt-aanvoeren en dergelijke. Dat een bepaalde groentesoort wellicht eerder reeds door enkele welgestelden werd geconsumeerd, interesseert ons hier minder dan het tot massaal verbruik geraken van die groente. Wel dient onder de aandacht te worden gebracht, dat het ontbreken van gegevens over een bepaalde groente nooit een volkomen bewijs is voor de afwezigheid van dat produkt in het verleden: sommige zaken zijn nooit opgetekend, gegevens kunnen verloren zijn gegaan!

Ten aanzien van de beide eerste eeuwen in tabel 13 ontmoeten wij de grove en middelgroe groenten van fig. 7. Eerst later geraken de wat fijnere groenten met hogere kosten per eenheid voedende bestanddelen, in de algemene consumptie. Ten slotte zullen ook duurdere groenten zoals vroege stooktornaten, kaskomkommers, champignons, enz. in het massale verbruik komen.

¹ In de tabel kon geen onderscheid worden gemaakt naar het tijdstip van aanbod van een groente gedurende het seizoen zomin als naar verschillende teeltwijzen (glasspinazie, opengrondspinazie enz.).

Het komt ons nuttig voor eerst enkele historische gegevens te vermelden, welke uitdrukkelijk de invloed van voor die tijd lage welstand op het verbruik van afzonderlijke groentesoorten nader belichten; zij stammen uit de 17de eeuw.

Aldus de uit het jaar 1603 afkomstige 'Deductie of remonstrantie . . . der stadt Leyden . . . tegen de gepretendeerte perceptie van thienden op wortelen, cool, ajuin, salade, plocboonen ende diergelycke aertvruchten in warmoeshoven wassende'.¹ De toelichting is voor ons, in het kader onzer beschouwing over het groenteverbruik, het meest interessant: 'De warmoes-vruchten, als wortelen, cool, ajuyn ende diergelycke, worden aldermeest bij den schamelen gheconsumeert; den armen buyck wordt met het warmoes gevolt; de behouftigen moeten ten menichmael mitten blinden huspot (zo men 't noemt) lijden; de wortelen moeten in plaetse van vleesch te meermalen den platteel vollen, den ajuin² ende radijsen voor boter op 't broot strecken ende de racuwe colen³ den kinderen altemet voor lekkere appelen'. En zo ongeveer is het heden ten dage nog gesteld in streken met lage welstand. Men lette daartoe b.v. eens op de overheersende plaats, welke de kool in sommige Slavische en Oosterse landen in het menu innam en inneemt. De neiging tot het consumeren van niet onbelangrijke hoeveelheden goedkope grove groenten, zoals kool, wortelen e.d., kan echter ook thans nog vooral in de inkomensbesteding van de minder goed gesitueerde Nederlander worden opgemerkt.⁴

Des te belangrijker is dit alles, waar zulk een groot deel van de bevolking steeds uit financieel minder draagkrachtigen heeft bestaan. In dit verband zijn ook de 17de-eeuwse mededelingen van de tuinliefhebberpredikant Hondius van bijzondere betekenis, hoewel zij vermoedelijk meer speciaal op de groenteconsumptie van de armere plattelander, de niet-stadsbewoner dus, betrekking hebben. Zo zegt hij: 'Colen . . . Schier het vierde van het pleyn / is in mynen Hof gemeyn voor de Colen alderande . . . de beste van haar allen / en die vast geloken staen / Blijven uyt de beeste stallen / en naer knechten keucken gaen'. En verder: 'In mijn Hof en souckt geen Rapen / van Noveeuwen maer alleen: d'ander mach mijn volck gaen rapen op de velden . . . 'Noyt en sachmen onse knechten Claghen over peen gerechten'. 'Wortels van verscheen couleur . . . Vinde ick hier om onse knechten Jaerlickx op haer dis te rechten / Velden voll / off roo coroten dienen naar den ouden ganck / tot solaen in groote maten haar verleent met grooten danck . . . '.

Dat stemt overeen met hetgeen JACOBS⁵ zegt: 'Geele peen ende Caroten . . .

¹ N. W. POSTHUMUS, 'De geschiedenis van de Leidsche laken-industrie', Deel II, blz. 202 en eveneens in een bijlage, voorkomende in het Oud-archief van Oudkarspel, Inventaris no. 10, Prov. Rijksarchief te Haarlem.

² S. BLANKAART, t.a.p., ' . . . Ajuin . . . arme luiden eten die rauw met droog brood'.

³ Vermoedelijk worden 'cnollen' bedoeld.

⁴ Zo namen de gekochte grove groenten A° 1960 in zelfs het verbruik van b.v. de Amsterdamse bevolking een belangrijke plaats in. Bij een aanvoer van 51 miljoen kg verse groenten (58.8 kg per hoofd) aan de Centrale Markt, bestond 31 % daarvan uit grove groenten (kool, bieten, uien, wortels); 10 % uit bloemkool; 12 % uit tomaten, komkommers en augurken, 35 % uit fijne bladgroenten enz. 'Jaarverslag over 1960 van het Marktwezen te Amsterdam', blz. 7.

⁵ H. JACOBS, 'Den kleyen Herbarius ofte Kruidt-boexcken', Haarlem, A° 1640.

TABEL 13 De in vroeger tijd algemeen verbruikte groentesoorten

13DE EEUW	14DE EEUW	15DE EEUW	16DE EEUW	17DE EEUW	18DE EEUW	19DE EEUW	1956
kool	kool	kool	kool	kool	kool	kool	kool
uien	uien	uien	uien	uien	uien	uien	uien
knoflook ¹	knoflook ¹	(knoflook ¹)	—	—	—	—	—
wortelen	wortelen	wortelen	wortelen	wortelen ²	wortelen ²	wortelen ²	wortelen ²
rapen	rapen	rapen	rapen	rapen	rapen	rapen	rapen
knollen	knollen	knollen	knollen	knollen	knollen	knollen	knollen
('warmoes') ³	('warmoes') ²	('warmoes') ²	('warmoes') ²	('warmoes') ²	('warmoes') ²	—	—
	tuinb. erwt	tuinb. erwt	tuinb. erwt	tuinb. erwt	tuinb. erwt	tuinb. erwt	tuinb. erwt
	tuinb. boon	tuinb. boon	tuinb. boon	tuinb. boon	tuinb. boon	tuinb. boon	tuinb. boon
	(prei?)	(prei?)	prei	prei	prei	prei	prei
		radijs	radijs	radijs	radijs	radijs	radijs
		peulen	peulen	peulen	peulen	peulen	peulen
			pastinaken	pastinaken	pastinaken	—	—
			(sla)	sla	sla	sla	sla
			(komkommer)	komkommer	komkommer	komkommer	komkommer
			(spinazie?)	spinazie	spinazie	spinazie	spinazie
			tuinbonen	tuinbonen	tuinbonen	tuinbonen	tuinbonen
				aardaker	aardaker	—	—
				(asperge)	(asperge)	(asperge)	(asperge)
				peterselie	peterselie	peterselie	peterselie
					selderie	selderie	selderie
					kervel	kervel	(kervel)
					aardappel	aardappel	vr. aardappel
					bloemkool	bloemkool	bloemkool
					andijvie	andijvie	andijvie
						postelein	postelein
						augurken	augurken
						schorseneer	schorseneer
						'cichorei'	witlof
						(witlof)	
						boerenkool	boerenkool
						raapstelen	raapstelen
						(zuring)	(zuring)
						(veldsla)	(veldsla)
						(rammenas)	(rammenas)
							tomaten
							spruitkool
							rabarber
							(cham-
							pignons)
							(aubergine)

¹ Knoflook is nauwelijks als groente te beschouwen, het diende vooral tot het aromatiseren van vlees.

² 'Warmoes' heeft een in de tijd zowel als naar de plaats zeer wisselende betekenis; vermoedelijk was het vóór de 15de eeuw bijna steeds identiek met kool. Daarna zal het ook voor 'groenten' zijn gebruikt, zij het dat het sortiment daarvan waarschijnlijk beperkt was.

³ Inclusief 'bietwortelen'.

Haakjes () betekenen: niet massaal geconsumeerd.

brenghen een groote vervullingh in schamel Menschen'. Hondius deelt eerder mede dat '... Platte boonen, Erwten vrouch Geeft onsen Hof genouch; Die met Colen ende Raepen Dienen meest voor onse knechten ... Cabuysen / om te rechten op de tafel van de knechten ...'.

Deze vermeldingen dunken ons in harmonie te zijn met het hiervóór gestelde. In overeenstemming met de verwachtingen zijn de tegenwoordige groenten met een negatieve inkomenselasticiteit (rapen, winterwortelen, sluitkool), juist die produkten welke in veel vroeger eeuwen met lagere welstand, zo goed als uitsluitend werden geconsumeerd. Bij hogere welstandsgraden wordt de keuze tussen de verschillende groepen of soorten groenten in steeds mindere mate bepaald door hun kosten per eenheid voedingswaarde, maar vooral door andere waardevolle eigenschappen zoals smaak, vitaminengehalte, afwisselingsmogelijkheid.

Indien wij ons blijven beperken tot de bevolkingsconsumptie, tot het massale verbruik, dan bestond (volgens tabel 13) het sortiment van de geconsumeerde groenten in de opvolgende eeuwen – te beginnen met de 13de eeuw – uit de volgende aantallen groentesoorten¹: 5, 7, 9, 12, 15, 18, 24, 25. Uitgedrukt in het aantal 'massaal' gegeten groentesoorten van het jaar 1956, bedragen de percentages dezer getallen: 20, 28, 36, 48, 60, 72, 96 en 100 %.

Fig. 17 laat zien dat het beloop van de op deze laatste getallen gebaseerde lijn, globaal parallel gaat aan die van de geschatte omvang van het Nederlandse groente-

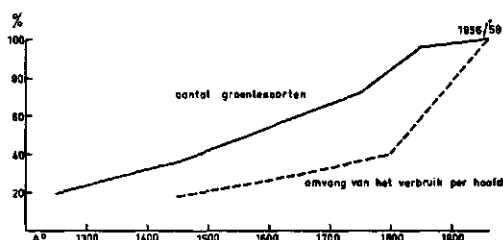


FIG. 17 De aantallen groenten en de omvang van het groenteverbruik in de loop der tijden

verbruik per hoofd door de eeuwen heen (zie blz. 76). Aldus wordt enige parallelliteit zichtbaar tussen de veranderingen in de quantiteit van het groenteverbruik en de optredende variatie in de consumptie der groenten. Preciese overeenstemming van de loop der beide curven zou al heel merkwaardig zijn! Deze parallelliteit zou echter nog toenemen indien men de vooral in de 20ste eeuw massaal verbruikte 'glasgroenten' als produkten ziet welke economisch verschillen van hun botanisch gelijke of bijna gelijke opengrondsverwanten. Aldus 'glassla' ten opzichte van in de open lucht geteelde sla welke in andere maanden ter markt komt, e.d.

Het vroegere groentesortiment gedurende het jaar

In tabel 13 werd de volgorde aangegeven waarin de groentesoorten van de 13de tot

¹ Hier inclusief pastinaken, uien, rapen en knollen, echter exclusief aardappelen, aardakkers, peterselie knoflook en 'warmoes' (meestal kool).

TABEL 14 De groei van het aantal groentesoorten gedurende het jaar.

Tijdvak	Groentesoort in massaal gebruik ¹⁾	Maanden											
		jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
13de eeuw	sluitkool 2)												
	uien												
	wrtelen 3)												
	ropen / knollen (knoflook 4)												
14de eeuw	(tuinb. erwten												
	(tuinb. boon (sig en (snijboon)												
15de eeuw	(radis 4)												
	peulen												
16de eeuw	(pastinaken 4)												
	tuinbonen prei												
17de eeuw	(sig (open gronds)												
	spinazie (open gronds)												
	wortelen zomer)												
	kroten (winter) (aardaker) 5)												
18de eeuw	(kervel)												
	bloemkool (open grond) (selderie 6)												
19de eeuw	(andijvie												
	postelein												
	komkommer, augurk												
	schorseneer												
	witlof boerenkool (veldsla												
20ste eeuw	(raapstelen												
	tomaten												
	rabarber												
	spruitkool												
	glasandijvie												
	glaspeen												
	glaskomkommer												
	glasspinazie												
	glasbloemkool glassla												
	huidig aantal groenten per maand 7) 8)	13	13	14	8	12	13	14	9	12	15	15	14

De aanwezigheid van de verschillende groentesoorten gedurende het seizoen is grotendeels afgeleid uit gegevens, vermeld in de Tuinbouwgrids 1962. Daarbij is in het algemeen een aanvoer, welke in een bepaalde maand of in bepaalde maanden méér dan 10 % van de jaarlijkse aanvoer bedraagt, als maatstaf voor massaal verbruik genomen, hoewel dit aanbod ook de export kan hebben voorzien.

¹⁾ Ons is niet bekend of destijds reeds vroege zomerkool werd geteeld; aangenomen is, dat zulks niet het geval was.

²⁾ Vermoedelijk winterwortelen. ³⁾ Slechts gedeeltelijk als groente te beschouwen. ⁴⁾ Dit is geen eigenlijke groente.

⁵⁾ Verondersteld is dat knolselderie werd geteeld. ⁶⁾ Te verminderen met de zo goed als verdwenen pastinaken.

⁷⁾ Verduurzaamde groenten, appelmoes e.d., P.M.

de 20ste eeuw in het algemeen verbruik kwamen. Het dunkt ons van belang na te gaan, hoe bij deze voortdurende sortimentsverbreding, het aantal groentesoorten in de consumptie *gedurende* de loop van het jaar wijzigde. De bovenstaande naar de tijdvakken opgestelde tabel geeft daarvan een indruk. Zij brengt tevens in beeld, welke groenten elkaar, althans uit hoofde van gelijktijdige aanwezigheid in het seizoen, hebben kunnen vervangen. Of niet bepaalde andere factoren zulk een onderlinge vervanging verhinderden, blijve hier nog onbesproken.

Vanzelfsprekend hebben de gegevens uit deze tabel een enigszins globaal karakter. Het is soms moeilijk, nauwkeurig vast te stellen of een groente wél in b.v. de 19de eeuw, maar nog niet in de 18de eeuw massaal werd verbruikt. Evenmin is steeds bekend of in zekere eeuwen naast b.v. grove winterwortelen, ook reeds de verwante vroege peen algemeen werd geconsumeerd, enz.

Het valt in tabel 14 op, dat in de successieve eeuwen de aanvankelijk bestaande leemten in het groentenaanbod gedurende de zomer, later ook in de vóórzomer, ge-

leidelijk beter zijn opgevuld. Voorzover de historische gegevens van tabel 14 betrouwbaar zijn, moest men het in de 13de tot en met de 15de eeuw gedurende de maanden april en mei zonder groente stellen, behalve misschien meirapen. Nadien was er tot in de 18de eeuw in die beide maanden weinig anders voorhanden dan prei, radijs en misschien spinazie. Eerst in de 19de en in onze eeuw hebben de glasprodukten hier aanmerkelijke sortimentsverbreding gebracht, hoewel april ook nu nog een relatief klein aantal groenten brengt. Ook in augustus is men lange tijd slecht van groenten voorzien geweest. De bladgroenten deden hun meer algemene intrede eerst omstreeks de 17de eeuw.

De zuigkracht voor het verkleinen van de seizoenslacunes wordt nog steeds gevormd door de hogere prijs welke de consument in schaars bedeelde seizoenen wil betalen voor o.a. de kunstmatig vervroegde groenten: een groter aanbod en een vaste plaats in het sortiment zullen daardoor volgen.

Deze evolutie tot een regelmatigere algemene groentevoorziening gedurende de loop van het jaar heeft niet doelbewust plaats gevonden. Bepaalde produkten zullen reeds lang vóór zij in het massa-verbruik geraakten, in kleine hoeveelheden aanwezig zijn geweest in de tuinen van welgestelden, die op de algemene verbruiksontwikkeling vooruitliepen door een grotere variatie in hun groenteconsumptie. Dat deze welgestelden de groenten veelal in eigen beheer lieten telen, wordt verklaard uit het feit dat zij maar een zeer klein aantal potentiële vragers vormden voor dergelijke fijnere, meer gevarieerde, groenten. Veelal ook zouden daarbij de afstanden tot de afgelegen kastelen, buitenplaatsen e.d., te groot en het transport te gebrekkig zijn geweest om deze meer bederflijke produkten goed te kunnen vervoeren, indien dergelijke voortbrengselen al ter markt verkrijgbaar zouden zijn geweest!

Bij feestmaaltijden van 'gewone' burgers doet men tijdelijk alsof men welgesteld is. Men gaat dan naar variatie en omvang van het menu soms ver uit boven het normale dagelijkse verbruik. Maar deze feestmaaltijden hebben quantitatief zó weinig voor de nationale consumptie van tuinbouwprodukten te betekenen, dat het geen zin heeft daarvan hier sortimentsgegevens op te noemen.

Werden in het algemeen op basis van jarenlange ervaring en als resultante van vele ongemeten factoren, de menu's samengesteld zoals men ze naar omvang en groentesoorten het best achtte te passen bij het individuele inkomen en de andere omstandigheden, nu tracht men de samenstelling van het voedsel ook wel eens strikt logisch te bepalen. Aldus is wel nagegaan hoe, rekening houdend met de desiderata uit de moderne voedingsleer, bij bepaalde uitgavengrootten voor voeding en bij zekere produktprijzen, het verbruik o.a. van groenten en fruit dient te zijn samengesteld. Hier is men dan in een benaderingswijze terecht gekomen, waarbij door middel van zgn. programmering nagenoeg alléén de meetbare factoren de samenstelling van de voeding aangeven¹!

¹ Zie b.v. VICTOR E. SMITH, 'Linear programming models for the determination of palatable human diets', in 'Journal of Farm Economics', mei 1959, blz. 272 e.v.

2.2 *Het groentesortiment in heden en toekomst*

De mate van variatie in het binnenlands geconsumeerde groentesortiment, zoals dat in onze tijd bij verschillend inkomen wordt gevraagd, kan globaal worden afgeleid uit de eerder genoemde huishoudrekeningen van 1935/'36 en die van 1951.

Daarin is echter, zoals eerder is opgemerkt, niet onderscheiden naar b.v. 'vroeg' en 'late' tomaten, 'opengronds'-sla en 'kas'-sla en dergelijke, hetgeen voor nader inzicht zeer gewenst zou zijn. Juist deze verdere differentiaties naar de tijdstippen van het aanbod en de vraag betekenen meestal opmerkelijke verschuivingen in het verbruikspatroon, waarbij verbredingen van de aanbodsduur, althans aanvankelijk, doorgaans een uitgesproken luxe-karakter dragen. Wij zullen ons hier ook ten aanzien van het heden met het bezien van alleen de aantallen groentesoorten zonder meer, tevreden moeten stellen. Voor het verleden is dit minder bezwaarlijk omdat toen de seizoensdifferentiatie van één gewas, door het ontbreken van teelten onder verwarmd en koud glas, veel geringer was.

TABEL 15 *Aantal groentesoorten in het verse verbruik per inkomensklasse, volgens het C.B.S.-budgetonderzoek 1935/36, met een consumptie van 100 gram en meer per verbruikseenheid per jaar*

inkomensklasse per gezin (guldens)	< 1400	1400-1800	1800-2300	2300-3000	3000-4000	4000-6000	> 6000
bedrag der totale ver- bruiksrekening per vbe (guldens) ¹	354	453	515	645	858	1238	2311
aantal groentesoorten ² (excl. aardbei en meloen) ³	24	29	29	29	29	32	33

¹ Exclusief directe belastingen en in de geldswaarde van 1932.

² In tegenstelling tot de oorspronkelijke tabellen van het budgetonderzoek 1935/'36 van het C.B.S., is anijsla hier niet als afzonderlijke groente beschouwd; snij- en pronkbonen werden als één groente gezien. Daarentegen zijn rode, witte en savooie kool hier wel als drie groenten geteld.

³ In het nationale budget-onderzoek 1951 werden in de inkomensklasse f 4000-5000 (guldens van 1951), voor hoofdarbeiders 30 groenten geteld; in de klasse f 12000-20000: 33 groentesoorten. Door iets afwijkende groepering zijn deze aantallen niet vergelijkbaar met die van het onderzoek van 1935/'36.

De bovenstaande onregelmatige en niet zeer sterke progressie in de aantallen groentesoorten mag niet alleen aan welstandsverschillen worden toegeschreven. De lagere verbruiksrekeningen betreffen immers vooral de land- en handarbeiders, de hogere daarentegen de hoofdarbeiders. Ook lokale en regionale aanbodsverschillen in het groentesortiment (de stad tegenover het platteland) kunnen in deze tot enige ongelijkheid in het aantal der gegeten groentesoorten leiden, hoewel deze omstandigheid in 1935/'36 bepaald minder zal hebben gegolden dan in vroeger eeuwen toen het vervoer minder ontwikkeld was.

De in het binnenland per hoofd gekochte groentesoorten

De samenstelling van het binnenlandse groentesortiment zou onvoldoende getekend

zijn, indien daar niet bij werd aangegeven welke hoeveelheden van de verschillende groentesoorten worden geconsumeerd. De invloeden welke de plaats van de afzonderlijke groenten in het verbruik beheersen, hun aanbodsduur, alsmede hun onderlinge vervangingsmogelijkheden, dienen hier mede te worden besproken.

De vaststelling van de quanta der afzonderlijke groentesoorten, zoals die in ons land gemiddeld per hoofd werden *verbruikt*, wordt bemoeilijkt doordat wij, voorzover het macro-economische gegevens betreft, alleen de *gekochte* en niet de door de consument gemiddeld zelf-geteelde hoeveelheden groenten kennen¹. De gegevens van de huishoudrekeningen 1935/'36 in tabel 9, die wel de zelf-geteelde hoeveelheden groenten per soort aanduiden, hebben weer niet betrekking op het *landelijk* gemiddeld verbruik per hoofd. Wij zullen ons hier dan ook beperken tot de plaats van de afzonderlijke groenten in het binnenlands verbruik uit alleen de handelsproduktie, zij het dat de totale consumptie weer wél ten naaste bij samenvalt met de gekochte hoeveelheden voor die produkten, welke de consument nagenoeg zelf niet teelt, zoals o.a. witlof, komkommers, bloemkool, tomaten en in mindere mate b.v. ook doperwten en spruitkool.

De meest opvallende verandering in de volgende tabel 16 voor de periode 1937-1959

TABEL 16 Jaarlijks gekochte hoeveelheden groenten per soort¹ (Nederlands gemiddelde, in kg per hoofd van de bevolking)

Groentesoort	1937/39	1957/59	+ of —
sluitkool	5,6	3,7	— 1,9
andijvie	4,3	4,1	— 0,2
peen	4,—	4,3	+ 0,3
bloemkool	3,5	5,9	+ 2,4
sla- en snijbonen	3,2	2,2	— 1,—
sla	2,4	2,1	— 0,3
uien en sjalotten	2,1	3,—	+ 0,9
spinazie	2,—	1,5	— 0,5
tomaten	1,7	2,7	+ 1,—
komkommers	1,7	2,3	+ 0,6
bieten	1,7	1,3	— 0,4
witlof	1,3	1,9	+ 0,6
spruitkool	1,2	1,5	+ 0,3
overige groenten	6,4	6,9	+ 0,5
'afwijkend'	3,4	2,9	— 0,5
verse groenten	44,5	46,3	+ 1,8
conserven-groenten	7	12,7	+ 5,7
<i>verbruik uit handelsproduktie</i>	51,5	59,—	+ 7,5

¹ Basisgegevens van het 'Produktschap voor Groenten en Fruit'.

¹ Op enkele verdere statistische complicaties betreffende de gewichtsverliezen bij de handel (geschat op 5 %) en de per groentesoort onbekende hoeveelheid 'afwijkend' produkt, wordt hier niet ingegaan aangezien zij van niet al te grote betekenis zijn en bovendien onderling tegengesteld werken.

betreft het zeer sterk toegenomen verbruik van groenteconserven¹. Wat de verse produkten aangaat, werd de plaats van bloemkool, tomaten, komkommers, witlof, uien en sjalotten in het sortiment versterkt, terwijl die voor sluitkool, sla- en snijbonen, spinazie en bieten verzwakte. De achteruitgang voor sla doet vreemd aan; wellicht is hij te wijten aan een verminderd verbruik van stoofsla.

Appreciatie-verschillen en inkomenseffect; de toekomstperspectieven voor enkele afzonderlijke groenten

Het zou interessant zijn te weten in welke mate de verschillende groenten in het sortiment zouden worden geapprecieerd indien de consument zó welgesteld was dat hij bij zijn groentenaankopen met de prijshoogte geen rekening zou houden.² Stelt hij dan andijvie meer of minder op prijs dan witlof, witlof meer dan sluitkool, enz.? Aan de hypothese van het gehéél ontbreken van inkomens- of prijsoverwegingen doen géén der voorhanden feitelijke gegevens vermoedelijk volledig recht wedervaren. Wel is het daarentegen mogelijk zulk een situatie althans enigszins te benáderen door uit te gaan van de door hoofdarbeiders gekochte hoeveelheden groentesoorten per verbruikseenheid in de hoogste inkomensklassen van de huishoudrekeningen 1935/'36 en 1951 van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Men kan dan veronderstellen dat hier in het algemeen de minste gebondenheid aan prijs en inkomen zal hebben bestaan.

Het bezien van dit extreme verbruikspatroon op verschillende tijdstippen (1935/'36 en 1951), kan van belang zijn doordat het wijst op zekere tendenties in de appreciatie voor gekochte groenten, dus in de potentiële algemene koopbehoeften voor de groenten. *Bij stijgende algemene welstand kan deze bij de hoogste inkomens gesignaleerde ontwikkeling enige aanwijzing geven voor de richting van het meer massale verbruik van gekochte groenten in de toekomst.* Het zal geen betoog behoeven, dat zoal ergens, dan toch zeker uitspraken op dít gebied met veel voorzichtigheid moeten worden omkleed. Aan de resultaten zal niet meer waarde mogen worden toegekend dan dat zij leiden tot vragen, die wellicht een nader onderzoek rechtvaardigen!

Het inductiemateriaal moet immers, althans voor ons speciale doel, gebrekkig worden genoemd: 1. De aantallen gezinnen waarop de gegevens betrekking hebben, zijn klein³, nl. 21 voor 1935/'36 en 34 voor 1951; de gezinnen zijn voorts niet dezelfde. 2. De beide budgetonderzoeken hebben slechts op één jaar betrekking. De mogelijkheid, dat ongelijke weersomstandigheden in de beide jaren tot verschillen in de aanbodshoeveelheden en het verbruik van sommige weersgevoelige groenten leidden, is daardoor stellig aanwezig.

De getallen van tabel 17 betreffen, zoals gezegd, een poging tot het meten van *veranderingen in de appreciatie voor gekochte groenten*, zoveel mogelijk los van neerdrukkende

¹ Herleid tot vers produkt.

² In 'De Economist' van januari 1947, blz. 46 e.v., pasten wij deze redenering toe in verband met het bepalen van de afzetperspectieven voor diepgevroren groenten.

³ Het bleek helaas niet mogelijk te zijn, méér hoge-inkomensklassen tot één gemiddelde samen te vatten, teneinde aldus tot een numeriek sterkere basis te komen. De totale geldmiddelen enz. per vbe bleken nl. te ver uiteen te lopen.

TABEL 17 Veranderingen in appreciatie van 1935/36 op 1951 en inkomenseffect voor gekochte groenten in 1951

Gemiddeld jaarverbruik van gekochte groenten in de hoogste inkomensklassen, in kg per verbruikseenheid, volgens de Nederlandse huishoudrekeningen van 1935/36 en 1951

Kolom no.	1	2	3	4	5
Onderzoek in	1935/36	1951		1951	
Categorie consumenten	hoofdarbeiders	hoofdarbeiders		hoofdarbeiders	
Inkomensklasse	6000 ¹	12000-20000 ²		5000-6000 ²	
Aantal vbe per gezin	3,32	2,67		2,82	
Totale bestedingen ³ per vbe					
(in guldens van 1932)	2311	2307		784	
Aantal gezinnen	21	34		56	
			VERANDERING IN APPRECIATIE (verschil van kolom 2 t.o.v. kolom 1)		'INKOMENSEFFECT' (verschil van kolom 2 t.o.v. kolom 4)
tomaten	7,6	9,-	+ 1,4	3,3	+ 5,7
bloemkool	8,7	9,-	+ 0,3	6,7	+ 2,3
andijvie	10,1	7,5	- 2,6	7,1	+ 0,4
peen	7,6	7,5	- 0,1	5,7	+ 1,8
sla	6,2	6,3	+ 0,1	5,-	+ 1,3
witlof	5,3	6,4	+ 1,2	5,7	+ 0,7
spinazie	5,4	4,5	- 0,9	3,5	+ 1,-
slabonen	3,1	3,5	+ 0,4	3,5	0
snijsbonen	2,2	1,8	- 0,4	1,3	+ 0,5
konkommers	3,1	2,5	- 0,6	2,-	+ 0,5
rabarber	2,6	2,1	- 0,5	1,8	+ 0,3
tuinbonen	1,9	1,2	- 0,7	0,8	+ 0,4
sluitkool	4,7	3,4	- 1,3	4,5	- 1,1
bieten	1,5	2,6	+ 1,1	3,1	+ 0,5
uien	1,9	2,4	+ 0,5	2,-	- 0,4
spruitkool	2,-	2,3	+ 0,3	3,1	- 0,8
prei	1,2	2,1	+ 0,9	1,8	+ 0,3
boerenkool	2,5	1,-	- 1,5	0,9	+ 0,1
koolrapen	1,3	0,7	- 0,6	2,-	- 1,3
doperwtien	1,4	1,-	- 0,4	0,5	+ 0,5
postelein	1,6	1,1	- 0,5	0,6	+ 0,5
overige verse groenten	8,3	3,4	- 4,9	4,8	- 1,4
gezouten groenten ⁴	2,7	3,-	+ 0,3	2,9	+ 0,1
diepvriesgroenten ⁴	0	1,4	+ 1,4	0,4	+ 1,-
overige verduurz. groenten ⁴	12,6	9,3	- 3,3	5,1	+ 4,2
totaal (afgerond)	106 kg	95 kg	- 11 kg	78 kg	+ 17 kg
totaal aan groenten betaald bedrag,					
in guldens van 1932	18,94	20,32	+ 1,38	12,41	+ 7,91
gemiddelde uitgave per kg					
in centen van 1932	18 cent	21 cent	+ 3 cent	16 cent	+ 5 cent

¹ In guldens van 1935/36. ² In guldens van 1951. ³ Met 'bestedingen' zijn hier korthedshalve bedoeld de totale bedragen van de verbruikrekeningen of de totale bestedingen in eenheid. ⁴ Hoofdbestand van de huishouding.

prijs- en inkomensoverwegingen. Eerder is reeds opgemerkt, dat hiertoe het verbruik van de afzonderlijke groentesoorten in de hoogste inkomensklassen van 1935/'36 werd vergeleken met dat van 1951 (kolom 3).

Voorts werd in kolom 5 voor het jaar 1951 een inkomenseffect tot uitdrukking gebracht. Hier zijn de verschillen aangegeven, welke bestaan tussen de groenten-aankopen in de hoogste inkomensklasse der hoofdarbeiders (totale bestedingen f 2307 per vbe) met die in de klasse van een totaal bestedingsbedrag van f 784 per vbe.

De gegevens betreffende veranderingen in de appreciatie bij de hoogste 'inkomens' van 1935/'36 op 1951 (kolom 3) vormen een dynamische categorie. Die welke groten-deels voor rekening van het inkomenseffect komen, zijn statisch (zij betreffen alleen het jaar 1951). Deze laatste kunnen echter een dynamisch aspect krijgen, indien een meer algemene groei van de gemiddelde totale reële bestedingen per vbe naar die van de hoogste inkomensklasse zou plaatsvinden.

Aldus kunnen de berekeningsuitkomsten in tabel 17 enige indruk geven van hetgeen tot en met het jaar 1951¹ bij de hoogste inkomens aan veranderingen in de appreciatie sedert 1935/'36 is opgetreden.

Bij het beschouwen van de getallen der tabel, treffen ons de betrekkelijk geringe verschillen in het verbruik van vele gekochte groenten in de hoogste inkomensklasse van 1935/'36 op 1951 (kolom 3). Dit te meer omdat, zoals gezegd, het basismateriaal voor ons doel niet zeer deugdelijk is. Onze veronderstelling, dat de prijshoogte van de groenten althans bij de hier beschouwde hoogste inkomens weinig invloed op de keuze der groentesoorten heeft, schijnt door de feitelijke ongelijkheid van sommige reële groenteprijzen in 1935/'36 vergeleken met die van 1951 wel enigermate te worden bevestigd, tenminste niet te worden weerlegd. Nader onderzoek zou echter nodig zijn.

Welke gekochte groenten vertonen wat grotere toeneming in hun verbruik door de genietters van de hoogste inkomens in 1935/'36 ten opzichte van die in 1951; voor welke gekochte groenten vond afnemings plaats? Door gebrek aan gegevens, zijn wij ook hier weer niet in staat, onderscheid te maken tussen de verschillende seizoens-produkten van eenzelfde groente!

Afgezien van statistische onnauwkeurigheden, valt voor deze hoogste inkomensklassen tussen 1935/'36 en 1951 een toeneming van de consumptie van gekochte groenten per verbruikseenheid en dus een vergroting van de appreciatie in de aankopen te constateren voor: *tomaten, witlof, bieten, prei en diepvriesgroenten*. Markant is de daling voor andijvie, sluitkool, boerenkool en 'overige verse groenten'. Ook blijkt verschil te bestaan tussen het verbruik van de gezamenlijke gekochte groenten in de beide genoemde jaren. De nettodaling van (afgerond) 11 kg per vbe ontstond door een toeneming voor bepaalde groenten met 7,8 kg en een daling van 18,3 kg voor andere. Is de behoefte van deze

¹ Voor wie niet geheel de hypothese aanvaarden als zouden in de bedoelde hoogste inkomensklassen prijsoverwegingen ten aanzien van de groenten hoegenaamd geen rol spelen, zij vermeld dat door het stagneren van onze export in 1935/'36, relatief lagere reële prijzen voor de groenten zullen hebben gegolden dan in 1951. Althans de gesignaleerde verbruikstoename van 1935/'36 op 1951 worden hierdoor nog waarschijnlijker. Daarnaast hebben de verbruiksdalingen juist betrekking op relatief zeer goedkope groenten, voor welke het effect van een eventuele latere prijsverhoging gering zal zijn geweest.

hoogste inkomensgroep aan groenten in het algemeen naar hoeveelheid enigszins gedaald? Heeft men soms enig terrein verloren aan uitheemse gerechten met dikwijls minder groenten en voorts aan een groter verbruik van fruit? Niettegenstaande deze daling van de hoeveelheid waren de reële uitgaven per vbe voor gekochte groenten in 1951 wat hoger dan in de rekeningen van 1935/'36.

De uitgaven voor blik- en glasconserven bleven in deze hoogste inkomensklassen (gemeten in guldens van 1932) even hoog. Wellicht heeft men bij deze hoge inkomens steeds voldoende verse primeurs kunnen kopen, zodat geen verdere vervanging van b.v. late wintergroenten door conserven optrad. De totale hoeveelheid van alle verduurzaamde groenten was hier in 1951 zelfs iets lager (13,7 kg per vbe, omgerekend tot vers produkt) dan in 1935/'36, toen zij 15,3 kg bedroeg. Dit is in tegenstelling met de sterke *nationale* toeneming van het gemiddelde verbruik van geconserveerde groenten van 1937 tot 1959 (tabel 16). Deze algemene stijging van de consumptie van groenteconserven is dan een symptoom o.a. van grotere welstand (en streven naar korter bereidingstijd) van personen, die b.v. grove, verse, goedkope wintergroenten gedeeltelijk door verduurzaamde groenten vervangen. Deze toename van het conservenverbruik is echter tegelijkertijd voor een deel een blijk van relatieve armoede, namelijk voorzover deze verduurzaamde groenten bij grote bevolkingsgroepen nog in de plaats treden van vroege, dure, verse groenten! Dit laatste geldt dan echter weer sterker voor b.v. blikconserven dan voor diepgevroren groenten.

Mogelijk zal een stijgende consumptie van geconserveerde groenten ook het verbruik van vers fruit stimuleren teneinde aldus voldoende verse plantaardige produkten te consumeren.

Naast een wellicht toenemend verbruik van groenten zoals tomaten, sla, komkommers e.d., die men voornamelijk in rauwe toestand pleegt te eten, zullen mogelijk de te koken groenten (slabonen, spinazie, enz.) in de toekomst in stijgende mate eerder verduurzaamd dan vers worden gekocht als gevolg van de 'convenience', welke in de kortere bereidingstijd der conserven is gelegen. Wij zien in dit 'gemakselement' een niet geheel denkbeeldig gevaar voor onze gespecialiseerde groenteteeltbedrijven, voorzover zij ook produkten voortbrengen welke – zij het met smaakverschillen – eveneens als conserven worden aangeboden. Men legde zich daarom toe op het telen van vers te kopen, maar wel gekookt te consumeren groenten (b.v. witlof) en vooral op rauw te eten produkten. Dit is reeds met drie onzer economisch belangrijkste produkten, t.w. tomaten, sla en komkommers het geval. Men verbrede het assortiment met dergelijke groenten en bevordere het 'vóórbewerken' van verse groenten door b.v. de detaillist.

Bij het bezien van de bovenvermelde tendenties tot verandering der appreciaties der groenten dient men er zich wel van bewust te zijn, dat het laatste onderzoek op het jaar 1951 betrekking had. Sindsdien kunnen daarin weer veranderingen zijn opgetreden. Het zou interessant zijn, na te gaan of recenter onderzoek een voortzetting van de gesignaleerde veranderingen van 1935/'36 op 1951 aangeeft. Wij denken daarbij vooral aan de sterk gegroeide teelt van herfst- en wintersla.

Wat tenslotte het *inkomenseffect* betreft, ten aanzien van de totale bestedingen van f 784 en f 2307 in 1951, vallen grotere aankopen bij de hoogste inkomensklasse op voor de hoeveelheden tomaten, geconserveerde groenten, verse bloemkool, peen, sla, witlof en spinazie. Daartegenover staan kleinere kwanta voor gekochte koolrapen, sluitkool en 'overige groenten'¹. Het totale positieve verschil ten gunste van de klasse met het bestedingsbedrag van f 2307 beloopt 17 kg en bijna f 8 per vbe (in guldens van 1932).

Indien mag worden aangenomen dat de toekomstige ontwikkeling van de arbeidsaanwending onder meer gekenmerkt wordt door het voortdurend verschuiven van spier- naar hoofdarbeid en een toeneming van de reële welstand, dan is het – zoals gezegd – van belang een beeld te hebben van de richting in welke de aankopen zich bij de hoogste inkomens der hoofdarbeiders bewegen. De getallen van tabel 17 (kolommen 3 en 5) zijn in fig. 18 naar appreciatie-veranderingen (de abscis), en naar inkomenseffect (de ordinaat) voor een stijging van het totale bedrag aan bestedingen per vbe van f 784 op f 2307 uitgezet.

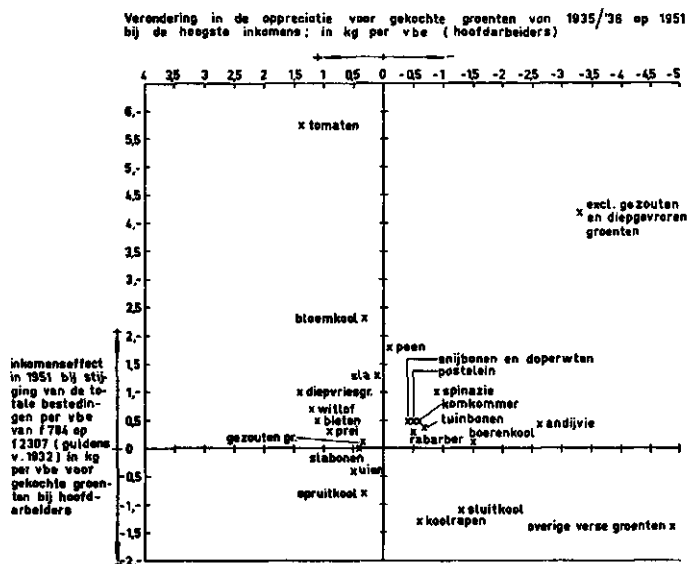


FIG. 18 Appreciatie-veranderingen der hoogste inkomensklasse en inkomenseffect

Uit de ligging van de punten, welke het verbruik van de verschillende gekochte groentesoorten in de hoogste inkomensklassen representeren, kunnen – met voorzichtigheid en slechts tot en met 1951(!) – de volgende conclusies worden getrokken.

1. De in het linkerbovenvlak van de grafiek vermelde groenten namen in 1951 de gunstigste positie in: tomaten, bloemkool, sla, witlof, bieten (slaatjes!), diepvries-

¹ Asperges, aubergines, champignons, knolselderij, peulen, raapstelen, radijs, schorseneren, soepgroenten enz.

groenten en – minder zeker – prei en gezouten groenten (o.a. zuurkool). De appreciatie in de aankopen dezer produkten kan sedert 1935/'36 tot 1951 in de hoogste inkomensklasse gestegen zijn, terwijl bij verdere *algemene* welstandsvergroting ook uit dien hoofde een toeneming van de binnenlandse vraag na 1951 mag of mocht worden verwacht.

2. Een iets minder rooskleurig perspectief bezaten in 1951 de groenten in het rechterbovenvlak: de groenteconserven exclusief 'diepvries' en gezouten groenten; voorts in verse toestand: peen, spinazie, snij- en tuinbonen, komkommers, andijvie, rabarber, tuindoperwten, postelein. Deze groenten konden vraagvergroting verwachten, indien het gemiddelde reële inkomen c.p. toeneemt boven f 784 (in guldens van 1932!) per vbe. Bij de hoogste inkomensklasse was de appreciatie voor deze gekochte produkten echter van 1935/'36 op 1951 gedaald: een symptoom dat voor de afzetverwachtingen op lange termijn de aandacht verdient en o.i. nader onderzoek bij de hoogste inkomensgroepen wettigt. Het is duidelijk, dat voor een produkt, zoals andijvie met een relatief sterk gedaalde appreciatie en een naar verhouding zwak inkomenseffect, de netto-resultante van beide krachten niet gunstig behoeft te zijn. Een en ander is ook afhankelijk van de numerieke sterkte van het aantal personen met stijgend inkomen.
3. In de ongunstigste situatie verkeren in 1951 de groenten van het rechterbenedengedeelte der grafiek. De richting van de long-run toekomstige appreciatie is voor deze gekochte groenten ongunstig. Bovendien zal verdere algemene welstandsvergroting hier meestal eveneens vraagverkleinend werken; aldus voor sluitkool en koolrapen. De boerenkool is een niet gunstig grensgeval. De 'overige verse groenten' vormen een te heterogene groep om daarover iets te kunnen zeggen.
4. Toeneming van de appreciatie bij negatief inkomenseffect (de linkeronderhelft van fig. 18) komt slechts voor bij uien en spruitkool.

De uitgaven per verbruikseenheid – hier van minder belang op grond van de veronderstelde afwezigheid van prijs- en inkomensinvloeden bij de hoogste inkomensklassen – geven voor de hier vermelde groenten een weinig afwijkend beeld.

Het zou interessant zijn om naast de appreciatieverschillen van 1935/'36 op 1951 voor de hoogste inkomensklassen, ook die van klassen met lagere, onderling even grote totale bestedingen of verbruiksrekeningen per vbe in de genoemde periode, te vergelijken.

Komen de hier vermelde, uit de huishoudrekeningen afgeleide tendenties, als extrapolatie tot uitdrukking in de macro-economische gegevens na 1951? Dat is niet overtuigend het geval. De voornaamste uitzonderingen worden gevormd door de belangrijke sla en komkommers. De oorzaken daarvan kunnen veelsoortig zijn. Mogelijk is het verbruik van stoofsla gedaald en dat van vers te consumeren kropsla minder sterk toegenomen. Voorts vindt statistisch juist bij sla en komkommers een omrekening door middel van standaardnormen plaats van stuks op kg; de als 'afwijkend' in het binnenland verkochte produktie is naar haar samenstelling onbekend; de bij de hoogste inkomensklasse gesignaleerde appreciatieveranderingen heb-

ben wellicht (nog) niet doorgewerkt in de betreffende korte periode (10 jaren). Het nationaal gemiddelde inkomen per vbe heeft zich van 1951 tot 1960 nog niet op het traject in kwestie (f 784 en hoger, in guldens van 1932) bewogen.

Aanbodsduur en appreciatieverschillen; het verbreden van de aanbodsduur voor bepaalde groenten
Hierboven is de richting van de wijzigingen in de appreciatie voor gekochte groenten in de hoogste inkomensklassen afgeleid uit het verbruik van die produkten in het gehele jaar. Indien men er tevens een indruk van wil hebben of het gewenst is de aanbodsduur van groenten gedurende het jaar, te verbreden, dan is nadere analyse noodzakelijk.

De vermelde jaarlijks verbruikte hoeveelheden der verschillende gekochte groenten in de hoogste inkomensklassen geven nl. nog geen uitdrukking aan de 'zuivere' appreciatie, d.w.z. aan de volledige potentiële wens tot hun consumptie. Indien immers het jaarverbruik van een gekochte groente zoals andijvie, welke nagenoeg gedurende het gehele jaar voorhanden is, groter blijkt te zijn dan de consumptie van de korter aangeboden komkommers, dan is het grotere jaarverbruik van gekochte andijvie stellig in belangrijke mate mede beïnvloed door het feit, dat die groente een zoveel groter aantal malen verkrijgbaar was. Een grotere zuivere appreciatie voor een bepaalde gekochte groente dan voor een andere, kan alleen blijken indien beide *even lang* voorhanden zijn. Wordt per eenheid van aanbodsduur (b.v. per maand), de ene groente in belangrijke mate boven vele andere verkozen, dan kan daarin een eerste aanwijzing liggen, dat verbreding van de aanbodsduur van het sterkst begeerde produkt door middel van daar op ingestelde teelttechnieken, conservering e.d. overweging verdient. Althans in de hoogste inkomensklassen is er dan reeds kans op grotere afzet voor deze groenten, meestal ten ongunste van minder geapprecieerde, dikwijls goedkopere groenten en andere voedingsmiddelen!

Men zou kunnen stellen dat deze verschijnselen toch in de produktprijzen tot uitdrukking zullen komen, zodat een nadere analyse geen zin heeft. Dan kan worden tegengeworpen, dat de historische prijs als resultante o.a. van de vraag van consumenten met ongelijke inkomens en voorts zowel van de binnenlandse als van de buitenlandse vraag, geen goede indicatie oplevert voor de richting in welke de toekomstige verlangens van de massa der binnenlandse consumenten zich vermoedelijk zal bewegen.

In tabel 18 zijn de hoeveelheden verse groenten vermeld, welke volgens het nationaal budgetonderzoek 1951 in de hoogste inkomensklasse (gezinnen van minder dan 5 personen) per vbe werden gekocht, *per eenheid van aanbodsduur*¹ voor ter veiling aangevoerde groenten.

Van deze tabel, waarin de groenten naar volgorde van de 'zuivere' appreciatie in 1951 werden gerangschikt (kolom 3), zijn de getallen van de kolommen 3 en 4 de belangrijkste, dus die welke respectievelijk de appreciatie en het aantal maanden zonder aanbod van betekenis voor een groentesoort aangeven. Deze beide groepen

¹ Deze aanbodsduur is berekend op basis van gegevens over 1954, ontleend aan de 'Tuinbouwguids 1958', blz. 150.

getallen vormen namelijk de voornaamste criteria voor het al dan niet verbreden van de aanbodsduur van een groente door vervroegen en/of verlaten van het aanbod van het verse produkt ofwel door conserveren of bewaren daarvan; *alles alléén geldend voor de hoogste inkomensklasse en met de eerder uitdrukkelijk naar voren gebrachte beperkingen betreffende de gebruikte statistische gegevens.*

TABEL 18 Bruto-verbruik van gekochte verse groenten per verbruikseenheid in de hoogste budget-inkomensklasse gedurende 1951, per aanbodsmaand (kolom 3)

Kolom	1	2	3	4	5	
	Jaarverbruik in kg per vbe bij f 2307 ¹ totale bestedingen in geld per vbe hoofdarbeiders, (34 gezinnen met < 5 personen) afgerond op 0,5 kg	Aantal maanden met veiling-aanvoer > $\frac{1}{2}$ mln kg per maand ²	Gemiddeld verbruik per aanbodsmaand in kg per vbe (kol. 1: < $\frac{1}{2}$ mln kg kol. 2)	Aantal maanden met veilingaanvoer < $\frac{1}{2}$ mln kg per maand ³	Aantal concurrerende groenten in de maand vóór en na het huidige aanbod van > $\frac{1}{2}$ mln kg per maand	
Verse gekochte groenten					vóór	na
tomaten	9,0	8	1,1	4	11	9
bloemkool	9,0	9	1,0	3	11	9
witlof	6,5	7	0,9	5	12	14
andijvie	7,5	10	0,8	2	8	9
sla	6,5	10	0,7	2	8	9
slabonen	3,5	5	0,7	7	13	13
snijbonen	2,0	3	0,7	9	14	14
peen	7,5	12	0,6	0		
spinazie	4,5	8	0,6	4	8	13
rabarber	2,0	4	0,5	8	11	12
tuinbonen	1,0	2	0,5	10	13	12
doperwtten	1,0	2	0,5	10	13	12
komkommers	2,5	8	0,3	4	8	13
sluitkool ⁴	3,5	11	0,3	1	14	14
spruitkool	2,0	6	0,3	6	12	11
boerenkool	1,0	4	0,3	8	14	11
postelein	1,0	4	0,3	8	11	12
prei	2,0	9	0,2	3	12	14
uien	2,5	12	0,2	0		
bieten	2,5	12	0,2	0		
koolrapen	0,5	6 ⁴	0,1	6	12	11

¹ In guldens van 1932.

² In tegenstelling tot het vermelde op blz. 109 is hier dus niet uitgegaan van 10 % of meer van de veilingaanvoer. De doelstellingen zijn ook niet dezelfde: daar ging het er om de hoofdperioden van de aanvoer aan te duiden; hier wordt de bredere mogelijkheid voor de welgestelden, om het produkt te kopen, aangegeven.

³ Diverse soorten sluitkool als één groente beschouwd.

⁴ Ter veiling aangevoerde hoeveelheden van > 200000 kg per maand.

Groenten, waarvoor een lage appreciatie in de aankopen per eenheid van aanbodsduur geldt, komen voor een vorm van verbreding van de aanbodsperiode het minst in aanmerking, zo b.v. groenten met een gemiddeld verbruik in de hoogste inkomensklasse van 0,3 kg en minder per vbe en per aanbodsmaand. De (op een aantal minder belangrijke groenten na) 21 produkten tellende reeks wordt daardoor voor het beoogde doel tot 12 groenten verkleind. Daarbij bieden groenten voor welke

nauwelijks afwezigheid van een omvangrijk aanbod in enige maand geldt, uiteraard het minste perspectief voor aanbodsverbreding.^{1, 2} Zeker mag o.a. voor de aanbieder onderhevige sla en andijvie tot op zekere hoogte worden gesteld, dat hun langdurige aanwezigheid juist het gevolg is van de hoge appreciatie, welke zij eerder genoten; het verbredingsproces van de aanbodsduur van het verse produkt heeft zich daar al in belangrijke mate voltrokken.

Zo schijnt dan (in 1951!) een verbreding van de aanbodsduur, gezien de hoogte van de appreciatie en de afwezigheidsduur, voor de binnenlandse consumptie in de hoogste inkomensklassen vooral zinvol voor verse tomaten, witlof en misschien ook nog enigszins voor bloemkool. Zij nemen ook gunstige plaatsen in op fig. 18. Voor sla- en snijbonen, spinazie en doperwt is door conservering thans een aanbod gedurende het gehele jaar verkregen. Mogelijk is ook voor verduurzaamde tuinbonen een kans aanwezig.

Naarmate de aanbodsduur van een groente wordt verbreed, zal door 'verveling' echter ook het verbruik van zulk een produkt per eenheid van aanbodsduur dalen. Toen b.v. spinazie nog niet in de vorm van conserven en dus niet gedurende het gehele jaar verkrijgbaar was, lag in de hoogste inkomensklassen de appreciatie-permaand voor het alleen vers verkrijgbare produkt stellig hoger dan het hierboven voor 1951 vermelde getal van 0,6 kg per verbruikseenheid per aanbodsmaand.

In de lagere inkomensklassen zal men de relatief hoge prijzen voor b.v. primeurs zoals vroege stooktomaten enz. niet kunnen betalen. Daar moet het jaarlijkse verbruik van zulk een verse groente zich dus noodgedwongen over een kortere periode uitstrekken dan hierboven voor de hoogste inkomens is aangegeven. Inkomensstijging en relatieve prijsdaling kunnen de verbruiksperiodes van een dergelijke groente in de lagere inkomensklassen doen naderen tot die van de thans welgestelden. Dit effect kan zeer belangrijk zijn voor de beroepsgroenteteelt. Dit is dan echter een ander verschijnsel dan de bovenbedoelde *initiële* verbreding van de aanbodsduur ten behoeve van de hoogste inkomensgenieters, wier consumptie wij als kompas voor de toekomstmogelijkheid willen zien.

Op deze plaats kan nog iets naders worden gezegd over de consumptie van blikgroenten in ons land, aan de hand van de resultaten van een onderzoek.³ Ongeveer 45 % van de aankopen van groenteconserven werd gemotiveerd met de kortere bereidingstijd voor de huisvrouw ('gemak' 40 %, 'wasdag' 5 %). De reden 'zon- en

¹ Ook hier past voorzichtigheid in de redenering. Het jaaraanbod van peen bestaat uit verschillende fijne en grovere soorten peen. Het is niet onmogelijk, dat vervroeging van de eerst aangeboden peen ter vervanging van bewaarde winterpeen toekomst zou hebben! De beschikbare basisgegevens zijn bepaald onvoldoende gedetailleerd.

² Geheel los hiervan staat de vraag of het, met het oog op de *export*, zin kan hebben de aanbodsperiode van zekere groente te verbreden. Uit het bovenstaande over de binnenlandse afzet aan personen met hoge inkomens, mogen dus geen generaliserende conclusies voor de gehele groenteteelt worden getrokken!

³ W. DE JONGE in het 'Centraal Orgaan voor de handel in aardappelen, groenten en fruit' van 22 december 1961.

feestdagen' (11 %) kan o.i. zowel de kortere bereidingstijd hebben betroffen als de bedoeling, iets uitzonderlijks te brengen, en op den duur ook de 'gewoonte' (9 %). De oorzaak 'schaarste aan verse groenten' gold in 10 % der gevallen.

De verbruikte blikgroenten bestonden voor 63 % uit doperwten en slabonen, in de grote steden zelfs voor 71 %. Deze gegevens betreffen de algemene consumptie van blikgroenten en niet langer alleen die in de hoogste inkomensklasse.

Substitutiemogelijkheden en complementariteit der groentesoorten

Ook de onderlinge substitutiemogelijkheden der groenten en hun eventuele complementariteit, beïnvloeden hun plaats en betekenis in het binnenlandse sortiment.

Alle groenten welke gelijktijdig voorhanden zijn, kunnen in beginsel weliswaar als onderling vervangbaar worden beschouwd, de substitutiemogelijkheden hangen echter tevens af van de situatie van de consument, met name van de grootte van zijn inkomen. Een extreem voorbeeld daarvan uit een andere sfeer: een orchidee, een tulp en een chrysant kunnen voor de welgestelde, substituten zijn. Voor de arme staat althans de keus tussen de orchidee en goedkopere bloemen niet open.

De gebruikelijke meting van de kruisgewijze vraagelasticiteit konden wij, o.a. door gebrek aan gegevens, niet toepassen.

Wij zullen nagaan, welke groenten al dan niet ongeveer gelijkwaardige substituten waren binnen twee afzonderlijke groepen consumenten in 1951, t.w. die uit de inkomensklasse van f 4000–f 5000 en daarnaast uit de klasse f 12000–f 20000, respectievelijk met totale bestedingen van f 1593 en f 5869 per vbe.¹ Ter verdere precisering is uitgegaan van het netto-verbruik der groenten per vbe, dus na het in het geding brengen van een afvalfactor.² Dit netto-verbruik³ is weer per aanbodsmaand berekend, terwijl voorts de detail-aankooprijzen der groenten per kg netto-eetbaar gewicht voor de laagste inkomensklasse in de beschouwing zijn betrokken. Daarnaast is vastgesteld in welke maanden van het jaar de verschillende groenten werden aangeboden in hoeveelheden groter dan een half mln kg.

Verse groentesoorten kunnen elkaar niet vervangen, indien zij niet in dezelfde seizoenen zouden worden aangeboden. De wél gelijktijdig verkrijgbare groentesoorten kunnen in zeer ongelijke mate worden geapprecieerd. Men zal mogen stellen, dat althans bij de voor de hoogste inkomens als afwezig veronderstelde prijs- en inkomensoverwegingen, *die groentesoorten in de aankopen bij benadering even sterke substituten zijn, van welke per (dezelfde) aanbodsmaand een even grote hoeveelheid per vbe wordt gekocht.*

Deze verse groenten zijn als het ware op één tijdstip elkaars volwaardige substituten: men zal meermalen besluiten bloemkool te eten in plaats van slabonen en omgekeerd! (Er wordt hier nog eens uitdrukkelijk gewezen op het feit, dat hier steeds gesproken

¹ In guldens van 1951, afgeleid uit gegevens van het 'Nationaal budgetonderzoek 1951', 1955.

² Afvalfactor volgens de 'Tuinbouwgids 1962', blz. 606 e.v.

³ De desbetreffende tabel met vermelding van het netto-verbruik, de aanbodsmaanden, de detailprijzen enz. moest ter besparing van ruimte en kosten, achterwege blijven.

wordt over de appreciatie, de substitutie enz., voorzover het *gekochte* groenten betreft. Het gehéle verbruik kon, als gevolg van de onbekende hoeveelheden door de consument zelf geteelde groenten, niet worden gezien).

In de tijd gezien, zijn diezelfde verse groenten echter complementair in deze zin, dat men gedurende hun aanbodsseizoen beslist noch van het ene noch van het andere produkt in enige belangrijke mate afstand wil doen. Indien deze substituten-per-moment, in de tijd complementair zijn, dragen zij een 'variatiefunctie'. Tot op zekere hoogte kan men zeggen, dat deze verse groenten *substituten* zijn in hun functie van voedingsmiddel enz., terwijl zij eveneens *complementair* zijn door het afwisseling brengen op grond van hun specifieke smaak en dergelijke eigenschappen.¹

Deze 'complementariteit' voldoet echter geenszins aan het daarvoor gebruikelijke criterium, waarbij b.v. prijsstijging van het ene goed ook de gevraagde hoeveelheid van het andere complementaire goed doet teruglopen! De mate van *deze* complementariteit-in-de-tijd wordt groter met de hoogte van het algemene reële inkomen: het is de mogelijkheid over méér verse substituten, dus over een breder sortiment te kunnen beschikken, juist terwille van een afwisselende onderlinge vervanging der groenten. Het betreft ook géén volkomen substitutie, geen volkomen elkaar verdringen van het ene verse produkt door het andere. Het verbruik van de ene groente gedurende zekere tijd roept immers het verlangen naar het produkt met andere eigenschappen op.²

Een groente, welke per aanbodsmaand een aanzienlijk kleinere consumptie per verbruikseenheid bij deze hoogste inkomens laat zien, is ten opzichte van de méér verbruikte gekochte verse groenten een zwakker substituuat; bij het dagelijks kiezen van de groenten voor het menu, delft zij vaker het onderspit. In de volgende *substitutievelhoeken* (fig. 19) zijn de onderling ongeveer gelijkwaardige substituten door een dikke lijn verbonden; ongelijkwaardige substituten zijn door dunne onderbroken lijnen tot uitdrukking gebracht.^{3, 4}

Uiteraard kan van substitutie geen sprake zijn, indien de verse produkten niet tezelfder tijd worden aangeboden; dáár ontbreekt een verbindende lijn evenals bij zó

¹ Een gelijksoortig voorbeeld: Een vrouw zal op een dag (met enige moeite!) kiezen tussen het aantrekken van een rode, een gele en een blauwe japon. De rode wordt voor die dag gekozen, maar de draagster zou de beide andere in geen geval willen missen. Ook hier is sprake van dicht bijeen liggende substituten-per-moment, die ter wille van de variatie, over enige tijd gemeten, in zekere zin complementair zijn.

² De omstandigheid, dat tomaten en sla, veldsla en bieten, peentjes en doperwtten, grove peen en uien dikwijls in combinatie worden gegeten, betekent in dat geval complementariteit, echter op éézelfde moment en náást enige onderlinge substitutie!

³ De verse groenten zijn langs de veelhoeken gerangschikt tegen de wijzers van de klok in en te beginnen met doperwtten, volgens dalende detailprijzen per kg-netto. De uien zijn weggelaten.

⁴ Op grond van het feit, dat gemiddeld zeker ongeveer 250 gram per vbe van een groente per maaltijd benodigd is, bij een eveneens gemiddeld eetbaar gedeelte van 80 %, is aangenomen, dat groenten welke in hun netto verbruik méér dan 200 gr. per aanbodsmaand verschillen, zózeer ongelijk gewaardeerd worden in deze hoogste inkomensklasse, dat zij niet meer als elkaar min of meer regelmatig vervangend kunnen worden gezien. Deze groenten kunnen daarentegen wel in-de-tijd enigermate complementair zijn: ook die met geringer verbruik worden ter variatie aangehouden, b.v. koolrapen, sluitkool enz.

grote prijsverschillen in de veelhoek voor de inkomensklasse $f\ 4000-f\ 5000$ dat enige prijsverandering nog geen wijziging in de verbruikskeuze zal bewerkstelligen.

Inkomensklasse $f\ 4000-f\ 5000$

Totaal der bestedingen per vbe:

$f\ 626$ (guldens van 1932)

Inkomensklasse $f\ 12000-f\ 20000$

Totaal der bestedingen per vbe:

$f\ 2307$ (guldens van 1932)

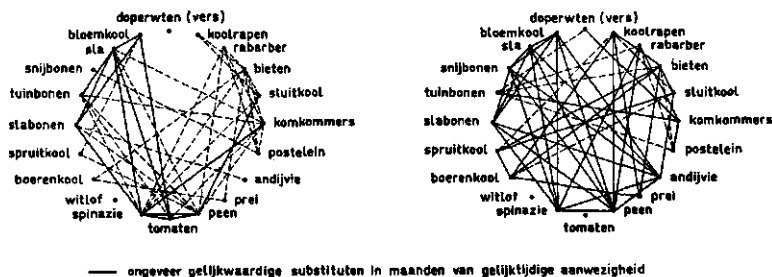


FIG. 19 Substitutiemogelijkheden in twee inkomensklassen

Het grotere aantal ongeveer gelijkwaardige substituten in de klasse $f\ 12000$ tot $f\ 20000$ ten opzichte van dat der inkomensklasse $f\ 4000-f\ 5000$, wordt direct verklaard uit de eerder gemaakte veronderstellingen dat bij de eerstgenoemde hoge inkomens geen prijs- of inkomensinvloeden de keuze der groenten zouden beïnvloeden.

In de *hoogste* inkomensklasse zijn dan in de aankopen ongeveer gelijkwaardige 'statische' substituten o.a.:

1. bloemkool, sla, slabonen, snijbonen, andijvie, spinazie, peen.
2. bieten, prei, boerenkool, spruitkool, koolrapen, enz.

Ongelijkwaardig substitutief verband bestaat hier tussen b.v.: a. postelein en rabarber; b. sluitkool en koolrapen, enz.

Bij de *lagere* inkomensklassen van $f\ 4000-f\ 5000$ is de onderlinge substitutie door aanwezigheid van prijs- en inkomensinvloeden, minder eenvoudig. De ongeveer gelijkwaardige elkaar vervangende groenten zijn voor een groot deel niet dezelfde als die in de hoogste inkomensklasse (zie de desbetreffende veelhoek in fig. 19). In de eerste plaats zijn nu dié groenten ongeveer gelijkwaardige substituten, welke:

- a. geen grote prijsverschillen per nettogewichtseenheid vertonen;
- b. die daarbij voorts een ongeveer gelijk groot nettoverbruik per aanbodsmaand hebben;
- c. die vanzelfsprekend tevens tegelijkertijd worden aangeboden.

Dit alles geldt slechts bij benadering: een arbitrair element is steeds aanwezig!

Actieve en niet-actieve substituten

Het is om verschillende redenen, vooral ook van statistische aard, moeilijk, zo niet onmogelijk, de prijssubstitutie-elasticiteit der afzonderlijke groenten te berekenen.

Indien echter wordt aangenomen, dat de 'inkomens-substitutie-elasticiteit' (de onderlinge vervanging der groenten bij inkomenswijziging) bij benadering parallel zou gaan aan die van de prijs, dan heeft het zin hier de verbruikte hoeveelheden der gekochte groenten in de hoogste inkomensklasse en die van b.v. de inkomens van f 4000–f 5000 met elkaar in verband te brengen. Bij de inkomens-substitutie-elasticiteit is een onderling substitutief verband tussen b.v. twee groenten in principe causaal echter moeilijker aanwijsbaar dan voor de prijs-substitutie-elasticiteit geldt, waar de verandering in de prijsverhouding van twee produkten direct aan de wijzigingen in hun afzetquanta wordt gekoppeld.

Dergelijke sterk geïsoleerde prijsveranderingen komen echter bij de groenten zelden voor. M.a.w. de verandering in de gevraagde hoeveelheid van één bepaalde groente zal zelden specifiek kunnen worden toegeschreven aan de prijswijziging van één of meer andere groenten.

Welk effect heeft hier nu een stijging van het inkomen? Daalt het verbruik van sluitkool bij toenemende welstand als gevolg van een gedeeltelijke vervanging door witlof, door conserven, door vroege verse groenten of door het vergrote verbruik van alle drie tezamen? Dat kan niet zonder meer worden vastgesteld.

Daarentegen kunnen wél de *potentieel actieve substituten* worden aangewezen, van welke dergelijke verdringende invloeden uitgaan, zonder nauwkeurige aanwijzing van elke oorzakelijk daaraan verbonden te vervangen groente(n). Deze 'actieve' groenten verdringen dus andere groenten bij stijgende welstand, en, naar wij globaal aannemen, eveneens bij een verlaging van hun relatieve prijzen. Hier zal tevens overeenkomst – zo niet identiteit! – met een hoge inkomenselasticiteit van de vraag bestaan.

De actieve substituten zijn voor de inkomensklasse f 4000–f 5000 zonder meer reeds te herkennen doordat zij, bij *hogere* prijs, een tenminste even groot nettoverbruik per verbruikseenheid en per aanbodsmaand genieten als andere gelijktijdig verkrijgbare groenten. Bij stijgend inkomen (gegevens niet afleesbaar uit tabel 18) neemt hun gekochte hoeveelheid sterker toe dan die van verse gekochte groenten, welke tegen lagere prijs in gelijke hoeveelheid worden verbruikt.

Actieve potentiële substituten bij inkomensstijging en vermoedelijk ook bij daling van hun relatieve prijs in de klasse f 4000–f 5000, waren in 1951 b.v.:

1. witlof, o.a. ten opzichte van waarschijnlijk sluitkool, andijvie;
2. bloemkool, o.a. ten opzichte van vermoedelijk peen en spinazie;
3. tomaten, o.a. ten opzichte van komkommers.

Bepalingen van de prijs- en inkomenselasticiteit van de vraag naar de groentesoorten

Tenslotte heeft ook de *prijselasticiteit* van de vraag naar de verschillende groenten met hun plaats in het binnenlandse sortiment van doen. Een produkt dat nog in een fase van hoge prijselasticiteit verkeert, zal bij prijsdaling – b.v. tengevolge van teelttechnische verbeteringen – doorgaans een relatief belangrijker plaats in het sortiment gaan innemen, meestal ten nadele van een andere groente.

Door verschillende, vooral buitenlandse, onderzoekers is 'de' prijselasticiteit voor de vraag naar een aantal groenten berekend, welke echter – zoals niet verwonderlijk is – naar plaats, jaar en seizoen sterk verschilt. Hieronder volgen, bij wijze van voorbeeld, getallen over de prijs- en volledigheidshalve ook over de 'inkomens'elasticiteit van enkele groentesoorten, voornamelijk afkomstig uit een studie uit de Duitse Bondsrepubliek¹. Als *prijselasticiteiten*² voor de gevraagde hoeveelheden groenten werden daar op basis van tijdreeksen over 1950–1957 gemeten voor: verse groenten in het algemeen — 0,6, bloemkool — 0,9, sla — 0,9, tomaten — 0,13(!).

Voor Nederland berekenden IGNATIUS en RIJKEN VAN OLST³ voor 1930–1939: tomaten — 0,8 tot — 0,9. Een door ons uit macro-economische tijdreeksen berekende, echter 'gezuiverde' *veiling*prijselasticiteit voor de in het binnenland gevraagde hoeveelheden verse gekochte groenten (inclusief uien enz.) bedroeg — 0,3 (zie blz. 90).

Door BAADE c.s. becijferde '*inkomenselasticiteiten*'⁴ – gedeeltelijk uit tijdreeksen afgeleid – geven voor de gekochte hoeveelheden aan: verse groenten in het algemeen 0,63, tomaten 1,2, bloemkool 0,9, sla 1,2, vroege krotten in mei 2,5, asperges 3,5. IGNATIUS en RIJKEN VAN OLST vonden hier voor tomaten 1,1. Op blz. 89 vermeldde wij een door ons berekende 'inkomens'-elasticiteit¹ voor de gekochte quanta verse en verduurzaamde groenten van 0,63, dus even hoog als die van BAADE c.s. voor alleen de verse groenten.

Het komt ons gewenst voor, dat ten aanzien van de verschillende vraagelasticiteiten van Nederlandse tuinbouwprodukten of groepen daarvan, meer onderzoek wordt verricht. Gezien de naar de plaats op de vraagcurve meestal wijzigende prijselasticiteit van de vraag, zou o.i. eigenlijk de gehele regressiecurve met de feitelijke punten dienen te worden afgebeeld, onder vermelding van verdere belangrijke bepalende omstandigheden. Een andere, meer praktische, mogelijkheid is dat bij het aangeven van de elasticiteit, steeds zowel de grenzen (de trajecten) der betrokken gevraagde hoeveelheden, prijzen of inkomens uit welke de regressie en de elasticiteit worden afgeleid, alsmede het tijdvak, het desbetreffende gebied, eventuele correctie op de geldswaarde enz., worden aangeduid (zie ook blz. 89).

Welke kansen op toekomstige kostprijsverandering bestaan er bij de verschillende groenten? Dit is immers een te vervullen voorwaarde voor het dalen van de afzetprijs op de langere duur en voor het toenemen van de gevraagde hoeveelheden van een produkt. Zolang de kg-opbrengsten per ha door b.v. te weinig gevorderde teelttechniek, nog laag liggen, leidt elke additionele verhoging van de hoeveelheid produkt tot een relatief belangrijke kostprijsverlaging. Dit is een gelukkige omstandigheid voor een geheel nieuw artikel, dat nog 'hoog op de vraagcurve ligt'. De gevraagde hoeveel-

¹ 'Der Verbrauch von Gemüse und Obst in Nord-West Europa usw.', 1961, E. PÄTZMANN-DULON e.a., o.l.v. F. BAADE.

² Vermoedelijk gebaseerd op detailprijzen.

³ 'Statistische en econometrische onderzoekingen', C.B.S., juni 1947.

⁴ Met 'inkomen' worden hier de consumptieve bestedingen per vbe bedoeld.

heden zullen belangrijk toenemen, zodat de introductie van het nieuwe artikel snel plaatsvindt.

Wat de mogelijkheid tot het verhogen van de kg-opbrengsten betreft, deze zullen vooral bij reeds lang in cultuur zijnde groenten, doorgaans degressief verlopen.

Voor een prognose van de richting der kostprijswijzigingen van een aantal groenten zou zowel aandacht moeten worden besteed aan de mogelijke toekomstige veranderingen der kg-opbrengsten als aan die van de componenten der produktiekosten, vooral ook aan de arbeidskosten.

Bevinden dure groenten met een relatief groot percentage arbeidskosten zich ten aanzien van de prijs in een elastische vraagsituatie, dan zullen daarvan c.p. bij loonstijging en de daardoor waarschijnlijke prijsverhoging, de in het binnenland verkochte hoeveelheden aanzienlijk kunnen teruglopen. In zulk een positie bevindt zich de prijzige asperge, waar een stijging van het arbeidsloon de kostprijs in absolute zin sterk zal kunnen doen toenemen. Dit in tegenstelling tot b.v. de goedkope winterwortelen met een inelastische vraagsituatie die, ook bij een procentueel belangrijke stijging van hun arbeidskosten, nog slechts een geringe absolute verhoging van hun kostprijs zullen ondergaan. Ter illustratie van een en ander diene, dat indien het arbeidsloon met 20 % zou worden verhoogd, de kostprijzen van b.v. vroege stooktomaten, winterwortelen en asperges met respectievelijk 6 %, 14 % en 14 % zouden stijgen, terwijl deze kostprijzen (ongeveer resp. 96, 12 en 101 ct per kg), met resp. 6 ct, 1,5 ct en 14 ct per kg zouden toenemen.¹

Indien een teelt hoge arbeidskosten vergt, terwijl dit kostenaandeel moeilijk kan worden verminderd door mechaniseren of rationalisatie en wanneer daarbij voorts weinig duurzame produktiemiddelen benodigd zijn (aardbeien, asperges, augurken, snijbonen, peulen enz.), dan dient de aandacht vooral te worden gericht op het verkrijgen van hogere kg-opbrengsten of op een verbetering van de kwaliteit en eventueel op de vroegheid der produkten. De middelen daartoe bestaan o.a. in het kweken van produktieve, een kwalitatief beter produkt leverende en ziekeresistente rassen, doelmatige ziektebestrijding en dergelijke. Dit indien kostprijs- en prijsdaling worden nagestreefd teneinde de prijsom, de 'winst' en (hier ook) het arbeidsinkomen van de zelfwerkende tuinbouwers te vergroten. Zulks kan dan worden bereikt, indien de bedoelde produkten in een elastische vraagsituatie verkeren. Verschillende van de hierboven genoemde groenten bezitten echter juist hoge arbeidskosten in verband met het zo bewerkelijke plukken; een verhoging van de kg-opbrengst per are laat dit belangrijke kostenelement intact! Ten aanzien van asperges overweegt men o.i. terecht wel, over te gaan van het door aanaarden 'gebleekte' produkt, op de zoveel gemakkelijker te oogsten groene asperge, welke vooral ter conservering wordt gebruikt.

Bij die teelten met een prijselastische vraag, voor welke relatief weinig arbeid nodig is, waar veel kosten voor duurzame produktiemiddelen en materialen worden ge-

¹ Gebaseerd op gegevens uit de Tuinbouwgids 1960, blz. 174 e.v.

maakt, terwijl de kostprijs als gevolg van reeds zeer hoge kg-opbrengsten door een stijging daarvan niet merkbaar verder kan worden verlaagd, verdient het aanbeveling allereerst op verbeteringen in de techniek-in-engere-zin aan te sturen, zodat de prestaties der duurzame produktiemiddelen stijgen.

Het is niet mogelijk hier nader op een en ander in te gaan. Enkele andere invloeden, o.a. van technische en organisatorische aard, welke de afzet der afzonderlijke groenten en daardoor ook hun plaats in het sortiment beïnvloeden, moeten hier eveneens onbesproken blijven.

Samenvattend kan voor de verschillende aspecten van blz. 113 tot en met 128 worden gesteld dat *die groenten (per 1951!) de beste toekomstperspectieven voor de beroepsmatige groenteteelt bezaten of bezitten, welke:*

1. positieve appreciatieverandering in de hoogste inkomensklassen ervaren (blz. 114);
2. aan een hoge inkomenselasticiteit van de vraag onderworpen zijn;
3. een verbreding van hun aanbodsduur gewenst maken (blz. 119);
4. actieve substituten zijn (blz. 124);
5. nog in belangrijke mate door de consumenten zelf worden geteeld (blz. 99);
6. een hoge prijselasticiteit bezitten met kans op kostprijzdaling (blz. 126);
7. vers dienen te worden gekookt of rauw worden geconsumeerd (blz. 103);
8. mogelijkheden in verband met de export bezitten.

Geen groente voldoet aan ál deze, gedeeltelijk onderling samenhangende, criteria. Gebrek aan plaatsruimte verbiedt ons een systematisch samenvattende tabel te geven. Wij volstaan met de opmerking dat b.v. tomaten en sla aan 6 of 7 van de bovenstaande kenmerken voldoen, tegen b.v. sluitkool 2 en komkommers 3 à 4.

B DE PRODUKTIE EN DE UITVOER VAN GROENTEN

1 De grootte van de Nederlandse produktiewaarde, de handelsproduktie, de beteelde oppervlakten, enz.

In het voorgaande zijn terloops reeds enkele malen aspecten van de produktie der groenten naar voren gekomen. Een strenge scheiding van verbruik en produktie zou te kunstmatig zijn geweest. Onvruchtbaar ook zou een poging tot het volkomen splitsen van de structurele en conjuncturele aspecten zijn. In het volgende moeten wij ons weer meermalen behelpen met reeksen, welke voor het onderkennen van structurele verschijnselen eigenlijk te kort zijn.

Op blz. 81 is de vermoedelijke ontwikkeling onzer consumptie en produktie door de eeuwen heen, aangeduid. Daarbij is gesteld, dat de omvang van het deze groei dragend totale binnenlandse verbruik, naast andere structurele data, vooral afhankelijk is van het reële inkomen per hoofd en de bevolkingsgrootte. De ontwikkeling van de produktie voor de export is ook structureel bepaald. De daaraan ten grondslag

liggende uitvoer ondervindt echter tevens zeer sterke conjuncturele invloeden, zoals op blz. 179 e.v. wordt besproken.

De produktiewaarde

De getallen van tabel 19 betreffen de voor structurele beschouwingen korte periode 1932–1960. Ter ruimtebesparing zijn reeds hier ook gegevens over de uitvoer in de jaren 1921–1960 opgenomen.

TABEL 19 Gemiddelden betreffende de verse groenten, (de geldbedragen in guldens van 1932)

	1921/24	25/28	29/31	32/35	36/39	48/51	52/55	56/59	1960
totale brutoproduktiewaarde (f mln)				37	39	82	95	124	146
totale handelsproduktie (f mln)				612	670	799	807	933	1048
export (mln kg)	186	315	348	224	172	202	255	334	403
veilingprijs per 100 kg				6,11	5,88	10,18	11,72	13,36	14,08
exportprijs per 100 kg	8,90	12,—	9,40	9,97	11,89	20,05	22,77	25,88	26,55

Deze getallen doen zien, dat de produktiewaarde¹ van onze groenteteelt (in guldens van 1932) in het eerstgenoemde tijdvak aanzienlijk is gestegen.

Uit gegevens blijkt dat althans in de jaren 1948 en volgende, de groenteproduktiewaarde² eerder parallel liep met de totale nationale produktiewaarde en met die van de industrie dan met de waarde van de akkerbouwproduktie. De oorzaak hiervan kan mede gelegen zijn in de grotere inkomens- en prijselasticiteit van de vraag naar vele groenten, zodat vooral door de algemeen stijgende welstand per hoofd in de laatste tien jaren, de reële produktiewaarde van de binnen- en buitenlandse afzet van groenten toenam evenals die van vele industrieprodukten.

Wanneer wij in een wat verder verleden zoeken naar steunpunten voor een verlening van de korte reeks der groenteproduktiewaarde, dan komen twee schattingen³ uit 1912 en 1923 naar voren. Die van 1923 dunkt ons als steunpunt minder bruikbaar: in fig. 21 zien wij, dat in genoemd jaar onze groentenuitvoer sterk was gedaald. Dit werd veroorzaakt door Duitsland's betalingsmoeilijkheden.

Indien de geschatte produktiewaarde van 1912 weer op guldens van 1932 wordt herleid, dan resulteert f 39 mln. Voorzover genoemd jaar als min of meer normaal zou mogen worden verondersteld, is de reële produktiewaarde van 1912 op 1959 gestegen van f 39 mln tot f 139 mln: een gemiddelde stijging van ongeveer f 2 mln per jaar (in guldens van 1932) of 5 %.

¹ Grotendeels berekend uit basisgegevens van het 'Produktschap voor groenten en fruit' en 'de Tuinbouwgijs'. Exclusief vroege aardappelen, uien, aardbeien, meloenen, landbouw-'doperwt'en en buiten de veiling om verkochte peen en rapen. De getallen van de diverse bestemmingen der produkten zijn vermeld in de bijlage. Zij zijn niet vergelijkbaar met die van tabel 8.

² Voor een vergelijking van de nettotoegevoegde waarde in de Nederlandse tuinbouw met die van andere bedrijfssectoren van 1948 af, zie blz. 229.

³ 'Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw, waarde van de Nederlandsche bodemproductie in 1923', 1925, blz. 60.

De omvang van de handelsproductie

De cijfers van tabel 19 en figuur 20 laten een opvallende toeneming zien voor de jaren 1932–1960. Aangezien echter de gegevens betreffende de jaren vóór 1932 ontbreken, zou men kunnen vermoeden dat de handelsproductie in de voorafgaande periode groter was en dat zij wellicht sterk mét de conjunctuur in omvang wisselde.

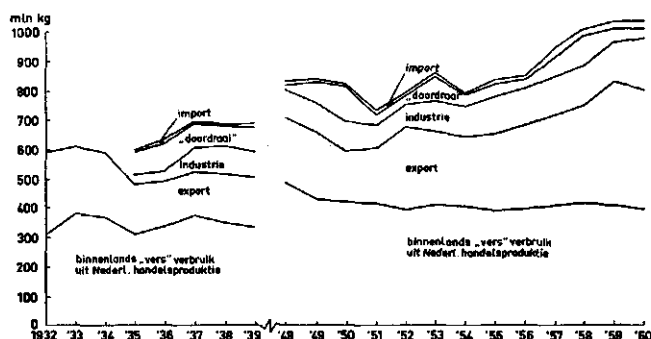


FIG. 20 Verse groenten. Bestemmingen van de in Nederland geteelde (en ingevoerde) groenten; cumulatieve grafiek

Er is echter zowel een deductief argument als een indirect statistisch gegeven, welke een continuë groei van het produktievolume waarschijnlijker doen zijn dan schommelingen daarin. De reacties van de beroepsgroenteteelt verschillen nl. ten aanzien van het produktievolume in een depressie niet diametraal van die bij economische prosperiteit. Ter behoud van een redelijk arbeidsinkomen bij dalende prijzen, breiden de zo talrijke tuinbouwgezinsbedrijven hun produktie in een depressie eerder uit dan dat zij die verkleinen; bij economische bloei vindt eveneens produktie-expansie plaats, o.a. door het vestigen van nieuwe bedrijven en door intensivering.

Een en ander is echter afhankelijk van de ernst van eventuele depressies, van het uithoudingsvermogen en van het aandeel van de gezinsbedrijven in de produktie, van de alternatieve mogelijkheden voor hun arbeid, alsmede van de vraag of de Overheid al dan niet in een depressie te hulp komt. Gezien deze uitbreiding of deze weerstand van de produktie tegen inkrimping, is een prognose van de totale handelsproduktie door extrapolatie van de trend der voortgebrachte hoeveelheden groenten – mits op niet al te lange termijn – wat minder ‘gevaarlijk’.

Het hierboven bedoelde indirecte statistische gegeven, dat een continuë groei van de omvang der handelsproduktie ook ten opzichte van de jaren vóór de depressie doet veronderstellen, is al weer niet volkomen. Het betreft de met groenten (en vroege aardappelen!) beteelde totale oppervlakte (hier niet opgenomen).

De samenstelling van de handelsproduktie

De samenstelling van de handelsproduktie naar de groentesoorten behoeft niet parallel te gaan aan die van het eerder besproken groentesortiment in het binnenlands verbruik. Dit als gevolg van een afwijkende samenstelling van het exportpakket

en enigermate ook door het uit de markt nemen van bepaalde groenten, welker veilingprijs zeker minimum niet behaalt.

TABEL 20 Het procentuele aandeel van een aantal groentesoorten in de totale handelsproductie

Gemiddelden van de jaren:	1932/35	1936/39	1948/51	1952/55	1956/59	1960
andijvie	5,8	6,7	6,-	6,1	5,8	4,5
bloemkool	8,5	7,4	8,2	9,1	7,5	5,5
komkommers	8,7	8,2	5,4	7,5	8,5	9,5
sluitkool	20,-	17,3	18,8	16,3	14,1	11,6
peen	5,7	8,4	9,8	9,7	9,2	7,-
sla	7,5	6,9	6,1	6,9	8,1	7,4
spruitkool	2,8	2,1	2,4	3,4	3,-	4,2
tomaten	10,8	9,8	8,8	13,3	17,6	19,2
witlof	0,6	1,4	2,5	2,2	2,2	2,4
overige groenten	29	31	32	26	25	29
<i>totaal (mln kg)</i>	<i>612</i>	<i>670</i>	<i>799</i>	<i>807</i>	<i>933</i>	<i>1007</i>

De groentesoorten welke in het aangegeven gehele tijdsverloop een duidelijke vergroting van hun aandeel in de gestegen handelsproductie ondervonden, waren: tomaten, witlof, spruitkool en tot op zekere hoogte ook de peen. In de jaren 1948/'60 nam het aandeel toe van komkommers en sla. Mét de tomaten namen deze beide groenten in 1956/'59 ongeveer 36 % van het gewicht der totale handelsproductie voor hun rekening. Het aandeel van de sluitkool en de andijvie daalde.

De betaalde oppervlakten

Het is geheel onmogelijk de veranderingen aan te geven, welke op de langere duur plaatsvonden in de voor de groenteteelt benodigde arbeid en in het vermogen. De gegevens daartoe ontbreken. Voor de met groenteteelt betaalde oppervlakten is het, hoewel bepaald niet ideaal, iets beter gesteld. Gebrek aan ruimte verbiedt ons de betreffende getallen van het jaar 1895 af, te vermelden.

Voor de jaren 1934-1939 en 1948-1960 zijn hieronder getallen vermeld, welke voor de laatstgenoemde periode o.a. de sterke naoorlogse stijging van het zo belangrijke 'glas' in de groenteteelt demonstrenen.

TABEL 21 Oppervlakten met groenteteelt (in ha) ¹

Gemiddelden van de jaren:	1934/39	1948/51	1952/55	1956/59	1960
a. oppervlakte groenten in de open grond	23 990	19 980	18 920	20 600	20 710
b. oppervlakte groenten onder glas ^{2, 3}	± 1 900	2 120	2 533	3 248	3 710
c. totale oppervlakte groenteteelt	25 890	22 100	21 450	23 850	24 420
d. totale oppervlakte in 'eenheidsha'		28 460	29 052	33 592	35 550

¹ Exclusief vroege aardappelen, uien, witlofwortelen, rode winterpeen, groen geoogste landbouwerwten, aardbeien.
Bron: C.B.S.-inventarisaties.

² Exclusief glas voor aardbeien en meloenen.

³ Voor de oppervlakten onder glas in 1895, 1904, 1912, 1927 en de onderverdeling in o.a. staand glas en platglas, zie tabel 22. Dit betreft na 1934 de tóegestane betaalde oppervlakten, welke althans aanvankelijk hoegenaamd niet van de werkelijk betaalde oppervlakten zouden hebben verschild.

Indien één ha 'glas' – althans na 1947 – wordt gelijkgesteld aan het voortbrengend vermogen naar het gewicht van vier ha 'open grond', dan resulteert bij optelling van die uitkomsten bij de oppervlakte groenten in de open grond, een sterke stijging van het totale aantal 'eenheidshectaren' (reeks d). Het beeld kan echter niet geheel volledig zijn, aangezien de oppervlakte, beteeld met groenten als teelt ná vroege aardappelen, onbekend is, zodat deze niet in bovenstaande getallen kon worden opgenomen. Om deze reden is het niet toelaatbaar hier zonder meer een bepaalde gemiddelde kg-opbrengst per ha voor de gehele groenteproduktie te berekenen door te delen met de reeksen (c) of (d).

Deze statistische moeilijkheden kleven niet aan een calculatie voor een afzonderlijk produkt zoals tomaten.

Gemiddelden van de jaren:	1948/51	1952/55	1956/59	1960
Stooktomaten ¹ , oppervlakte in ha ² :	372	587	921	1308
„ totale opbrengsten, in 1000 kg:	13460	24430	47800	77550
„ opbrengsten per ha, in 1000 kg:	36	42	52	59

Het zou interessant zijn, na te gaan of ook andere groenten dan stooktomaten in zo korte tijd zulk een grote doorgaande verhoging van de gemiddelde kg-opbrengsten per eenheid van oppervlakte laten zien.

Voor de stooktomaten liggen de afwijkingen in deze kg-opbrengsten ten opzichte van die in elk voorafgaand jaar (niet uit deze meerjarige gemiddelden afleesbaar) als landelijk gemiddelde tussen uiterste grenzen van 30 en 178 kg per are, gemiddeld op 68 kg per are. Althans voor deze landelijke gemiddelden der tomaten schijnt de bewering, dat de oogsten van glasprodukten weinig wisselvallig zijn, niet of niet meer op te gaan, tenzij de statistische gegevens ons bedriegen. De hier te lande veelal niet optimale lichtomstandigheden voor vroege tomaten kunnen hier mede van invloed zijn.

Behalve de veranderingen in deze 'grond- of oppervlakteproductiviteit' zijn vooral ook die in de arbeidsproductiviteit belangwekkend. Interessant dunk ons de vermelding in het jaarverslag 1962 van het Landbouw-Economisch Instituut (blz. 14), dat de vermindering van de gecumuleerde hoeveelheid Nederlandse arbeid per eenheid tomaten van 1953 op 1961 ongeveer 40 % bedroeg! Tevens wordt vermeld, (blz. 13) dat de opbrengstverhoging door plantenveredeling in het algemeen, op gemiddeld $\frac{1}{2}$ % per jaar wordt geschat.

Een ander structureel aspect, dat hier verder niet uitvoerig wordt gezien, is de *doór-gaande tendentie tot vervroegen van het aanbod van bepaalde groenten, o.a. door verwarming onder glas*. Een tiental jaren geleden werd slechts 4 % van de geveilde tomatenproduktie vóór 1 juni aangevoerd tegen 11 % in de laatste jaren. Van komkommers werd in

¹ Aanvoer in de maanden april tot en met juni.

² Oppervlaktegegevens ontleend aan A. J. M. VAN WELY 'De groenteteelt in tabel en kaart', blz. 94, 95.

1950 vóór 1 juni, 17 % geveild, nu 24 %; voor sla, aangevoerd na oktober en vóór 1 april, waren deze percentages respectievelijk 6 en 17 %.¹

Nog steeds geldt hetgeen in 1858 werd geschreven: 'Het groote voordeel voor den warmoezier met betrekking tot deze groente (peen) moet inzonderheid door vroege verkoopen verkregen worden; want het gaat met de wortels als met de salade: wat men eerst met guldens betaalt, kan men eenige weken later voor centen bekomen. . .'²

Hieronder volgen nog enkele getallen over de ontwikkeling van de oppervlakten verwarmde en onverwarmde tomatenteelt. De groei van de oppervlakte, beteeld met stooktomaten, is bijzonder spectaculair. In 1960 was voor het eerst de oppervlakte met stooktomaten groter dan die voor de koude teelt daarvan. Helaas is voor de andere glasgroenten niet bekend, welke oppervlakte daarmee 'koud' en welke 'warm' werd beteeld.

TABEL 22 De oppervlakten glas voor de groenteteelt^{1, 2}

Glas voor de groenteteelt ^{1, 2}	1895	1904	1912	1927	1934	1939	1948	1949	1950	1951
platglas (in ha)	81	178	477	833	±2080	±2160	773	777	963	1062
'staand' glas (in ha)			107	611			1063	1149	1260	1381
w.v. tomaten koud (in ha)							593	652	756	815
w.v. tomaten warm (in ha)							345	346	355	445
(vervolg)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
platglas (in ha)	1021	1009	1012	3078	1007	986	984	958	931	
'staand' glas (in ha)	1498	1656	1788		2253	2465	2571	2765	3057	
w.v. tomaten koud (in ha)	918	980	1012	1108	1154	1208	1306	1334	1267	
w.v. tomaten warm (in ha)	464	535	634	713	749	870	956	1107	1308	

¹ In tegenstelling tot de tabel op blz. 131, inclusief glas voor aardbeien en meloenen.

² Gegevens afkomstig uit onze 'De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot 1930', blz. 234. Bijlagen van het rapport der Commissie van Advies i.z. de afzet en de produktie van warmoeziergewassen. A. J. M. VAN WELY, 'De groenteteelt in tabel en kaart', blz. 94, 95. De Tuinbouwids 1961.

Indien nog even de aandacht gevestigd wordt gehouden op het 'glas' – dat belangrijke element in de bedrijfsstructuur van de intensieve groenteteelt – dan blijkt het *staand glas voortdurend te zijn toegenomen*. Daar tegenover verdwijnt in sommige gebieden het zgn. *platte glas*. Over geheel Nederland gezien, was tot en met 1960 echter nog geen sprake van grote teruggang van het areaal 'platglas' bij de groenteteelt. Voor de niet-vermogenende beginnende tuinbouwer heeft het platte glas steeds de aantrekkelijkheid bezeten van het geleidelijk kunnen intensiveren van het bedrijf zonder al te hoge vermogens-eisen, zij het dat deze vorm niet meer de meest rendabele noch de aangenaamste is doordat veelal in gebukte houding moet worden gewerkt.

¹ Voor de vervoering van het aanbod van stooktomaten en komkommers, zie S. KOSTELIJK en A. J. M. VAN WELY 'De groenteteelt onder glas in de periode 1950-1959' in 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw' 1961, blz. 33 e.v.

² TH. F. UILKENS: 'Het aanleggen van winstgevend warmoezierijen', 1858, blz. 84.

Veiling- en exportprijzen

Enkele woorden over de tendenties in de veranderingen van de reële prijzen der groenten, hoewel eigenlijk de prijs, als resultaat van de confrontatie van vraag of verbruik met produktie, niet onder het hoofd 'produktie' past. De bijlage laat in reeks (17) een aanzienlijk niveauverschil zien tussen de op geldswaarde 1932 herleide gemiddelde veilingprijzen van na 1947 en die van de periode 1932-1939. Men kan daarbij bedenkingen hebben aangaande de herleiding van de gemiddelde prijzen der beide genoemde tijdvakken op basis van de kosten van levensonderhoud. Het is voorts opvallend, dat de cijfers van de eveneens op geldswaarde 1932 herleide gemiddelde exportprijzen (reeks 25 van de bijlage), voor de beide tijdvakken relatief dezelfde niveauverschillen te zien geven. De abnormale val van de veilingprijzen in de depressiejaren als gevolg van een overvoerde binnenlandse markt door gestremde buitenlandse afzet, zal stellig veel tot het verschil in peil van de reële veilingprijzen in de twee genoemde perioden hebben bijgedragen. Behalve van een niveauverschil tussen de beide tijdvakken is echter zowel in de reeks van de reële veilingprijzen als in die van de reële uitvoerprijzen, van een bij voortduring stijgende tendentie na 1948 sprake (zie de bijlage, reeksen 17 en 25). Deze prijsverhoging kan enerzijds – naar de aanbodskant – één van de oorzaken van de toegenomen produktie en export zijn; anderzijds moet zij worden toegeschreven aan vraagverschuivingen ten gunste van fijnere, duurder kwaliteitsgroenten.

Tezamen met de grotere voortgebrachte hoeveelheden groenten, is de hogere reële prijs verantwoordelijk voor de stijgende totale reële brutoproduktiewaarde der groenten. Op blz. 198 worden de veiling- en exportprijzen nog nader bezien.

2 De uitvoer

De behandeling van de uitvoer – als afzetcategorie – in een gedeelte dat over de produktie handelt, is weer niet strikt logisch. Anderzijds echter sluiten besprekingen van de produktie en de export dikwijls beter op elkaar aan dan die van het binnenlands verbruik en de uitvoer: deze laatste wordt in sterke mate bepaald door de verschillen in de relatieve produktieomstandigheden van het exportland en het importland.

Het veeljarig verloop van de omvang van onze groentenexport wordt door fig. 21 en, voorzover het de jaren na 1920 betreft, ook door de getallen in de tabellen 19 en 23, voorts in de bijlage (reeks 6), tot uitdrukking gebracht¹.

Onze groenteteelt blijkt zich, in minder dan een eeuw tijds², te hebben ontwikkeld van een bijna uitsluitend voor de binnenlandse markt producerende bedrijfstak, tot een activiteit, die 30 tot 40 % van haar produktie (naar het gewicht) in het buitenland

¹ Naar gegevens uit de C.B.S.-statistieken voor de in-, uit- en doorvoer.

² Weliswaar worden van de 14de eeuw af Nederlandse groenten (eertijds met name uien, knoflook en kool, later vroege aardappelen, blad- en vruchtgroenten) naar vooral Engeland uitgevoerd, maar deze export had vóór de tweede helft van de 19de eeuw geen grote omvang.

afzet. Na de depressie- en oorlogsjaren wordt een steeds groeiend aandeel van deze totale produktie geëxporteerd. In 1959/'60 verzorgde Nederland, naar het gewicht, gemiddeld 45 % van de internationale *handel* in verse groenten (exclusief uien en vroege aardappelen) binnen Europa, tegen Italië en Frankrijk resp. 32 en 11 %. Naar de waarde gemeten, zal het aandeel van ons land nog groter zijn geweest. Hiermede contrasteert het feit, dat Nederland van de totale *produktie* van verse groenten in de E.E.G., weinig meer dan 5 % voor zijn rekening neemt!

De Nederlandse uitvoer van kwaliteitsgroenten wordt vnl. bepaald door het bestaan van buitenlandse deelmarkten voor deze produkten, de afstand tot die markten en de transportmogelijkheden, de aanvoer der produkten in bepaalde perioden en de concurrentiekracht terzake van prijzen en kwaliteit.

Voorzover een trendmatige vergroting van de bevolking en van het reële inkomen per hoofd in onze afnemerslanden optreedt en indien voorts de prijzen van onze exportgroenten relatief gunstig blijven, kan een verdere toeneming van deze uitvoer op de langere duur worden verwacht. Dit te stelliger naarmate de internationale handelsbelemmeringen afnemen. Deze export zal dan voorlopig zeker nog een toeneming van het gewicht, maar bij stijgend welstandspeil in de afnemerslanden vooral ook een hogere waarde van de geëxporteerde groenten betreffen. Overeenkomstige tendenties dus als die welke voor het binnenlands verbruik van verse groenten mogen worden verwacht. Het zijn echter na 1947 vooral de weer naar gewicht groeiende uitvoer en de grotere quanta door de industrie verwerkte groenten, welke de totale handelsproduktie hebben gedragen.

Fig. 21 laat zien, dat deze uitvoer zijn ups en downs terdege heeft gehad. De afzet-

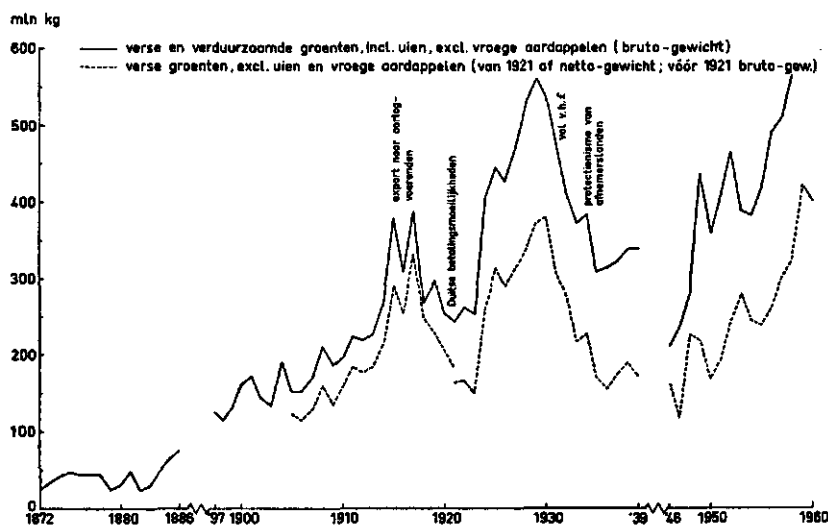


FIG. 21 De uitvoer van groenten naar het gewicht

TABEL 23 De procentuele samenstelling van de Nederlandse export van verse groenten, naar het gewicht¹, in de gemiddelden van een aantal jaren

	1905/08	1921/24	1925/28	1929/31	1932/35	1936/39	1948/51	1952/55	1956/59	1960
bloemkool	12,9 %	8,1 %	11,1 %	10,1 %	7,- %	7,6 %	8,4 %	5,5 %	3,- %	2,5 %
komkommers	17,8 ^a	9,7	13,6	9,9	15,-	17,-	11,1	14,8	15,-	15,5
peen		11,3	10,7	11,-	8,5	9,7	12,8	9,3	9,-	8,5
sluitkool	29,3	45,8	31,7	28,6	21,8	18,5	24,3	18,5	12,-	7,8
sla		4,4	6,6	6,7	10,6	12,5	7,1	7,3	9,8	10,-
tomaten		11,2	12,9	19,9	23,8	20,8	21,3	30,-	37,8	40,2
overige groenten	40,- ^a	9,5	13,4	13,8	13,3	14,9	15,-	14,6	13,4	15,5
<i>totale export (mln kg)</i>	<i>124</i>	<i>186</i>	<i>315</i>	<i>348</i>	<i>224</i>	<i>172</i>	<i>202</i>	<i>255</i>	<i>334</i>	<i>403</i>
<i>gemiddelde exportprijs per 100 kg</i> <i>(in guldens van 1932)</i>		<i>8,90</i>	<i>12,-</i>	<i>9,40</i>	<i>9,97</i>	<i>11,89</i>	<i>20,05</i>	<i>22,77</i>	<i>25,88</i>	<i>26,55</i>

¹ Exclusief vroege aardappelen en uien. Berekend uit basisgegevens van de C.B. S.-in², uit- en doorvoerstatistieken en de 'Verslagen over de Landbouw in Nederland'. De getallen betreffen de netto-uitvoer, behalve ten aanzien van de jaren 1905/08, waarvan de bruto-aanvoer is vermeld.

^a Deze post betreft voor 1905/08 komkommers en augurken, in de latere jaren alleen komkommers.

^a Waarschijnlijk inclusief zekere, niet grote, hoeveelheden voor de niet afzonderlijk genoemde peen en sla.

'dalen' zijn in hun gevolgen ernstiger naarmate normaliter een groter deel van de produktie wordt geëxporteerd (zie ook blz. 179).

Uit de cijfers van tabel 23 kunnen enkele structurele tendenties voor onze groentenuitvoer worden afgelezen. Het uitvoerpakket is van het begin dezer eeuw af en ook in de jaren 1921-1960 naar zijn samenstelling ingrijpend gewijzigd. Hierbij zijn de tomaten, welke voor het eerst in 1914 als afzonderlijk genoemd produkt in de uitvoerstatistiek voorkomen, onze exportgroente bij uitnemendheid geworden, terwijl het vroeger zo grote gewichtsaandeel van de sluitkool zeer is gekrompen. In de periode 1921-1960 hebben deze beide produkten als het ware stuivertje gewisseld. Afgezien van de grote moeilijkheden, die hierdoor voor onze kooltelers zijn ontstaan, is deze verwisseling van groente met een lagere kostprijs door een duurder produkt, in algemene zin gunstig. Iets overeenkomstigs, maar veel minder markant, vond in de jaren 1921-'60 plaats door de relatieve achteruitgang van de bloemkoolexport en de vooruitgaande positie van de sla. Daarnaast heeft een enige neiging tot relatieve daling, komkommers tot stijging.

Evenals in het begin der twintiger jaren, omvatten thans drie produkten niet minder dan 2/3 van het totale exportgewicht. Eertijds waren dit de sluitkool, peen en tomaten, thans zijn het de glasprodukten tomaten, komkommers en sla. Naar de exportwaarde (f.o.b.) gemeten, komt de huidige betekenis van de drie laatstgenoemde groenten nog sterker tot uitdrukking: in 1960 besomden de tomaten 46 % van de totale exportwaarde¹, sla 16 % en komkommers ruim 13 %, tezamen 75 %. Onze uitvoer staat of valt met deze drie produkten!

Een nog sterkere en zeer stabiele eenzijdigheid laat de *richting* van onze groentenuitvoer vanaf 1921 zien. In 1960 werd voor meer dan 66 % van het totale exportbedrag naar West-Duitsland uitgevoerd, tegen ruim 23 % naar het Verenigd Koninkrijk. Deze percentages waren als gemiddelde voor de jaren 1925 t/m 1928² nauwelijks verschillend, te weten respectievelijk 68 % en ruim 22 %! In de jaren 1905 tot en met 1908 werd, echter van alleen sluitkool, bloemkool, komkommers en augurken, 80 % naar Pruisen en andere Duitse bestemmingen uitgevoerd, tegen 11 % naar Groot-Brittannië. De export was en is nagenoeg geheel afhankelijk van alleen deze beide landen. Een wat grotere spreiding van de groentenuitvoer is gewenst. Anderzijds dient echter te worden bedacht, dat in b.v. een mondiale depressie, de uitvoer naar alle landen wordt getroffen!

Bestaat er parallelliteit in de fluctuaties van de Nederlandse groenteproduktie met die van onze belangrijkste afnemerslanden welke in ongeveer dezelfde breedtegraden voorkomen? Fungeert onze produktie voor de export wel of niet als opvulling van lacunes in die landen, b.v. door oogstvermindering teweeggebracht? In fig. 22 komt – hoewel de

¹ Exclusief uien en vroege aardappelen.

² Hier is niet uitgegaan van het gemiddelde der jaren 1921 t/m 1924. In een deel van die periode ondervond onze groentenexport naar Duitsland namelijk grote moeilijkheden door de betalingsperikelen van dat land.

reeks zeer kort is – tot uitdrukking, dat de na-oorlogse groenteproduktie van in het bijzonder West-Duitsland¹ en Nederland veelal in dezelfde jaren toppen en dalen vertoont, echter van relatief ongelijke hoogte en diepte. Het dunkt ons in overeenstemming te zijn met hetgeen wij op blz. 29 e.v. over de klimatologische 'klachtenlijnen' stelden, dat de fluctuaties van de groenteproduktie in Duitsland wat groter zijn dan in het Verenigd Koninkrijk, die in het Verenigd Koninkrijk op hun beurt sterker dan de Nederlandse. Daarnaast zijn de produktieschommelingen in de afnemerslanden mogelijk tevens wat heftiger dan in ons land doordat in de eerstgenoemde, de groenteteelt in sterker mate op dikwijls speculatieve wijze als neventeelt in akkerbouwbedrijven wordt beoefend.

Indien onze export invloeden uit de buitenlandse produktieschommelingen zou ondervinden, dan is het van belang, dat de beide afnemerslanden in deze tot en met 1955 bijna steeds parallelle fluctuaties lieten zien en voorts, dat de Nederlandse produktie in veel geringer mate op en neer ging.

Uit de figuren 22, 23a en 23b kan worden afgeleid dat tijdens 'daljaren' in Duitsland noch in het Verenigd Koninkrijk, de produktieverminderingen geheel door een grotere groentenimport uit Nederland werden aangevuld. Onze groentenexport naar Duitsland ondervond in de Duitse 'topjaren' 1950 en 1953 aanzienlijke teruggang; daarna werd de uitvoer stabiel en van 1954 t/m 1958 schijnt onze export zelfs geen contraire invloeden uit de Duitse produktieschommelingen meer te ondervinden. Dit geldt grotendeels ook voor onze groentenuitvoer naar het Verenigd Koninkrijk.

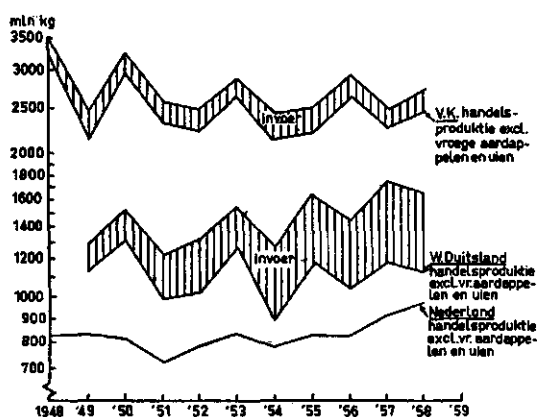


FIG. 22 De handelsproduktie en invoer van verse groenten (excl. vroege aardappelen en uien) in onze belangrijkste afnemerslanden

De behoefte tot het aanvullen van een produktietekort in een afnemersland kan weliswaar aanwezig zijn, maar daarnaast is het zeer wel mogelijk, dat algemeen-economische oorzaken – b.v. inkomensdaling – het tekort niet geheel doen verdwijnen; het 'dal' wordt dan niet volledig aangevuld. Bemoeit de handelspolitiek zich

¹ Basisgegevens verzameld door het 'Produktschap voor Groenten en Fruit' dat de getallen ontleende aan 'Auszenhandel d. Bundesrepublik Deutschland' en dergelijke. Voor het Verenigd Koninkrijk uit 'Agricultural statistics . . .', 'Ministry of Agriculture, Fisheries and Food' van het Ver. Koninkrijk.

met een en ander, dan kan deze er rekening mede houden, dat het de eigen groentelers met een incidenteel kleinere oogst bijzonder onwelkom is, indien hun regering op grond van gestegen groenteprijzen, invoeren toelaat, welke zouden leiden tot het prijspeil van een normale oogst: hun totale geldopbrengsten zouden daardoor aanmerkelijk dalen. Ook daardoor zal het dal in de produktie van enig jaar meermalen niet (geheel) door invoer worden gevuld, naast ongelijkheid naar groentesoort en aanbodstijdstip in onze export en de weggefallen buitenlandse produktie.

Evenals elders, is het mogelijk, dat de gevolgtrekkingen voor één enkel produkt zouden afwijken van hetgeen hier voor de gehele groentenuitvoer en -produktie is gesteld.

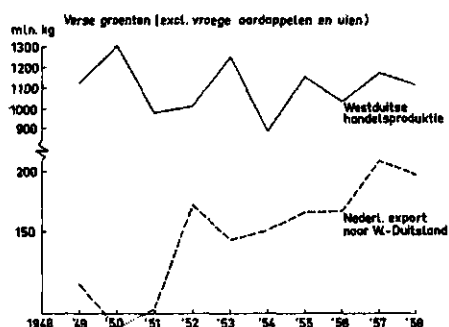


FIG. 23a De Nederlandse export naar en de handelsproduktie van groenten in West-Duitsland

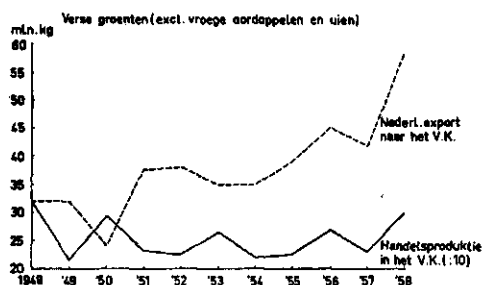


FIG. 23b De Nederlandse export naar en de handelsproduktie van groenten in het V.K.

Onze relatieve positie op de West-Duitse markt

Nog enkele woorden over het beloop van het procentuele aandeel van de waarde van de door Nederland en Italië naar West-Duitsland uitgevoerde groenten, in het totale West-Duitse invoerbedrag dier produkten. Het Nederlandse aandeel in de desbetreffende sterk stijgende invoerwaarde vertoont iets minder grote schommelingen, vooral vanaf 1955, dan het Italiaanse. De door Italië en Nederland naar West-Duitsland in de jaren 1950 tot en met 1961 uitgevoerde hoeveelheden, verschilden onderling weinig (gemiddeld 4 %). In de laatste jaren was het uitvoergewicht voor Nederland echter groter. De Nederlandse prijs lag op gemiddeld DM 0,70 per kg, die van Italië op DM 0,46: de beide exportpakketten waren ongelijksoortig.

Een schatting voor de Nederlandse export van verse groenten naar onze belangrijkste buitenlandse markt, West-Duitsland, is nog speculatiever dan die op blz. 104 voor de in het binnenland gekochte groenten in het jaar 1970 werd gesteld.

Een eerste hypothese is, dat het Nederlandse aandeel naar het gewicht, in de Duitse import (inclusief uien), procentueel niet sterk zal afwijken van de 37 %, welke daarvoor gemiddeld gold in de jaren 1956–1961 (zie echter ook blz. 164, sub. 3).

PAETZMANN-DULON e.a.¹ schatten, bij een inkomenselasticiteit van de vraag van 0,5², de invoerbehoefte van de Bondsrepubliek aan alleen verse groenten op 1,1 mln ton in 1970. Indien het door ons berekende Nederlandse aandeel ter grootte van 37 % juist blijft, dan zal Nederland in 1970 dus 410 mln kg verse groenten (inclusief uien) naar Duitsland kunnen exporteren. Dat is dan ruim 80 mln kg méér dan in 1960. Aangezien van 1960 op 1961 reeds 33 van de berekende 80 mln kg waren gerealiseerd en onze uitvoer naar Duitsland éérder bij voortduring is gestegen³, komt ons de bedoelde taxatie laag voor. Dit des te meer, waar het Duitse verbruik van verse gekochte groenten daarmede in 1970 op nog slechts 40 kg per hoofd zal liggen, tegen Nederland reeds 44 kg in 1960.

Realistischer komt ons de taxatie voor van PLATE en WOERMANN⁴, die een invoerbehoefte in 1970 schatten van tenminste 1,3 mln ton, zodat naar onze calculatie 37 % van 1,3 mln ton is 480 mln kg of ruim 150 mln kg méér dan in 1960 door ons land naar Duitsland zou kunnen worden uitgevoerd. Hierbij is dan geen rekening gehouden met de mogelijkheid, dat additioneel ook meer geconserveerde groenten zouden kunnen worden geëxporteerd.

3 De bedrijfsstructuur in de groenteteelt

3.1 De factoren welke de bedrijfsstructuur bepalen

Zoals het sortiment van de produkten de componenten van het verbruik nader aangeeft, zo is de bedrijfsstructuur als het ware een overeenkomstige specificatie in de sfeer van de produktie.

Verbruik en produktie zijn samenhangende verschijnselen. Ook in de groenteteelt heeft de afzet naar binnen- en buitenland in zijn omvang en vooral ook in zijn samenstelling, grote invloed op de aard van de produktie. Dit karakter van de voortbrenging wordt weerspiegeld in de structuur der groenteteeltbedrijven.

Zoals een scheepswerf een totaal andere, door het voort te brengen produkt bepaalde,

¹ E. PAETZMANN-DULON e.a., o.l.v. F. BAADÉ, 'Der Verbrauch von Gemüse und Obst in Nordwesteuropa usw.', 1961, blz. 109.

² PAETZMANN e.s. komen, wij zouden willen zeggen, 'merkwaardigerwijze' op blz. 101 tot precies dezelfde 'inkomens'-elasticiteit als wij voor Nederland berekenden, nl. 0,63, welk getal zij veiligheids-halve tot 0,5 verlaagden.

³ In de jaren 1956 t/m 1961 (incl. uien): 202, 256, 244, 285, 327 en 360 mln kg.

⁴ In 'Landwirtschaft im Strukturwandel der Volkswirtschaft', een speciale uitgave van 'Agrarwirtschaft', geciteerd in 'Financieel Dagblad' van 12 september 1962.

structuur heeft dan b.v. een broodbakkerij, zo zijn ook in de groenteteelt de verschillen in de bedrijfsstructuur in eerste aanleg afhankelijk van de in die bedrijven voortgebrachte voornaamste produkten. Een bedrijf met verwarmde kassen voor de produktie van stooktomaten heeft een structuur welke volkomen afwijkt van die van een opengrondsgroenteteeltbedrijf met b.v. sluitkool, uien en krotten.

Het kiezen van de hoofdteelten, die dus de aard van het bedrijf zullen bepalen, is voor de ondernemer van groot belang, des te sterker naarmate duurzame produktiemiddelen nodig zijn of met een geringe bedrijfsoppervlakte kan worden volstaan, welke later moeilijk meer kan worden uitgebreid. Hierdoor wordt dan immers de flexibiliteit van de produktierichting beperkt.

De individuele tuinbouwer is bij dit kiezen slechts in bepaalde opzichten vrij. Meestal is hij tevens gebonden aan een reeks omstandigheden van verschillende aard, die hij niet of nauwelijks kan beïnvloeden. Externe produktieomstandigheden zoals de hoedanigheid van het plaatselijk klimaat en het voorhanden water, tot op zekere hoogte de verkaveling der percelen, de prijzen van de produkten en van de produktiemiddelen, de arbeidsvoorziening, de lokale en regionale vervoers- en verkoopmogelijkheden enz., behoren grotendeels tot deze categorie. Daarnaast zijn er de meer of minder stringente beperkingen in de kwaliteiten en de kennis van de tuinbouwer zelf, van het te zijner beschikking staand vermogen, de grootte van een eenmaal bestaand bedrijf. Uit al deze en nog andere omstandigheden – wij komen er op blz. 147 op terug – moet een keuze worden gedaan of aan de noodzakelijke verandering van deze omstandigheden zodanig worden gewerkt, dat de bedrijfsstructuur voor de individuele tuinbouwer economisch optimaal is.

Wordt in een tuinbouwgebied een éézijdige structuur der bedrijven aangetroffen, dan kan dit het gevolg zijn van tweeërlei oorzaken. Ofwel de zuigkracht van een boven alle andere rendabeler teelt of groep van teelten trekt alle activiteiten en dus ook de bedrijfsstructuren eenzijdig in haar richting, of – een tweede mogelijkheid – de sterk limitatieve omstandigheden der bedrijven laten slechts een enkele teelt of groep van teelten toe. Dit laatste kan ongunstig zijn, indien die bij uitsluiting goed teelbare groenten, niet de voordeligste zijn. Er ontstaat voor de bedrijfsstructuur dan een harnas-situatie!

Van beide gevallen kunnen voorbeelden worden gegeven. Zo stempelt de relatief voordelige teelt van tomaten, sla en komkommers onder glas in sterke mate de bedrijfsstructuur van grote delen van het Zuid-Hollandse Glasdistrict. Daarnaast wordt de bedrijfsstructuur in het Noord-Hollandse Geestmerambacht nog vooral gekenmerkt door de teelt van de tegenwoordig veel minder gevraagde sluitkool. Deze sluitkool is hier, in tegenstelling tot vele andere produkten, bijzonder goed teelbaar door het koele klimaat en een voor kool niet ongunstige grondgesteldheid. Deze beide factoren, tezamen met een zeer ongunstige perceelsversnippering houden echter het overgaan op andere, rendabeler teelten en bedrijfstypen, tegen. Er bestaan nu plannen deze hindernissen te verkleinen door o.a. verbetering van de grond en verkaveling.

Eénvormigheid in de bedrijfsstructuur (met inbegrip van de grootte der bedrijfs-

oppervlakte) is echter géén regel. Meestal zijn zeer vele tussenvormen mogelijk, zodat door een juiste keuze van de structuur, een aan de individuele omstandigheden van de ondernemer optimaal aangepast bedrijf kan worden verkregen. Het plaatselijk naast elkaar voorkomen van twee groenteteeltbedrijven met totaal verschillende structuur behoeft geenszins een negatief oordeel in te houden, evenals éénvormigheid een ongunstig symptoom kán zijn.

3.2 *De bedrijfsstructuur in het verleden*

Wij zullen enkele bijzonderheden van de bedrijfsvoering uit veel vroegere tijd aangeven.

Het staat geenszins vast, dat men reeds van de aanvang der groenteteelt af, van *gespecialiseerde* groenteteeltbedrijven zou mogen spreken. Soms als een vorm van integratie tussen de bezigheden van de groenteverkoper en de teler, dan weer als ontwikkeling uit vroegere particuliere 'cooltuynen' en tenslotte als onderdeel van een boerenbedrijf, kan de bedrijfsmatige groenteteelt destijds zijn beoefend.

Eerder (op blz. 107) is vermeld, dat het massale verbruik zich aanvankelijk beperkte tot enkele grove groenten zoals sluitkool, rapen, wortelen, uien, knoflook. De teelt van deze grove groenten, die op de grens van akkerbouw en tuinbouw staan, stempelde de vroegere bedrijfsstructuur tot zeer eenvoudige vormen.

Het enkele feit reeds, dat de genoemde groenten niet binnen één seizoen successieve teelten op dezelfde oppervlakte grond toelaten – zoals voor vele huidige kort groeiende bladgroenten en onder glas geteelde gewassen geldt – had belangrijke gevolgen voor de bedrijfsstructuur en voor de persoonlijke omstandigheden van de teler. De oogsttijdstippen verschillen nl. voor kool, rapen enz. weinig.

Dit bijna gelijktijdig en per jaar éénmalig oogsten dezer groenten leidde er toe, dat de geldontvangsten slechts in één korte periode binnenvloeiden met alle ongunstige gevolgen van dien.

De arbeidsbehoefte van het 'bedrijf' moet gekenmerkt zijn geweest door een per eenheid van oppervlakte geringe en eenzijdige arbeidsbenutting met hoge toppen in het voorjaar bij de groundbewerking, bij het planten en in de herfst voor het oogsten. De grote gaping in de arbeidsaanwending ná de oogst in het najaar tot de periode van de grond- en teeltwerkzaamheden ten behoeve van het volgende seizoen, hield in, dat er voor de teler tijd beschikbaar was om de produkten zelf aan de consument te verkopen. Daarbij werd dan de handelsmarge door de tuinbouwer zelf geïncasseerd. Deze verkoop kon over wat langere periode worden uitgestrekt, indien de producent deze weinig aan bederf onderhevige produkten zelf bewaarde. Aldus werden ook de geldontvangsten iets meer in de tijd gespreid.

Het is begrijpelijk, dat de functies van verkoper en teler onder die omstandigheden veelal werden gecombineerd. De groenteverkoper huurde een stuk land, teelde en verkocht bepaalde groenten, naast andere die hij van elders betrok (b.v. uien), ofwel, zoals gezegd, de teler verkocht zelf ter markt of ventte uit.

Wat de arbeidsbezetting der 'bedrijven' betreft, bij dergelijke fluctuerende arbeidsbehoeften past niet of nauwelijks het aanstellen van vast personeel; het éénmans- of het gezinsbedrijf met het eventueel huren van losse arbeidskrachten ligt veel meer voor de hand. Het zich gedeeltelijk bezighouden met buiten de teelt en verkoop van groenten liggende werkzaamheden met tegengestelde arbeidsspreiding gedurende het jaar, is voorts niet onwaarschijnlijk.

Een groot aantal van de velen, die in vroeger tijd nog direct met de agrarische produktie bekend waren, zal zich eeuwenlang gemakkelijk op de groenteteelt voor de verkoop hebben kunnen werpen, voorzover gildebepalingen e.d. dit niet verhinderden. Het feit dat onze groenteteelt in zulk een groot aantal meestal kleine bedrijven werd en wordt beoefend, vindt hierin een deel van zijn verklaring. De eisen voor het beroepsmatig telen van de genoemde grove groenten, waren laag. Immers, voor de hier genoemde extensieve teelten was, zeker zolang de concurrentie niet scherp werd gevoerd, geen al te grote specialistische vakkennis nodig. Evenmin behoefde de tuinbouwer over veel vermogen te beschikken voor het aanschaffen van duurzame produktiemiddelen zoals kassen, zeker niet indien hij zijn bedrijf op gepachte grond uitoefende en wanneer hij daarbij geen specialistische bewaring van de produkten in bijzondere bewaarruimten toepaste. Dit in tegenstelling tot de wat grotere vermogensbehoeften van de toenmalige bakker, wever, brouwer, smid enz.

Het geringe benodigde vermogen zal overigens weliswaar een gemakkelijke omstandigheid hebben betekend voor wie een groenteteeltbedrijf begon, de financiële weerstandskracht van zulk een tuinbouwer zal mede daardoor echter dikwijls gering zijn geweest. Grote vaste aflossingsverplichtingen voor opgenomen bedrijfskredieten ontbraken daardoor weliswaar, maar bij een tijdelijk minder goede gang van zaken (b.v. misoogst zonder voldoende prijsverhoging) was met name bij een pachter, elk zakelijk bedrijfsonderpand tot het opnemen van leningen afwezig.

De arbeidsproduktiviteit zal naar onze maatstaven gering zijn geweest, maar ook de eisen aangaande het te verwerven arbeidsinkomen zullen niet hoog hebben gelegen, dit in harmonie met de in het algemeen lagere inkomens van veleer.

Een wat verdergaande verkaveling van de 'bedrijven' zal niet te nadelig zijn geweest. Zolang er géén mechanisatiemogelijkheden zijn, is het uitoefenen van b.v. grove groenteteelt op kleinere percelen – mits niet te ver uiteenliggend – immers niet veel minder rendabel dan die op grote stukken grond.

De oogstzekerheid was geringer dan thans. De ziektenbestrijding moet door het ontbreken van afdoende middelen, weinig doelmatig zijn geweest.

In de bedoelde eenvoudige bedrijfsstructuur traden veranderingen op doordat de algemene welstand en de behoeften wijzigden. Dit bracht met zich mede, dat voortaan tevens produkten werden gevraagd, welke door afwijkende teeltperioden leidden tot het tot enige waarde brengen van anders bijna onbenutte arbeidsuren met daarbij een betere spreiding der ontvangsten. Zulks op voorwaarde dat het eventueel hierdoor wegvallen van andere teelten en hun arbeidsaanwending in andere jaar-

gedeelten of van neven-emplooi niet een even groot of groter nadeel opleverde.

Tabel 14 liet zien hoe het verbruik van groenten gedurende het jaar, in de loop der eeuwen evenwichtiger en gevarieerder werd. Voorzover de desbetreffende teelten in één bedrijf konden worden beoefend, bestond hier tevens een grotere mogelijkheid om door inpassing of gedeeltelijk overgaan op andere teelten, het totale bedrijfsinkomen te vergroten. Hoe groter het aantal mogelijke teelten, hoe meer mogelijkheden om een optimale structuur te kiezen. Daarmede is geenszins gezegd, dat die bedrijfsstructuur niet op slechts enkele produkten gebaseerd zou kunnen zijn en evenmin dat een regelmatigere spreiding van de arbeidsaanwending gedurende de seizoenen steeds een groter jaarlijks inkomen zou behoeven op te leveren. Dit hangt nl. mede af van de individuele omstandigheden en de mate van rendabel zijn der afzonderlijke teelten. Hoe ruimer echter de reeks tuinbouwprodukten met gunstige afzetperspectieven is, hoe meer kans bestaat op een juiste keuze daaruit binnen het kader van de individuele omstandigheden van de tuinbouwer. De algemene invoering van nieuwe teelten met o.a. afwijkende arbeidsbehoeften, schept de mogelijkheid om de individuele bedrijfsstructuur met het oog op het te behalen inkomen zowel te verbeteren als slechter te maken!

Het zal echter duidelijk zijn dat, voorzover dit inpassen van b.v. bederfelijke vroege groenten in het teeltplan aan de tuinbouwer een hoger inkomen verschaft, hierdoor dan ook van de produktiezijde impulsen uitgaan om tevens deze vroegere groenten te gaan telen. De zich langzamerhand verwezenlijkende gelijkmatiger verdeling van het groenteverbruik gedurende het jaar is dus ook van de produktiezijde uit bevorderd. Dit mag echter stellig niet worden overdreven, vooral omdat de bewaarbare late groenten enerzijds en de vroege groenten anderzijds, meermalen een ongelijke bodemgesteldheid vragen; zij kunnen daarom niet steeds in één bedrijf worden voortgebracht. Zolang de specialisatie naar teeltgebieden niet ver was doorgedrongen en het rationeel telen niet zeer werd toegespitst, kwam deze scheiding echter vermoedelijk wat minder scherp naar voren. Dit had dan mede het voordeel, dat de en-detail verkopende tuinbouwer zijn consument een wat meer gevarieerd 'pakket' groenten kon aanbieden. De teeltspecialisatie en de collecterende beroepsgroentehandel houden met elkaar verband via de noodzaak een volledig sortiment te bieden.

Regionale teeltspecialisatie beïnvloedt de bedrijfsstructuur, want deze laatste vindt haar beginpunt in de te telen gewassen. Regionale teeltspecialisatie stelt voorts eisen aan de vervoersmogelijkheden. Zijn deze laatste slecht, dan zal deze ruimtelijke specialisatie alleen weinig bederfelijke, goed transporteerbare produkten kunnen betreffen.

Zal regionale teeltspecialisatie in de tuinbouw optreden, dan zullen de voordelen daarvan groter moeten zijn dan de nadelen zoals de meestal grotere aanvoerafstand en voorts het feit dat de tuinbouwer dan niet langer zelf en-detail kan verkopen maar meestal de handel moet inschakelen met verlies van de handelsmarge voor de teler. Soms kan de tuinbouwer de bewaring van zich daartoe lenende produkten – vooral indien deze veel vakkennis vereisen (sluitkool) – binnen het bedrijf blijven verzorgen.

Dit kan voordeel opleveren, indien voor de daartoe nodige arbeid geen ander of minder renderend emplot beschikbaar is.

Voor een enkel produkt met speciale eisen heeft al zeer vroeg geografische teeltspecialisatie bestaan; het knoflook en meestal ook de uien, die vermoedelijk op grotere velden als akkerbouwprodukten werden geteeld en welke reeds vroegtijdig (in de 14de eeuw) in de steden aangevoerd en zelfs naar Engeland geëxporteerd werden. In de 15de eeuw vervoerde men West-Friese sluitkool naar Amsterdam; deze kool was afkomstig uit een simplistisch bedrijfstype, waarin akkerbouw en sluitkoolteelt elkander afwisselden.

Uit een inventarisatie in het jaar 1561, welke ook de bedrijfsmatige groenteteelt betrof, bleken voor die tijd belangrijke groenteteeltcentra te bestaan bij Leiden en Delft.¹ De meeste (72 %) van de bedrijfsmatig met groenten beteelde oppervlakten waren kleiner dan 1 ha. Verdere gegevens maken waarschijnlijk, dat de desbetreffende telers tevens hun groenten zelf verkochten. Nergens blijkt, dat hier de groenteteelt als onderdeel van het akkerbouwbedrijf werd beoefend.

Het maakt de indruk alsof Leiderdorp een tuinbouwcentrum was met zoiets als een echte tuinbouwersstand; het valt op, dat juist dáár het grootste aantal percelen eigendom van de groentetelers is. Te Poortland bij Delft betelen verschillende vrouwen – 'Nelletge, Coentge, Aagte, Maritge, Aeltgen, Sytge' – vrij grote stukken 'warmoisland'. Mogelijk waren dat groentevrouwen van de Delftse markt, die hier door hen te verkopen groenten teelden. In de Delftse dorpen overheerste de pacht; dikwijls was de dode hand er eigenaresse. Bij Leiden schijnen zich eerder mannen dan vrouwen met de teelt en verkoop van groenten bezig te hebben gehouden.

Wij kunnen er vrij zeker van zijn, dat in de 16de eeuw, de kool het hoofdprodukt was. Nog in de 17de eeuw wordt voor Leiden en omgeving in verband met de groenteteelt gezegd: '... de cool die hier zonderling geijstcht werd'.

In de 17de eeuw stond de bedrijfsmatige groenteteelt te Leiden ongetwijfeld bovenaan. Men teelde er o.a. kool, sla, pastinaken, uien, peterselie, peen, radijs, tuinerwten en -bonen. De bedrijfsstructuur stond op hoog peil; men zou vier à vijf opvolgende teelten per jaar hebben bedreven. Vermoedelijk zal hier ook wel sprake zijn van gecombineerde teelten, maar alles wijst toch op een zeer intensieve opengrondsgroenteteelt. In verschillende gebieden van ons land wordt in het heden de groenteteelt in de open lucht minder intensief bedreven dan destijds bij Leiden! Mede gezien de gegevens welke wijzen op een ruime afzet van de genoemde produkten, vooral naar Amsterdam, zou hier eenvoudige glasteelt in de beroepsgroenteteelt vermoedelijk reeds mogelijk zijn geweest. Het ontbreken van kas en bak in goed hanteerbare vorm is hier dan in de 17de eeuw een rem voor een verdere ontwikkeling geweest. De houten 'broey-back' van de 17de eeuw behoorde nl. vermoedelijk alleen tot het domein van de vele buitenplaatsen der welgestelden waar juist een belangrijk deel van de

¹ Zie voor deze en andere op dit onderwerp betrekking hebbende gegevens, ons 'De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot het jaar 1930', blz. 77 e.v.

(blijkbaar zelf verzorgde!) behoefte naar fijnere, in bakken te telen produkten, voorkwam.

Enkele gegevens nog over de 17de-eeuwse Leidse groenteteeltbedrijven. Arbeid van vrouw en kinderen uit het gezin van de tuinbouwer was ongetwijfeld een veel voorkomend verschijnsel.

Anno 1603 was het blijkbaar normaal, indien de percelen dikwijls wisselden: 'dat de tuijnhuijden soecken meest weijlanden diese op nieuus . . . Insteecken / . . . daer naer de voorsz Ingesteecken weijlanden gebruijct tot teeling van coornlanden . . .'. De pacht van dergelijke percelen zou niet minder dan *f* 100–*f* 150 (in toenmalige geldswaarde) per morgen en per jaar hebben bedragen. Van *f* 300–*f* 500 kosten – behalve die voor arbeid – zouden nodig zijn geweest om het land voor tuinbouw beteelbaar te maken en dat alles om ze aldus slechts drie tot vier jaar te kunnen gebruiken.

Tegen het einde van de 17de eeuw (ao 1685) schijnt de bedrijfsstructuur van de Leidse groenteteelt een andere te zijn geworden. Aldus wordt medegedeeld, dat de tuinbouwers 'haar met de beteeling van allerhande Aard-vrugten en warmoesvrugten geneerden, die sy na alle andere Steden en Plaatsen, daar die teeling nog onbekent was, in groote menigte versonden, daar door sy in korten tyden rijk en welvarende wierden, en de Warmoeslanden tot een hoogen prijs deden opsteygeren, tot vier en vijf, ja de sommige tot ses duysend gulden yder morgen . . .'. Van wisselbouw wordt bijna niet meer gesproken. Men krijgt meer de indruk van het bestaan van 'vaste' groenteteeltbedrijven. J. de Parival maakt melding van prijzen voor 'terres labourables' en uitdrukkelijk van 'ces jardins à potage, à deux mille cinq cents, jusques à 3000 livres, ce qui semblera incroyable': wellicht dus ook in Frankrijk destijds niet voorkomend!

Rendabele intensieve groenteteelt met wellicht een stukje monopolie uit goede vak-kennis en durf, leidt tot de mogelijkheid om – bij grondschaarste – hoge grondprijzen te betalen. Deze hoge grondprijzen zullen ook door de meestal nabije stedelijke bebouwing zijn opgedreven. Hoge grondprijzen leiden weer tot intensief bodemgebruik. Hiertoe lenen zich in de groenteteelt juist de dure, minder voedzame groenten, welke korte teeltduur hebben en die in opvolging op hetzelfde perceel met o.a. relatief veel arbeid kunnen worden geteeld, aldus de druk van de hoge grondkosten verlagend. Maar de primaire voorwaarde bij uitstek voor deze ontwikkeling is het bestaan van een koopkrachtige vraag voor dergelijke meer 'luxe'-groenten, die zich in de steden – vooral Amsterdam – concentreerde.

Hoge belastingaanslagen en grondprijzen voor de Leidse groentetelers in vergelijking tot die in andere gebieden van Westelijk Nederland, de activiteit van de groentezaadverkopers, die ook elders debiet zochten, deden de groenteteelt tevens op andere plaatsen vestigen en tot centra uitgroeien, zodat 'deselve neeringe tot Leyden dapper . . . te vervallen (kwam)'.

Enige indruk van de rentabiliteitsverschillen in de bedrijfsmatige groenteteelt, vermoedelijk gekoppeld aan de met de bedrijfsstructuur verbonden teelten, wordt geboden door de ongelijkheden in de (uiteindelijke) zgn. verpondingsaanslagen van

omstreeks 1630. De minder intensieve West-Friese groenteteelt, die vooral in de Streek op 'saet off moeslant . . .', in afwisseling met de akkerbouw, kool, wortelen, uien en rapen e.d. voortbracht, moest een aanslag opbrengen van ongeveer £ 16.40 per ha, tegen de Langedijk £ 13 per ha en de Leidse groentetelers £ 28 tot 32, Alkmaar £ 17, Enkhuizen en Hoorn £ 21. Voor Delft wordt verschil gemaakt tussen 'coolthuynen' (aanslag van £ 10 tot 13 per ha) en 'warmoeslant ende thuynen' met een last van £ 27 tot 28. De Brielse groentetelers moesten ongeveer £ 17 en die te Gorinchem £ 21 per ha betalen.

Een enkele maal is in het verleden sprake van de combinatie groente- en fruitteelt in één bedrijf. In een 'warmoeshofboomgaert' (16de eeuw) zullen de bomen zó wijd uiteen zijn geplant of nog zo jong zijn geweest, dat tussencultuur van groenten mogelijk was. In het 17de-eeuwse Westland wordt voor Monster en Wateringen melding gemaakt van 'boomgaert daar onder warmoeslant'.

De werkelijkheid is maar zelden eenvormig. Dikwijls komen mengvormen, ook van bedrijfsstructuren voor. Aldus door wisselbouw, welke ao 1653-'55 wordt vermeld in het 'redres van de verpondinge (enz.)'. Vrij van die aanslag zullen nl. zijn 'de Teellanden, die om de vijf, ses of seven Jaren met Peen, Knollen ende Koolen, alleen om ghesuyvert te werden, voor een Jaar bezaeyt sullen werden, 't zy de selve Landen daer toe ghehuyrt zijn, ofte bij de Eygenaars selfs daer toe gebruyct worden'.

3.3 *Enkele aspecten van de bedrijfsstructuur in heden en toekomst*

Het komt ons dienstig voor nog even de op blz. 141 besproken factoren, welke wij als beslissend voor de bedrijfsstructuur zien, in het kort te herhalen en aan te vullen.

De structuur van het groenteteeltbedrijf wordt bepaald door de keuze uit en de omvang van de mogelijke hoofdteelten voor het bedrijf, afhankelijk van de fysische gesteldheid van de desbetreffende bedrijfsomstandigheden, van de afzetperspectieven der te telen produkten, van de prijstendenties en de alternatieve mogelijkheden voor de produktiemiddelen, van de mogelijke oppervlakte en verkaveling van het bedrijf, van de vervoersmogelijkheden, van de noodzaak tot vruchtwisseling, van de ontwikkeling van de tuinbouwer, van het beschikbare arbeidsaanbod voor het bedrijf en de arbeidsbehoeften der hoofdteelten, het beschikbare vermogen, de mogelijkheden voor mechanisatie, de drang naar inkomensvergroting van de ondernemer, en de vraag of deze met gezinsarbeid en/of vreemde, vooral vaste werkkrachten arbeid.

Indien de hier genoemde factoren de bedrijfsstructuur in hoofdzaak bepalen, dan zal een langer durende verandering in elk hunner, tot wijziging van de bedrijfsstructuur kunnen leiden. In het volgende wordt vooral aandacht besteed aan één bijzonder aspect en wel aan de invloeden, welke op de bedrijfsstructuur – waaronder de bedrijfsgrootte – worden uitgeoefend door de *vorm*, waarin de arbeid voor het bedrijf beschikbaar is. Tot slot worden enkele samenvoegings- en scheidingsverschijnselen in het kort gezien.

Een eventuele sterke afnemning van de beschikbare gezinsarbeid in de tuinbouw en van de handenarbeid van de ondernemer, zou tot een gewijzigde bedrijfsstructuur kunnen leiden, indien in plaats daarvan vreemde, vooral vaste werkkrachten voor de handenarbeid werden aangetrokken.

Werkt de tuinbouwer hetzij alléén, hetzij met arbeid van zijn gezinsleden, dan vormen de door de opbrengsten gedekte arbeidskosten tevens inkomen voor hem en zijn gezin. Bestaat de arbeidskracht op het bedrijf daarentegen geheel uit vreemde werkkrachten, dan vloeit de beloning voor hun arbeidskosten uiteraard niet meer in de kas van de tuinbouwer. Indien eenvoudigheidshalve van dit laatste extreme geval wordt uitgegaan, waarin de tuinbouwer zelf in het geheel geen handenarbeid meer verricht, dan kan dus door hem alleen nog inkomen verkregen worden uit zgn. netto-overschotten¹ en de rente voor eigen, in het bedrijf gestoken vermogen. Zijn keuze zal zich in dit geval geheel richten op gewassen, die de grootste netto-overschotten en rente van het eigen vermogen opleveren.²

Indien de teelten, welke het grootste inkomen uit de eigen arbeid (en het eigen vermogen) bieden, niet tevens die zijn welke de grootste netto-overschotten (en rente van het eigen vermogen) afwerpen, dan kan bij een verschuiving in de richting van méér arbeid door gehuurde vaste werkkrachten, de keuze der hoofdteelten en dus de bedrijfsstructuur, anders gaan verlopen. Bij een algemeen worden van dit verschijnsel zouden hierdoor zelfs verschuivingen in het landelijk aanbod van groenten kunnen optreden met gevolgen voor onze export.

Gesteld eens dat, zoals wij in een praktijkgeval constateerden, in een bepaald opengrondsbedrijf met vaste oppervlakte, uien een inkomen uit eigen arbeid geven van f 47 per are bij een netto-overschot van slechts f 0,20, tegen b.v. vroege aardappelen met respectievelijk f 22 en f 9 per are. De teler met alleen vreemde arbeid zal dan de vroege aardappelen, daarentegen de alleen of met gezinsarbeid werkende ondernemer eerst de uien (en dergelijke produkten met hoger arbeidsinkomen) kiezen. Dit is dan een over-vereenvoudigd voorbeeld: geen bedrijf kan hier continu alleen één dezer beide produkten telen en er zijn nog meer factoren in het geding.

Zou een veronderstelde tendentie tot overwegen van de gehuurde arbeid algemeen worden, dan zou c.p. bij rationele bedrijfsstructuren, het aanbod van vroege aardappelen stijgen zólang, tot de netto-overschotten voor uien hoger worden dan die van de aardappelen.

Het is dikwijls raadzaam, te onderzoeken verschijnselen te toetsen aan eenvoudige vormen. Zo leerde ons het met een computer 'doorrekenen' van de mogelijkheden voor dit op de grens van akkerbouw en tuinbouw liggend Fries zgn. gardeniersbedrijf,

¹ Het netto-overschot bestaat uit de winst, vermeerderd met de beloning voor leiding en toezicht. Het arbeidsinkomen van de ondernemer en zijn gezinsleden omvat de kosten van hun arbeid en het netto-overschot uit het bedrijf. Het netto-overschot moet dus altijd kleiner zijn dan het bedoelde inkomen uit 'eigen arbeid'.

² Wij hadden gelegenheid op dergelijke aspecten dieper in te gaan in 'Bedrijfsstructuur en elektronische rekenautomaat' in de 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw' van juli/aug. 1959.

TABEL 24 Enkele alternatieve teeltschema's voor een bestaand bedrijf

1	2	3	4	5	6
Produkten	getaxeerd arbeids- inkomen ¹ per are	getaxeerd netto- overschot per are	aangetroffen teeltplan	teeltplan met hoogste inkomen uit eigen arbeid	teeltplan met hoogste netto- overschot
vroege aardappelen	f 22,10	f 9,—	78 aren	101 aren	107 aren
suikerbieten	„ 15,60	„ 1,50	62 „	19 ² „	124 „
uien	„ 46,80	„ 0,20	20 „	42 „	0 „
spruitkool	„ 17,80	— „ 4,—	30 „	100 „	0 „
sluitkool	„ 4,50	— „ 6,20	23 „	0 „	0 „
diverse tuinbouwgewassen	„ 34,80	— „ 10,50	18 „	0 „	0 „
<i>Totale beteelde oppervlakte</i>			<i>231 are</i>	<i>262 are</i>	<i>231 are</i>
Inkomen uit eigen arbeid			f 4860	f 6270	f 4300
Netto-overschot			„ 350	„ 550	„ 1150

¹ De in dit geval naar omvang onbelangrijke rente is bij de bepaling van het inkomen verwaarloosd.

² De oppervlakte van 19 are suikerbieten is onrealistisch klein! Hier had een ondergrens moeten worden gesteld.

(dat overigens alleen met eigen arbeid werkte) hoe aanmerkelijk de verschillen kunnen zijn tussen een teeltschema¹, ingesteld op het verkrijgen van een zo groot mogelijk inkomen uit eigen arbeid (kolom 5) en één dat zich ten doel stelt om het hoogste totale netto-overschot (kolom 6) te bereiken. Dit laatste zou zich, zoals gezegd, voordoen indien de tuinbouwer alles – behalve het ondernemer zijn – aan vreemde werkrachten overliet. Een en ander binnen het kader van de vaststaande totale beteelbare bedrijfsoppervlakte van 231 are.²

Arbeidsinkomen van de ondernemer, netto-overschot en bedrijfsgrootte

Het komt ons voor, dat in het heden tendenties te bespeuren vallen, welke, ook voor de intensieve bedrijven, tot bedrijfsvergroting³ zouden kunnen leiden. Wij hebben hierbij niet het oog op de bekende netto-kostendegressies, welke in het grotere bedrijf kunnen optreden, en evenmin op eventuele kostendalingen door automatiseren, mechanisatie e.d. (zie blz. 247 noot 1). Het gaat hier om de mogelijkheid dat, indien

¹ Een teeltschema voor één jaar en de bedrijfsstructuur (vooral bepaald door de niet of moeilijk veranderbare factoren) behoeven geenszins identiek te zijn. De verschillen daartussen tasten echter niet het hier te illustreren principe aan.

² Indien bij eenzelfde keuze van gewassen als die ter bepaling van het maximum-inkomen uit eigen arbeid (f 6270), ook de slechtst mogelijke combinatie daarvan wordt bepaald (f 4660), dan krijgt men een indruk van de plaats waar het bedrijf zich op het traject van laagste naar hoogste inkomen in feite heeft bevonden. In dit geval betref het feitelijke inkomen (f 4860) slechts f 200 méér dan bij de slechtste combinatie.

³ Bedrijfsvergroting hier te zien als oppervlakte-uitbreiding bij gelijkblijvende intensiteit ofwel – bij ongewijzigde oppervlakte – als produktievergroting door toegenomen intensivering (b.v. méér kassen op het bedrijf).

na het bereiken van een zo goed als volledige benutting van de eigen arbeid van de tuinbouwer en zijn gezinsleden, de drang naar verder inkomenstoename even sterk blijft als vóór dit punt, hieruit c.p. aanmerkelijke bedrijfsvergroten impuls moeten voortvloeien. Tót het bereiken van het punt van volledig emplot voor de eigen arbeid, wordt, zoals vermeld, bij rendabele teelt, naast een vergoeding van de kosten van de eigen arbeid, tevens een netto-overshot en de rente van eigen geïnvesteerd vermogen verkregen. Bij verdere bedrijfsuitbreiding, waartoe vreemde (b.v. vaste) arbeid moet worden bijgehuurd, verkrijgt de ondernemer uit deze expansie echter geen vergoeding voor de immers niet zelf gepresterde additionele arbeid, maar hoogstens een netto-overshot plus de rente uit eigen geïnvesteerd vermogen. Indien dus b.v. vroege aardappelen bij eigen handenarbeid van de tuinbouwer hem een inkomen van $f 22$ per are opleveren tegen een netto-overshot van $f 9$ per are, en wanneer voor verdere expansie van vreemde arbeid gebruik moet worden gemaakt dan zal, om b.v. nog eens $f 100$ méér inkomen te verdienen, niet $\frac{100}{22} = 4,5$ are méér

met vroege aardappelen moeten worden beteeld, maar $\frac{100}{9} = \pm 11$ are. Om eenzelfde inkomensvergroting te verkrijgen als vóór het bereiken van de volledige benutting van de eigen arbeid gold, moet in het hier beschouwde geval met de additionele arbeid immers een $\frac{22}{9} = \pm 2,5 \times$ zo grote oppervlakte méér in gebruik worden genomen.

Algemeen gezegd: sterke grondschaarste en (in oppervlakte beperkte) gezinsbedrijven zijn veelal nauw met elkaar verbonden.¹

Vermoedelijk kan hier een parallel worden getrokken met de overgangen tussen het ambacht en de industrie. Zodra bij benadering de grens van het klein-ambachtelijke – de ‘eigen’ arbeid – wordt overschreden, bestaat daar waarschijnlijk eveneens een duidelijke drang naar snelle vergroting van het bedrijf met de daaraan verbonden noodzaak van grote investeringen, maar tevens met de bekende mogelijkheden van arbeidsverdeling en andere voordelen van de produktie op grotere schaal. Voorzover deze voordelen echter betrekking hebben op een besparing van de benodigde arbeid (mechanisatie), ligt hierin, door vermindering van het aantal vereiste vreemde werkrachten, weer een zekere matiging van de noodzakelijke expansieversnelling, welke gestimuleerd werd door het verschil in grootte tussen het netto-overshot en het uit eigen arbeid verkregen inkomen.

Dáár waar in de tuinbouw niet duidelijk positieve netto-overshotten uit de expansie van een persoonlijk bedrijf door het aantrekken van vreemde werkrachten verwacht kunnen worden, zal de drang naar uitbreiding zeker zwak zijn, vooral indien andere bedrijfssectoren relatief hoge lonen betalen. Het veelvuldig verrichten van handenarbeid door de tuinbouwer belemmert voorts meermalen zijn ontwikkeling tot echte

¹ Men kan stellen dat grondschaarste, gezinsbedrijf, hoge arbeidsintensiteit en conjuncturele weerstand (zie blz. 176) dikwijls aaneengeschaakt zijn.

ondernemer van een groter bedrijf. De soms niet grote mogelijkheid tot aantrekken van vreemd vermogen in de tuinbouw, kan boven het punt van volledige benutting van de eigen arbeid, eveneens sterker remmen dan tevoren. Na dit punt wordt immers van een bedrijfsuitbreiding met vreemde werkkrachten, minder inkomen verkregen. Dit houdt tevens in dat dan per f 100 méér te verkrijgen inkomen, ook méér vermogen zal moeten worden geïnvesteerd. Daar waar de vermogensseis minder belangrijk is (b.v. bij niet-bewaarde, niet vooraf te prepareren of geen specifieke apparatuur vereisende opengrondsprodukten op gepachte grond), heeft een en ander vanzelfsprekend minder te betekenen. Bij de uitbreiding van b.v. een stookglasbedrijf zal de gemultipliceerde vermogensseis voor een expansie boven het punt van volledige benutting van de eigen arbeid, soms remmend werken, hoewel in het algemeen door hogere rentabiliteit, juist bij dit bedrijfstype thans meer investeringen mogelijk zijn!

Zou (1) de drang tot verdere evenredige inkomensvergroting na het bereiken van het punt van volledig emplot van de eigen arbeid, bij het meestal persónlijke tuinbouwbedrijf minder sterk zijn; zou (2) het voor grotere tuinbouwbedrijven moeilijk zijn de ter uitbreiding benodigde gronden en vermogen te verkrijgen; zou (3) het organisatorisch talent tot het beheren van grotere bedrijven in de tuinbouw schaars zijn; zou (4) nog veel 'losse' vreemde arbeid voor tuinbouwwerkzaamheden voorhanden zijn, hoewel het aantrekken van vaste werkkrachten moeilijker wordt; zouden (5) de gezinsleden eerder in het bedrijf blijven dan dat vreemde arbeidskrachten kunnen worden aangetrokken. Zouden (6) de nettovoordelen uit productie op grotere schaal in b.v. de intensieve tuinbouw niet belangrijk zijn of nog maar weinig onderkend worden, *dan liggen daarin verklaringsgronden voor het feit dat in ons land grote, intensieve groenteteeltbedrijven tot nu toe vrij zeldzaam zijn.*¹

Verschijselen van samenvoeging en scheiding in de bedrijfsstructuur

Op blz. 142 e.v. is reeds het een en ander over parallellisatie en specialisatie gesteld. Hier wordt dieper op een en ander ingegaan, terwijl daarna de differentiatie en integratie worden gezien.

Over zeer lange tijd beschouwd, zijn er verschillende bewegingen in de richting van *parallellisatie* en *specialisatie* te bespeuren. Voorzover vroeger groenten niet tezamen met akkerbouwprodukten werden voortgebracht, heeft de structuur van de min of meer specifieke groenteteeltbedrijven zich bewogen van de teelt van slechts weinig produkten, via parallellisatie in latere jaren, naar opnieuw sterkere specialisatie in onze tijd. Aanvankelijk belette de lage algemene welstand een verbruik van andere dan goedkope groenten zoals sluitkool, rapen, wortelen e.d. Het 'pakket' van de in één bedrijf geteelde groenten was toen smal: een gedwongen specialisatie. Maar deze specialisatie werd weer tegengewerkt doordat veelal stringente vruchtwisselingseisen

¹ Het zou interessant zijn, na te gaan door welke redenen in sommige andere takken van tuinbouw, de grotere bedrijven wat frequenter zijn dan bij de groenteteelt.

moesten worden gesteld¹; de basis voor de specialisatie kan niet sterk zijn geweest!

Toen later de toenemende welstand ook duurdere, minder voedzame groenten tot het algemene verbruik toeliet, werd veelal ook binnen één bedrijf, het sortiment geteelde groenten verbreed (parallellisatie dus), voorzover de bodem- en andere produktieomstandigheden van het bedrijf voor de verschillende teelten relatief geschikt waren. Thans zijn er weer duidelijke specialisatietendenties in de groenteteelt zichtbaar. Een voorbeeld daarvan is het vnl. tomaten-en-sla-onder-glas voortbrengend bedrijf: de langdurig relatief gunstige afzetperspectieven voor deze teelten 'zuigen' de bedrijfsstructuur bij velen in deze richting. Wij zouden dit 'vrije' specialisatie willen noemen tegenover de 'gedwongen' specialisatie bij zéér eenzijdige produktie- of afzetomstandigheden.

De mogelijkheden voor vër gaande specialisatie in de vorm van het telen van slechts één of enkele gewassen per bedrijf worden groter naargelang de techniek er beter in slaagt bepaalde groenten gedurende het *gehele* jaar teelbaar te maken bij een door ontsmetten e.d. steeds voor deze teelt(en) geschikt gehouden grond¹, en bij hoge relatieve inkomens uit de desbetreffende cultures. De beweging als zodanig doet 'modern' aan: specialisatie in de produktie tegenover een hopelijk meestal toenemende diversiteit in de consumptie (naast bepaalde vervlakkingssymptomen!).

Bij vele groenteteeltbedrijven en voor verschillende groenten blijft echter nog een zekere mate van parallellisatie nuttig. Dit mede als gevolg van de voordelen uit het langduriger binnen de jaarcyclus benutten van zekere duurzame produktiemiddelen. Aldus de teelt van sla vóór en/of na tomaten in warme kassen, waarbij de produkten weliswaar niet in de tijd parallel (gelijktijdig) maar achtereenvolgens in hetzelfde bedrijf en op éénzelfde perceel worden geteeld. Om teelttechnische redenen worden voorts verschillende opengrondsgroenten in gelijktijdige combinatie voortgebracht, zo b.v. stokbonen en augurken en vele andere.

Een betere benutting van grond en arbeid gedurende het jaar levert ook de opvolgende 'parallellisatie' van vroege aardappelen als voortteelt en b.v. herfstbloemkool als nateelt. Dergelijke opvolgende teelten liggen overigens ook technisch niet steeds onwrikbaar vast. In Noord-Groningen werd spinazie vóór spruitkool geteeld totdat men daarvan nadelen bespeurde.² Nu beoefent men daar om die reden ook andere teelten na spinazie, b.v. boerenkool.

Indien voorts in bepaalde perioden 'vrije' of zeer slecht aanwendbare uren van vaste arbeidskrachten op het bedrijf voorhanden zijn, kan dit tot invoeren van een geparallelliseerde teelt leiden, welke die nadelen verkleint. Zo heeft het witlofstrekken in menig bedrijf tot een betere beloning van bijna niet benutte arbeidsuren in winter- en vóórseizoen geleid.

Ook zijn overeenkomstige tendenties zichtbaar in agrarische gebieden met 'land-

¹ Ook thans moet bij de opengrondsteelten, voor welke grondontsmetting niet rendabel is, met deze noodzaak tot parallellisatie rekening worden gehouden. Dit in tegenstelling tot het intensieve glasbedrijf met zijn ver gaande grondontsmetting.

² L.E.I.-rapport no. 290, blz. 16.

arbeiders-vlucht', waar boeren produkten zoals witlof, spruitkool, bloembollen enz. gaan telen om hun gehuurde werkkrachten door middel van een regelmatigere arbeids-emplooi gedurende het jaar, vast te kunnen aanstellen.

Nieuwe mechanisatiemogelijkheden voor bepaalde teelt- en oogstwerkzaamheden beïnvloeden, meestal via het arbeidsaspect, de structuur van het opengrondsgroenteteeltbedrijf. Zoals eerder is vermeld, bewegen zich thans reeds de spinazie, sluitkool, slabonen van het tuinbouwbedrijf naar de akkerbouw; andere opengrondsgroenten zullen volgen. Alleen arbeidsrationalisatie dezer teelten of betere kwaliteit dan die uit de sterk gemechaniseerde produktiewijzen, zouden enige tegenkracht kunnen vormen om deze produkten in het tuinbouwbedrijf te houden. Voorzover zij echter via dalende rentabiliteit het tuinbouwbedrijf verlaten, blijven daar verminderde risicospreiding en gewijzigde arbeidsbehoeften achter; dit laatste ook wat de schommelingen daarin gedurende het jaar betreft. De arbeidsbehoeften van de verschillende tuinbouwprodukten zijn nl. in de loop van het jaar dikwijls niet congruent. De veranderde arbeidsbehoeften van het tuinbouwbedrijf gedurende het jaar kunnen hier weer leiden tot het aantrekken van nog niet in het bedrijf opgenomen teelten, tot het eveneens afstoten van bepaalde reeds aanwezige gewassen, tot het wijzigen van de onderlinge produktie-omvang der teelten binnen het bedrijf.

Behalve door wijziging van de arbeidsbehoeften van het bedrijf, b.v. als gevolg van het wegvallen van een teelt, zal de bedrijfsstructuur echter ook langs andere weg kunnen worden beïnvloed. Verdwijnt een gewas dat samengevoegde kosten met een andere teelt bezit, dan zullen de kostprijs en de rentabiliteit van het overblijvende produkt in ongunstige zin worden gewijzigd. Indien b.v. de bloemkoolteelt onder druiven-in-kassen verdwijnt, dan drukken de jaarkosten van de kas volledig op de druiventeeft. Dit is dus nadelig, althans voorzover de druivenopbrengst eerder niet naar verhouding door de bloemkoolteelt werd verlaagd. In dit laatste geval was de combinatie dan echter eerder vermoedelijk ook niet verantwoord!

Iets overeenkomstig doet zich voor, indien 'losse' plukkers, die in opvolging b.v. twee belangrijke produkten oogsten, door het wegvallen van één der teelten, nu gedurende te korte tijd emplooi vinden, zodat zij niet meer tegen dezelfde lonen als tevoren kunnen worden aangetrokken.

Het omgekeerde van dit verschijnsel verklaart om welke reden een nieuwe teelt, welke een deel van de kosten voor een ander, reeds aanwezig produkt gaat dragen, gemakkelijk in het bedrijf wordt opgenomen. Aldus b.v. de eerder genoemde teelt van sla vóór tomaten, van vóór- en nateelten bij een hoofdteelt, het sterkst daar waar de betreffende kosten hóóg zijn – dus b.v. in kassen met een verwarmingsinstallatie. Bij toenemende kapitaalsintensiteit in de tuinbouw, zullen als gevolg hiervan zekere teeltcombinaties-in-de-tijd voordeliger en dus hechter kunnen worden.

Hierboven is gesteld, dat een zekere gedwongen specialisatietendentie in het opengrondsgroenteteeltbedrijf kan plaatsvinden doordat bepaalde te mechaniseren teelten naar het grote akkerbouwbedrijf overgaan. Juist tegenovergestelde redenen, t.w. de veelvuldig aanwezige onbenutte arbeidskracht van gezinsleden en het verlangen naar

hoger inkomen, leidden ertoe, dat in kleine boerenbedrijven legio arbeidsintensieve aardbeipercelen, aspergevelden, bonen, bessen enz. worden aangetroffen.

Merkwaardig dunkt ons hier de tegenstelling tussen de fruitteelt en de groenteteelt. De fruitteelt wordt nl. in haar moderne en gespecialiseerde vormen in het algemeen (niet steeds!) eerder uit het boerenbedrijf losgemaakt ('ontmenging' of specialisatie), terwijl de opengrondsgroenteteelt naar het grotere akkerbouwbedrijf toe beweegt (parallellisatie). Oorzaak van deze verschillende richting is vooral, dat alleen in het gespecialiseerde fruitteeltbedrijf met grote vakkennis (en zonder onttrekking van arbeidskrachten ten behoeve van werkzaamheden op de boerderij), tegen relatief lage kostprijs fruit kan worden geteeld, dat voldoet aan de mét de welstand van de consument stijgende kwaliteitseisen. Naar een andere pool van specialisatie – het is reeds hiervóór aangestipt – bewegen zich weer de intensieve glasgroenteteelten; het gemiddeld aantal produkten per bedrijf neemt daar vrijwel zeker af, waarbij men er veelal naar streeft één of enkele gewassen door ongelijke teeltwijzen, binnen één bedrijf, opvolgend in het jaar te produceren.

Ook *differentiatie* en *integratie* doen zich in de structuur van de groenteteeltbedrijven voor. In vroeger eeuwen werden alle of nagenoeg alle handelingen, zowel de teelt als de afzet betreffende, door de groenteteler verzorgd. Eén van de vroegste differentiatieverschijnselen zal het afstoten van de handelsfuncties zijn geweest. Vooral met het ontstaan van de veilingen, waarbij de tuinbouwer-aanvoerder geen actief onderhandelaar met de grossier of exporteur-afnemer is, werd daarin althans bij groenten en later voor een groot deel ook bij fruit en bloemen, een hoge graad van differentiatie¹ bereikt. Het *coöperatieve veilingwezen*, dat als een verlengstuk van de tuinbouwbedrijven kan worden beschouwd, heeft zich ontwikkeld nadat het veilen van tuinbouwprodukten in het jaar 1887 voor het eerst was geschied. De totale besommingsbedragen, lager dan f 10 mln in de jaren vóór 1910 voor groenten, fruit, uien en vroege aardappelen tezamen, groeiden tot meer dan f 450 mln in 1960 alleen voor de groenten in engere zin! In vroeger jaren werd echter veel buiten de veiling om verkocht: de veilingbedragen geven voor die tijd niet de totale produktiewaarde aan.

In het algemeen worden de technische verrichtingen minder snel door het tuinbouwbedrijf afgestoten² dan de commerciële handelingen. Toch heeft thans ook de differentiatie van technische functies veelal een grote omvang bereikt. De gelijkmatigheidstendentie leidt ertoe dat bepaalde verrichtingen, welke alleen of voordeliger met véél-kostende duurzame produktiemiddelen kunnen worden verricht, worden afgestoten indien het tuinbouwbedrijf deze diensten maar gedurende korte tijd nodig heeft. Dit wordt nog versterkt indien deze installaties of de daarmee uit te voeren handelingen ook specialistische kennis vereisen. Zo is het begrijpelijk, dat ontsmetting

¹ Hier wordt ook wel van 'onvolkomen differentiatie' gesproken omdat nog een band tussen de coöperatieve veiling en de tuinbouwersleden bestaat. J. L. MEIJ JR., 'Leerboek der bedrijfseconomie', Deel II, 1949, blz. 221.

² Afgezien van een vermoedelijk zeer oude vorm van differentiatie tussen boer-verpachter en een tuinbouwer-pachter, waarbij de eerste zaaiklaar land ten gebruike door de tuinbouwer oplevert.

van kasgronden door stoom of door gevaarlijke chemische middelen veelal aan derden wordt opgedragen, die daarvan hun bijzonder beroep maken. Evenzo het diep wegzuigen of omspuiten van bloembollenland ter grondverversing. Het loonploegen is een zwakker voorbeeld. In het zo belangrijke Zuidhollands Glasdistrict wordt een toenemend gebruik gemaakt van specialisten, b.v. in het snoeien van komkommers en andere teeltwerkzaamheden. Het soms niet zelf telen van jong plantmateriaal maar het aankopen daarvan bij andere tuinbouwers, is een differentiatie in de teeltsfeer. Het doen koelen en bewaren van geoogste tuinbouwprodukten in veiling- of andere koelruimten is ook een vorm van afsplitsing.

Zo zijn er vele ongelijksoortige voorbeelden van differentiatie in de tuinbouw te noemen. Moest in vroeger eeuwen de tuinbouwer zelf zijn weinig-afdoende bestrijdingsmiddelen uit b.v. tabakspoeder en andere ingrediënten samenstellen, nu kan de chemische industrie ze hem leveren naast geheel nieuwe middelen voor welke samenstelling de tuinbouwer nooit zorg zou kunnen hebben dragen. Hetzelfde geldt voor kunstmest, groeistoffen e.d.

Schaarste aan tuinbouwwerkers, maar vooral ook een eenzijdig, specialistisch teeltschema waarin sterk geprononceerde toppen ten aanzien van de arbeidsbehoefte voorkomen, b.v. in verband met de oogst, kunnen er toe leiden, dat men gebruik maakt van ploegen werkrachten, die in gezamenlijk verband de werkzaamheden 'aannemen' (b.v. de zgn. krojen in het Westland). Hier kan specialisatie in de teelt dus tot differentiatie van bepaalde teeltwerkzaamheden leiden.

Een vele kleine tuinbouwbedrijven bedienend centraal warmtebedrijf biedt een voorbeeld van differentiatie, welke bij toenemende grootte van de te verwarmen glasoppervlakten der aangesloten tuinbouwbedrijven onvoordeliger wordt. Bij stijgende bedrijfsgrootte renderen automatische oliestookinstallaties op het afzonderlijke tuinbouwbedrijf nl. beter dan bij kleine individueel te verwarmen kasoppervlakten.

In een andere sfeer dan de hierboven genoemde gedifferentieerde functies, ligt het afstoten van administratieve werkzaamheden die aan het groenteteeltbedrijf verbonden zijn: de fiscale boekhouding wordt meestal door boekhoudbureaus verzorgd.

De propaganda voor een groter verbruik van groenten door het Centraal Bureau voor de Tuinbouwveilingen is géén gedifferentieerde functie. Het maken van reclame heeft nl. begrijpelijkerwijze, onder de omstandigheid van een vrij volledige concurrentie en gezamenlijke aanvoer ter veiling, voor het afzonderlijke groenteteeltbedrijf nimmer zin gehad; de functie is dus ook niet door het bedrijf afgestoten.

Ver gaat de functionele afsplitsing, indien bepaalde lichamen uit bedrijfsleven en Overheid, leiding geven aan nieuwe collectieve vestigingen van tuinbouwbedrijven, terwijl de individuele tuinbouwer dit vroeger steeds zélf bepaalde. Aldus worden, veelal binnen het kader van een ruilverkaveling, vooraf de perceelsgrootte aangegeven en de ligging, de ontwatering enz. van het tuinbouwcomplex bepaald.

Vele differentiatie-verschijnselen in de tuinbouw, zoals speciale verzorgende en materialen toeleverende bedrijven, hebben het bestaan van een tuinbouwcentrum met een vrij groot aantal tuinbouwbedrijven tot voorwaarde, opdat de gelijkmatig-

heidstendentie bij de vraag naar hun diensten tot effect zal kunnen komen. Geïsoleerd-zijn leidt steeds tot integratie of niet-differentieren. Ook de verkeersmogelijkheden hebben dus invloed op de integratie en differentiatie, evenals op de specialisatie en parallellisatie. In het huidige tuinbouwbedrijf bestaat, in het algemeen gesproken, een tendentie naar specialisatie en differentiatie, d.w.z. naar het verkleinen van het door het bedrijf verzorgde sortiment en van het aandeel in de opvolgende functies van de bedrijfskolom. De hierdoor ontstaande grotere marktgevoeligheid moet wel leiden tot compensatie van dit 'machtsverlies' door organisatorisch sterker onderlinge aaneensluiting in horizontale en verticale zin.

Er liggen optima voor het afstoten van zekere verrichtingen op het traject van klein naar groot bedrijf: zij zijn steeds meer aan de zijde van het kleine bedrijf gesitueerd. Het is een bekende uitspraak dat door al dergelijke differentiatieverschijnselen de voordelen, welke aan het zeer grote bedrijf eigen zijn, ook aan de gemiddeld kleine tuinbouwbedrijven kunnen toevallen, met alle voordelen van dien voor deze laatste. Men zou ook kunnen stellen dat het gemiddelde kleine Nederlandse tuinbouwbedrijf, na 'terugrekenen' van wat gedifferentieerd in de coöperatieve, collectieve sfeer¹ voor alle bedrijven geschiedt, eigenlijk geen klein, maar b.v. een middelmatig groot bedrijf is. Ofwel, men zie dit als één reusachtig, slechts ten dele bewust gecoördineerd, bedrijf met daarbinnen zeer vele zich min of meer tot de produktie in engere zin beperkende cellen, welke dan omringd worden door collectief uitgeoefende gedifferentieerde functies.

Tegenwerkende krachten tegen vele differentiatieverschijnselen of *integratie*-voordelen ontstaan bij de groenteteelt, evenals in andere bedrijfstakken, bij zeer grote individuele tuinbouwbedrijven in de zin van grote produktie-eenheden. Aan de gelijkmatigheidstendentie zal daar, bij het benutten van speciale duurzame produktiemiddelen, veelal beter kunnen worden voldaan dan in het kleinere bedrijf. Theoretisch zou ook een zekere mate van arbeidsverdeling binnen het grote groenteteeltbedrijf rationeel kunnen zijn. De voorbeelden daarvan zijn echter tot nu toe vrij schaars.

Tot op zekere hoogte kan men zeer grote bedrijven zien als tuinbouwcentra op zich zelf. Het is niet ondenkbaar, dat men bij zeer aanzienlijke bedrijfsgrootten de verplichte afzet via de veiling zou tegenwerken omdat men menen kan, zélf de markt te kunnen beïnvloeden of b.v. te exporteren. Dit zal dan vooral dáár optreden, waar het produkt zich voor een zekere mate van monopolie leent (vertrouwensartikelen zoals zaden, bloembollen) en indien het grote bedrijf eigen handelsconnecties met het buitenland bezit.

Voor de groenteconserven-industrie tenslotte is het economisch noodzakelijk over

¹ Afzet aan grossiers en exporteurs, veelal het sorteren en verpakken der produkten, propaganda tot groter verbruik, dikwijls het koelen en bewaren, de aankoop van bedrijfsbenodigdheden, onderlinge kredietverschaffing, verwerkende industrieën (zuurkool en gedroogde groenten), een zekere „politieke” invloed en daarmee verband houdende maatregelen in het belang van de tuinbouwers.

aanzienlijke hoeveelheden basisgrondstof te kunnen beschikken, opdat de verwerking in de fabriek enige tijd achtereen op hetzelfde produkt kan blijven gericht. De onzekerheid deze grondstof op de juiste momenten ter veiling te kunnen kopen in concurrentie met de export en de binnenlandse verse consumptie, voorts de wenselijkheid vóóraf de verkoopprijs van de conserven te kunnen vaststellen, doen de industrie in toenemende mate contracten met akkerbouwers afsluiten voor grote oppervlakten te verduurzamen groenten, welker teelt zich voor mechanisatie leent. De fabriek oefent daarbij toezicht uit op de teelt en op het juiste tijdstip van oogsten der groenten. Voorts verschaft zij veelal de nodige zaden. Hier is dus sprake van een (lichte) vorm van integratie *van de kerk der Conserven-industrie.*

Van concentratiebewegingen in de zin van samenvoeging van méér bestaande bedrijven, zijn ons in de tuinbouw géén bedrijfseconomisch veroorzaakte voorbeelden bekend. Hoogstens zijn het door particuliere omstandigheden zoals erfenissen e.d. tot stand gebrachte combinaties. Bij de in de tuinbouw bestaande coöperaties komt wel concentratie voor, b.v. bij veilingen. Ook aan deze concentratiebeweging is echter een grens: veilingen kunnen in organisatorisch opzicht ook te groot worden.

C DE HISTORISCHE STRUCTURELE OORZAKEN VAN DE ONTWIKKELING DER NEDERLANDSE GROENTETEELT

Welke was nu de feitelijke constellatie van de oorzaken die – veelal in onderlinge wisselwerking – tot het bereiken van het huidige ontwikkelingsniveau¹ van de groenteteelt hebben samengewerkt? De bespreking knoopt daartoe aan bij de uiteenzettingen in de vorige hoofdstukken. De belangrijkste feitelijke ontwikkelingsomstandigheden zijn naar onze mening de volgende geweest:

1. De vroegtijdige aanwezigheid van West-Nederlandse stedelijke bevolkingsconcentraties met een relatief hoge welstand en het voorkomen van voor de groenteteelt technisch en economisch geschikte produktie-omstandigheden. Nauw hangen met het stedelijk kader samen: de voortdurende welstandsstijging in de laatste honderd jaren, de daarmede verband houdende wijzigingen in arbeid en voedingsgewoonten en de continuë bevolkingsgroei. Door een en ander waren, vooral in het Westen van het land, reeds vroeg ook tuinbouwcentra van enige omvang aanwezig. De aanwezigheid dezer centra bevorderde weer de groentenexport toen deze in de vorige en in onze eeuw werd gestimuleerd door de ontwikkeling van nabije grote buitenlandse niet-agrarische bevolkingsagglomeraties in Engeland en Duitsland, met een daar eveneens stijgende welstand.
2. Ten gunste van deze groentenuitvoer werkte ook het ontstaan van meer en snellere internationale transportverbindingen met vooral de oostelijk en westelijk van Nederland gelegen landen. Dit leidde tot verdere ontplooiing van de vervoers-

¹ Zie voor getallen, welke dat niveau aangeven, blz. 228 e.v.,.

activiteiten, in wisselwerking met een actieve handelsmentaliteit, welke nodig is voor een ondernemende internationale afzet van groenten.

3. De relatief late industrialisatie van Nederland, later dan die in Engeland en Duitsland. Als gevolg daarvan uitte zich de toenemende bevolkingsdruk, in het bijzonder op het niet ver van de steden gelegen platteland, in een zoeken naar rendabel meer arbeidsintensief agrarisch emplooi, zoals o.a. de intensieve groenteteelt dit biedt. Door deze agrarische bevolkingsdruk en de wijze van vererven, soms mede door de regionale gesteldheid ten aanzien van grond en polders, ontstonden dikwijls kleine kavels, welke zich veelal beter leenden voor o.a. groenteteelt dan voor b.v. akkerbouw vooral toen deze laatste sterker werd gemechaniseerd.

Als gevolg van de vroegtijdiger industrialisatie in het buitenland is daar de agrarische bevolkingsdruk wellicht eerder en sterker gedaald door afvloeien van arbeidskrachten naar de industrie: de door relatieve arbeidsovervloed 'gedwongen' intensivering in de richting van tuinbouw zal er veelal geringer zijn geweest.

4. De betere geschiktheid van het Nederlandse klimaat voor de hier geteelde groentesoorten dan dat van West-Duitsland en het Verenigd Koninkrijk – zie blz. 33 e.v. – waarheen onze groentenexport voornamelijk was en is gericht. Het naar verhouding koele, maar niet té koude Nederlandse klimaat stelt in onze tijd, door het toepassen van 'glas' en o.a. kunstmatige warmte, in staat de aanbodsperiodes van belangrijke produkten zodanig te richten, dat een niet al te grote concurrentie met de buitenlandse produkten is te vrezen. Als gevolg van de noodzaak een deel van het produktenpakket onder glas in plaats van in de open grond te telen, ontstaat voorts een vollediger beheersing van de klimaatsfactoren, welke aan vele kwaliteitselementen der produkten ten goede komt. Voor deze kwaliteitsprodukten bestaat ook in het buitenland veelal min of meer een deelmarkt op wat hoger welstandsniveau, waar onze produkten een vrij sterke positie innemen.

De eveneens gedwongen waterbeheersing voor de polders, waarin vele tuinbouwcentra liggen, werkt verlagend op het oogstrisico. De in verband met de afwatering noodzakelijke vele waterwegen stelden reeds eertijds in staat tot een goedkoop en weinig schokkend vervoer van volumineuze en van kwetsbare produkten. De tuinbouwcentra konden hierdoor verder van de stad worden gesitueerd. Het betrekken van omvangrijk organisch materiaal ter grondverbetering (natuurlijke meststoffen, slootbagger), aanvoer of verwijdering van zand e.d., werd eveneens door de aanwezigheid van sloten vergemakkelijkt. Anders gezegd, tegenover de kosten van de tóch noodzakelijke waterbeheersing, konden voordelen worden gerealiseerd. De centrumvorming o.a. in de groenteteelt werd bevorderd door het bestaan van afzonderlijke polders met waterwegen en door het 'boerderij-gewijs' bij verkoop ter beschikking komen van een perceelsblok dat tot bijeenliggende kleinere kavels voor meer intensieve tuinbouw kon worden ingedeeld.

Zoals gezegd, behoefde de tuinbouw door de goede bevaarbaarheid van het

platteland, veelal niet te dicht bij de stad te worden gevestigd. Als gevolg daarvan heeft de expansie van de stadsbebouwing vele centra uit de 17de en 18de eeuw lange tijd ongemoeid gelaten. De centrumvorming, welke later ook door het ontstaan van veilingen werd bevorderd, heeft niet geringe voordelen (naast kleinere nadelen) voor de ontwikkeling van onze groenteteelt opgeleverd.

5. De perioden van structurele en soms ook van conjuncturele achteruitgang in de Nederlandse akkerbouw en veehouderij, maakten het overgaan op de meestal rendabeler takken van tuinbouw aantrekkelijk, terwijl een latere terugkeer door overgang van b.v. het groenteteeltbedrijf op extensiever teelten zoals die van de akkerbouw, vrijwel uitgesloten is als gevolg van de dan benodigde grotere grondoppervlakten. De omzetting van landbouw in tuinbouw is zowel in de 80'er jaren als in het heden, van belang (geweest). De structurele moeilijkheden vooral van de akkerbouw aan het einde van de vorige eeuw hadden mede tot indirect gevolg, dat de Overheid het onderzoek, het onderwijs en de voorlichting stimuleerde, ook op tuinbouwgebied.

Ook in normale tijden zal echter, vooral bij stijgende algemene welstand, het overschakelen op de meer intensieve agrarische sectoren zoals de groenteteelt, zijn bevorderd door hun veelal hogere alternatieve rentabiliteit. Wij zouden dit 'vrije' intensivering willen noemen. Deze staat tegenover de op blz. 158, 3 genoemde 'gedwongen' intensivering door een relatief te grote grondschaarste in verhouding tot de voorhanden arbeid. Beide vormen kunnen echter ook op gelukkige wijze samengaan!

6. Een vroeger te sterk in het nadeel van de groentetelers werkend verkoopsysteem (o.a. met commissionairs), dat als reactie tot het ontstaan van coöperatieve afzetveilingen heeft gedwongen. Deze veilingen als concentratiepunten van vraag en aanbod hebben, behalve tot versterking van de positie der tuinbouwers en hun bedrijven, tevens de export bevorderd door de vorming van grote partijen produkt van uniforme kwaliteit. Zó kunnen aanvankelijke nadelen tot voordelen worden omgesmeed!

Evenzo leidden de moeilijkheden om van buiten de agrarische sfeer vermogen aan te trekken – mede veroorzaakt door het persoonlijke karakter van het agrarisch bedrijf en het ontbreken van betrouwbare bedrijfsboekhoudingen – tot het stichten van een eigen coöperatief agrarisch kredietwezen met de voordelen vandien. Hier moeten ook de na-oorlogse, met Marshall-hulp gefinancierde, kredietgarantie-instituten 'het Borgstellingsfond voor de Landbouw' (voor land- én tuinbouw) en de provinciale Waarborginstituten voor de tuinbouw als kredietbevorderende instellingen worden vermeld.

7. De praktische en nuchtere zin van de groentetelers, die het eigen belang op de lange duur blijkbaar het best gediend achten bij een bepaald evenwicht tussen individueel en coöperatief optreden. Voorts een grote mate van discipline aangaande de naleving van door de eigen organisaties, door de Overheid of andere publiekrechtelijke organen uitgevaardigde voorschriften en maatregelen.

De zin tot het verwerven van materieel voordeel, een sobere leefwijze en in verband daarmee het sparen, één en ander naast de bereidheid daarvoor hard te werken. Het ware interessant te onderzoeken of en zo ja in hoeverre, de produktie van groenten en andere tuinbouwgewassen vnl. in de RK-sfeer plaatsvindt en of het verhandelen en exporteren dier produkten mogelijk in sterker mate door personen uit de Protestantse en onkerkelijke sectoren geschiedt.

8. De in de eerste wereldoorlog door vermoedelijk vele groentetelers behaalde bedrijfswinsten hebben hun wellicht extra spaargelden opgeleverd, welke voor verdere investeringen in het groenteteeltbedrijf hebben gediend. De groenteteelt in onze afzetgebieden Engeland en Duitsland zal in die jaren gedeeltelijk verwaarloosd zijn. De stroppen, welke onze groenteteelt leed door de monetaire ineenstorting van Duitsland in het begin der twintiger jaren, schijnen in voldoende mate door Overheidshulp te zijn opgevangen.

De in de depressie der jaren dertig in het leven geroepen steunmaatregelen voor de tuinbouw hebben zonder twijfel vele groenteteeltbedrijven in het leven gehouden. Wellicht mede hierdoor kon aan de later weer groeiende buitenlandse afzetmogelijkheden geredelijk worden voldaan.

9. De arbeidsproduktiviteit in onze groenteteelt welke vermoedelijk hoog is in verhouding tot die in onze afnemerslanden. Deze veronderstelde grotere arbeidsproduktiviteit is stellig bevorderd door het voor de groenteteelt doorgaans hoog liggende niveau van vakkennis. De ontwikkeling van de zo belangrijke groenteteelt onder staand glas vond haar begin als onderteelt bij druiven onder glas.¹ De aanwezigheid van deze kassen en de graad van vakmanschap welke voor het telen van kasdruiven nodig is, zullen bevorderend op de beginnende glasgroenteteelt hebben gewerkt. De arbeidsproduktiviteit is stellig ook verhoogd door de aanwezigheid van speciale op de tuinbouw gerichte onderzoeksinstituten zoals die voor de veredeling van tuinbouwgewassen, voor het bewaren en verwerken van tuinbouwgewassen, voor tuinbouwtechniek, voor plantenziektenkundig onderzoek, voor cultuurtechniek en waterhuishouding, voor land- en tuinbouweconomisch onderzoek enz. Voorts moeten worden genoemd de proefstations, de keuringsdiensten voor tuinbouwgewassen, het tuinbouwonderwijs en de tuinbouwvoorlichtingsdienst als afgescheiden activiteiten, aan welke een aantal personen zich geheel heeft kunnen wijden. Ook aan de toeleverende bedrijven voor tuinbouwbenodigdheden zoals kassen, verwarmingsinstallaties, automatische regelapparatuur en wat al niet meer, dient hier lof te worden toegezwaaaid om hun activiteiten en het feit dat zij bij voortduring verbeteringen invoeren.
10. De vóór de 30'er jaren geringe handelsbelemmeringen voor de uitvoer van onze groenten hebben de ontwikkeling van deze tak van tuinbouw niet of weinig geremd. Dit werd mogelijk mede veroorzaakt doordat: a. de wat duurdere groenten over het algemeen in een meer elastische vraagfase verkeerden zodat de

¹ H. J. OUDSHOORN, S.J., 'De tuinders in Wateringen en De Lier', 1957, blz. 37.

Nederlandse aanvoeren de produktprijzen van de groentetelers in het importland niet te snel deden dalen. Voorts hebben b. opkomende buitenlandse concurrentie en b.v. hogere specifieke invoerrechten, onze groenteproduktie steeds gedeeltelijk doen opschuiven in de richting van kwalitatief betere, in andere seizoenen aan te bieden, duurder produkten met tot op zekere hoogte het karakter van deelmarktvoortbrengselen voor de hogere inkomens.

Ook c. de verbondenheid van de belangen der industrie en van de groenten-importeurs in onze afnemerslanden met die van onze exporterende groenteteelt moet hier worden genoemd. Deze belangenkoppeling stoelde steeds op twee wensen: ten eerste, die om de kosten van levensonderhoud der industriearbeiders en daarmee hun lonen niet te verhogen en ten tweede, om repercussies van de Nederlandse Overheid op de invoer van buitenlandse industrieproducten te voorkomen.

Het standpunt van de regeringsvertegenwoordigers aangaande het gewicht der Nederlandse en buitenlandse tuinbouwbelangen ten opzichte van die van andere sectoren, was en is dus bij dit alles eveneens van belang. De niet-officiële banden tussen Nederlandse organisaties van tuinbouwers met vertegenwoordigers van de afnemerslanden, hebben hier ook betekenis.

Het in steeds belangrijker mate exporteren van groenten heeft stellig geleid tot in het algemeen rationeler produceren, distribueren en ook het voortbrengen van gemiddeld betere kwaliteiten dan indien alleen de binnenlandse behoeften zouden zijn verzorgd. Zo neemt b.v. de gemiddelde Engelse tomatenteler geen sterke positie in, mogelijk als gevolg van het kunnen produceren voor een binnenlandse markt, beschermd door invoerrechten.

11. Het bestaan van privaatrechtelijke en publiekrechtelijke organisaties van het tuinbouwbedrijfsleven zal bevorderend hebben gewerkt. Evenzo de aanwezigheid van een Ministerie van Landbouw en Visserij met een afzonderlijke Directie Tuinbouw.
12. Tenslotte is de ontwikkeling onzer groenteteelt mede gedragen door de omstandigheid, dat verschillende van de hierboven genoemde oorzaken van de ontwikkeling onzer groenteteelt *ten opzichte van elkaar* in voldoende gunstige proporties voorkwamen. Aldus b.v. de gelijktijdige aanwezigheid van internationale klimaatverschillen ten gunste van onze groenteteelt, de verkeersligging van ons land, de uiteenlopende tijdstippen van meer algemene industrialisatie in de verschillende landen, enz.

Hierboven is een poging gedaan om de voornaamste historische invloeden aan te geven, welke o.i. tot de huidige ontwikkeling van onze groenteteelt hebben geleid. Een en ander krijgt nog wat meer relief, indien wordt gepoogd aan te wijzen door welke remmende factoren deze tak van tuinbouw zich in andere nabije landen niet in die mate heeft ontplooid. Voorts bestaat in zoverre verband tussen een en ander, dat de ontwikkeling van onze groentenexport kleiner zou zijn geweest, indien ook andere

dichtbij gelegen buitenlandse gebieden zich in sterker mate met de produktie en uitvoer van groenten zouden hebben beziggehouden.

Wij kiezen als voorbeeld in het bijzonder *België*, omdat het vlakke deel daarvan naar zijn ligging en klimatologische omstandigheden het minst van ons land verschilt. De brutoproduktiewaarde van de groenteteelt zou er rond 1959 ongeveer B.frs. 5,1 mld.¹ per jaar hebben bedragen, de waarde van de uitvoer van verse groenten B.frs. 601 mln.². Door welke remmende factoren zijn nu de Belgische groenteteelt en de uitvoer van groenten minder ontwikkeld dan die in ons land?

Het komt ons voor, dat het niveau van de groenteteelt in het Vlaamse deel van België vroeger zeker niet lager, maar eerder hoger was dan dat in ons land: in het begin van deze eeuw hebben Belgische tuinbouwdeskundigen meermalen in Nederland hun kennis verbreid.

Het ontbreken van vele waterwegen kan vroeger wellicht enigszins een belemmering zijn geweest; bij de opkomst van het moderne rijverkeer geldt dat echter niet langer. Grote steden zoals Brussel en Antwerpen kunnen in vroeger tijd toch even stimulerend op het ontstaan van een beroepsgroenteteelt hebben gewerkt als b.v. Amsterdam, Leiden, Delft enz.

Daarnaast vallen toch ook enkele verschilpunten met de Nederlandse situatie op: a. eerst na de tweede wereldoorlog begon het veilingstelsel in België meer en meer ingang te vinden. De afzet zal vóórdien de groentetelers relatief minder voordeel hebben gebracht en tot verminderde beschikbaarheid van uniforme exportpartijen hebben geleid. De Nederlandse groentetelers beschikten reeds in de eerste wereldoorlog over een goed veilingstelsel, dat hun b., mede dank zij Nederland's politieke neutraliteit, in staat stelde toen centraal en met voordeel naar Engeland en Duitsland te blijven uitvoeren. Het Vlaamse deel van België daarentegen onderging alle oorlogsellende. In de tweede wereldoorlog was echter België eerder dan ons land bevrijd. Verder c., hebben onderzoek, voorlichting en onderwijs in de groenteteelt in België niet de omvang van die in ons land. Indien wij goed zijn ingelicht, ontbreekt een afzonderlijke Directie welke de tuinbouwbelangen binnen het Ministerie van Landbouw behartigt. Vermoedelijk is ook d., de mentaliteit van de gemiddelde Belgische groenteteler wat minder aan de rationele kant, mogelijk ten gunste van een groter 'savoir vivre' dan dat van zijn Nederlandse collega. De discipline van de eerste voor opgelegde maatregelen is geringer; e. in de depressie der jaren dertig waren de Nederlandse Overheidsbemoeiingen tot in stand houden der bedrijven, omvangrijker. Ook f., de doorgaande internationale Oost-West handelsverbindingen zijn wellicht in België iets zwakker geweest dan die welke voor b.v. het Zuid-Hollands Glasdistrict golden. De ontwikkelingsmogelijkheden voor de toekomst zijn voor Noord-België echter thans relatief gunstig. Men gaat over steeds meer uitstekende veilingen beschikken. De teelt vindt plaats in gezinsbedrijven. De kassenbouw is er niet duurder dan in ons land.

¹ R. VAN DER WAEREN in 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', oktober 1960, blz. 617.

² 'Landbouwtijdschrift' (België), dec. 1960, blz. 1563.

In dit beeld van een in het algemeen wat minder omvangrijke groenteteelt dan voor ons land geldt, is de zo belangrijke Belgische uitvoer van witlof niet goed onder te brengen. En wat hier van de Belgische groenteteelt is gezegd, geldt bepaald niet voor de daar zo sterk ontwikkelde teelt van kasbladplanten, azalea's e.d.

Bezien wij de relatief geringe ontwikkeling van de groenteteelt in b.v. *Noord-Frankrijk*, dan blijkt dat bij wat betere klimaatsomstandigheden (méér zon in de nawinter), de afstand tot het bevolkingscentrum bij uitstek – Parijs – echter groter was. Er zijn weinig waterwegen en polders. De agrarische bevolkingsdruk zal er lager zijn geweest dan in westelijk Nederland: vermoedelijk is veel arbeid door de belangrijke regionale industrie aangetrokken. Het veilingstelsel vond er geen ingang als gevolg waarvan de afzetkosten hoog zijn. De vakbekwaamheid voor de glasgroenteteelt is hier niet het sterkste punt; voorlichting is er weinig. De brandstof- en arbeidskosten zijn er hoger dan in ons land.¹ Naarmate de welstand o.a. van de industrie-arbeiders in dit landsdeel stijgt, liggen hier o.i. echter stellig in elk geval goede afzetkansen voor de groenteteelt in dit gebied zelf. Zoals bijna steeds waar de handel niet via veilingen plaats vindt, schijnt ook hier het grote bedrijf beter te renderen dan het kleine, mede door een betere commerciële en financieringspositie.

D TOEKOMSTIGE STRUCTURELE ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN VOOR DE NEDERLANDSE GROENTETEELT

Tot besluit van dit over de structurele zijde van de groenteteelt handelende gedeelte, wordt gepoogd een globale beschouwing te geven over de toekomstige constellatie van de belangrijkste structurele factoren, welke de feitelijke ontwikkeling van de groenteteelt bepalen, teneinde daar enigermate de toekomstige ontplooiingsrichting dezer laatste uit af te kunnen leiden. Wij denken hierbij aan de toestand gedurende de eerstvolgende twintig tot dertig jaren.

Enkele van de onderstaande punten betreffen de vraagzijde, evenals het op blz. 100 e.v. behandelde; de meeste hebben echter betrekking op produktie- en aanbodsaspecten. Bij gunstige vraagsituaties kunnen deze laatste het al of niet tot ontwikkeling komen van de groenteteelt bepalen.

1. De bevolkingsagglomeraties in Nederland en in onze voornaamste afnemerslanden voor groenten zullen verder toenemen. De 'stedelijke' tendenties blijven de vraag naar groenten bevorderen.
2. Het toenemende gemiddelde reële inkomen zal de per hoofd verbruikte quanta groenten althans in ons land vermoedelijk nog doen stijgen (zie blz. 91), zéker echter verschuift de vraag nog meer naar produkten van betere kwaliteit met veelal hogere veilingprijs en detailprijs (zie fig. 9 en de tekst op blz. 91). Deze

¹ J. M. JACOBS, 'De teelt onder glas in Noord-Frankrijk' in 'Mededelingen van de Directie Tuinbouw', 1962, blz. 475 e.v.

kapitaals- en arbeidsintensieve produkten leveren de tuinbouwer in het algemeen ook een hoger inkomen op.

3. Aansluitend bij (1) en (2) en de globale schattingen op blz. 104 en 140, kan worden gesteld, dat de binnenlandse afzet van groenten (inclusief uien, landbouwdoperwten, rapen, peen en verduurzaamde groenten, herleid tot vers produkt) in 1970 vermoedelijk tenminste 200 mln kg groter zal zijn dan in 1960 het geval was. Onze export van *verse* groenten (incl. uien enz.) naar Duitsland zal in 1970 ongeveer 150 mln kg groter dan in 1960 kunnen zijn. Een en ander bij de veronderstelling, dat geen afwijkende invloeden uit de prijzen e.a. optreden. De vraag blijft open of onze groentenuitvoer naar andere afzetlanden, waaronder vooral het Verenigd Koninkrijk, zal toenemen; welke invloed de E.E.G. op een en en ander zal hebben; de concurrentiekracht van opkomende groentenexportlanden; de economisch-politieke macht der groentetelers in onze afnemerslanden.
4. Door het waken voor betere kwaliteiten, een grotere variatie en vernieuwing van het sortiment (zie blz. 102) kunnen vele groenten – of althans delen van hun aanbod – in vrij elastische vraagsituaties blijven verkeren. Als gevolg van het incorporeren van méér service-elementen (panklaarmaken, conserveren, verpakken enz. door derden) zal deze elasticiteit ten aanzien van de telersprijs echter kunnen worden tegengewerkt. Naar gelang dit duurdere produkten betreft, is dit echter althans relatief wat minder klemmend.
De gespecialiseerde groenteteelt blijve zich vooral toeleggen op vers te kopen en rauw te eten groenten, welke de minste concurrentie van verduurzaamde produkten ondervinden. Om het 'convenience'-element van de kortere bereidings-tijd in de verbruikshuishouding ook bij het niet-geconserveerde produkt te vergroten is het 'vóórbewerken' daarvan door b.v. de kleinhandel van belang.
5. Voortgaande verbetering van de internationale transportmogelijkheden zal onze produkten over groter afstand kunnen doen doordringen, hoewel daarnaast ook groenten uit zuidelijker landen goedkoper zullen worden aangevoerd.
Vergeleken bij bewaarbare akkerbouwprodukten met een wereldmarktsituatie, zoals granen, blijven vooral verse groenten een zekere gebiedsmatige 'monopolioïde' positie behouden. Een sterk concurrerend aanbod van verse groenten uit gebieden buiten Europa, behoeft op onze huidige afzetmarkten (nog?) niet te worden gevreesd. De groenteconserven komen in dit opzicht onder ruimer concurrentie te staan (zie voorts ook onder 21 en 22).
6. Voor onze kwaliteitsprodukten bestaan in het algemeen buitenlandse deelmarkten, welker vraag de buitenlandse groenteteelt (nog) niet of niet in sterke mate bevredigt. Het is zaak, bij 'democratisering' van deze meestal door hogere inkomens gedragen huidige deelmarkten en een op hoger kwaliteitspeil komend buitenlands aanbod, tevens weer op verdere, op 'hogere' niveau liggende deelmarkten te kunnen aanbieden. Het kwaliteitspeil onzer produkten, alsmede het incorporeren van nieuwe eigenschappen – 'winterkommers' en winter- en herfstsla; nog vroeger in het seizoen te oogsten stooktomaten en wat al niet meer –

dient de volle aandacht te hebben. Een toenemende ontwikkeling van de teelten onder glas stelt hiertoe in staat als gevolg van vollediger beheersen der produktieomstandigheden. Het heeft zin, na te gaan door welke oorzaken b.v. België omvangrijke teelten van witlof en schorseneren bezit en om welke redenen deze in ons land in geringere mate ontwikkeld zijn. De groenten welke voldoen aan de voorwaarden 1 t/m 8 op blz. 128, hebben de beste perspectieven.

7. De relatieve geschiktheid van het Nederlandse klimaat voor groenteteelt (zie blz. 29) zal ten opzichte van dat in onze afnemerslanden, niet wijzigen. Wel zullen maatregelen moeten worden genomen tegen verdere luchtverontreiniging, watervervuiling, verzilting. Dit is grotendeels een kwestie van 'organiseren' en van voor de tuinbouw externe investeringen.
8. Het landelijke aanbod van groenten zal, behalve door de machtige invloeden van de vraagzijde, onder bepaalde voorwaarden enige verschuiving in de gewassen ondergaan voorzover de teelten met de hoogste netto-overschotten niet tevens die zijn welke het grootste (eigen) arbeidsinkomen opleveren (zie blz. 148).
9. De nationale alternatieve toepassingsmogelijkheden in andere bedrijfssectoren dan de groenteteelt, voor de produktiefactoren grond, arbeid en kapitaal, zullen mede een belangrijke rol kunnen spelen bij de concurrentiesituatie van onze groenten, als gevolg van hun invloed op de kostprijs van deze voortbrengselen. Hier zal de sterkte van de aantrekkingskracht van een verdere nationale industriële ontwikkeling op de arbeid, de grond, de beschikbare duurzame produktiemiddelen en wellicht ook de mogelijkheden van vermogensverkrijging, van veel betekenis kunnen zijn.

Als één van de voornaamste factoren, welke toekomstige situatie voor de verdere ontwikkeling van onze groenteteelt structureel minder gunstig is, zien wij de arbeidsvoorziening in deze tak van tuinbouw. De toenemende industrialisatie in Nederland zal hier één der historische grandoorzaken van de krachtige ontwikkeling van onze tuinbouw en groenteteelt, zeer in sterkte kunnen doen afnemen. De binding van het tuinbouwbedrijf aan de gezinsarbeid zal wellicht eveneens verzwakken. Ook al heeft Nederland een grotere bevolkingsdichtheid dan onze afnemerslanden, toch dient te worden bedacht dat het hier minder om de nationale gemiddelden dan wel om de relatieve regionale agrarische bevolkingsdichtheid gaat in ook overigens voor de groenteteelt technisch en economisch geschikte gebieden. Ook zijn tendenties merkbaar in de richting van een streven naar kleinere gezinnen, waarvan wij niet weten, in welke landen zij voor de toekomst naar verhouding de sterkste zijn of relatief eerder zullen optreden.

De stijging van het inkomen in b.v. onze industrie zal, door hogere inkomenseisen van arbeider en ondernemer in de groenteteelt, eveneens inkomensvergroting in deze laatste bedrijfstak noodzakelijk maken. Bij afnemende gezinsarbeid zou – afgezien van kostenverlagende hulpmiddelen of methoden – een even groot of groter inkomen van de groentetelers echter slechts kunnen worden verkregen door het aantrekken van méér vreemde arbeidskrachten en het intensiveren of

vergroten van het bedrijf (zie blz. 149). Ook de toenemende uitrusting van de bedrijven met duurzame produktiemiddelen met hun veelal bestaande kostenvoordelen bij stijgende produktie, zal bedrijfsvergroting of -intensivering in de hand werken.

De noodzaak tot het betalen van lonen aan de tuinarbeiders, welke die van de industrie evenaren, zal dwingen tot een hoge arbeids-'produktiviteit-naar-de-waarde' in de groenteteelt en tot zich wijzigende bedrijfsstructuren. De stijging van deze arbeids-'produktiviteit' dient te worden bevorderd door verdergaande vakopleiding, arbeidsrationalisatie, mechanisatie, automatisering. De eerdergenoemde eis van het noodzakelijk aantrekken van méér arbeiders dan er gezinsleden van het bedrijf weggaan, zal door die maatregelen weer iets kunnen worden verzwakt (zie ook blz. 150). Vooral bij het mechaniseren geldt als zware eis, dat de kwaliteit der produkten ten opzichte van de huidige niet mag dalen; sterker nog, deze dient te stijgen. In de automatisatie van de glasteelten liggen op een aantal punten mogelijkheden tot kwaliteitsopvoering door nauwkeuriger en vollediger beheersing van het produktieproces (zie ook blz. 48).

De situatie waarin de export van o.a. groenten overwegend berust op de 'uitvoer' van relatief overvloedige tuinbouwarbeid, kan niet dan met inspanning worden omgezet in een toestand waarbij vooral andere factoren zoals grote vakkennis, de uitvoer moeten gaan schragen. In Nederland is deze omzetting gelukkig reeds een eindweegs voortgeschreden, verder althans dan in sommige zuidelijker landen het geval is. Dit neemt niet weg, dat een nog krapper wordende arbeidsmarkt voor onze groenteteelt zal dwingen tot toenemende compensatie door andere factoren, b.v. in de vorm van verdere vergroting van de technische en economische kennis, van de investeringen enz. Het verder ontwikkelen van toepassingen op het gebied van de techniek en de arbeidsmethodiek in de groenteteelt verdient eveneens grote aandacht.

10. Neigen, zoals wij menen, de toekomstige Nederlandse groenteteeltbedrijven, in het algemeen en ondanks een aantal tegenwerkende krachten, naar vergroting (oppervlakte en/of intensiteit), dan zal c.p. de weerstandskracht dezer bedrijven tegen dalingen in de rentabiliteit afnemen als gevolg van het noodzakelijk grotere emplot van vreemde werkkrachten. De hun te verrichten betalingen zijn minder samendrukbaar dan het inkomen uit 'eigen' arbeid in het gezinsbedrijf, terwijl de hoge kosten voor afschrijving en rente vooral in het intensieve glasbedrijf het afstoten dezer vreemde werkkrachten zullen remmen.

Het economische weerstandsvermogen dezer bedrijven zal dan op ándere wijze, b.v. door versterkt sparen of door het toepassen van juridisch andere ondernemingsvormen, moeten worden vergroot. De expansiedrang der bedrijven als gevolg van de wens naar verdere inkomensstijging door bedrijfsuitbreiding 'bijt' hier zichzelf door de noodzaak van méér sparen, dus enigszins 'in de staart'.

11. Zou de toekomstige groenteteelt in grotere bedrijven (eventueel o.a. in de 'open' N.V.-vorm) worden beoefend, dan zal de produktie steeds rationalistischer wor-

den. Zij wordt dan nog scherper gericht op het verkrijgen van winst en van rente over het geïnvesteerde vermogen. Van bepaalde teelten wordt thans in het persoonlijk bedrijf een verminderde alternatieve rentabiliteit nog niet volledig onderkend, o.m. doordat de 'eigen' arbeidsuren niet zoals de betaalde uren, administratief worden verwerkt, ofwel men handhaaft een bepaalde produktie uit liefde voor zo'n teelt. Deze teelten zullen onder de genoemde omstandigheden sneller in hun produktie-omvang gaan reageren. In één zin: het oud-ambachtelijke karakter van de tuinbouw zal meer en meer verdwijnen. Eenvormigheid in de zin van alléén maar grote groenteteeltbedrijven is echter onwaarschijnlijk: de individueel optimale bedrijfsgrootte wordt daartoe door een te groot aantal plaatselijk en persoonlijk ongelijke factoren bepaald.

12. De voorsprong ten opzichte van de groenteteelt in andere landen, behaald door ons veilingstelsysteem, wordt kleiner doordat dit verkoopsysteem ook in bedoelde landen ingang is gaan vinden. De relatieve betekenis van deze wijze van verkoop daalt wellicht in de toekomst doordat: a. de grossiers- en tussenhandel een toenemend deel van hun afzet moeten afstaan als gevolg van het feit, dat 'grootwinkel'-bedrijven direct van de producent tegen weinig variërende prijzen zullen willen betrekken; door b. voorzover de toenemende vraag naar conservengroenten de directe afzet van verse groenten aan de consument relatief zou doen dalen ofwel de uitvoer van conserven groeit, indien de conservenindustrie directe contracten met de telers sluit. Daarbij is nog niet te voorzien of de veilingen zich ook hierbij duurzame nieuwe functies zullen weten te scheppen.
13. De onder (12) bedoelde verkleining van de internationale voorsprong in ons veilingafzetstelsysteem, alsmede de relatief schaarser wordende tuinbouwarbeid en eventuele andere nadelen, zullen moeten worden gecompenseerd door een vooruitgang op andere onderdelen van het produktie- en afzetproces, opdat de concurrentiekracht niet verzwakke, juist nú in een periode van geringer wordende internationale handelsbelemmeringen. De voorlichting, het onderwijs en het onderzoek moeten worden gericht op verbetering van de kwaliteit der produkten en in het algemeen ook op het doelmatiger groeperen van de produktiemiddelen tot het bereiken van optimale individuele bedrijfsstructuren voor de ondernemer binnen het kader van zijn persoonlijke en zakelijke omstandigheden voorzover deze weinig voor verandering vatbaar zijn. Hiertoe is ook nader economisch inzicht met behulp van kengetallen, bedrijfseconomische boekhoudingen en aangepaste nieuwe onderzoeksmethoden nodig. Daarbij zijn het scheppen en behouden van flexibiliteit zowel in de bedrijfsstructuren als in de verdere produktie- en afzetstadia ter aanpassing aan mogelijk zich wijzigende omstandigheden (vooral door de wording van de E.E.G. en de veranderende arbeidsvoorziening), belangrijke punten. Verdergaande specialisatie en differentiatie in de bedrijven liggen in de verwachting.
14. De toenemende investeringsbehoeften der groenteteeltbedrijven voor intensivering en/of bedrijfsvergroting, automatisatie en mechanisatie zullen, behalve uit

voldoende besparingen door de ondernemer, in toenemende mate dienen te worden bevredigd door vermogensverstrekking van derden. Hiertoe zal de verwachte rentabiliteit van het in deze tak van tuinbouw aan te wenden vermogen niet lager of zelfs hoger moeten zijn dan die in andere bedrijfssectoren (zie blz. 228), vooral omdat het hier voor het overgrote deel nog persoonlijke bedrijven betreft. De meest kapitaalsintensieve groenteteeltbedrijven tonen thans echter ook de hoogste vermogensrendementen. De weerstand van verstrekkers van vreemd vermogen kan worden verkleind door het invoeren van betrouwbare veeljarige bedrijfs-economische boekhoudingen, terwijl tevens dient te worden onderzocht welke mogelijkheden er bestaan voor het introduceren van 'nieuwe' aangepaste 'juridische' ondernemingsvormen zoals de N.V., de C.V. enz.

15. Bij niet aan wettelijke maxima en aan het bepalen door de Grondkamers gebonden koopprijzen van tuinbouwgronden, zal een mogelijke prijsstijging der gronden, in het algemeen gezien, de ontwikkeling vooral van de intensieve glasgroenteteelt niet sterk belemmeren. Dit als gevolg van het feit dat de kosten van de grond voor de arbeids- en kapitaalsintensieve tuinbouwbedrijven een relatief klein deel van de totale kosten uitmaken. Voor de beginnende jonge groenteteler, die over weinig financiële middelen beschikkend, snel zo veel mogelijk 'glas' wil zetten, kan zulk een hogere grondprijs echter wel een belangrijke rem op zijn bedrijfsontwikkeling betekenen. Hij kan dan slechts een kleinere oppervlakte met kassen bebouwen.
16. Er zal ook dienen te worden gewaakt voor het behoud van voldoende flexibiliteit in de keuzemogelijkheden voor de vestigingsplaats der groenteteeltbedrijven, welke zeer gevoelig zijn voor standplaatsverschillen. Géén of zo min mogelijk belemmeringen dienen te worden opgeworpen door streekplannen, welke o.a. het bouwen van kassen slechts in bepaalde gebieden toelaten. Een vestigingsplaats welke nú optimaal is, behoeft immers over b.v. 30 jaar, in verband met dan gewijzigde afzetomstandigheden of een zich op andere teelten instellende vraag, geenszins de beste te zijn. De dan meest verkieslijke vestigingsplaats in het bijzonder voor de glasgroenteteelt moet niet door thans vigerende omstandigheden en inzichten reeds voor andere, wellicht minder renderende, doeleinden in beslag zijn genomen. Het Deltagebied als potentieel tuinbouwgebied, min of meer aansluitend bij het krachtige Zuid-Hollands Glasdistrict, verdient hier de volle aandacht.

De vroegere voorsprong uit de aanwezigheid van vele waterwegen zal kleiner worden. Deze kan nu zelfs nadelig werken door belemmering van het moderne rijverkeer. Hier zullen in sommige groenteteeltgebieden de nodige aanpassingen dienen te worden gevonden. Evenzo zullen door ruil- en herverkaveling van te kleine percelen naar grotere bedrijfsoppervlakten, remmen voor een verdere ontwikkeling in bepaalde tuinbouwcentra kunnen worden weggenomen.

17. Wij durven niets te voorspellen over de toekomstige hoogte van het inkomen en de rentabiliteit in het groenteteeltbedrijf ten opzichte van die in de andere takken

van tuinbouw, de akkerbouw en de veeteelt. Als belangrijke structuurwijziging in de groenteteelt is het waarschijnlijk dat, o.a. als gevolg van de relatieve arbeids-schaarste en de daardoor gestimuleerde mechanisatie, verschillende tot conserveren te verwerken groentesoorten in versterkte mate zullen blijven overgaan naar de akkerbouwbedrijven (zie blz. 153). Indien men deze op akkerbouwbedrijven geteelde groenten niet langer als tuinbouw, maar als akkerbouw zou willen betitelen, ligt daar een negatieve tendentie voor de ontwikkeling van de tuinbouw. Dit is o.i. echter meer een kwestie van terminologie dan van wezenlijk verschil. Aan het andere uiterste ligt dan het gespecialiseerde glasgroentebedrijf; daartussen in een naar samenstelling meer heterogene groep bedrijfstypen, welker bestaan veelal sterker door regionale en plaatselijke omstandigheden zal worden bepaald.

Indien, zoals wel wordt aangenomen, de E.E.G. binnen niet lange tijd voor de belangrijkste akkerbouw- en veeteeltvoortbrengselen, zelfverzorgend zou worden, dan is wellicht een toenemende produktie van groenten in het landbouwbedrijf te verwachten. Het is niet zeker, dat de afzetmogelijkheden daarmee gelijke tred zullen houden.

18. Wij zien geen redenen, welke zouden leiden tot een teruggang van de voor de groenteteelt zo belangrijke 'external economies' (de centrumfunctie), of het moest al een door overheidsingrijpen geforceerde te grote mate van decentralisatie in de vestigingsplaats der bedrijven zijn: een hopelijk weinig realistische veronderstelling.
19. Door sommigen is wel als nadeel genoemd de afnemende 'democratische' mogelijkheid tot opklimming in de tuinbouw als gevolg van het feit, dat een tuinbouw-arbeider niet in staat is de omvangrijke investeringen voor een modern beginnend glasbedrijf (zie blz. 44) te fourneren. Indien dit 'opklimmen' vroeger in de groenteteelt veel voorkwam, dan zullen destijds, toen de groenteteelt voornamelijk in de open lucht werd beoefend en de verlangde inkomens kleiner waren, de investeringsbedragen stellig belangrijk lager hebben gelegen dan nu het geval is. Door de nu noodzakelijke hogere financieringseisen zal thans het aantal van tuin-arbeider tot zelfstandig ondernemer groeienden, zeker slechts zeer klein kunnen zijn. Daarnaast zal hierdoor ook de samenstelling van de ondernemersgroep anders kunnen zijn geworden. De consequenties hiervan voor de toekomstige ontwikkeling van de groenteteelt schijnen ons weinig vast omlijnd toe. Het is waarschijnlijk, dat de toestroming van tuinarbeiders mede door het verminderen van het perspectief een zelfstandig tuinbouwer te kunnen worden, geringer is geworden. Het mogelijk vroeger reeds keiharde selectieproces van zich door intelligent zwoegen tot ondernemer opwerken, zal door de vermogensbarrière dan tot stilstand zijn gekomen. Veelbelovende maar financieel zwakkeren kunnen dan hun daadkracht niet meer als ondernemer tot gelding brengen. Anderzijds zal het ontstaan van ook grotere dynamische groenteteeltbedrijven aan energieke ondernemerszoons thans alle emplooi voor hun initiatief bieden. Om die reden

zullen zij de tuinbouw niet behoeven te verlaten, zoals eerder wel zou zijn voorgekomen.

De nieuw ontstaande groenteteeltbedrijven worden thans vooral gesticht door zoons van tuinbouwers en boeren met familiespaargelden als bedrijfsfundament. Wellicht is het mogelijk om door speciale maatregelen vormen te vinden waarbij ook voor de geldelijk minder, maar mentaal veel vermogende tuinarbeiders in deze nog meer perspectieven worden geopend. Indien bij een ontwikkeling naar grotere bedrijven een verdergaande arbeidsverdeling binnen het bedrijf plaatsvindt, is ook verdere differentiatie naar de beloning voor de werknemers en daardoor grotere voldoening voor de werknemer-met-kwaliteiten, mogelijk.

20. Verandering in de mentaliteit van de groentetelers en hun gezinsleden is waarschijnlijk, mede afhankelijk van hetgeen zich in de hen omringende maatschappij voltrekt. Een door hen gewenste hogere levensstandaard ligt voor de hand. Een eveneens hogere graad van rationeel denken zal leiden tot scherper calculeren en grotere beroepsmobiliteit. Het typische ondernemersdenken ten aanzien van b.v. de meer economische zijden van de bedrijfsstructuur en de bedrijfsvoering zal sterker dienen te worden ontwikkeld met behoud en verdere ontplooiing van een grote technische kennis o.a. van het gebruik der zich vervolmakende apparatuur: zware eisen! Voorlopig zullen verreweg de meeste groenteteeltbedrijven nog te klein zijn om in dit opzicht te kunnen geraken tot splitsing dezer taken binnen één onderneming. Een goede bedrijfseconomische boekhouding is één van de middelen om door middel van beter economisch inzicht in het individuele groenteteeltbedrijf niet ten achter te geraken bij andere nationale bedrijfssectoren die zich wél reeds hiervan bedienen.
21. De internationale belemmeringen voor het handelsverkeer met die landen, waar onze groentenuitvoer nagenoeg geheel wordt afgezet, tenderen naar vermindering. Naast de mogelijkheid van enig relatief afzetverlies in het binnenland als gevolg van het hier doordringen van goedkope buitenlandse groenten in bepaalde seizoenen en van zekere buitenlandse groenteconserven, geeft het onder (6) vermelde, reden tot goede verwachtingen voor de afzet onzer groenten. De kostprijsverhoudingen van onze uitvoergroenten welke géén uitgesproken kwaliteitsprodukten zijn ten opzichte van die in het buitenland, zullen een grotere rol in de omvang van de uitvoer spelen indien de prijselasticiteit van de exportvraag dezer groenten toeneemt.
22. De opkomst van eventuele buitenlandse glasgroenteteeltcentra zal, bij algemeen stijgende welstand, bevolking en daarmee verband houdend groter verbruik van groenten, (nog) geen grote invloed op onze groentenexport hebben. Dergelijke centra met relatief gunstige ontwikkelingsvoorwaarden zijn: Noord-België, iets minder Noord-Frankrijk (men zie ook blz. 162).
Volgens de mening van Ir. W. van Soest, Rijkstuinbouwconsulent te Naaldwijk, zal een groter aanbod als gevolg van de eventuele ontwikkeling van een Zuid-Franse glasgroenteteelt, door de daar bestaande regionale vraag naar deze

kwaliteitsprodukten welke Nederland niet verzorgt, worden geabsorbeerd. Voorts valt de desbetreffende aanbodsperiode grotendeels niet met de onze samen.

23. Voortdurend onderzoek, voorlichting en onderwijs zullen mede nodig zijn om het eerdergenoemde handhaven of opvoeren van de kwaliteit te verwerkelijken en relatieve voorsprongen ten opzichte van het buitenland te veroveren of te behouden. In zulk een verdere ontwikkeling van goed gecoördineerd onderzoek, voorlichting en onderwijs, alsook in het directe beleid, liggen verschillende mogelijkheden welke een slechts weinig grotere dispositie over de nationaal beschikbare produktiefactoren vereisen. Aldus kunnen, bij een bereikte grotere produktiviteit naar volume of kwaliteit der groenten in het algemeen, c.p. de kostprijzen en verkoopprijzen relatief dalen. Ook zullen hierdoor economisch anders reagerende groenten met een gunstige vraagpositie, op de afzetmarkten kunnen worden voortgebracht.

De aanwezigheid van een actieve en niet verbrokkelde, al dan niet door begunstigen te betalen technische en economische tuinbouwvoorlichting, met een goede coördinatie ten aanzien van het onderzoek en het onderwijs, is een dringende eis, zeker zolang de groenteteeltondernemingen niet zeer veel groter zijn.

24. De Overheden en de organen van het bedrijfsleven hebben mede tot taak, remmingen voor de ontwikkeling van de tuinbouw in harmonie met andersoortige belangen, op te heffen. De ondernemers dienen een juiste mate en tempo in hun produktieveranderingen te verwerkelijken, waarbij de voorlichting hun ter zijde moet kunnen staan.

In het besef dat een juist vooruitzien/ niet-menselijke vermogens zou vereisen, kan bij het resumeren van de vorengenoemde factoren (1) tot en met (24) worden gesteld dat zij, voorzover thans is te overzien, in het algemeen een verdere ontwikkeling van onze groenteteelt niet in de weg staan. Dit echter met uitzondering van vermoedelijk vooral: (9) de arbeidsvoorziening; (13) de verdwijnende voorsprong uit het veiling-systeem; (16) de tuinbouwvestiging in verband met mogelijk te sterk bindende streekplannen e.d. De verminderde mogelijkheden van arbeidsvoorziening komen ons daarbij als ernstig en weinig beïnvloedbaar voor.

AFDELING II

CONJUNCTURELE ASPECTEN VAN DE NEDERLANDSE TUINBOUW, IN HET BIJZONDER VAN DE GROENTETEELT

IV INLEIDING

Tot nu toe hielden wij ons bezig met de structurele factoren. Thans dient te worden nagegaan, welke invloed conjuncturele verschijnselen op de tuinbouw en de groenteteelt hebben.

De conjunctuur in de zin van algemene conjunctuur wordt mede structureel bepaald: zij is naar aard en intensiteit der bewegingen tevens afhankelijk van de mate van industrialisatie, van het wereldverkeer, van de omvang en aard van de geld- en kapitaalmarkt enz. De in afdeling I besproken algemene structurele data en hun veranderingen doen dus ook hier hun invloed gelden.

De oorzaken van de conjunctuur behoeven hier niet te worden aangegeven; op deze plaats dienen slechts gevolgen van een gegeven conjunctuurbeweging voor en aanrakingspunten met de tuinbouw en de groenteteelt te worden vermeld.¹ De leerzame depressie der dertiger jaren zal hier het hoofdonderwerp zijn met daarnaast een aantal gegevens uit de periode van opgang na 1947. Daarbij is ook de voor onze groenteteelt zo belangrijke export object van bespreking.

Eén van de voornaamste conjuncturele aspecten voor de tuinbouw en de groenteteelt is de stijging van het reële inkomen der meeste consumenten in de opgang en het inkrimpen, ofwel de verminderde verhoging daarvan, in de dalende conjunctuurfase. De cijfers voor het gemiddelde reële inkomen per hoofd van onze bevolking in de jaren 1920 tot en met 1960 vertonen dergelijke bewegingen. In het eerste geval zal het verbruik vooral van de groenten met een inkomenselastische vraag stijgen; in de tweede situatie daarentegen zal deze afzet naar vermindering of verkleinde toeneming tenderen.

De prijzen en de inkomens in de beroepsmatige groenteteelt worden dus via de inkomensgrootte van de consumenten in sterke mate door de algemene conjunctuur bepaald. *Het schijnt alsof de Nederlandse groenteteelt in de hausse vele kenmerken bezit van een industriële activiteit, zichtbaar in haar dynamische ontwikkeling, welke vooral ook wordt beïnvloed door de relatief grote elasticiteit van de vraag naar vele vooral van haar meer intensieve produkten. In de depressie daarentegen, wanneer het zwaartepunt als het ware verschuift van de vraagzijde naar de aanbodskant, heeft de groenteteelt vele economische eigenschappen gemeen met de landbouw-in-engere-zin.*

Van dit laatste is een gemeenschappelijk kenmerk gelegen in het niet-stilleggen der bedrijven bij dalende rentabiliteit en inkomens, maar het in plaats daarvan dóórgaan tot een zeer laag liggende ondergrens. Dit wordt veroorzaakt doordat het gezinsbedrijf, dat zowel in de tuinbouw als in de landbouw overheerst, ook bij economisch

¹ Een en ander houdt niet in, dat de tuinbouw en de groenteteelt niet nog andere min of meer regelmatige bewegingen zouden vertonen: seizoensfluctuaties, eigen 'cycli' door het zgn. achter de markt aanlopen, behoren hiertoe.

verliesgevende produktie nog gedurende lange tijd een inkomen kan verkrijgen uit door de opbrengsten geheel of gedeeltelijk gedekte kosten van eigen arbeid.¹

De tuinbouwer zal ter instandhouding van zijn bedrijf en in afwachting van een betere toekomst, meestal tijdelijk genoeg nemen met een inkomen uit eigen arbeid, dat weinig verschilt van, of lager ligt dan het loon van een betaalde tuinbouwarbeider. Zoals reeds meermalen is gesteld, kan daarbij zelfs een neiging bestaan om dit inkomen door verdere produktie-uitbreiding te doen toenemen.

Ook de weinig talrijke groenteteeltbedrijven met alleen of zeer overwegend gehuurde arbeidskrachten, zullen bij dalende rentabiliteit aanvankelijk wellicht streven naar produktiestijging teneinde aldus de inkomsten te herstellen, welke nog verkregen kunnen worden uit het als nog aanwezig veronderstelde netto-overschot plus eventuele rente. Bij grote verliezen valt hier echter de drang tot althans een vergróting van de produktie, weg. Dit in tegenstelling tot het gezinsbedrijf, waar deze druk dan juist nog zal toenemen.

Aldus doet zich het verschijnsel voor, dat de gezinsbedrijven weliswaar meer weerstand tegen de depressie bezitten, maar dat zij, indien zij algemeen voorkomen en indien nog sprake is van prijsreacties op de aanbodsgrootte, de situatie van lage prijzen door toeneming van het aanbod, langer doen voortduren. Hierdoor wordt, althans in beginsel, de tijdsduur *gedurende* welke het gezinsbedrijf deze weerstand moet bieden, verlengd!

Werken de tuinbouwbedrijven daarentegen met een niet klein aantal overwegend gehúurde krachten, dan is daar de directe weerstandskracht weliswaar geringer, maar de reacties verlopen er sneller. De opvolging van gedeeltelijk stilleggen van de produktie en weer beginnen bij betere rentabiliteit der teelten en opnieuw inkrimpen tengevolge van nieuwe prijsdalingen door te groot aanbod, zal hier in beginsel frequenter zijn.

Bij een toenemend aandeel van de kosten der duurzame produktiemiddelen in de produktiekosten, zullen de inkrimpingen van de produktieomvang tijdens de depressie in beide gevallen ('eigen arbeid' en gehuurde arbeid) worden afgeremd; het relatieve verschil in reactiesnelheid tussen de beide 'bedrijfsstructuren' blijft daarbij echter bestaan.

Het komt ons gewenst voor, verdere beschouwingen zoveel mogelijk aan de hand van feitelijke gegevens te houden en daarbij tevens naar vroeger tijden te zien.

In het eerste stadium van het bestaan van enige werkelijk bedrijfsmatige groenteteelt (ongeveer in de 14de eeuw) zal niet of nauwelijks sprake zijn geweest van een alge-

¹ Het geven van premies tot het stilleggen van de teelt in een depressie zou enorme gemeenschapsoffers vergen, aangezien alleen reeds de 'eigen' bedrijfsarbeidskosten van de ondernemer en zijn gezinsleden (exclusief dus de rente van eigen vermogen in het bedrijf) doorgaans een groot deel van de produktiekosten en het inkomen uitmaken. Zulk een premiesysteem is hier te lande voor de groenteteelt dan ook nimmer toegepast.

mene conjunctuur. Hoe lager levensniveau, hoe geringer daarin waarschijnlijk de schommelingen uit de conjunctuur zullen zijn. Maar zelfs indien destijds wél moderner conjunctuurverschijnselen zouden hebben bestaan, dan zou dit de groenteteelt stellig minder hebben geraakt. De weinige toentertijd gangbare groenten zoals rapen, kool, uien e.d. bezaten nl. vermoedelijk reeds toen een vrij inelastische vraag, ook al waren deze produkten ingepast in een algemeen zeer behoeftig, inelastisch vraagkader.

De export van een enkele bewaarbare groente was wel aanwezig, maar deze uitvoer had geen omvang van betekenis; hij kon bovendien weinig door een eventuele conjunctuur in het importland worden beïnvloed. De korter durende schommelingen in de uitvoer zullen eerder door wisselingen in de buitenlandse en binnenlandse oogsten zijn teweeggebracht, zoals ook nu overwegend het geval is bij groenten met een voor veranderingen in het inkomen en de prijs inelastische vraag.

De tuinbouw in de landbouwcrisis der 80'er jaren

Op een en ander zijn wij elders¹ uitvoerig ingegaan; moge daarnaar worden verwezen. Hier wordt slechts de conclusie herhaald, dat de tuinbouw in die jaren niet of weinig door de zich in de landbouw voordoende moeilijkheden werd getroffen. Zelfs ondervond de tuinbouw in een aantal gevallen uitbreiding door de in vergelijking tot de landbouw, betere bedrijfsresultaten. Voorzover de tuinbouw minder floreerde, waren de zwaarigheden voornamelijk van 'tuinbouw-structurele' aard. Terecht zijn dan ook de van regeringswege getroffen maatregelen eveneens van structureel karakter geweest; het onderwijs en de voorlichting speelden daarbij een belangrijke rol.

Vooruitlopend op de behandeling van de depressie der 30'er jaren van onze eeuw, valt het totaal afwijkend karakter daarvan, vergeleken met de soms wat minder gunstige toestand in de tuinbouw aan het einde van de 19de eeuw, in het oog. Het is dan ook begrijpelijk, dat de middelen tot verbetering volkomen verschillend moesten zijn. In de 19de-eeuwse situatie was eerder sprake van een stimuleren en een verbeteren van de tuinbouw (het perfectioneren van een gelijkblijvend of toenemend aanbod van tuinbouwprodukten), terwijl in de 30'er jaren in de eerste plaats een restrictiepolitiek ter limitering van het aanbod tezamen met steuntoeslagen moest worden gevoerd, het in stand houden van de tuinbouwbedrijven tot doel hebbend. Dat in het eerstgenoemde geval het tuinbouwonderwijs en de voorlichting hulp konden bieden, waarmede de ellende van de depressie een halve eeuw later niet kon worden verholpen, is duidelijk. Dit neemt niet weg, dat onderzoek, voorlichting en onderwijs op tuinbouwgebied ook in de depressie van de jaren dertig krachtig zijn ter hand genomen met de 'long-run'-voordelen daarvan.

De moeilijkheden in de groenteteelt in het begin der 20'er jaren

De moeilijkheden van onze groenteteelt in het begin der 20'er jaren vormden geen

¹ 'De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot het jaar 1930', 1952, blz. 314 e.v.

onderdeel van een conjuncturele depressie. Wij zullen er hier dan ook nauwelijks op ingaan. Deze strubbelingen werden namelijk veroorzaakt door Duitsland's valuta-perikelen en inkomensdaling na de verloren oorlog van 1914/'18. Vooral de tuinbouw aan de Langedijk en de Streek – toen in sterke mate op export naar Duitsland ingesteld – kwam in moeilijkheden te verkeren, mede doordat de drie voorafgaande jaren slechte oogsten hadden opgeleverd. Voor een beschrijving van een en ander moge weer worden verwezen naar ons eerder genoemd boek over de ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw vóór 1930, blz. 314 e.v.

V DE NEDERLANDSE GROENTETEELT IN DE DEPRESSIE DER JAREN DERTIG

Alvorens tot het bespreken van de *groenteteelt* in de depressie der jaren dertig over te gaan, wordt enige aandacht besteed aan enkele aspecten van de *gehele tuinbouw* tijdens die periode; de plaats van de groenteteelt wordt dan duidelijker. De beschrijving van de verschillende aspecten van de tuinbouw in deze depressie zou de inhoud van een boek met vele honderden bladzijden kunnen vormen. Op deze plaats zullen wij ons beperken tot het aangeven van een aantal meer essentiële punten. De algemene conjunctuurdaling wordt daarbij in de eerste plaats gezien als een complex van voor de tuinbouw grotendeels exogene factoren. Daarbij moet dan in acht worden genomen, dat de ineenschrompelende welstand van de tuinbouwers en hun door de depressie gewijzigde bedrijfsactiviteiten, weer iets tot de nationale economische moeilijkheden dezer jaren hebben bijgedragen.

Zoals eerder is gezegd, liggen belangrijke aanknopingspunten voor onze beschouwingen in de fluctuaties der buitenlandse afzetmogelijkheden van de zo sterk op uitvoer ingestelde Nederlandse tuinbouw, naast die van onze totale binnenlandse consumptieve bestedingen. Als eerste onderwerp zal de export worden besproken.

1 Wijzigingen in de omvang van de totale export van tuinbouwprodukten

Het belang van veranderingen in de uitvoer is natuurlijk groter, naarmate deze export een belangrijker deel van de produktie voor zijn rekening pleegt te nemen. In 1930 – juist vóór de sterkste teruggang in de tuinbouw – werden groenten geëxporteerd tot tenminste 45 % van hun binnenlandse produktie. Voor de bloembollen zal dit percentage op 70 % of meer mogen worden gesteld, voor boomteeltprodukten op 55 % of hoger, voor fruit op 25 %, enz. Hieruit volgt, dat een vermindering van de totale buitenlandse afzet voor elke tak van tuinbouw met stel 20 %, het resterende aanbod in het binnenland tenminste deed toenemen met 47 % voor wat bloembollen betreft, met 24 % voor boomkwekerijprodukten, met 16 % voor groenten en met 7 % voor fruit. De binnenlandse markt werd hierdoor voor elk dezer takken van tuinbouw in zeer ongelijke mate zwaarder belast. Daarbij moet nog worden bedacht, dat hoewel binnen elk van deze sectoren het ene produkt in veel sterkere mate op uitvoer is ingesteld dan het andere, de moeilijkheden als gevolg van de doorgaans grote onderlinge substitutiemogelijkheden, spoedig het gehele ‘pakket’ produkten van de desbetreffende tak van tuinbouw zullen raken. De totale dalingspercentages voor de export waren voorts in werkelijkheid (zie blz. 181 en 183) aanmerkelijk groter dan de veronderstelde vermindering van 20 %; ook de procenten van het normaal uitgevoerde quantum zijn vrijwel zeker te laag gesteld.

De uitvoer van Nederlandse tuinbouwprodukten was, na geleidelijke toerneming, in 1928 op een nimmer tevoren bereikt niveau naar gewicht en waarde komen te liggen. Ter ruimtebesparing worden hier niet de desbetreffende getallen vermeld. In plaats daarvan zijn de opgangs- en depressieverschijnselen ten aanzien van de tuinbouwexport tot uitdrukking gebracht in fig. 24¹, uit welke door middel van het beloop der drie componenten *exportprijs*, *uitgevoerd gewicht* en *exportbedrag*, een gezamenlijke indruk wordt verkregen. Op deze wijze kunnen in voorkomende gevallen ook de situaties voor méér produkten of groepen gemakkelijker onderling worden vergeleken. De gemiddelde nominale prijs per kg netto-geëxporteerd gewicht van alle tuinbouwprodukten tezamen werd hier uitgedrukt in de prijs van 1928 (het laatste 'normale' jaar), het uitgevoerd gewicht (netto) eveneens in dat van 1928.

Het procentueel verloop der totale nominale exportbedragen wordt aangegeven doordat elke getekende hyperbool een bepaald percentage van het uitvoerbedrag in 1928 voorstelt.

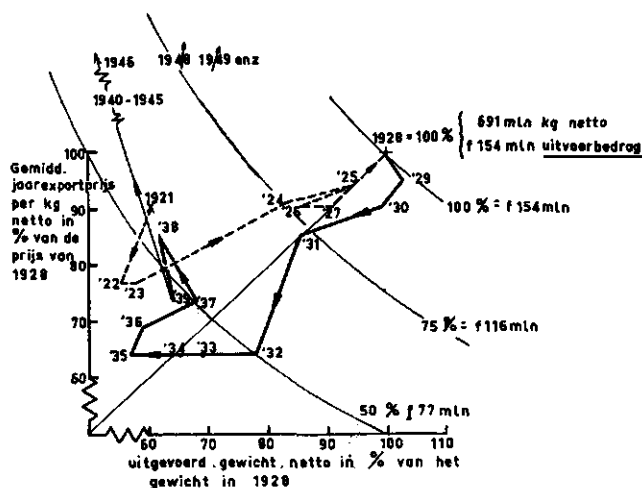


FIG. 24 De totale uitvoer van tuinbouwprodukten in de jaren 1921 t/m 1939 naar het netto-gewicht, de prijs en de waarde

Bij het bezien van de grafiek vallen de volgende punten in het oog:

- a. Zowel de uitgevoerde *hoeveelheid* der gezamenlijke tuinbouwprodukten als de gemiddelde nominale *prijs* per gewichtseenheid steeg van 1922 tot en met 1928 (ook indien de geldswaardeveranderingen worden geëlimineerd). De combinatie van deze beide verschijnselen kan zijn teweeggebracht door een vraagvergroting, welke in het leven werd geroepen door hetzij inkomensstijging en bevolkingstoerneming in de afnemerslanden, of door daling in de voortbrenging van ons exportprodukt

¹ Samengesteld naar gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

- in die invoerende landen, b.v. doordat men zich daar richtte op andere, meer rendabele toepassingen der produktiefactoren. Voorts kan een oorzaak hebben gelegen in een verschuiving in de richting van een groter aandeel voor de luxe-produkten in het exportpakket. Ook hier kunnen de conjunctuurinvloeden weer moeilijk van de structurele oorzaken worden gescheiden.
- b. In 1929 breidde het exportquantum der gezamenlijke tuinbouwprodukten zich nog iets uit en wel bij een beloop tegen gedaalde prijs en een niet meer naar rechts verschoven vraagcurve.
- c. Wellicht typerend voor een depressie zal het feit zijn dat van 1929 tot en met 1932 zowel de uitgevoerde hoeveelheid als de gemiddelde prijs daarvan daalden. Indien het tijdsverloop van 1928 tot en met 1935 wordt bezien, dan blijken het totale exportquantum en de gemiddelde uitvoerprijs tot zeer lage percentages, nl. respectievelijk tot 55 en 65 % van die in 1928, te zijn teruggelopen. Dit zonder tussentijds herstel, evenwel met stabiliteit van de uitvoerprijs van 1932 tot en met 1935. De toestand in 1935 betekende dus een achteruitgang van de totale waarde van deze export tot $55\% \times 65\%$ of bijna 36 % van die in 1928!
- Althans ten aanzien van de totale Nederlandse tuinbouwexport – wel te onderscheiden van de tuinbouwproduktie – kan dus, gezien het gelijktijdig toenemen van de hoeveelheid en prijs in de hausse en hun beider afnemen in de depressie, *zowel van een 'prijs'- als van een 'hoeveelheidsconjunctuur' worden gesproken.*
- d. Als tegenstelling tot de onder (c) genoemde verschijnselen waarbij ná 1929 dalingen van de exporthoeveelheid niet verbonden waren met prijsverhogingen, moet reeds hier worden gewezen vooral op de daarmee contrasterende na-oorlogse reacties. Dáár blijken nl. wel dalingen van de exporthoeveelheid bij soms vrij sterke verhogingen van de uitvoerprijs voor te komen (en omgekeerd), hoewel b.v. voor de groenten als pakket van een correlatie tussen de beide grootheden niet kan worden gesproken (blz. 198). Deze reacties verlopen dan ongeveer in dezelfde richting als die der hyperbolen welke gelijkblijvende totale exportwaardesommen voorstellen, zij het dat de afzetcurve blijkbaar successievelijk steeds verder naar rechts is verschoven!
- e. Ten aanzien van de uitvoer onzer tuinbouwprodukten zijn slechts van 1921 af enigermate betrouwbare statistische gegevens voorhanden. De zich in de daarop volgende hausse en depressie voordoende veranderingen in de desbetreffende getallen betreffende dus slechts één – zij het scherp gemarkeerde – conjunctuur-'cyclus': over cijfers van meerdere volledige cycli beschikken wij niet.
- De conjunctuurinvloed op de totale uitvoer van onze tuinbouwprodukten heeft zich, voorzover het procentuele veranderingen in de hoeveelheden en de gemiddelde uitvoerprijzen betreft, in de hausse der 20'er en in de daarop volgende depressie der 30'er jaren grafisch en gestyleerd gemanifesteerd in de vorm van een scheefstaande lus. Zulk een lus zal vlakker of bollender zijn, afhankelijk van de prijs-hoogte in de hausse ten opzichte van die in de depressie (zie o.a. fig. 25). Dat de lijnen andersom zouden verlopen in deze zin, dat de 'heengaande' lijn in een hausse

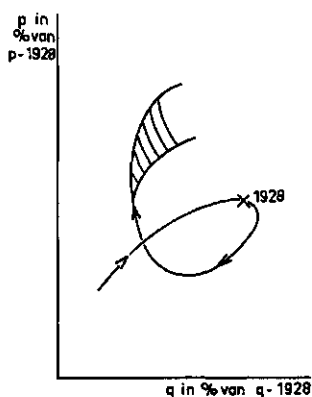


FIG. 25 De invloed van de conjunctuur op de tuinbouwexport

lager dan de 'teruggaande' lijn van een depressie zou liggen, is onwaarschijnlijk! Het is niet onmogelijk, dat in perioden zonder veel conjunctuurbeweging een verbreding van de lijn der lus optreedt tot een zone, waarbinnen vrij sterk wisselende geëxporteerde hoeveelheden en prijzen in elkaar opvolgende jaren toch tot slechts relatief kleine wijzigingen in het totale exportbedrag leiden, doordat zij de hyperbolen van dit laatste vrijwel volgen. In de depressie werd dit vlak bijna tot op één enkele lijn teruggedrongen. Het niet langer uitgevoerde quantum deed de druk op de prijs ter binnenlandse markt sterk toenemen en tegenover de kleinere uitgevoerde hoeveelheid stonden tot en met 1935 alleen lagere prijzen.

Het zou onzinnig zijn, zonder meer uit het verloop der lijnen of uit de ligging der punten op de hyperbolen voor de exportbedragen, te willen afleiden in welke situatie de tuinbouw verkeerde. Om deze sprong te maken, moet toch ook de gesteldheid van de binnenlandse afzet worden gezien, terwijl eveneens aandacht zou moeten worden geschonken aan mogelijke wijziging van het productieapparaat, het aantal vak-beoefenaren, voorts aan het feit dat hier slechts bruto-opbrengsten en bruto-prijzen in het geding zijn, terwijl tenslotte ook met de aanwezigheid van een exporteursmarge voor emballage, transportkosten enz. rekening dient te worden gehouden! Duidelijk moet zijn dat de grafiek niet méér pretendeert te laten zien dan de wijzigingen in de uitvoerbedragen, -gewichten en -prijzen, door welke belangrijke effecten worden uitgeoefend op, maar die niet identiek zijn mét de situatie in de tuinbouw.

2 De uitvoer van groenten in de depressie

In vervolg op de grafiek en de bespreking van de export van tuinbouwprodukten-in-het-algemeen gedurende het tijdvak 1921-1939, wordt hier de uitvoer in het bijzonder van *de groenten* tijdens de depressie gezien. Hiertoe dienen fig. 26 en het volgende 'staatje' betreffende de procentuele veranderingen in de netto-uitvoer en de daarop

betrekking hebbende gemiddelde prijs, beide uitgedrukt in de overeenkomstige grootheden van 1928, alsmede het totale exportbedrag (de hyperbolen).¹

Uitvoer van verse groenten² en uitgedrukt in % van 1928:

1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
(347 mln kg) 100	105	108	87	79	63	65	49	44	49	54	49

Gemiddelde exportprijs per 100 kg en uitgedrukt in % van 1928:

1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
(f 16,44)	14,94	13,12	14,20	10,57	10,34	9,60	8,82	10,09	11,16	11,74	12,62
100	94	81	88	70	63	63	56	63	70	75	81

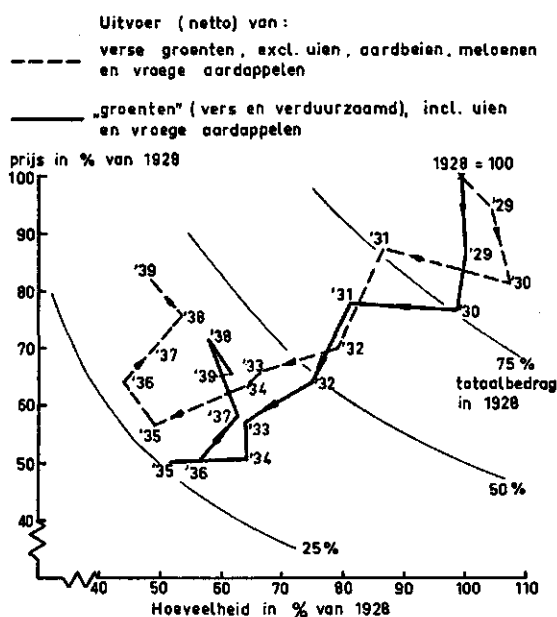


FIG. 26 De uitvoer van groenten in de jaren 1928 t/m '39 naar het nettogewicht, de prijs en de waarde

Fig. 26 brengt in beeld, dat het nominale bedrag van de uitvoer van *groenten inclusief vroege aardappelen en uien*, bij ongeveer eenzelfde dalingspercentage ten opzichte van 1928 zowel voor de prijzen als de hoeveelheden (t.w. elk 50 %), in 1935 tot 25 % was gezakt. Het overeenkomstige procentuele getal voor alleen de *verse groenten*² week daarvan weinig af. Na 1935 was het herstel voor de verse groenten iets sterker. Zelfs in 1939 bedroeg het nominale exportbedrag voor verse groenten echter toch slechts 40 % van dat in 1928. De uitgevoerde hoeveelheden maakten toen niet meer dan de

¹ De met de indexcijfers verband houdende absolute getallen voor 1932 e.v., zijn vermeld in de bijlage.

² Exclusief tarra en met uitsluiting van vroege aardappelen en uien, aardbeien en meloenen.

helft van die van 1928 uit; de gemiddelde nominale prijs beliep 81 % van die van genoemd jaar van uitgang. Gedurende de periode 1928-1939 overweegt ook hier zeer sterk het aantal jaren waarin bij verkleinde export tegen lagere prijzen werd uitgevoerd. Men kan daarbij twee redeneringen volgen: 1. de steeds lagere exportprijs maakte de uitvoer voortdurend minder aantrekkelijk, zodat een daling van het exportquantum optrad en/of 2. door de steeds sterker belemmerde uitvoer daalde het geëxporteerde quantum groenten, waarbij, als gevolg van overbelasting van de binnenlandse markt met het niet-uitgevoerde volume, de prijzen steeds dieper zonken. Stellig zal de situatie ad 2. hebben overwogen. Indien juist is, dat ook in een depressie de handelsmarges weinig veranderen, vergeleken bij die in een hoogconjunctuur, dan zal de gesignaleerde daling van de exportprijs der uitgevoerde groenten tot een naar verhouding nog sterker prijsdaling bij de groentetelers hebben moeten leiden.

Niettegenstaande de depreciatie van de gulden in najaar 1936, was het herstel van de nominale exportwaarde en zeker die van de hoeveelheid uitgevoerde groenten, in de jaren 1937 t/m 1939 bepaald niet indrukwekkend. Dit zou steun kunnen verlenen aan de uitspraak van HANSEN¹, waar hij stelt dat in een depressie deflatie noch depreciatie kunnen helpen verloren exportmarkten te herwinnen; het gaat niet om een relatief te hoge kostprijs, maar de oorzaak zit in de depressie op de buitenlandse markt. In een periode van betere conjunctuur kunnen er o.i. wél met de kostprijs verbonden remmingen op de uitvoer bestaan. Men moet immers enerzijds relatief lage kostprijzen hebben om concurrerend te kunnen exporteren; anderzijds echter ontstaan veelal belemmeringen bij de uitvoer indien de aanbodsprijzen van het exporterende land zó laag zijn, dat zij de belangen van eventuele buitenlandse collega-producenten al te zeer zouden schaden.

Even dient nog te worden gesproken over bepaalde reactieverschillen tussen uitvoerende en invoerende landen bij een sterk teruglopende conjunctuur.

Bij even grote inkomensdalingen per hoofd en ongeveer identieke verbruiksschema's, zal de inkrumping van de consumptie der ingevoerde groenten in het importland groter zijn dan die van de overeenkomstige produkten in het exportland. In het uitvoerland kan namelijk, tegenover de directe vraagvermindering in het eigen land als gevolg van het gedaalde inkomen, nog enige compenserende secundaire toename van de gevraagde hoeveelheden groenten staan. Het nu niet langer geëxporteerde quantum doet immers de prijs van deze voortbrengselen dalen. De desbetreffende prijs dient dan echter ook te zijn verlaagd ten opzichte van die voor andersoortige substituten. De in het binnenland aangeboden hoeveelheid groenten wordt bovendien waarschijnlijk nog vergroot door het opvoeren van de groenteproduktie in de gezinsbedrijven bij dalende prijzen.

De bedoelde prijsverlagingen in b.v. Nederland zullen in het importland in veel mindere mate tot compensatie van de daling in onze uitvoer leiden. Dit niet alleen als

¹ A. H. HANSEN, 'Monetary theory and fiscal policy', 1949, blz. 211.

gevolg van handelsbelemmeringen, welke doorgaans snel tegen een dergelijke goedkope invoer worden opgeworpen, maar ook doordat op verschillende in prijs gedaalde produkten, de transportkosten naar het meestal verder afgelegen importland, relatief zwaarder gaan drukken. De belangrijkste uitvoerprodukten onzer groenteteelt zijn gedeeltelijk van een zeker luxe karakter met relatief hoge prijzen. Bij inkomensdaling zullen deze hoogprijsige inkomenselastische exportprodukten in het importland sterker inkrimping van de afzethoeveelheden ondergaan.

3 De groenteproduktie vóór en in de depressie; het aanbod op de binnenlandse markt

De toeneming van de groenteproduktie vóór de depressie

De groenteteelt is, wat haar omvang betreft, gedurende de hausse vóór 1929, in het volgen van de directe mogelijkheden niet bij andere sectoren van het bedrijfsleven achtergebleven. In deze periode werden zeer veel kassen bijgebouwd. Er is wel gezegd: 'De glasteelt zit den Westlander in het bloed. Als hij f 1000 heeft, bouwt hij voor f 2000 glas'. Men kan het de ondernemer niet euvel duiden, indien hij zo dynamisch is om geboden kansen zonder treuzelen te grijpen en daartoe te investeren. Hij dient echter ook weer niet zó ongeremd te werk te gaan, dat hij bij enige prijsdaling der produkten al spoedig in financiële moeilijkheden geraakt. Bij dalende rentabiliteit worden zeker ook die nieuwkomers in de bedrijfstak getroffen, die van weinig middelen voorzien, zich inspannen om een eerste grondslag voor hun bedrijf te leggen.

Naast de genoemde, door een gunstige conjunctuur gestimuleerde ontwikkeling in de gespecialiseerde groenteteeltbedrijven, vond tevens een belangrijke uitbreiding van de produktie van opengrondsgroenten plaats doordat – van 1928 af – vele akkerbouwers gedeeltelijk op die teelten overgingen. In het eerste geval was in zekere zin sprake van een goede 'absolute', in het tweede alleen van een gunstige alternatieve rentabiliteit. De neiging van vooral ook het kleine boerenbedrijf om zich, in plaats van met de slecht renderende landbouw, met de teelt van grovere groenten bezig te houden, werd steeds sterker. Verschillende burgemeesters van agrarische gemeenten meenden hier een oplossing voor de moeilijkheden in de landbouw te zien. Daarbij werd echter niet steeds voldoende op de geschiktheid van de plaatselijke en persoonlijke omstandigheden voor de groenteteelt gelet.

Deze overgang op groenteteelt in het landbouwbedrijf kwam enigszins tot rust door het in werking treden van de Tarwewet 1931, de garantieregeling voor suikerbieten en de dalende groenteprijzen. Op grond van de Landbouwcrisiswet 1933 werden voorts in 1934 en 1935 door het bedrijfsleven gevraagde, verplichte teeltbeperkingen voor de groenteteelt ingevoerd, welke hieronder nader worden besproken.

De produktie van groenten gedurende de depressie

De hierboven genoemde teeltregeling 1934 stabiliseerde het areaal van groenten en

fruit onder glas op 100 % van de daarmee in 1933 betaalde oppervlakten. Voor glassla werd echter het aantal per raam te telen kroppen met 15 % beperkt, terwijl de teelt van spinazie in druivenkassen werd verboden. De opengrondsgroenteteelt met inbegrip van aardbeien en meloenen, moest echter met 5800 ha worden verkleind, die van vroege aardappelen met 3000 ha, de teelt van groenten na andere dan tuinbouwgewassen met 210 ha: de landbouw kon zich ook niet meer ongelimiteerd op de opengrondsgroenteteelt werpen.

De beperking werd gerealiseerd door het stellen van verplichte inkrimpingspercentages, variërend van 5 tot 60 %, afhankelijk van de bedrijfsgrootte. Fig. 27¹ brengt dit in beeld.

Omdat ook nadien nog een aanzienlijk surplus bleek te bestaan, werd voor 1935 een tweede teeltinkrimping voor met opengrondsgroenten betaalde oppervlakten ingevoerd, terwijl de glasteelten weer werden gestabiliseerd op het areaal van 1933. De nieuwe beperkingspercentages voor opengrondsgroenten, opklimmend naar de bedrijfsgrootte, zijn eveneens in de grafiek op bladzijde 188 aangegeven.

Deze bij toenemende bedrijfsoppervlakten sterkere areaalsbeperking voor opengrondsgroenten werd gemotiveerd met de mogelijkheid van teeltomwisseling op de grotere bedrijven, de relatief grotere inkomensderving bij gelijke beperkingspercentages voor het kleinere en meer intensieve bedrijf en wellicht ook met de gedachte dat juist de uitbreiding van de groenteproduktie op de landbouwbedrijven, de noodtoestand zou hebben verergerd. Aan vele bedrijven, welke te zwaar door de beperking waren getroffen, werd overigens in 1935 een aanvullende vergunning verstrekt.² In 1936 is bepaald, dat in de bedrijven waar gedurende het jaar 1935, 70 % of meer van de teeltvergunning werd betaald met peen, witlof of spruiten, deze teelten niet in meer intensieve teelten mochten worden omgezet.³ Aanbodsbeperking van de opengrondsgroenten met hun meestal minder prijselastische vraag, zou hier in principe relatief het meest tot hun prijsherstel hebben kunnen leiden. Wij hebben niet nagegaan of deze reactie ook in de depressie optrad; voor het gehele groentepakket was dit niet het geval (zie blz. 197).

Volledigheidshalve volgt nu een opgave van de *oppervlakten (in ha)* ⁴ *welke met groenten werden betaald, (exclusief vroege aardappelen, uien en landbouw-'doperwt'en, hier echter inclusief aardbeien en meloenen):*

	Groenten open grond	Groenten onder glas	Vroege aardappelen met event. nateelt van groenten	Totaal
1934	25828	± 2080	7837	35745
1935	23100	± 2160	8707	33967

¹ Getekend naar de gegevens van de Crisis-Tuinbouwbeschikking 1934 IA en idem 1935 I.

² 'De Landbouwcrisiswetgeving', Deel III, 1940, blz. 150.

³ Idem, blz. 151.

⁴ De getallen der betaalde oppervlakten zijn vnl. ontleend aan de bijlage 'Documentatie produktie' van het rapport der 'Commissie van advies inzake de afzet en produktie van warmoezerijgewassen', blz. 2 e.v.

Nu worden eerst enkele indexcijfers betreffende de groenteproduktie besproken, naast enige andere produktie-aspecten in de jaren 1932 tot en met 1939. Voor de absolute getallen der reeksen wordt naar de bijlage verwezen.

Helaas zijn verschillende categorieën gegevens slechts vanaf het jaar 1932 bekend. Dit betekent dus dat informatie over de zo belangrijke jaren 1928 tot en met 1931 ontbreekt. Wij zouden niet met de werkelijkheid te doen hebben, indien niet bepaalde, voor ons doel gewenste, detailleringen onmogelijk waren! Voorts hebben wij bij het bepalen van de omvang der totale groenteproduktie te kampen met het feit, dat naast het ter veiling goedgekeurde produkt, ook het zgn. afwijkende produkt in de binnenlandse handel is gebracht, zonder dat precies de totale hoeveelheid daarvan – laat staan die per afzonderlijke groente! – bekend is. De geraadpleegde deskundigen kunnen niet meer bepalen of de uit de markt genomen hoeveelheden vóór 1935 al dan niet tegen een prijs nul in de veilingopbrengst waren opgenomen, zoals later gebruikelijk was. Soms zijn in verband daarmee in de later volgende correlatieberekeningen twee oplossingen (één met en één zonder de 'doordraai' à een prijs nul) in de veilingopbrengst opgenomen.

Uitdrukkelijk wordt tenslotte gesteld, dat de statistische gegevens vóór 1935 aan betrouwbaarheid te wensen overlaten. De conclusies dienen steeds onder dit voorbehoud te worden gezien. De nummers van de volgende reeksen zijn die van de bijlage.

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
1. Gewicht totale veilingaanvoer ¹ , excl. 'afwijkend':	100	107	109	104	111	118	114	118
3. Idem, incl. 'afwijkend':	100	106	108	104	112	122	119	121
4. Totale handelsproduktie ² :	100	107	103	99	106	116	112	115
5. Weersomstandigheden ³ :	ongunstig	>'32	<'33	ongunstig	>'35	>'36	<'37	<'38

Uit bovenstaande getallen volgt voor de jaren 1932–1939 een gemiddelde stijging van de totale handelsproduktie van groenten (reeks 4) van iets groter dan 2 % per jaar. Er moet nogmaals met nadruk op worden gewezen, dat de hoeveelheden 'afwijkend' produkt op globale schattingen berusten.

De weersomstandigheden blijken vanzelfsprekend invloed op de omvang van de totale

¹ Exclusief vroege aardappelen, uien, aardbeien, meloenen, landbouw-'doperwten' en buiten de veiling om verkochte peen en rapen, welke hoeveelheid voor de jaren 1932 t/m 1934 niet bekend is.

² De verschillen tussen de veilingaanvoer en de geschatte handelsproduktie worden veroorzaakt door buiten de veiling om verkochte produkten. De hoeveelheid geveilde doperwten is vóór 1935 steeds verminderd met een geschat percentage van 35, i.v.m. ter veiling aangevoerde landbouw-'doperwten'. De buiten de veiling om verkochte rapen, peen en landbouw-'doperwten' zijn geheel als uit de landbouw afkomstig beschouwd en niet in de berekening opgenomen. De geveilde peen en rapen zijn als tuinbouwprodukten beschouwd. In februari 1934 werd de algemene publiekrechtelijke veildwang ingevoerd, behalve voor de zojuist genoemde uitzonderingsprodukten en uien. In 1935 zou deze 'veilplicht' volledig effectief zijn geworden. Het vóórdien en daarna buiten de veiling om verkochte volume groenten (exclusief de juist genoemde soorten) berust op schattingen.

³ > betekent hier: 'beter dan'; < is: 'slechter dan'.

handelsproductie te hebben uitgeoefend. Indien volgens de op blz. 29 e.v. beschreven methode wordt nagegaan, in welke mate het weer van maart tot en met september in elk der jaren 1932 tot en met 1939 de genoemde 'klachtenlijnen' voor de groenteteelt in nadelige zin deed overschrijden, dan kunnen de kwalificaties volgens categorie (5) worden toegekend zonder dat evenwel de absolute betekenis van die overschrijdingen voor het welslagen van de teelt bekend wordt.

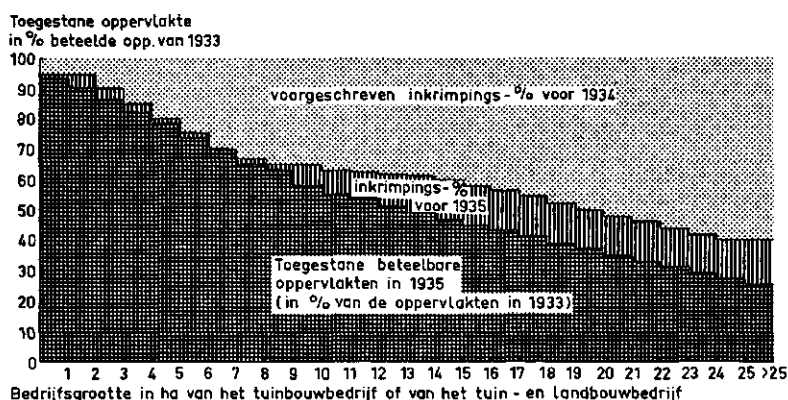


Fig. 27 De teeltbeperking in 1934 en 1935 voor groenten in de open grond (incl. vroege aardappelen, aardbeien)

De verschillen in het gewicht, vooral van de geschatte handelsproductie, schijnen dan voor 6 van de 8 jaren, en ten aanzien van de goedgekeurde veilingaanvoer voor 5 van de 8 jaren, door de weersomstandigheden te zijn vergroot of beïnvloed. Hier zijn geen nauwkeurige uitspraken mogelijk, des te minder, omdat in 1934 en 1935 areaalbeperkingen voor de opengrondsgroenten werden opgelegd. Het gaat er hier echter vooral om, de mogelijke invloed van de weersomstandigheden niet uit het oog te verliezen. Men zal dan mogen stellen dat, blijkens de klachten over voor het merendeel te droge zomers, de weersomstandigheden eerder de depressie in de groenteteelt door aanbodsreductie hebben tegengewerkt dan begunstigd. Voorzover de weersomstandigheden in onze afnemerslanden aan die in Nederland parallel liepen, zal onze groentenuitvoer daardoor eerder relatief vergroot dan verkleind zijn. M.a.w., bij minder droge zomers zou de ellende in onze groenteteelt nog groter zijn geweest.

Althans naar het *totale gewicht* blijkt volgens de indices voor 1932 tot en met 1939 (reeks 4 van blz. 187), ondanks de beide beperkingen van de betaalde oppervlakten, gemiddeld de hierboven reeds geconstateerde toeneming van de groenteproduktie te hebben plaatsgevonden. De tijdens de depressie verleende toeslagen op geveilde produkten en de vergoedingen voor uit de markt genomen groenten kunnen hier mede van betekenis zijn geweest.

Is nu ook naar *eenheid van oppervlakte* wijziging in de voortgebrachte gemiddelde totale hoeveelheid (eigenlijk: gewicht) in de depressiejaren opgetreden?

De gegevens aangaande de met groenten betaalde arealen zijn voor lang niet alle

jaren in dit tijdvak bekend. Hier liggen tal van statistische moeilijkheden, welke opsomming hier achterwege blijft. Uit een aantal daarop betrekking hebbende berekeningen enz., komt het ons echter toelaatbaar voor, te concluderen dat van 1934 tot en met 1939 de gemiddelde kg-opbrengst per ha van het groentepakket in kwestie, op haar minst dezelfde is gebleven, maar dat zij waarschijnlijk is toegenomen. Een daling mag uitgesloten worden geacht. Een geheel bevredigend statistisch bewijs is echter niet verkregen.

Het kan hiernaast van enig belang worden geacht, tevens vast te stellen of ook de *produktie-omvang in de zin van de som der op hun benaderde constante 'kostprijs'*¹ gewogen, in totaal geproduceerde hoeveelheden groenten, in deze periode al dan niet wijzigde.

Gezien de stellige aanwezigheid van oogstfluctuaties zou het juister kunnen zijn de arealen in plaats van de geoogste hoeveelheden der afzonderlijke groenten met hun geschatte 'kostprijs' te vermenigvuldigen. De oppervlakten, welke met de afzonderlijke groenten werden beteeld, zijn echter onbekend. De hoogte van de bedoelde som der geoogste produktie tegen constante 'kostprijzen'², verliep als volgt (in indexcijfers, reeks b):

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
a. Gewicht totale handelsproduktie	100	107	103	99	106	116	112	115
b. Geoogste produktie à constante kostprijzen	100	104	106	100	107	111	113	117
c. Gemiddelde 'produktiekosten' per 100 kg geoogst prod. (b : a)	100	97	103	101	101	96	101	102
d. Totaal aantal arbeidseenh. per 100 kg geoogst produkt ³	100	103	108	106	112	117	113	119

Het bedrag van de oogst à constante 'kostprijzen' (reeks b) blijkt in de beschouwde periode naar haar stijgend beloop niet sterk van die van reeks (a) af te wijken. Worden de bedragen van de reeks b voor de geoogste produktie gedeeld door het totale voortgebrachte gewicht (reeks a), dan volgen daaruit de gemiddelde 'produktiekosten' per 100 kg geoogste hoeveelheid (reeks c). Deze kosten fluctueerden binnen een marge van slechts 6 %. Het totaal aantal arbeidseenheden per 100 kg produkt, dat in de geproduceerde groenten was geïncorporeerd, vertoonde stijging (reeks d): de

¹ Hiertoe is gebruik gemaakt van de officiële richtprijzen (benaderde kostprijzen) uit de eerste jaren van het stelsel van toeslagen op de veilingsofbrengst. Voor enkele nietgesteunde produkten is hun gemiddelde veilingprijs in 1932 gebezigd, aangevuld met enkele schattingen. Aangezien de richtprijzen hier in de berekening voor de successieve jaren constant zijn gehouden, wijken zij dus, voorzover oogstfluctuaties optraden, van de bij die oogstgrootte behorende werkelijke kostprijzen af. Zij fungeren als wegingscoëfficiënten met o.a. als doel eventuele belangrijke verschuivingen in het groentepakket tot uitdrukking te brengen.

² Het woord 'kostprijzen' is tussen aanhalingstekens geplaatst aangezien bij oogstdepressies de werkelijke kostprijzen (d.w.z. de kosten per eenheid produkt) immers hoger waren dan die welke in onze berekeningen zijn verwerkt.

³ Op grond van de als constant gestelde arbeidsuren per gewichtseenheid produkt.

verplichte areaalsinkrimping voor de opengrondsgroenten zal een relatief overwicht van de meer arbeidsintensieve glasteelten hebben bevorderd.

Voor al de jaren 1935 en 1936 waren bekende misoogstjaren voor de sluitkool; in 1935 tot en met 1937 daalde ook de hoeveelheid tomaten met hun relatief hoge kosten. Hoe verliepen de vier reeksen voor het overige groentepakket (gemiddeld bijna 70 % van de produktie), dus met uitzondering van tomaten en sluitkool?

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
e. Gewicht totale handelsproduktie	100	113	114	114	124	132	125	127
f. Geoogste produktie à constante ('kost-) prijzen'	100	111	113	112	122	127	124	127
g. Gemiddelde 'produktiekosten' per 100 kg geoogst produkt (f: e)	100	98	99	98	98	96	99	100
h. Totaal aantal arbeidseenheden per 100 kg geoogst produkt ¹	100	110	114	116	123	129	121	126

De reeksen (e), (f) en (h) voor de geoogste groenten – exclusief tomaten en sluitkool – vertonen vrij sterke toeneming; reeks (g) is daarentegen weer opvallend stabiel.²

Uit de getallen van reeks (h) blijkt voor de beschouwde periode ten aanzien van het groentepakket, exclusief tomaten en sluitkool, een onderlinge verschuiving van arbeidsextensieve naar meer arbeidsintensieve groenten te hebben plaatsgehad. De voorgeschreven inkrimping van het areaal opengrondsgroenten ten opzichte van de glasteelten zal hiertoe hebben bijgedragen! Waren er ook verschuivingen in de kwaliteit der produkten? Meermalen is namelijk gesteld, dat in de depressie kwalitatieve achteruitgang van de groenten te bespeuren viel. Hiermede kan overeenstemmen, dat het aandeel van de voor export afgekeurde produkten (reeks 2 van de bijlage) van 1935 tot en met 1939 inderdaad steeg, indien tenminste de keuringseisen niet zijn verscherpt.

Wij stelden op blz. 189 dat de totale produktie van alle groenten (reeks a) en de daaraan bestede kosten en arbeid (reeksen b en d) toenamen, ondanks de beperking van de toegelaten te betelen oppervlakten. De groentetelers hebben van 1935 – het eerste statistisch werkelijk betrouwbare jaar – tot en met 1939, hun geoogste produktie jaarlijks met gemiddeld 3,7 % van de produktie in 1935 kunnen opvoeren, ondanks incidentele produktieverminderingen door ongunstige weersomstandigheden. Hiertoe blijkt gemiddeld ongeveer 2,5 % p. 100 kg per jaar méér arbeid nodig te zijn geweest.

Bedenkt men verder dat de tuinbouwers meermalen werk van hun betaalde arbeidskrachten overnamen teneinde aldus het eigen arbeidsinkomen te vergroten en dat voorts de arbeid aan ongeogst produkt niet in de getallen kon worden vervat, dan krijgt men enige indruk van de prestaties, welke vele tuinbouwersgezinnen in de depressie hebben geleverd.

¹ Zie blz. 189, noot 3.

² Ongeacht de mogelijkheid dat binnen het kader van één produkt, verschuivingen zoals die van een koude naar een (meer kostende) b.v. warme teelt – of omgekeerd – zijn opgetreden.

Hier mag niet met te veel nadruk worden gesteld, dat de groentetelers door de genoemde produktievergroting het aanbod dusdanig hebben overbelast, dat lagere prijzen daaraan alle gunstig effect weer zouden hebben ontnomen; op blz. 236 wordt vermeld, dat van een normale reactie van de prijs op de aanbodsgrootte geen sprake meer was! Anderzijds wordt in beginsel door elke aanbodsstijging het herstel naar normale verhoudingen bemoeilijkt. Ook werd het door de Overheid uit te keren toeslagbedrag door een en ander wat groter.

Hieronder volgt het verloop van de geoogste produktie van een aantal groenten, welke tezamen gemiddeld 65 % van het totale gewicht besomden (in mln kg):

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Andijvie	36	36	32	38	50	47	40	42
Bloemkool	48	55	58	49	56	52	56	34
Komkommers	48	50	56	59	57	55	52	55
Peen (geveilde produktie)	24	31	33	37	40	54	40	47
Sla	46	53	46	39	45	46	46	48
Sluitkool	141	142	113	95	98	127	121	123
Tomaten	(74)	66	70	61	61	59	70	76

Van welke omvang was het op de binnenlandse markt drukkende aanbod?

Hieronder worden weer alleen de desbetreffende indexcijfers (1932 = 100) vermeld; voor de absolute getallen der reeksen zie men de bijlage.

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
6. Export, netto-gewicht	100	79	83	61	56	63	68	62
7. Import, netto-gewicht	100	108	33	58	50	42	33	58
8. Totale aanbod op de binnenlandse markt (4 + 7 — 6)	100	131	118	128	145	157	145	156
9. Reeks 8 per hoofd van de bevolking	100	129	115	123	138	148	135	144

En sterk dalende uitvoer (1928 = 347 mln kg; 1932 = 275 mln kg), naast een overigens geringe invoer (1932 = 12 mln kg), tezamen met een stijgende produktie (reeks 4), deed de druk op de binnenlandse markt (reeks 8) toenemen. De bevolkingsvergroting van ongeveer 8 % in het tijdvak 1932–1939 heeft weliswaar enigszins verlichtend op deze druk gewerkt, maar desniettemin steeg het rest-aanbod per hoofd op de binnenlandse markt (reeks 9).

4 De reële prijzen en de prijsvorming der groenten in de depressie en na 1947

Thans wordt het verloop van de reële *veilingprijs* van groenten gezien. Is de detailprijs der groenten interessant in verband met het verklaren van wisselingen in de consumentenvraag, de *veilingprijs* en de *veilingafzet* zijn voor de producent direct voelbare factoren. Hier wordt getracht de verandering in de veilingprijzen na te gaan en naar

haar oorzaken te verklaren, waartoe een aantal vermoedelijke correlaties op hun sterkte is getoetst.

Tot het opsporen van de prijsoorzaken zijn tevens de gegevens van de jaren 1948 tot en met 1957, en in enkele gevallen ook nog van latere jaren, onderzocht. De veilingprijzen en andere geldsbedragen zijn steeds op geldswaardewijzigingen gecorrigeerd.¹

Zelfs indien het afwijkende jaar 1939 buiten beschouwing wordt gelaten, levert een correlatieberekening betreffende de periode 1932 tot en met 1938 voor het verband tussen: (reeks 1) alleen de goedgekeurde veilingaanvoer inclusief 'doordraai' met (15) de gemiddelde reële veilingprijs van deze zelfde groep produkten, een lage coëfficiënt op, nl. slechts $R = 0,526$ (niet sign.). Voor de periode 1948 tot en met 1959 is deze zelfs niet hoger dan $R = 0,350$ (niet sign.). Het verband tussen: reeks (3), t.w. de gehele veilingaanvoer van goedgekeurde en afwijkende produkten met: (17) de reële prijs van de zelfde categorie, ligt in dezelfde orde van grootte, nl. voor 1932 tot en met 1938 niet meer dan $R = 0,512$ (niet sign.) en voor 1948 t/m 1959 slechts $R = 0,386$ (niet sign.).

Wordt ter verdere opsporing van de verbanden, als tweede verklarende, náást de veilingaanvoer (reeks 1), ook het inkomen per hoofd à constante prijzen geïntroduceerd, dan is de correlatiecoëfficiënt voor de jaren 1948/57 nog laag: $R = 0,636$. De getallen van tabel 25 geven een overzicht van de sterkte der verschillende verbanden.

Het verband tussen: (reeks 17), t.w. de gemiddelde reële veilingprijs van de gehele veilingaanvoer (goedgekeurde en 'afwijkende' produkten, inclusief het 'doordraai'-quantum) van het eerder bedoelde groentepakket met: (9) het aanbod op de binnenlandse markt per hoofd en (29) de reële binnenlandse consumptiebestedingen van gezinshuishoudingen per hoofd en tenslotte (10), de uit de markt genomen hoeveelheden, blijkt het sterkst te zijn.

Voor 1932 tot en met 1939 werd hiervoor een 'totale' correlatiecoëfficiënt van 0,904 gevonden; voor de periode 1948 tot en met 1957 een coëfficiënt van 0,985², ³, ⁴.

De desbetreffende reeksen indexgetallen voor 1932 t/m 1939 volgen op blz. 194; die voor 1948 t/m 1957 kunnen worden afgeleid uit de absolute getallen in de bijlage onder de respectieve reeksnummers.

¹ Deze correctie geschiedde op basis van de kosten voor levensonderhoud naar gegevens van de C.B.S.-uitgave 'Zestig jaren statistiek in tijdreeksen' 1959, blz. 125.

² De desbetreffende regressievergelijking voor 1932 t/m 1939 is: $(17) = 1,338 (29) + 0,029 (9) - 0,087 (10) - 36,43$ en voor 1948 t/m 1957: $(17) = 2,416 (29) - 0,538 (9) - 0,196 (10) + 8,7$. Indien ook de indexgetallen voor 1957 t/m 1960 in de laatste reeks worden opgenomen, dan resulteert de correlatiecoëfficiënt $R = 0,993$. De tussen haakjes geplaatste getallen zijn steeds de nummers van de reeksen van de desbetreffende grootheden in de bijlage.

³ Het is niet onwaarschijnlijk dat indien wij ook de veranderingen in de grootte van de niet-gekochte, maar door de consumenten zelf voortgebrachte groenteproduktie - vooral in de depressiejaren! - zouden hebben gekend, het bovenbedoelde verband nog iets sterker zou zijn geweest.

⁴ De hechtheid der verbanden vermindert iets indien uit de veilingaanvoeren de quanta 'afwijkend' produkt worden weggelaten.

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
17. Gemiddelde 'gewogen' reële veilingprijs ¹	100	88	89	80	83	81	88	91
9. Aanbod op de binnenlandse markt, per hoofd	100	129	115	123	138	148	135	144
29. Reële consumptieve bestedingen binnenl. gezinshuish. p. hoofd ¹	100	96	92	91	94	92	92	97
10. 'Doorgedraaide' en uit de markt genomen hoeveelheden ²	0	48	33	68	94	93	72	102

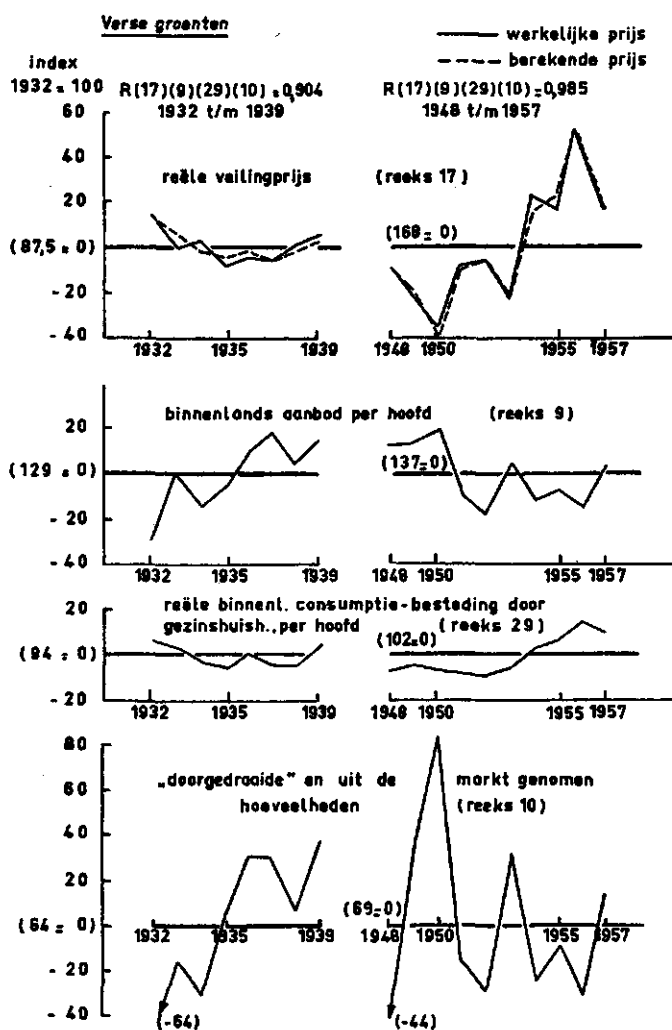


FIG. 28 Het verband tussen de reeksen (17), (9), (29) en (10) van de bijlage

¹ Na correctie op geldswaardewijzigingen (basis 1932).

² 1949 = 100.

In fig. 28 is het verloop van de vier betrokken grootheden in beeld gebracht. Daarbij is de uit de reeksen (9), (29) en (10) *berekende* reële veilingprijs (de onderbroken lijn) gesteld naast de *werkelijke* reële veilingprijs (17): de niet-onderbroken lijn. Voor de desbetreffende regressievergelijkingen, zie blz. 193, noot 2.

Zoals ook op blz. 91 voor een enigszins afwijkend groentepakket¹ werd aangegeven, blijken hier de veranderingen in de reële veilingprijs grotendeels samen te hangen met de totale reële consumptieve bestedingen door binnenlandse gezinshuishoudingen per hoofd (reeks 29). Dit zou verwondering kunnen wekken indien men weet dat de gemiddelde veilingprijs betrekking heeft zowel op de in Nederland zelf geconsumeerde groenten als op die welke worden geëxporteerd. Een en ander wordt begrijpelijker indien men uitgaat van een zekere mate van paralleliteit tussen de fluctuaties in de welstand en de consumptieve bestedingen in Nederland enerzijds en die in onze afzetlanden anderzijds. Zie voorts de laatste alinea op blz. 198.

De Nederlandse reële consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen per hoofd (29) tonen voor de samenhang met de in guldens van 1932 uitgedrukte gemiddelde veilingprijs (17) in de jaren 1932 tot en met 1939, een 'totale' correlatiecoëfficiënt van 0,867. De regressievergelijking is voor de desbetreffende indexcijfers der laatstgenoemde periode: (reeks 17) = 2,89 (reeks 29) — 126,8. De standaardfout van de regressiecoëfficiënt bedraagt 0,526. Evenals op blz. 91, bedraagt de 'inkomens'-elasticiteit² van de reële veilingprijs 1,8, echter hier voor de jaren 1948 t/m 1957. Voor het tijdvak 1932 t/m 1939 was zij 1,6.

Na zuivering³ voor de invloeden uit de grootte van het binnenlandse aanbod (9) en de 'doorgedraaide' en uit de markt genomen hoeveelheden (10), resulteert voor het verband tussen de reële veilingprijs en de reële consumptieve bestedingen van gezinshuishoudingen per hoofd in de jaren 1932 t/m 1939, een *partiële correlatiecoëfficiënt* van 0,896 en voor het tijdvak 1948 t/m 1957 van 0,979.

De invloeden uit de grootte van het binnenlandse aanbod per hoofd (reeks 9) zijn in de jaren 1948 t/m 1957 logischerwijze contrair met het peil van de reële veilingprijs (17) verbonden. Het 'totale' verband tussen de beide grootheden is echter niet sterk ($R = 0,649$; nog maar juist significant).

Indien deze samenhang van (17) met (9) op zijn beurt wordt gezuiverd voor de invloeden uit de nationale reële consumptieve bestedingen per hoofd (29) en tevens voor die uit de 'doorgedraaide' en van de markt verwijderde hoeveelheden (10), dan

¹ Het pakket van blz. 91 omvat namelijk, in tegenstelling tot het hier behandelde, ook uien, rapen, peen en landbouw-'doperwtten'.

² Het woord 'inkomen' wordt hier weer ter vereenvoudiging gebezigd in plaats van 'binnenlandse totale consumptieve bestedingen door gezinshuishoudingen per hoofd' (reeks 29).

³ Voor de methode van dit zuiveren, zie b.v. F. Croxton and D. Cowden 'Applied general statistics', 2de uitgave, New York 1955 en O. Bakker, 'Statistiek', deel I, 1953, blz. 236.

wordt een indruk verkregen van de betekenis, welke het binnenlandse aanbod per hoofd (9) zélf op de reële veilingprijs (17) heeft.¹

De desbetreffende regressievergelijking voor dit gezuiverde verband tussen (17) en (9) is voor de indexcijfers: $(17) = -0,536 (9) + 241$. De standaardfout van de regressiecoëfficiënt bedraagt 0,0472. Voor de absolute getallen luidt de regressievergelijking: $(17) = -0,0888 (9)^2 + 16,59$. De standaardfout van deze laatste regressiecoëfficiënt is 0,0070. De aanbodselasticiteit van de hier voor tweeeërlei invloeden (nl. de reeksen 29 en 10) gezuiverde reële veilingprijs is: El. 1948-'57 (f 12,21 p. 100 kg, 49,3 kg), (f 10,82 p. 100 kg, 65,— kg) = $-0,44$.

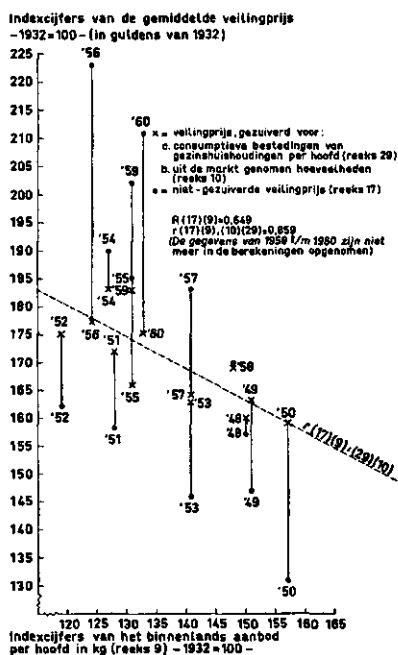


FIG. 29 De samenhang van de reële veilingprijs met het binnenlandse aanbod per hoofd – 1948 t/m 1957 – van verse groenten

Fig. 29 toont het eerder genoemde ongezuiverde verband (de punten) met $R = 0,649$ en de gezuiverde relatie (de kruisjes) met $r = 0,859$ tussen (17) en (9).

De in de grafiek opgenomen getallen voor de jaren 1958 t/m 1960 konden niet meer in de 'zuiverings'-berekeningen-zelf worden verwerkt; hierdoor is de op hen toegepaste correctie voor invloeden uit de reeksen (29) en (10) relatief te gering.

¹ De in fig. 29 weergegeven relatie, de desbetreffende regressievergelijking en de mede daaruit te berekenen elasticiteiten, mogen niet zonder meer worden vergeleken met die aangaande het verband tussen veilingprijs en de binnenlandse verbruiksaankopen op blz. 90. Niet alleen betreft dit een oorzakelijk omgekeerde relatie, maar ook stemmen de desbetreffende jaren niet overeen. Bovendien omvatten de hierboven vermelde gegevens enz. – in tegenstelling tot die op blz. 90 – niet de uien, de door de akkerbouw voortgebrachte peen, rapen en doperwtten, terwijl hier de leveranties van groenten aan de industrie weer wél in de getallen zijn vervat. Voorts zijn er nog andere, kleinere verschillen.

² In verband met de vrij grote betekenis van dit verband, werd bij het afsluiten van dit geschrift ook nog de regressievergelijking berekend met inbegrip van de jaren 1958 t/m 1960. De desbetreffende regressiecoëfficiënt is dan $-0,080$.

Het vaststellen van de zojuist behandelde min of meer zuivere relatie van de reële veilingprijs (17) met het binnenlandse aanbod per hoofd (9) zal later (op blz. 235) vooral zin blijken te hebben in verband met de mogelijkheden van prijsbeïnvloeding.

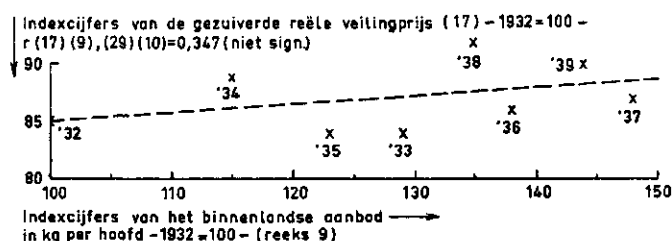


FIG. 30 De samenhang van de gezuiverde reële veilingprijs met het binnenlandse aanbod per hoofd-1932 t/m 1939 - van verse groenten

Tegenover de 'normale' logische en vrij sterke 'gezuiverde' samenhang van $r = 0,859$ voor (17) en (9) in de jaren 1948 tot en met 1957 - welke om die reden als eerste werd vermeld - staat een afwijkende, uiterst geringe en niet significante samenhang daarvan in de depressie (nl. $r = 0,347$). Dit heeft consequenties voor de beïnvloedingsmogelijkheden van de prijzen gedurende de depressie (zie blz. 236). Deze laatste samenhang is in fig. 30 afgebeeld.

Tot slot en volledigheidshalve zijn hieronder nog verschillende partiële correlatiecoëfficiënten (r) voor het verband tussen de belangrijkste reeksen, tezamen met de totale correlaties (R), waartoe zij in zekere zin behoren, vermeld.

1948 t/m 1957

$$R(17)(9)(10)(29) = 0,985$$

$$r(17)(9)(10), (29) = 0,866$$

$$r(17)(9), (10)(29) = 0,859$$

$$r(17)(29), (10)(9) = 0,979$$

1932 t/m 1939

$$R(17)(9)(10)(29) = 0,904$$

$$r(17)(9)(10), (29) \text{ niet berekend}$$

$$r(17)(9), (10)(29) = 0,347 \text{ (niet sign.)}$$

$$r(17)(29), (10)(9) = 0,896$$

Wat de beide hiervóór besproken voornaamste 'verklarende' factoren (9) en (29) aangaat, zij hielden in de periode 1948 t/m 1957 ook logisch verband met hun 'verklaarde', de reële veilingprijs (17). Overeenkomstig de verwachtingen leiden vergrotingen van het binnenlandse aanbod per hoofd tot relatief geringe prijsdalingen indien de reële binnenlandse totale consumptieve bestedingen toenemen. Blijven deze laatste constant of nemen zij af, dan zijn bij stijging van het binnenlandse aanbod per hoofd, de ongunstige prijsreacties groter.

Prijsdalingen zullen in een depressie alras het gehele groentepakket treffen. Het aantal substituten onder de groenten is nl. vrij groot. Dit betekent dat een vraagdaling van een aantal 'elastische', dure produkten, binnen zekere perken kan worden opgevangen door een toenemend verbruik van minder luxueuse, goedkopere produkten, van welke dus in principe de prijzen dan zouden moeten stijgen. Dit des te meer waar de prijzen van deze goedkopere, wat prijsinelastischer gewassen, sterker op vraagveranderingen zouden moeten reageren. Aldus zouden theoretisch de dalende prijzen

van het nu minder gevraagde produkt met een meer elastische vraag en de stijgende prijzen van het thans sterker gevraagde (in normale tijden echter goedkopere) produkt met inelastischer vraag, elkaar moeten naderen, zodat weer iets meer van de 'luxe'-produkten zou worden gekocht.

In de werkelijkheid zullen de prijsdalingen spoedig nagenoeg het gehéle groentepakket omvatten, aangezien de teeltduur van groenten voor het merendeel één jaar of korter is. Een relatief iets hogere prijs van één of meer groenten in het pakket leidt dan in het volgende teeltseizoen tot zodanige aanbodsvergroting dat ook van dit produkt de prijs instort, sterker naarmate het zich in een minder elastische vraagfase bevindt.

De bevolkingstoerneming heeft, zoals gezegd, in de depressie de druk uit het binnenlandse aanbod iets verlicht. De stijgende tendentie in de reële veilingprijzen, vooral na de tweede wereldoorlog, is door dezelfde oorzaak gestimuleerd, naast krachtige invloeden uit de vergrote reële totale consumptieve bestedingen per hoofd in het binnenland en uit de van veel betekenis zijnde export. Een eveneens met de toenemende consumptieve bestedingen samenhangende wijziging is die in de samenstelling van het in het binnen- en buitenland gevraagde groentepakket en wel in de richting van duurdere groenten van betere kwaliteit, van luxe produkten en van de afnemende 'eigen teelt' door de verbruikers.

Veilingprijzen en exportprijzen der groenten

Wellicht zal men zich afvragen of er niet een hecht verband bestaat tussen de voor verschillende sectoren onzer groenteteelt belangrijke exportprijs en de gemiddelde veilingprijs. In de jaren 1948 t/m 1959 blijkt géén hechte samenhang te hebben bestaan tussen de gemiddelde reële exportprijs van het uitgevoerde pakket verse groenten (reeks 25) met (15) de gemiddelde reële jaarprijs der goedgekeurde geveilde Nederlandse groenteproduktie ($R = 0,644$). In de jaren 1932 t/m '39 was de correlatie nog geringer ($R = 0,277$, niet sign.). Dit baart geen verwondering omdat beide 'pakketten' van ongelijksoortige samenstelling zijn en voorts een veilingprijs en een exportprijs betreffen. Het is mogelijk dat deze samenhang voor bepaalde afzonderlijke groenten in zekere aanvoerperioden inniger zal zijn. Tussen het totale gewicht van de uitvoer der gezamenlijke groenten (reeks 6) en de gemiddelde reële jaar-exportprijs daarvan (25) bestond in de jaren 1948-1959 zo mogelijk nog minder samenhang ($R = 0,045$, niet sign.).

Overigens komt de invloed van de uitvoer op de gemiddelde veilingprijs van de gehele veilingaanvoer indirect tot uitdrukking via reeks (9), het binnenlands aanbod per hoofd. Bij de berekening daarvan wordt immers o.a. het netto exportgewicht op het totale aanbod in mindering gebracht (zie blz. 191).

Nagekomen gegevens tonen een hecht verband ($R = 0,98$) in 1951/'60 voor de gemiddelde veilingprijs van de gehele veilingaanvoer (reeks 17) met de gemiddelde specifieke produktprijs voor het binnenlandse aanbod (inclusief 'doordraai' en 'industrie'). R is 0,86 tussen de laatstgenoemde prijs en die van het geëxporteerde gedeelte; R is 0,95 (regr. coëff. 0,999) tussen de specifieke veilingprijs der uitgevoerde groenten en de algemene veilingprijs.

De situatie van enkele afzonderlijke groenten in de depressie

Alvorens verder in te gaan op de situatie van de groenteteelt in haar geheel, wordt nu eerst gezien hoe de aspecten welke hiervoor voor het gehele groentepakket werden aangegeven, voor enkele afzonderlijke produkten liggen. Hiertoe worden gekozen: a. *tomaten*, een produkt met een uiterst belangrijke export en: b. *spinazie*, een groente welke in verse toestand nagenoeg alleen voor binnenlands verbruik wordt gekocht. Hiermede is vanzelfsprekend niet gezegd dat alle exportgroenten en elke 'binnenlandse' groente zich economisch zullen gedragen zoals respectievelijk de tomaat en de spinazie!

De export van tomaten blijkt, evenals de totale uitvoer van groenten, voor de jaren 1926 t/m 1939 bij benadering de besproken typische lus van fig. 25 te vertonen.

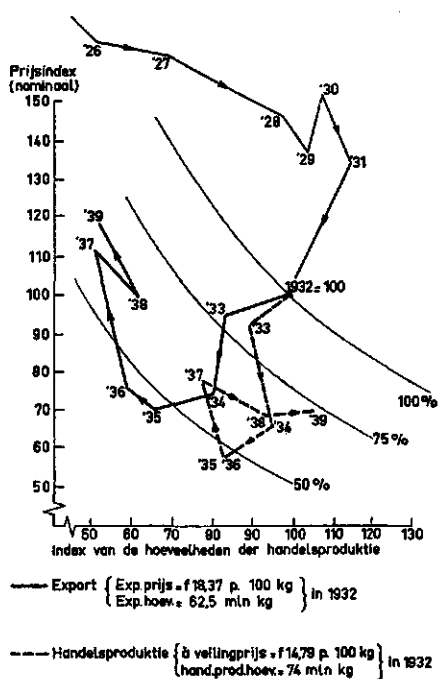


FIG. 31 De tomaat in de depressie

Het nominale veilingbedrag van tomaten bleek in 1939 ongeveer 25 % kleiner te zijn dan dat van 1932; de besomming voor spinazie daarentegen was iets groter dan 7 jaar vroeger. Het nominale prijspeil van tomaten lag in 1939 op $\pm 70\%$ van dat van 1932, dat voor geveilde spinazie op 57 %. De prijsreacties voor spinazie vertoonden ook in het tijdvak 1932 t/m 1935 een ander beeld dan die van tomaten. Zij verliepen namelijk tegengesteld aan die van de verkochte hoeveelheden: langs de vraagcurve met daarbij enige verschuiving van de vraaglijn naar rechts. Dit neemt echter niet weg, dat deze teelt destijds meermalen verliesgevend was. Voor tomaten en

spinazie is de mate van samenhang van de op geldswaardewijziging gecorrigeerde gemiddelde veilingprijs (reeks 17) met andere factoren nagegaan.

tomaten 1932 t/m 1939

R (17) (9) (29) (25) (10)	= 0,962
R (17) (9) (29) (10)	= 0,819
R (17) (9) (29) (25)	= 0,962 ¹
R (17) (9) (29)	= 0,797
R (17) (9)	= 0,471, niet significant
R (17) (25)	= 0,425, niet significant

Althans voor de jaren 1932 tot en met 1939 blijkt, evenals dit ten aanzien van het gehele groentepakket gold (blz. 193), de reële veilingprijs (reeks 17) van tomaten vooral samen te hangen ($R = 0,962$) met: het binnenlands aanbod per hoofd (9), de reële consumptieve bestedingen van de Nederlandse gezinshuishoudingen per hoofd (29), daarnaast echter ook met de reële exportprijs (25) eerder dan met de 'doorgedraaide' en uit de markt genomen hoeveelheden (10). Dit laatste dus in tegenstelling tot het overeenkomstige verband voor het gehele groentepakket en de reële veilingprijs daarvan (zie blz. 193). De 'totale' correlatiecoëfficiënt tussen de veilingprijs en de exportprijs voor tomaten was echter toch laag, t.w. $R = 0,425$ (niet significant): de reële uitvoerprijs is geenszins de direct bepalende factor bij uitstek geweest voor de schommelingen in de gemiddelde reële jaarveilingprijs van tomaten.

Het in 1932 t/m 1939 groeiend écart tussen veilingprijs en exportprijs voor tomaten is mogelijk mede veroorzaakt door een toenemend binnenlands aanbod per hoofd, o.a. tengevolge van een dalende uitvoer. In 1932 – dus reeds tijdens de depressie – was de

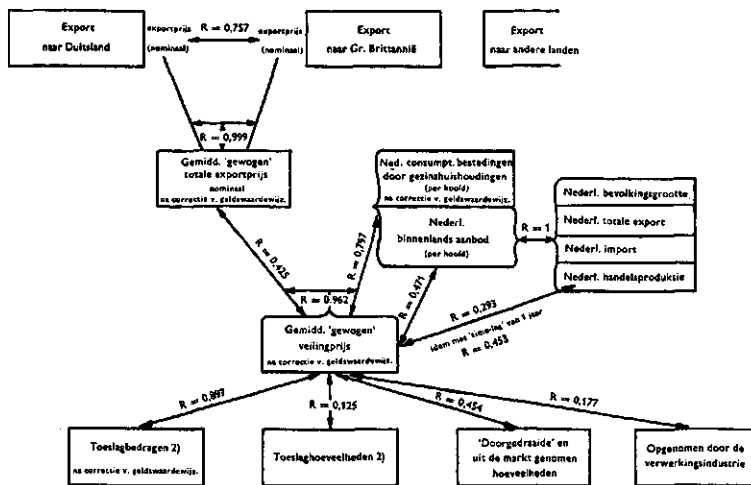


FIG. 32 Bepalende factoren van de tomatenprijs

¹ Voor komkommers: $R (17) (9) (29) (25) = 0,947$.

² Voor de betekenis van de toeslagbedragen en -hoeveelheden, zie blz. 205.

verhouding van het gewicht tussen de geëxporteerde en de in het binnenland blijvende tomaten ongeveer als 1:0,2. In 1939 bedroeg deze verhouding 1:1,3. In fig. 32 is een deel van het functie-‘net’ voor tomaten weergegeven en wel voor de jaren 1932 tot en met 1939.¹ De invloeden op de reële *veilingprijs* zijn weer centraal gesteld.²

Voor de samenhang van de reële veilingprijs van *spinazie* met andere factoren werden de volgende correlatiecoëfficiënten berekend:

1932 t/m 1939

$$R(17)(9)(29)(10) = 0,835$$

$$R(17)(9)(29) = 0,832^a$$

$$R(17)(9) = 0,917$$

$$R(17)(10) = 0,741$$

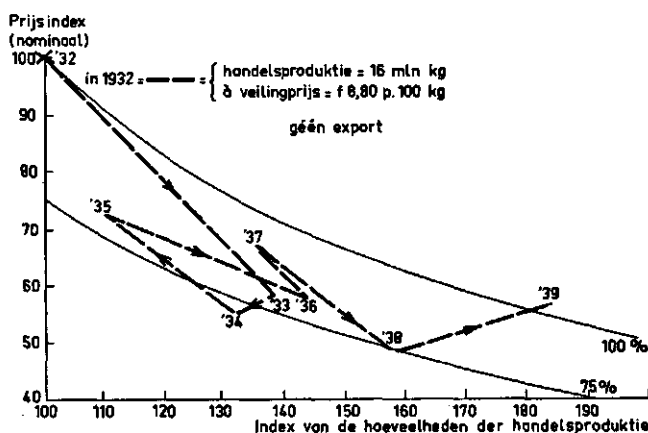


FIG. 33 De spinazie in de depressie

Zoals niet verbazen zal, was het directe verband van de reële veilingprijs met de grootte van het binnenlandse aanbod per hoofd (9) bij spinazie sterker dan bij tomaten, nl. $R = 0,917$. De samenhang van de reële veilingprijs met de ‘doorge-draaide’ en uit de markt genomen groenten is hier eveneens groter geweest: $R(17)(10) = 0,741$.

5 Inkomsten, tekorten, steun en richtprijzen van groenten in de depressie

Hierboven is een aantal elementen gezien dat invloed heeft uitgeoefend op de groenteteelt vooral in de jaren 1932 t/m 1939. Daarmede is echter de situatie-zélf

¹ Ons hier gegeven schema wijkt in opzet merkwaardigerwijze niet veel af van het door MEULENBERG voor kropsla opgestelde in zijn dissertatie ‘Vraaganalyse voor landbouwprodukten uit tijdreeksen’, 1962, blz. 87, welke publikatie niet lang vóór het afsluiten van het onderhavige geschrift het licht zag. MEULENBERG paste daarbij veel dieper gaand econometrisch onderzoek toe dan hierboven geschiedde.

² Voor andijvie $R(17)(9)(29) = 0,642$ (niet sign.).

TABEL 26 De bruto-inkomsten der groentetelers (in f 1000)

Aard van de bruto-inkomsten uit groenten enz.	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
a. veilingopbrengst 'goedgekeurde' groenten ¹	36 635	33 883	34 957	29 309	30 702	34 461	36 516	39 106
b. getax. opbrengst geveilde landbouwerwten ²	(101)	(121)	(107)	(128)	(177)	(170)	(211)	(239)
c. toelag op tekorten (excl. marktsteun)	3 335	4 795	5 741	8 540	7 812	6 652	8 183	9 421
d. vergoeding 'doorgedraaide' groenten	0	487	333	839	1 088	1 519	1 655	2 517
e. getax. opbrengst geveild 'afwijkend' produkt	1 467	1 272	1 284	1 125	1 328	2 212	2 525	2 531
f. bruto-inkomsten uit geveilde groenten	41 437	40 337	42 315	39 813	41 030	44 844	48 879	53 575
f ₁ (f ₁ in gulden van 1932)	(41 437)	(40 732)	(42 730)	(41 422)	(44 958)	(46 189)	(49 847)	(54 100)
g. marktsteun op groenten ¹	0	82	66	177	108	93	113	97
h. steun oogstmislukking	0	0	58	1 139	0	490	156	0
i. tax. opbrengst groenten buiten de veiling ¹	2 100	2 193	696	532	519	468	473	492
j. tax. brutowaarde voor gezinsverbruik eigen bedrijf	1 000	850	870	770	803	837	910	940
k ₁ . Totale bruto-inkomsten uit groenten (a t/m j)	44 537	43 462	44 005	42 431	42 460	46 732	50 531	55 304
k ₂ (k ₁ in gulden van 1932)	(44 537)	(43 888)	(44 436)	(44 145)	(46 525)	(48 134)	(51 492)	(55 846)
l ₁ . totale steun op groenten ¹	(3 335)	(5 364)	(6 198)	(10 695)	(9 008)	(8 754)	(10 107)	(12 035)
l ₂ (l ₁ in gulden van 1932)	(3 335)	(5 417)	(6 259)	(11 127)	(9 870)	(9 017)	(10 307)	(12 153)
m. veilingopbrengst vroege aard. en tuinb. uien	4 227	2 666	5 624	4 145	4 791	5 202	5 628	5 296
n. tax. idem buiten de veiling verkocht	184	40	—	—	—	—	—	—
o. toelag en doordraaivergoeding vroege aard. en tuinb. uien	1 295	2 189	532	0	112	162	248	159
p. steunregeling vroege aardappelen	—	—	—	617	1 099	824	276	1 193
q ¹ . totaal-generale inkomsten uit groenten, vroege aardappelen en tuinbouwuien	50 243	48 357	50 161	47 193	48 462	52 920	56 683	61 752
q ₂ (q ₁ in gulden van 1932)	(50 243)	(48 831)	(50 653)	(49 100)	(53 102)	(54 508)	(57 805)	(62 357)
r ₁ . waarvan in de vorm van steun enz.	4 630	7 553	6 730	11 312	10 219	9 740	10 631	13 387
r ₂ (r ₁ in gulden van 1932)	(4 630)	(7 627)	(6 796)	(11 769)	(11 197)	(10 032)	(10 842)	(13 518)
s. Totale steunbedrag 1932 t/m 1939	f 74 202 000							

¹ Exclusief vroege aardappelen, aardbeien, meloenen, landbouw-'doperwten' en uien. Een groot aantal bij deze tabel eigenlijk noodzakelijke kanttekeningen kan wegens ruimtegebrek niet worden opgenomen.

² De veilingaanvoer van deze landbouw-'doperwten' is gesteld op 35 % van de veilingaanvoer van alle doperwten in het betreffende jaar, op basis van de verhoudingscijfers in 1938 en 1939. De prijs dezer erwten is getaxeerd op 70 % van de veilingprijs van doperwten in de desbetreffende jaren. De eventueel gegeven toelagen zijn verondersteld aan tuinbouw-doperwten ten goede te zijn gekomen.

van de groenteteelt en haar beoefenaren nog niet getekend. Teneinde deze te benaderen, is in het hier volgende allereerst nagegaan hoe groot de totale bruto-inkomsten uit de groenteteelt in de periode 1932 t/m 1939 zijn geweest. Tevens is aangegeven uit welke onderdelen deze totale bedragen bestonden. Zo kan in tabel 26 onder meer worden gelezen tot welke bedragen de Rijksoverheid de groenteteelt in dit 'zwarte' tijdvak te hulp is gekomen. De vermelde bedragen berusten op archiefgegevens en op cijfers van het vroegere Bedrijfschap voor Groenten en Fruit, aangevuld met enkele schattingen onzerzijds.

De hieronder volgende cijfers illustreren o.a. het verloop van de totale reële bruto-inkomsten uit alleen verse groenten (I t/m IV), alsmede die uit het totaal van verse groenten, vroege aardappelen en tuinbouwuien (V t/m VII). De getallen zijn gebaseerd op de in guldens van 1932 omgerekende gegevens van tabel 26.

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
I. Totale bruto-inkomsten uit groenten (k_g)	100	99	100	99	104	108	116	125
II. Steun op groenten (l_g)	100	162	188	334	296	270	309	364
III. Steun in % van de bruto-inkom- sten voor groenten (II:I)	7	12	14	25	21	19	20	22
IV. Bruto-inkomsten uit groenten per 100 kg (k_g ; reeks 4) ¹	100	92	97	103	102	96	107	113
V. Bruto-inkomsten uit groenten, <i>vr.</i> aardappelen, tuinbouwuien (q_g)	100	97	101	98	106	108	115	124
VI. Steun op idem (r_g)	100	165	147	254	242	217	234	292
VII. Steun in % van de bruto- inkomsten (VI : V)	9	16	13	24	21	18	19	22

Uit de hierboven onder (I) vermelde getallen blijkt, dat de totale reële bruto-inkomsten, welke voor verse groenten werden ontvangen (inclusief de steun- en 'doordraai'-vergoedingen enz.), van 1932 tot en met 1935 constant zijn gebleven, maar dat zij van 1936 af stegen. Tót 1936 heeft de Overheidshulp tot eenzelfde graad de bruto-inkomsten aangevuld.

Op het eerste gezicht schijnt het weinig logisch dat, toen in de laatste jaren van de depressie de bruto-inkomsten exclusief steun weer begonnen toe te nemen ($a + e + i + j$) van tabel 26, toch de reële steunbedragen blijkens (II) op hoger peil dan te voren werden gesteld. Daarover mag echter geen oordeel worden geveld zolang onbekend is: a. hoe niet de bruto-inkomsten, maar de rentabiliteit en het inkomen uit de groenteteelt zijn verlopen en b. of niet door te lage totale inkomsten in de voorafgaande depressiejaren grote tekorten, opgeschorte aflossingsverplichtingen en vervangingsnoodzaken waren ontstaan, welke zich nu deden gevoelen. Steeds moet ook worden bedacht, dat het basisjaar dezer getallen – 1932 – reeds een uitgesproken *depressiejaar* was en niet een 'normaal' jaar zoals 1928.

De gemiddelde veilingomzet voor groenten én fruit bedroeg in de jaren 1928 en 1929 nominaal f 97,5 mln.¹ Indien wordt aangenomen dat het fruit destijds in de

¹ Jaarboeken van het Centraal Bureau voor de Tuinbouwveilingen. Ons is niet bekend of in deze omzetten ook die voor vroege aardappelen waren opgenomen.

veilingomzet eenzelfde percentage voor zijn rekening nam als gemiddeld in de jaren 1933, 1934 en 1935 het geval was (37 %) – een ten aanzien van 1928 en 1929 veel te hoog percentage omdat de inkomsten uit groenten later relatief sterker waren gedaald dan die uit fruit! – dan resulteert als veilingopbrengst alleen voor de groenten in 1928/29 gemiddeld f 61 mln. In guldens van 1932 bedraagt dit f 51 mln. Daartegenover staan dan corresponderende reële veilingopbrengstbedragen van bijv. f 38 mln voor groenten in 1932, f 35,5 in 1933 en f 36,6 in 1934 of, zo men ze veiligheidshalve nog wil vergroten met geschatte bedragen voor vroege aardappelen en tuinbouwuien, wellicht respectievelijk f 42, f 38 en f 42 mln!

Schriller nog wordt deze tegenstelling tussen de inkomsten van de jaren vóór en in de depressie indien men bedenkt dat in 1928 en 1929 zonder twijfel grotere hoeveelheden groenten buiten de veiling om werden verkocht dan in de depressie. Daarenboven moet nog in 1932 aanzienlijke uitbreiding van de met groenten beteelde oppervlakte hebben plaatsgevonden doordat deze teelten althans relatief, rendabeler waren dan die van de landbouw! Op blz. 208 wordt nog nader getracht voor een aantal produkten de grootte van de verliezen in vier depressiejaren te benaderen.

Eerder is gezegd dat het zin heeft om, in verband met de tot op zekere hoogte geldende onderlinge vervangingsmogelijkheden, het groentepakket in zijn geheel te bezien. In tabel 27 is het *verliesgevende deel van de veilingaanvoer* der belangrijkste groenten in de jaren 1932 t/m 1939 vermeld, terwijl onder de tabel het overeenkomstige percentage voor de *gehele* veilingaanvoer van groenten is aangegeven. Hier moet worden vooropgesteld, dat ook in normale tijden, gedeelten van de produktie van een groente tegen minder dan de produktiekosten worden afgezet. Abnormaal wordt de situatie echter, indien zéér grote delen van de oogst van vele produkten verliesgevend zijn, zoals in de depressie meermalen het geval was. Dan zullen vele groentetelers onvoldoende inkomsten ontvangen om hun totale kosten te dekken.

Vooraf diene nog de volgende toelichting. Ten behoeve van het stelsel van steun-toeslagen op de geveilde groenten werden richtprijzen vastgesteld, welke met enigszins globale kostprijzen overeenkwamen, althans voorzover hierin niet enig manipulatie-element was vervat om bepaalde teelten af te remmen, toe te laten of om op deze wijze wellicht regionale nood te lenigen.

Deze richtprijzen waren voor de meeste kostenelementen krap gesteld. Zij omvatten geen 'ondernemersloon' of afschrijving op materiaal en bedrijfsgebouwen in engere zin. De afschrijving op kassen bedroeg 10 % van de stichtingskosten, de pachtprijzen waren in de calculatie gebaseerd op het peil vóór 1914. Gezien het feit, dat in de aan de depressie voorafgaande periode de pacht- en kooprijzen van de gronden dikwijls hoog waren opgelopen, zal het duidelijk zijn, dat althans in dit opzicht de richtprijzen (indien deze steeds aldus zijn gecontinueerd) eerder te laag dan te hoog zullen zijn geweest.

De toeslagen werden per periode berekend als verschil tussen de gemiddelde veilingprijs voor het desbetreffende produkt in dat tijdvak en de daarvoor in dat jaar in de desbetreffende periode gestelde richtprijs. Wij moeten hier aannemen, dat de richt-

prijzen op eenzelfde oogstgrootte betrekking hadden als de veilingprijzen (dus de veilingaanvoer). Zonder dat is een vergelijking tussen richtprijs (alias benaderde kostprijs) en veilingprijs nietszeggend! Immers, indien b.v. een lagere veilingprijs met een groter geoogst quantum verband zou houden dan de hoeveelheid over welke de richtprijs werd berekend, dan kunnen bij deze situatie de totale produktiekosten, als gevolg van algemeen hogere kg-opbrengsten per ha wellicht door de totale bruto-inkomsten zijn gedekt.¹ Door het vaststellen van de richtprijzen achteraf of door manipulatie daarmede, zodra de totale aanvoer bekend was, kan hier de noodzakelijke overeenstemming als gemiddelde zijn bereikt.

Door het zich baseren op *gemiddelde* veilingprijzen van een gehele periode, ontvingen eventuele niet-verliesgevende aangevoerde partijen binnen het desbetreffende tijdvak, de toeslag eveneens. Andere partijen van hetzelfde produkt in die periode, welke eventueel minder besomden dan de gemiddelde veilingprijs van dat tijdsbestek, hadden op geen hogere toeslag recht! Wat hier voor alle telers van een produkt als derving van tekorten gemiddeld gold, behoeft dus op de individuele producent nog niet van toepassing te zijn geweest.

Werd voor een produkt een toeslag gegeven, gebaseerd op een 'tekortberekening' voor een periode korter dan de gehele duur van de jaarlijkse aanvoer, dan is het zeker mogelijk geweest, dat náást een gemiddeld tekort in de toeslagperiode, de aanvoer *buiten* het steuntijdvak voldoende hoge prijzen opbracht. Op blz. 208 worden voor drie produkten deze eventuele surplusbedragen, verkregen *buiten* de toeslagperiode, met de 'tekorten' *in* de toeslagperiode verrekend. Aldus wordt inzicht verkregen aangaande de verlies- of winstgevendheid van de *totale* aanvoer van het artikel.

Hieronder volgen eerst de percentages van die gewichtshoeveelheden van de *totale* veilingaanvoer (per groente), waarvan de gemiddelde veilingprijs lager was dan de vastgestelde richtprijs. Deze hoeveelheidspersenten geven uiteraard géén uitsluitel over de grootte van de desbetreffende tekortbedragen. Theoretisch zou hier een tekort van slechts 1 ct op alle geveilde quanta van een produkt, aanleiding kunnen zijn om met een vermelding van '100 %' in onderstaande tabel voor te komen!

Praktisch bestaat echter wel verband met de hoogte van de totale tekortbedragen; hoe groter de hoeveelheden met tekorten waren, des te groter was doorgaans ook het totale tekortbedrag voor het beschouwde produkt. Dit verzwakt enigszins het bezwaar dat ons van 1936 tot en met 1939 geen gegevens voor het bepalen van de grootte der totale tekortbedragen (zie blz. 207) ter beschikking staan.

Bijzonder ongunstig verschijnen hier de komkommers, tomaten, sluitkool, augurken, sla en tot op zekere hoogte ook bloemkool: alle belangrijke exportprodukten. Daarentegen zijn gunstiger de voornamelijk in het binnenland verbruikte andijvie en spruitkool, in tegenstelling overigens tot weer andere 'binnenlandse' produkten zoals bieten, spinazie, doperwten en peulen, bonen, van welke grote hoeveelheden de richtprijs niet behaalden. Merkwaardig was de situatie van het witlof, waarvan de

¹ Of een hogere veilingprijs als gevolg van een door misoogst aanzienlijk verkleinde hoeveelheid met een stellig verlies.

TABEL 27 Gedeelte van de jaar-veilingaanvoer van produkten met gemiddelde veilingprijs < richtprijs¹

Geveilde produkten (goedgekeurd)	1932	1933	1934	1935*	1936	1937	1938	1939
komkommers	95 %	94 %	95 %	98 %	98 %	97 %	98 %	100 %
tomaten	93	95	100	96	85	71	96	86
kool, rode	75	99	100	100	65	63	58	20
kool, witte enz.		71	34	59	40	72	47	11
doperwt en peulen	100	100	100	68	100	8	41	16
augurken	92	20	100	100	100	94	29	100
bloemkool	53	69	46	65	18	36	84	0
bietsen	0?	97	80	52	63	40	0	0
bonen	62	84	0	81	61	78	24	46
spinazie	0	64	76	33	59	0	71	79
postelein	100							
schorseneren	0	0	100	44	0	100	0	0
tuinbonen	0	0	48	97	71	0	86	97
sla	0	57	68	79	83	39	84	50
peen	0	0	91	82	32	39	15	46
prei	0	0	27	42	98	97	90	0
radijs	0	0	64	73	90	41	88	95
selderie en peterselie	0	0	0	42	42	0	29	0
andijvie	0	0	0	36	38	38	11	45
rabarber	0	0	0	0	0	0	0	0
spruitkool	0	0	0	0	0	0	62	0
asperges, boerenkool, witlof,								
rapen en raapstelen	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>totale hoeveelheid met negatief verschil</i>								
(in mln kg)	294	349	337	353	328	331	334	277
in % van de gehele veilingaanvoer	53	59	56	62	53	50	51	41

¹ Afgeleid uit de officiële 'tekortberekeningen' en aanvoergegevens. Gezien het feit, dat de tekortberekening voor tomaten, komkommers, augurken en rode kool op het *gehele* jaar betrekking heeft kan ook worden geargumenteed, dat hierboven hun tekortpercentages op 100 dienden te worden gesteld. Om het verband met de cijfers der volgende jaren te bewaren, hebben wij echter strikt de officiële aanvoercijfers gevolgd en de tekorthoeveelheden als percentages van die aanvoer berekend. De verschillen zijn niet groter dan 8 %.

* Van 1935 af zijn ons alleen deze tekorthoeveelheden bekend voorzover daarover steuntoeslag is uitgekeerd; hier is aangenomen, dat de gesteunde hoeveelheden identiek zijn met de tekorthoeveelheden.

prijs in 1933 (f 12,70 per 100 kg) hoog werd genoemd en die ondanks een uitbreiding van de veilingaanvoer van 4,3 mln op 6,5 mln kg, nog steeg tot f 13,33 in 1934. De gevestigde witloftrekkers waren in voorjaar 1934 bevreesd voor verdere vergroting van deze produktie; men sprak van een 'run' op de witlofteelt, waarop zich 'een leger van speculanten wierp'.¹ Vermoedelijk heeft de invoermonopolieheffing van f 4 per 100 kg tot de prijsverbeteringen medegewerkt: de invoer van witlof daalde althans van 3,9 mln kg in 1933 tot 1,4 mln kg in 1934.

Bij dit alles moet terdege in het oog worden gehouden, dat de bepaling van het verliesgevend deel van de aanvoer in zeer sterke mate afhangt van de hoogte van de gestelde richtprijs!

¹ 'De Tuinderij' van 23 maart 1934.

Hoe groot waren de nominale¹ totale tekortbedragen in de toeslagperioden van 1932 t/m 1935 voor het gehele groentepakket²? Voor latere jaren stonden ons helaas geen basisgegevens ter beschikking.

	1932	1933	1934	1935
a. Tekorten in de toeslagperioden (f 1000)	f 7827	f 9483	f 10356	f 8653
b. Totale gewicht veilingaanvoer met tekorten (mln kg)	294	349	337	353
c. Gemiddeld tekort in de toeslagperioden van de tekorthoeveelheid (a : b) per 100 kg	f 2,66	f 2,72	f 3,07	f 2,45
d. Toeslag op tekorten in de toeslagperioden (f 1000)	f 3335	f 4795	f 5741	f 8540
e. Toeslag in % van de tekortbedragen in de toeslagperioden	42	51	55	99
f. Vergoeding 'doorgedraaide' produkten ³ (f 1000)	f 0	f 487	f 333	f 839
g. Rest ongedekte tekortbedragen in de toeslagperioden (f 1000)	f 4492	f 4201	f 4281	(—f 726) overschot

Reeks (e) doet zien, dat van 1932 t/m 1935 de tekorten in de steunperioden in stijgende mate door toeslag zijn gedekt; een o.i. verantwoorde handeling naarmate de depressie langer duurde en de achterstand op de bedrijven ongetwijfeld toenam. Over 1935 zijn deze periode-tekorten voor het eerst geheel door de toeslag gedekt.

Aangezien de buiten de tekortperioden geveilde groenten in dat jaar gemiddeld geen of geen grote tekorten zullen hebben opgeleverd – zij werden immers niet gesteund – zijn dan in 1935 voor de groentetelers als groep (hetgeen dus niet voor een afzonderlijke tuinbouwer behoeft te gelden) de produktiekosten op basis van de richtprijzen op zijn minst vergoed. Dit afgezien van door oogstderving niet aangevoerde gewassen, welke uiteraard niet voor de toeslag per geveild produkt in aanmerking konden komen.⁴

Het dunkt ons veelzeggend dat, *teneinde de tekorten in de toeslagperioden te voorkomen, de nominale veilingbesommingen voor groenten, voorzover het 'goedgekeurd produkt' betreft, in de jaren 1932 t/m 1935 naar onze berekening respectievelijk 21 %, 28 %, 30 % en 30 % hoger hadden dienen te zijn.*

Reeds is opgemerkt, dat náást de tekorten in de 'tekortperioden' van een produkt, buiten die tijdvakken ook wel aanvoeren voorkwamen zónder zulk een gemiddeld tekort of zelfs met een zeker surplusbedrag. De bovenstaande tekortbedragen geven dus als het ware bruto-tekorten aan. Zeer grote tekorten op de gehele veilingaanvoer van groenten in de jaren 1932 tot en met 1935 zijn echter onbetwistbaar, óók nadat

¹ Het verschil tussen de nominale bedragen en die op basis van de geldswaarde van 1932 is voor deze jaren gering.

² Verse groenten exclusief vroege aardappelen, uien, aardbeien, meloenen.

³ Hierbij wordt verondersteld dat de gehele 'doordraai' in de toeslagperioden viel, hetgeen echter niet steeds het geval behoeft te zijn geweest.

⁴ Zie echter voor afzonderlijke steun in verband met oogstmislukking, tabel 26, reeks h.

eventuele overschotten buiten de verliesgevende toeslagperioden zijn afgetrokken. Dit totale *netto*-tekort bedroeg ongeveer f 5,7 mln voor 1935.

Dé grote verliesposten in 1935 waren: tomaten, komkommers en augurken met een *netto*-tekort was f 5487000. Dit was in 1935 dus bijna gelijk aan het op de *gehele* veilingaanvoer van groenten *uiteindelijk* blijvende *netto*-verlies na aftrek van de overschot biedende groenten. Met andere woorden, indien deze drie produkten hun kosten zouden hebben gedekt, dan zou op het geveilde en goedgekeurde deel van de groenteteelt als *geheel* (!) geen verlies geleden zijn. Het geveilde deel: dit houdt dus in dat door misoogst niet-aangevoerde voortbrengselen niet als verlies zouden worden beschouwd en voorts 'goedgekeurd' produkt, hetgeen betekent dat de verliezen op 'afwijkend' produkt niet zijn gezien. Zou de door misoogst getroffen sluitkool buiten beschouwing worden gelaten, dan maakten de tekorten op augurken, komkommers en tomaten echter nog 97 % uit van het totale *netto*-verlies op de *gehele* veilingaanvoer exclusief sluitkool.

Hieronder volgen de nominale *netto*-verliezen op de *gehele* jaarlijkse veilingaanvoer der genoemde produkten in 1932 t/m 1935:

	1932	1933	1934	1935
Tomaten	f 2264	f 2421	f 4627	f 2522
Komkommers	1668	1516	2133	2324
Augurken	424	260	623	641
<i>Netto</i> -verlies	<u>f 4356</u>	<u>f 4197</u>	<u>f 7383</u>	<u>f 5487</u>
Toeslag	1792	2033	4208	5469
'Doordraai'-vergoeding	—	65	155	410
Ongedekt <i>netto</i> -verlies	<u>f 3564</u>	<u>f 2099</u>	<u>f 3020</u>	<u>—f 392</u> (overschot)

Uit deze getallen blijkt weer, dat in 1935 voor het eerst na drie jaren met zeer grote overblijvende tekorten, de steun op deze drie produkten toereikend was, één en ander voorzover de richtprijzen overeenkwamen met de produktiekosten!

De vermelde enorme tekorten leidden, althans bij komkommers en augurken, geenszins tot produktiedaling. Bij tomaten kan (indien geen weersinvloeden de oorzaak waren) de zeer grote toeneming (f 2 mln) in 1934 van het tekort na verrekening van de steun, enige produktiedaling van 1934 op 1935 (resp. 70 en 61 mln kg) tot gevolg hebben gehad.

Wat de overige produkten betreft, witlof was steeds het produkt dat *netto*-overschotten opleverde, rabarber werd steeds meer rendabel, terwijl de jaaraanvoer van spruitkool althans in de beide laatste jaren, een groot geldelijk surplus te zien gaf.

Bij het vergelijken (hierboven en blz. 207) van het totale *netto* tekort op de veilingaanvoer (f 5,7 mln) met de verleende toeslag in 1935 (f 8,5 mln) zou het surplus aan toeslag verwondering kunnen wekken. De drie voornaamste produkten welke tot het

verlies bijdroegen, zijn echter niet 'over-steund'; voor augurken en komkommers bleef ook na de toeslag een klein tekort bestaan, bij tomaten kwam een gering surplus voor. De grootste steunoverschotten boven de netto tekorten zijn die voor bloemkool, sluitkool, bospeen, sla en spinazie (tezamen een steunsurplus van f 963 000 in 1935). Hierbij dient echter te worden bedacht, dat bloemkool, sla, spinazie en bospeen zowel van de opengrond als van onder glas afkomstig zijn. Vooral de eerste wordt in verschillende gebieden geteeld o.a. als glasbloemkool en als herfstbloemkool. Ook indien de teler van de glasbloemkool een netto-overschot op zijn teelt ontving, dan nog kan het noodzakelijk zijn de teler van herfstbloemkool in een zwaar eventueel verlies te steunen, of omgekeerd. Het gehele produkt 'bloemkool' schijnt dan 'oversteund' te zijn, zonder dat dit in feite het geval is. Men mag ook hier dus niet te snel conclusies trekken.

6 De teeltcentra, de individuele groenteteler en de bedrijfstypen in de depressie

Uit de opsomming op blz. 208 e.v. van de belangrijke produkten, welke de grootste tekorten leden, kan, bij kennis van hun voornaamste produktiegebieden, reeds enigermate worden afgeleid welke tuinbouwcentra door de depressie in de jaren 1932 tot en met 1935 vooral werden getroffen. Tussen een aantal teeltgebieden bestaat namelijk een niet onbelangrijke teeltspecialisatie.

In tabel 28 zal het verloop van de reële bruto-opbrengsten (in f mln) van geveilde groenten (inclusief echter vroege aardappelen, uien, aardbeien, meloenen, druiven en enig ander fruit) voor enkele belangrijke tuinbouwcentra worden gezien.¹ Aangezien deze bruto-opbrengsten niet werden gesplitst naar groenten en andere eetbare tuinbouw produkten, zijn de gegevens niet geheel representatief voor de groenteteelt. Dit bezwaar is wat minder ernstig, omdat hier (behalve voor Breda, Groningen en Drenthe, Barendrecht e.o.) juist specifieke groentevoortbrengende centra zijn vermeld.

Uit tabel 28 blijkt dat in de meeste vermelde centra grote achteruitgang in de veilingbesomming (in guldens van 1932) plaatsvond, het sterkst in West-Friesland. De daling van deze reële veilingomzet was geringer in Barendrecht en omgeving, Groningen, Drenthe en Breda. Bij het bezien van deze gegevens dient te worden bedacht, dat in 1934 de publiekrechtelijke veildwang werd ingevoerd. Doordat voordien naar verhouding méér buiten de veiling om zal zijn verkocht, zouden de getallen van die jaren, indien zij de veranderingen in de totale reële bruto-opbrengst dienen aan te geven, dus nog hoger moeten worden gesteld. De lage reële bedragen in de jaren ná 1934 worden daardoor nog frappanter; de stijging of het onveranderd blijven van bepaalde omzetbedragen, vergeleken bij die van vóór 1934, vermindert daarentegen in betekenis.

Nog wat dieper wordt ingegaan op de gegevens van een enkel tuinbouwgebied, het Westland.

¹ Afgeleid uit gegevens van de jaarboeken van het Centraal Bureau voor de Tuinbouwveilingen.

TABEL 28 De bruto-opbrengsten in een aantal groenteteelcentra (in f mln. guldens van 1932) - zie ook blz. 210 -.

	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Westland (exclusief Loosduinen)	22,1	20,6	22,2	22,5	18,0	15,6	14,1	12,8	14,0	14,4	16,1	14,2
De Kring	19,0	11,8	12,3	11,9	9,8	8,1	7,9	7,0	7,7	8,4	8,9	9,5
Barendrecht, Zwijndrecht, Dordrecht	3,5	3,6	3,7	3,4	3,3	2,7	3,1	2,9	3,1	3,2	3,2	2,8
Westfriesland	16,2	13,8	10,0	8,8	6,3	5,4	7,1	5,7	6,1	6,3	7,8	8,4
Kennemerland	2,5	2,7	1,7	1,6	1,7	1,3	1,6	1,7	1,6	1,8	2,0	1,8
De Venen	1,9	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,1	1,1
Venlo V.V. en Venlo Coöp.	3,1	2,9	2,2	2,2	2,3	2,0	2,3	1,8	1,6	2,2	2,1	2,2
Breda	2,0	2,5	2,0	1,7	2,0	1,2	1,4	1,2	1,8	1,6	1,4	1,6
Groningen en Drenthe	1,3	1,6	1,3	1,8	1,4	1,5	1,6	1,4	1,6	1,6	1,7	1,9

In fig. 34 voor de jaren 1931 t/m 1939 blijken grote verschillen in de gemiddelde nominale aanvoerbedragen per veilinglid (voor groenten, vroege aardappelen en fruit) bij de Westlandse veilingen te bestaan.

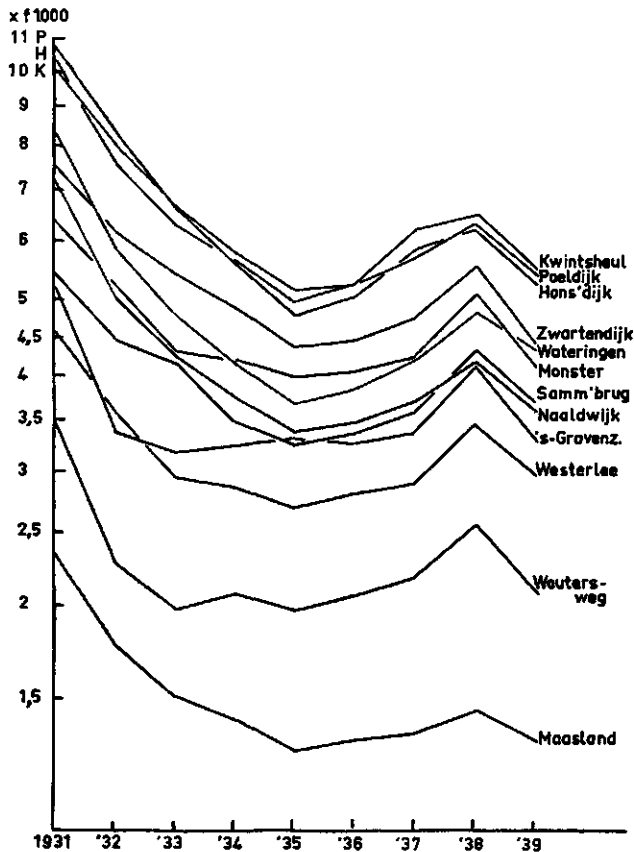


FIG. 34 Gemiddelde veiling-aanvoerbedragen per veilinglid in het Westland (in f 1000)

Welke zijn de aan deze verschillen ten grondslag liggende oorzaken? Vooral het percentage dat de onder glas gebrachte oppervlakte uitmaakt van de totale bedrijfsoppervlakte, blijkt een redelijke indicatie te zijn voor de gemiddelde grootte der aanvoerbedragen¹ (per ha) in 1933 van de leden der diverse veilingen. De correlatiecoëfficiënt voor de samenhang der beide bedoelde grootheden is 0,934.

Fig. 35 brengt deze eenvoudige relatie in beeld.¹ Ter vergelijking is ook het overeenkomstig verband voor het gemiddelde van de jaren 1957 t/m 1959 berekend ($R = 0,960$) en getekend.

Wordt hiernaast voor ditzelfde gebied een meervoudige correlatieberekening gemaakt voor het verband tussen: 1. de totale gemiddelde veilingomzetbedragen voor groenten, fruit alsmede van vroege aardappelen in het Westland in 1933, met

¹ Samengesteld op basis van gegevens, ontleend aan jaarverslagen van de 'Bond Westland'.

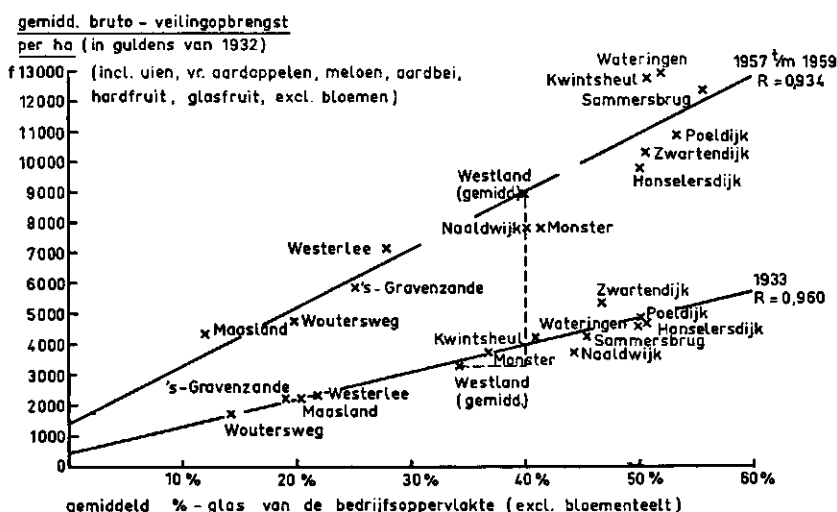


FIG. 35 De samenhang tussen de bruto-opbrengst per ha en het % glas

2. de totale oppervlakte der teelten in de open grond, 3. de oppervlakte staand glas,¹ 4. de oppervlakte platglas, dan resulteert een 'totale' correlatiecoëfficiënt van 0,992. Uit de desbetreffende regressievergelijking kunnen de voor elke categorie geldende bruto-opbrengsten worden berekend, t.w. resp. ongeveer f 420, f 7830 en f 12500 per ha (in guldens van 1932).² De bruto-opbrengsten per oppervlakte-eenheid van de drie teeltcategorieën verhielden zich dus ruwweg als 1 : 19 : 30. De totale oppervlakte met teelten in de open grond in het Westland (exclusief Loosduinen) besloeg 2532 ha, naast 1094 ha staand glas en 194 ha platglas. Niet minder dan ruim 70 % van de totale veilingomzet in 1933 was derhalve afkomstig van het staande glas.

De individuele groenteteler en de bedrijfstypen in de depressie

Regionale of lokale gemiddelde opbrengstbedragen geven uiteraard nog geen indruk van de situatie van de individuele tuinbouwer. Voor enkele veilingen is daarom nagegaan welk percentage van het aantal veilingleden bruto-opbrengsten genoot van f 5000 en hoger. Gezien de eerder gegeven beschouwingen kan het sterk teruglopen van dit percentage in de depressie niet verbazen. Daarbij moet echter tevens in het geding worden gebracht dat in het algemeen de aantallen leden der tuinbouwveilingen vooral in de eerste helft der dertiger jaren toenamen. Aangezien deze nieuwelingen meestal tot de lagere omzetklassen zullen hebben behoord, wordt hierdoor het percentage voor de ondernemers met een veilingomzet van méér dan f 5000

¹ Er zijn géén gegevens voorhanden, die aangeven welk deel van het staand glas in 1933 werd verwarmd.

² Het is vanzelfsprekend eveneens mogelijk een dergelijke berekening voor het gehele land op te stellen, b.v. op basis van een regressievergelijking voor de provinciale veilingomzetbedragen en de provinciale arealen open grond, warm en koud staand glas en platglas. Voor bepaalde beschouwingen kunnen dergelijke landelijke gemiddelden zin hebben.

gedrukt. De in 1934 ingevoerde publiekrechtelijke veildwang zal het aantal aangesloten veilingleden hebben vergroot, waaronder mogelijk personen, die geen volledig tuinbouwbedrijf, maar b.v. een gemengd landbouw-groenteteeltbedrijf exploiteerden.

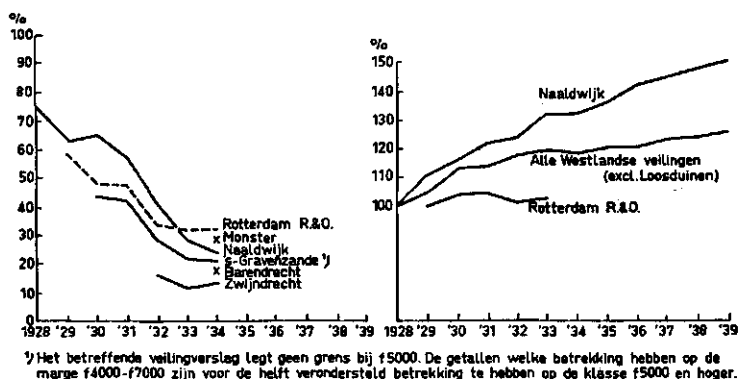


FIG. 36 Percentage van het aantal veilingleden met een aanvoerbedrag van > f 5000 (nominaal). Aantallen veilingleden in % van die in 1928

Bij analyse van de gegevens blijkt dat ook de ondernemers met aanvankelijke veilingopbrengsten hoger dan f 15000, deze omzetbedragen in de depressie naar verhouding niet beter hebben kunnen handhaven dan de groentetelers met lagere aanvoerbedragen: het grotere bedrijf was, althans voorzover uit deze enkele en grove gegevens blijken kan, ten aanzien van het handhaven van de hoogte der aanvoerbedragen, niet sterker dan het kleinere. Indien de depressiemoeilijkheden van een bedrijfstak door prijsdaling van nagenoeg alle produkten worden gekarakteriseerd, zullen de bruto-opbrengsten bij verschillende bedrijfsgrootte in ongeveer dezelfde verhouding kunnen worden getroffen. Verdergaande conclusies mogen uit een en ander echter niet worden afgeleid.

Waren er nog factoren buiten de individuele aanvoerbedragen welke verhogend op het gemiddelde inkomen kunnen hebben gewerkt? De teelt voor eigen verbruik zal slechts een onbelangrijk bedrag hebben betroffen van weinig meer dan enkele honderden guldens (guldens van 1959) per bedrijf. Van groter belang was de uitgekeerde steuntoeslag¹ op de geveilde produkten. Wij komen later nog op deze verleende steunbedragen terug.

De voorhanden gegevens uit deze jaren leveren géén sluitend beeld van de situatie van het individuele groenteteeltbedrijf op: de rapporten uit de depressie over dit onderwerp zijn niet alleen uiterst schaars, maar zij volgen bovendien geen uniforme methoden van onderzoek, terwijl zij ons voorts als 'steekproef' weinig betrouwbaar voorkomen.

Het 'Rapport inzake den stand der vaste lasten op de bedrijfsuitkomsten in de

¹ Ons zijn niet de eventuele gemiddeld ontvangen 'doordraai'-vergoedingen per veilinglid bekend.

groententeelt en fruitteelt onder glas¹ is in deze echter van enig nut, zij het dat – vermoedelijk om tactische redenen – niet wordt vermeld in welke gebieden de desbetreffende tuinbouwbedrijven waren gelegen. De aan het rapport ontleende of op basis daarvan door ons berekende gemiddelden in tabel 29, hebben betrekking op het jaar 1935 en luiden in guldens van datzelfde jaar.

TABEL 29 De situatie van 112 groenteteeltbedrijven.

Bedrijfstype	Aantal onderzochte bedrijven	Beteelbare opp. in ha	% glas	Bruto-opbrengsten in glds per bedrijf ha		Steun-toeslagen in glds per bedrijf	Bruto-inkomsten in glds per bedrijf
opengrondsbedrijf	50	1,87	0,7	1820	975	225	2045
gemengd bedrijf	20	1,07	10,-	1645	1535	260	1905
platglasbedrijf	17	0,97	45,-	4325	4460	2160	6485
staandglasbedrijf ¹	25	1,29	54,-	6470	5015	2450	8920

(Vervolg)	Totale kosten per bedrijf	Netto- 'overschot' + of — per bedrijf	Arbeidskosten incl. die van eigen arbeid	'vaste lasten'			
				totaal	afschrijvingen	rente, huren e.d.	overige bedrijfskosten
opengrondsbedrijf	2790	— 970	1490	740	65	675	560
gemengd bedrijf	3080	— 1435	1435	1005	340	665	640
platglasbedrijf	6345	— 2020	2960	2100	890	1210	1385
staandglasbedrijf ¹	11500	— 5030	3420	5225	2315	2910	2855

¹ De voorhanden gegevens onderscheiden niet in verwarmd en onverwarmd staand glas.

Althans van de in het rapport vermelde glasbedrijven, laten de platglasbedrijven het kleinste tekort per ha zien, de staandglasbedrijven gemiddeld het grootste. Indien de post 'afschrijvingen' wordt gezien als dienende voor tenminste tijdelijk opschuifbare vervangingen en aflossingen, dan blijkt na het geheel in mindering brengen dezer afschrijvingsbedragen op het negatieve netto-'overschot'(!), bij het opengrondsbedrijf nog f 905 op het arbeidsinkomen van de ondernemer en zijn eventuele gezinsleden te moeten worden gekort, bij het 'gemengde' bedrijf f 1095, voor het platglasbedrijf f 1130 en bij het staandglasbedrijf f 2715.

Wat betekende de als toeslag op de producten uitgekeerde steun voor de hier beschouwde bedrijven? Voor de opengrondsgroentebedrijven bleéf in 1935 ook na het in aanmerking nemen van deze steun en zonder in rekening brengen van de afschrijvingen (!) een aanzienlijk 'hard' tekort op het arbeidsinkomen van de ondernemer en zijn gezinsleden uit het bedrijf bestaan, te weten f 905 — f 225 = f 680. Voor het 'gemengde' bedrijf was het overeenkomstige deficit f 1095 — f 260 = f 835. Bij het platglas ontstond door deze steun een netto-overschot van f 2160 — f 2020 = f 140,

¹ Uitgebracht door een commissie, ingesteld op initiatief van de voorzitter van het Centraal Bureau voor de Tuinbouwveilingen, de heer F. V. VALSTAR.

TABLE 30 De situatie van een aantal „glas“-bedrijven in drie jaren (zie ook blz. 216)

	Overwegend staand glas			Staan en platglas			Overwegend platglas		
	1934/35	1935/36	1936/37	1934/35	1935/36	1936/37	1934/35	1935/36	1936/37
Aantal bedrijven	23	23	23	27	27	27	19	19	19
Bruto-opbrengsten per bedrijf in glds	7555	6145	6885	9980	6320	6790	5950	3520	3615
Steun per bedrijf in glds	1325	1605	1960	1750	2655	2435	1330	2100	1930
Steun in % van de bruto-opbrengsten	18	26	28	18	42	36	22	60	53
<i>Netto-overschot</i>									
excl. handenarbeid van de ondernemer in glds	— 900	— 1195	— 1405	— 235	— 2000	— 1405	+ 315	— 680	— 780
<i>Inkomen van de ondernemer in glds</i>	+ 425	+ 410	+ 555	+ 1515	+ 655	— 1030	+ 1645	+ 1420	+ 1150

waarbij ook de afschrijvingsbedragen intact bleven. Het staandglasbedrijf kwam na het volledig absorberen van de afschrijvingsbedragen, nog een bedrag van f 265 tekort.

De ondernemers van het opengrondsgroenteteeltbedrijf en voorts die van de weinig glas bezittende en de veel staandglas hebbende bedrijven waren er dus in 1935, ook met steun, slecht aan toe.¹

De tekorten hadden in de eerste plaats sociale betekenis, doordat zij het inkomen van de tuinbouwers verlaagden. Bij de bedrijven met zeer weinig duurzame produktiemiddelen als eerste, zullen voorts nadelige verschijnselen zijn opgetreden door tekorten in de bemesting en dergelijke. Daarnaast was weer bij de meest kapitaalsintensieve bedrijven een voor de toekomst gevaarlijk verschijnsel gelegen in het feit, dat de afschrijvingen volledig ongedekt waren. De steuntoeslag beliep, in procenten van de bedrijfstekorten der hierboven genoemde bedrijfscategorieën, respectievelijk 23, 18 en 49, voor de platglasbedrijven 107.

Bij het bezien van deze droevige resultaten moet worden bedacht, dat 1935 het depressiejaar met de laagste nominale bruto-opbrengsten uit de groenteteelt was (zie tabel 26) en met het hoogste steunbedrag, afgezien van dat in 1939.

Er moet nogmaals worden gewezen op het mogelijk zwak representatieve karakter van de gegevens uit het vermelde verslag.

Een rapport van onbekende herkomst biedt eveneens getallen (tabel 30) over exploitatieresultaten van bedrijfstypen in de groenteteelt nl. over de jaren 1934 tot en met 1936. Door gebrek aan nadere oppervlakte-aanduidingen is geen herleiding van de getallen per ha mogelijk. Voorts werd niet de 'eigen arbeid' van de ondernemer onder de kosten opgenomen², zodat deze onvolledig zijn. Hier kon dan ook alleen het verloop van de bruto-opbrengsten en de steuntoeslagen per bedrijf volgen, waarbij ongelijke gemiddelde oppervlakten der bedrijven tot verschillen in die opbrengsten en in de ontvangen steunbedragen kunnen hebben geleid.

Ook uit deze cijfers wordt aannemelijk dat de door de platglasbedrijven geleden verliezen kleiner waren dan die uit de staandglasbedrijven.

7 De verdeling van de steun naar provincies, individuele groentetelers en bedrijfstypen

In de depressie is er meermalen over geklaagd, dat de toeslagbedragen zeer ongelijk over de tuinbouwers werden verdeeld: bedrijven met 'winst' zouden bij dit stelsel van toeslag op de produkten bovendien nog steun hebben ontvangen; andere, verlieslijdende, zouden meermalen véél minder toeslag hebben gekregen. Wij zullen trachten van een en ander een indruk te krijgen. Daaraan vooraf gaan nog enkele getallen

¹ De uitkomsten van het opengrondsbedrijf kunnen ongunstig beïnvloed zijn doordat 1935 een uitgesproken misoogstjaar voor de sluitkool was. Ons is echter niet bekend of in deze bedrijven ook sluitkool werd geteeld!

² De kosten van de eventuele arbeid van gezinsleden zijn daarentegen wél in de berekeningen vervat.

TABEL 31 De steun-uitkeringen per provincie in de jaren 1932 t/m '35.

Provincie	Uitgekeerde steuntoeslag (in f 1000)				In % van de provinciale veilingomzet			
	1932	1933	1934	1935	1932	1933	1934	1935
Zuid-Holland	1989	3810	5124	7526	5,3	11,9	16,3	28,-
Noord-Holland	2067	2714	1222	1239	21,8	33,1	11,2	12,9
Gelderland	67	147	159	197	1,3	2,7	2,8	3,5
Utrecht	72	102	135	227	2,6	3,7	4,7	8,8
Overijssel	42	47	54	67	4,7	5,2	5,2	9,1
Noord-Brabant	98	166	323	324	2,3	5,4	9,1	10,3
Limburg	234	336	473	734	5,7	10,9	12,8	23,8
Zeeland	42	74	102	104	2,-	4,-	5,4	4,9
Friesland	157	239	81	91	10,8	17,9	3,7	6,2
Groningen	93	128	180	333	6,6	9,5	12,1	25,1
Drenthe	6	10	9	34	8,-	8,3	5,7	19,-

over de verdeling van de steun naar de provincies en naar enkele groenteveilingen.

Dat de *provinciegewijs uitgekeerde nominale steuntoeslag* in absolute zin ongelijk was, behoeft geen verklaring; dat hij ook als procent van de veilingomzet per provincie uiteenliep, is iets interessanter. Dit feit zal kunnen worden teruggevoerd op het feit, dat in de ene provincie de produktie van verliesgevende en hoger gesteunde voortbrengselen sterker overwoog dan in de andere. Tabel 31 brengt een en ander in beeld.¹

Hierbij dient te worden bedacht dat deze uitkeringen zowel als de veilingomzetbedragen betrekking hadden op groenten, vroege aardappelen en fruit (o.a. druiven).

Een lage veilingomzet als gevolg van de depressie en een daardoor ontstaand groot steunbedrag kunnen beide oorzaak zijn van een hoog percentage voor de steun, uitgedrukt in de veilingomzet. Opvallend is de tot procentueel stijgende steunbedragen nopende toestand in Zuid-Holland en in verschillende andere provincies. Daarentegen geven Noord-Holland en Friesland vér gaande dalingen van dit percentage in 1934 en 1935 te zien.

Het uitdrukken van steunbedragen in de bruto-opbrengsten heeft echter niet zeer veel zin. Het gaat er immers om in hoeverre in de *individuele bedrijfstekorten* werd tegemoetgekomen.

In fig. 37 zijn gegevens van 1936/'37, welke in tabel 30 samengevat werden weergegeven, voor de *afzonderlijke bedrijven* vermeld, waarbij de bedrijfsverliezen of nettooverschotten (exclusief echter de onbekende bedragen voor de handenarbeid van de ondernemer)² zijn uitgezet tegenover de per bedrijf ontvangen toeslagen. Alleen voor het jaar 1936/'37 waren per bedrijf gespecificeerde gegevens voorhanden.

De conclusie kan geen andere zijn, dan dat de grootte van de toeslag op de produkten inderdaad zeer weinig verband heeft gehouden met de omvang van de individuele

¹ De gegevens zijn geput uit een archiefstuk van onbekende herkomst!

² Door middel van de schuine lijnen in de grafiek kan worden bepaald welke bedrijven tekorten opleverden indien de kosten voor de handenarbeid van de ondernemer op respectievelijk f 0, f 1000 en f 1500 per jaar (in guldens van 1936/'37) zouden worden gesteld.

tekorten of overschotten van althans de groenteteeltbedrijven, zulks voor zowel 'staand', platglas en gemengde staand-/platglasbedrijven. Dit echter onder voorbehoud van de representativiteit der gegevens: slechts 69 bedrijven alléén in het jaar 1936/'37!

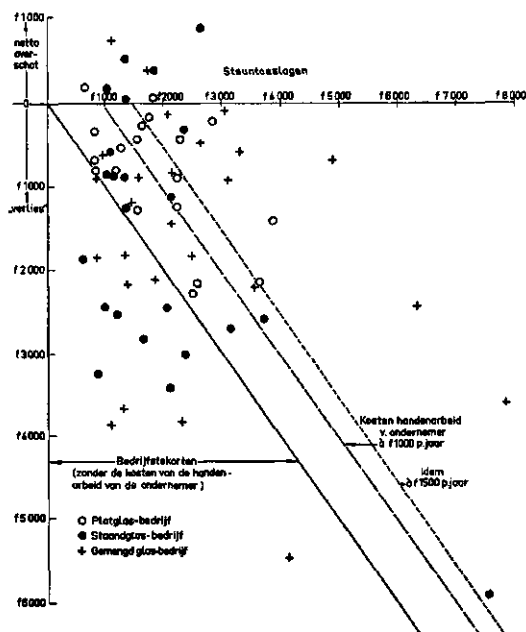


FIG. 37 Het verband tussen de bedrijfsresultaten en de steun in 1936/'37

Hieruit volgt, dat de keuze van een steunsysteem, hetzij voor het geven van toeslag op de *produkten* ofwel direct aan de *bedrijven*, in haar consequenties een zeer belangrijke is. Terecht is indertijd dan ook veel over een en ander gediscussieerd. Zonder hier verder op in te gaan, zal het duidelijk zijn, dat het steunen naar rato van de grootte van het individuele bedrijfstekort, het zwakke bedrijf in belangrijker mate schraagt dan een toeslag op het in een bepaald tijdvak gemiddeld verliesgevende produkt, waarbij er immers géén verschil tussen wordt gemaakt, of dit nu door een 'zwak' of door een 'sterk' bedrijf wordt voortgebracht. In het laatste geval wordt a.h.w. een premie verleend aan het zeer rationeel producerende bedrijf, ook indien dat zijn individuele tekorten reeds dekte. In zoverre heeft het in de depressie gekozen stelsel van toeslag op de produkten¹ zeker niet verslappend gewerkt.

Men zou kunnen veronderstellen, dat de uitkomsten van de individuele bedrijven van jaar tot jaar zouden hebben gewisseld in deze zin dat nu eens het ene, een volgend

¹ Het latere (van 1938 af) toegepaste systeem van 'steun aan kleine tuinbouwers' ging daarentegen uit van het aan de hand van normen berekende inkomen uit elk der desbetreffende bedrijven. De omvang van deze steun is echter veel kleiner gebleven dan die van het bovengenoemde toeslagstelsel. Het volkomen opvullen van het individuele bedrijfstekort werd overigens ook bij deze 'steun aan kleine tuinbouwers' niet beoogd. De steun is bovendien grotendeels in de vorm van bedrijfsbenodigdheden verstrekt.

TABEL 32 Tekorten en overschotten van 11 'glas'-bedrijven in 3 jaren (zie ook blz. 220)

Bedrijfstype		Bedrijfstekort/overschot			Steuntoeslag			Tekort/overschot na compensatie met de toeslag		
		1934/35	1935/36	1936/37	1934/35	1935/36	1936/37	1934/35	1935/36	1936/37
staand glas	1	- 2164	- 2600	- 2440	1193	1392	999	- 971	- 1208	- 1441
	2	+ 1776	+ 1353	+ 3141	2485	3141	2719	+ 4261	+ 4495	+ 5860
	3	- 1507	- 2808	- 2829	2425	1736	1674	+ 918	- 1072	- 1155
	4	- 4091	- 4034	- 3294	1316	1699	965	- 2775	- 2335	- 2329
staand en plat glas	5	- 2083	- 1961	- 2135	808	955	1404	- 1275	- 1006	- 731
	6	- 1533	- 4115	- 5457	2092	5234	4126	+ 559	+ 1119	- 1331
	7	- 416	+ 1374	- 669	2932	3184	4928	+ 2516	+ 4558	+ 4259
	8	+ 1538	- 1948	+ 761	1786	3262	1156	+ 3324	+ 1314	+ 1917
platglas	9	- 1238	- 1942	- 2209	2066	3844	3697	+ 828	+ 1902	+ 1488
	10	+ 857	- 988	- 540	666	1470	1251	+ 1523	+ 482	+ 691
	11	+ 809	+ 5	+ 125	805	1872	1890	+ 1614	+ 1877	+ 2015

jaar het andere bedrijf overschotten behaalde, c.q. tekorten leed. De verdeling van de toeslag zou dan aldus door de jaren heen meer evenredig aan de verschillende tuinbouwers zijn toegevoeld.

Uit de hierboven besproken gegevens hebben wij voor een 11-tal bedrijven nagegaan of zij in de jaren 1934, 1935 en 1936 afwisselend tekorten of overschotten boekten dan wel dat bedrijven met overschotten deze ook in de beide volgende jaren bleven behalen. Men zal hier dan van 'sterke' bedrijven kunnen spreken indien het bedrijven betrof welke de gemiddeld verliesgevende produkten zonder tekorten teelden ofwel die een teeltplan of bedrijfsstructuur hadden gekozen waarin de gemiddeld niet-verliesgevende produkten overheersten.

De getallen van de bedoelde elf bedrijven, weergegeven in tabel 32, gelden *exclusief de kosten voor de handenarbeid van de ondernemer*; zij luiden in nominale guldens per bedrijf.

Althans voor deze weinige, echter willekeurig gekozen, bedrijven lijkt dan wel te resulteren dat er inderdaad naar voortduren tenderende verschillen in de rentabiliteit bestonden, zij het dat de grootte der bedragen stellig wijzigde.

Het kan dan ook geen verbazing wekken – zij het dat de volgende gegevens alleen 1935 betreffen – dat de schuldenlast van de individuele bedrijven in dat jaar zeer ongelijk was. Naast de bedrijfsresultaten zullen echter ook de voorwaarden onder welke en de tijdsduur sedert welke een bedrijf gevestigd was, in de zwaarte van deze schuldenlast hebben meegesproken. De gegevens van tabel 33 zijn ongewijzigd overgenomen uit het eerder genoemde rapport aangaande de 'vaste lasten' in de tuinbouw.

TABEL 33 De 'vaste lasten' van een aantal groenteteeltbedrijven

Type der groenteteelt-bedrijven	Aantal bedrijven	Gemiddelde 'momentele' publieke verkoopwaarde (1935) in gls	Gemiddelde hypotheekschuld in % van de verkoopwaarde	Andere schulden in % van de verkoopwaarde
opengrondsbedrijf	50	5355	122	53
'gemengd' bedrijf	20	6030	122	48
platglasbedrijf	17	8485	107	77
staandglasbedrijf	25	28495	115	53

Aantal bedrijven naar grootte van de schuldenlast in % van de verkoopwaarde					
(Vervolg) Type der groenteteeltbedrijven	0-50 %	50-100 %	100-150 %	150-200 %	> 200 %
opengrondsbedrijf	3	3	17	8	19
'gemengd' bedrijf	0	1	7	5	7
platglasbedrijf	0	2	3	5	7
staandglasbedrijf	1	3	4	8	9
<i>Totaal</i>	<i>4</i>	<i>9</i>	<i>31</i>	<i>26</i>	<i>42</i>

Van de 112 bedrijven hadden er dus slechts 13 een schuldenlast welke kleiner was dan de getaxeerde publieke verkoopwaarde; niet minder dan 42 torsten een druk van meer dan 200 %!

De hierboven beschreven situatie van de groenteteelt gedurende de depressie werd uit directe gegevens afgeleid. Het heeft een zeker nut, een confrontatie uit te voeren met langs andere weg verkregen gegevens. Getallen voor de inkomstenbelasting, welke ook het beloop van de zuivere inkomens in enkele min of meer 'zuivere' tuinbouwgebieden aangeven, blijken globaal eenzelfde beeld op te leveren als het hierboven gestelde.

8 Enkele aspecten van de zgn. crisismaatregelen der 30'er jaren

Zeer summier zullen hier beschouwingen worden gewijd aan enkele aspecten van de *maatregelen* welke in de depressie ten aanzien van de groenteteelt zijn getroffen. Zonder ons te verdiepen in de oorspronkelijke en latere doeleinden dezer maatregelen, wordt hier gesteld dat het uit verschillende motieven wenselijk werd geacht de tuinbouw en de tuinbouwers hogere inkomsten te doen toevloeien dan zonder dit ingrijpen het geval zou zijn geweest. Dit neemt niet weg dat gedurende de gehele depressieperiode tegenstanders dezer maatregelen, vóór een 'natuurlijke' sanering in de vorm van een algehele onthouding van ingrijpen van 'hoger hand' hebben gepleit. Deze tuinbouwers-vrijheidsbepleiters werden echter eerder in de bloembollenteelt (exporteurkwekers) en de boomkwekerij dan onder de groentetelers aangetroffen.

Hoewel naar onze mening het gelijk niet aan de zijde van deze extreem georiënteerden was, heeft hun stem toch stellig de verdienste bezeten, dat door deze schelkinkende trompet een waarschuwingssignaal werd gegeven, er toe leidend dat men niet in een ander uiterste van gezapig 'leunen' is vervallen.

Op blz. 223 en volgende wordt *een aantal aspecten aangegeven*, welke op de korte en op de lange duur zouden kunnen zijn opgetreden *indien* in het geheel *geén maatregelen* voor de groenteteelt, noch van de zijde van de Overheden, noch door de veilingorganisaties e.d. *waren genomen*. Immers, het inzien van de betekenis van een zaak (hier: het globale gezamenlijk effect van de genomen maatregelen) wordt dikwijls het duidelijkst indien de verliesgedachte daarop wordt toegepast!

Hieronder is alleen nagegaan welke toestanden zouden kunnen zijn ingetreden indien alle maatregelen voor de groenteteelt afwezig waren gebleven en niet hetgeen zou zijn geschied indien b.v. één vorm van 'ingrijpen' – stel: kredietverlening – zou zijn voorgekomen. Overigens sloten de getroffen maatregelen in het algemeen op elkaar aan en vloeiden zij noodzakelijk uit elkander voort. Zo is b.v. een toeslagregeling op de produkten niet denkbaar zonder enige produktiebeperking aangezien anders deze produktie mogelijk nog sterker zou worden gestimuleerd met weer hogere benodigde toeslagbedragen enz.

Bij het tekenen van de gevolgen van een natuurlijke sanering voor de groenteteelt is verondersteld, dat de anti-depressiemaatregelen buiten de groenteteelt, met name

in de landbouw en in niet-agrarische bedrijfstakken, alsook het ingrijpen en het steunen met algemeen-sociale motieven buiten de tuinbouw, daarentegen wél werden doorgevoerd. Dit is niet geheel irreëel, indien wordt bedacht, dat de groenteteelt tegenwoordig, in vergelijking met althans andere agrarische bedrijfstakken, niet wordt beschermd. Geenszins wordt gesteld, dat alle op blz. 223 e.v. te noemen effecten zich bij een natuurlijke sanering ook zouden hebben verwerkt. De opsomming beoogt slechts een beeld te geven van de mogelijkheden.

Men kan zich in dit verband afvragen of het voor beleidsinstanties niet nuttig zou zijn een compendium samen te stellen en bij te houden, waarin men de ervaring, welke met verschillende maatregelen wordt opgedaan, vastlegt. Met begrip voor de invloed van de zich steeds wijzigende omstandigheden, kan het dan voordeel bieden, in voorkomende gevallen de gememoreerde aspecten op hun mogelijkheid van optreden systematisch te bezien zonder zich op het geheugen, de overlevering of de heren der in schrift vastgelegde bevindingen te moeten baseren. In de depressie der dertiger jaren b.v. en later, droegen verschillende maatregelen duidelijk het stempel van de bemoeiingen in 1914/'18, zoals de teeltbeperking van 1917, de veilingkredieten, de veildwang (althans bij uitvoer), het Tuinbouwwaarborgfonds met garanties van de Overheid, het uit de markt nemen van overtollige produkten (boomkwekerijgewassen) tijdens de eerste wereldoorlog of kort daarna.

Welke waren – zeer in het kort weergegeven – de hier bedoelde maatregelen?

1. *directe verhoging van de inkomsten der tuinbouwers* d.m.v.: a. toeslagregelingen op de ten verkoop aangevoerde produkten; b. – later – enige vergoeding voor uit de markt genomen ('doorgedraaide') groenten; c. een gedeelte van de aan tuinbouwers op kleine bedrijven verstrekte steun; d. uitkering in verband met zgn. tewerkstelling op eigen bedrijf.
Sub c. en d. hebben de sterkste direct sociale inslag.
2. *aanbodsbeperkingen, vóóraf*: a. teeltvergunningstelsel op basis van de oppervlakte, beteeld in een basisjaar; b. het stelsel van erkenningen als groenteteler; c. invoerbeperkingen voor buitenlandse groenten (invoerrechten, monopolieheffingen e.d.).
3. *aanbodsbeperkingen, achteraf*: a. uit de markt nemen van 'doorgedraaide' produkten en de vernietiging, gedeeltelijk ook de verwerking of distributie daarvan.
4. *bedrijfsfinanciering*: a. kredietverlening¹; b. 'bevrozen' van schulden; steun aan tuinbouwers op kleine bedrijven voor het aanschaffen van bedrijfsbenodigdheden (gedeeltelijk).
5. *afzetbeïnvloeding*: a. publiekrechtelijke veildwang voor de meeste groenten; b. exportkredietgaranties; c. antidumping-garanties voor het buitenland door het minimumprijsstelsel; d. tariefsverlaging voor bepaalde produkten door de Nederlandse Spoorwegen. Collectieve reclame e.d. worden hier niet gezien.

¹ Over een aantal door de Overheden in de depressie genomen kredietmaatregelen mochten wij een uiteenzetting geven in 'Overheidsbemoeiingen met de kredietverlening aan tuinbouwers' in 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', maart en mei 1954.

Nog moet worden gesteld dat in de onderstaande schematische opsomming van te verwachten gevolgen bij niet-ingrijpen ten aanzien van de groenteteelt, het onderbrengen van de gegevens in de rubriek 'op korte termijn' of in de categorie 'op langere termijn', c.q. 'op de lange duur', enigszins arbitrair is. Ter beperking van de tekst zijn meermalen beknopte zinnen gebezigd.

Mogelijke effecten indien in de depressie der 30-er jaren een volkomen zgn. natuurlijke sanering in de groenteteelt zou hebben plaatsgevonden.

I. OP KORTE TERMIJN

Afzet:

1. Verdergaande grenssluiting tegen invoer van zeer goedkope Nederlandse produkten. Mede door het daarbij ontbreken van minimumprijzen en van het uit de markt nemen, steeds sterker prijsval t.g.v. toenemend 'kaatseffect': afsnijden van de invoer door zeker land doet de geweerde produkten op een tweede land richten, tezamen met de daarvoor geldende normale uitvoerquanta. Hierdoor overbelasting van deze tweede markt, verdere prijsval en afsluiting dezer markt. Vergrote stroom nu naar een derde land. Afsluiting van slechts één belangrijke afzetmarkt is dus een zeer ernstig feit. (Alleen correctie mogelijk door produktiebeperking, uit de markt nemen en minimumprijzen.)
2. Bij het ontbreken van minimumprijzen geen garantie voor het afnemersland, dat de prijzen van de invoer nog niet dieper zullen dalen: sterkere handelsbelemmeringen.
3. Bij prijsdaling van zware 'extensieve' groenten, relatief zwaarder drukkende transportkosten: moeilijker uitvoer.
4. Bij dieper prijsdaling gevaar van slechter uitvoerfust: nevenmotief tot grenssluiting.
5. Overvoeren van buitenlandse markten door in plaats van op bestelling, 'lukraak' op deze markten te doen verkopen.
6. Door scherper prijsval meer ontijdige 'noodverkopen' van bewaarprodukten of van vóórverkopen van ongeogst produkt tegen zeer lage prijzen.
7. Sterker buiten-de-veiling-om-verkopen: déconcentratie van vraag en aanbod met meestal lagere prijzen. Ter veiling onverkocht blijvende produkten tegen zeer lage prijzen 'direct' afgezet.
8. Bij eventueel iets stijgende Nederlandse prijzen, incidentele ongeremde buitenlandse invoer van bepaalde produkten.
9. Binnenlandse consumptievergroting en wijziging van de vraagstructuur door sterke prijsval van vóórdien dure produkten.
10. Grotere ontwikkeling van de straathandel in laagprijsige produkten. Incidentele directe verkoop van tuinbouwers aan de consumenten van bepaalde produkten.

Productie:

11. Aanvankelijk door nog relatief hoger prijzen voor kapitaals- en arbeidsextensieve

- tuinbouwprodukten, toenemende teelt daarvan in grotere landbouwbedrijven, dikwijls speculatief. Hierdoor prijsdaling van deze produkten.
12. In de tuinbouw: nog sterker toenemende produktie in het tuinbouwgezinsbedrijf van vnl. de arbeidsintensieve produkten teneinde een voldoende inkomen uit eigen arbeid na te streven.
 13. Hierbij vooral nog grotere toeneming van teelten, welke weinig uitgaven vergen. Bij relatief gelijk prijspeil dus eerder 'koud glas'- dan 'warm-glas'produkten. Door het ontbreken van een teeltbeperking, in bepaalde bedrijven uitbreiding van de beteelde oppervlakte.
 14. Ontslag van tuinbouwarbeiders, vervanging van volwaardige door jeugdige arbeiders en 'zelf' harder werken.
 15. Door materiaalbesparingen in sommige gevallen nog 'sanering' van boven-optimale materiaal-aanwendingen (b.v. te zware bemesting).
 16. Sterker omschakelen van minder rendabele op meer inkomen biedende tuinbouwteelten, ook van de ene tak van tuinbouw op de andere. Heftiger 'achter de markt aanlopen', vooral bij produkten welke géén specifieke duurzame produktie-middelen behoeven.
 17. Bij bepaalde lage prijsniveaus: slechts zoveel oogsten als door het eigen gezin kan geschieden: het overige ongeogst laten of tegen uiterst lage prijs laten weghalen.
Massale vernietiging van produkten op de bedrijven indien de oogst- en eventueel de transportkosten niet meer worden gedekt.

II. OP LANGERE TERMIJN

Afzet:

1. Ten gevolge van (I-1), voortdurend sterkere uitvoerbelemmeringen. Bepaalde Nederlandse produkten raken in het buitenland uit de vraag. Door steeds sterkere bescherming in het buitenland, instandhouden en toenemen o.a. van bedrijven daar te lande, welke t.o.v. de Nederlandse produktiemogelijkheden marginaal en submarginaal zijn.
2. Verkleinen van het écart der prijzen voor de beste en voor de mindere kwaliteiten doordat tgv. inkomensdaling vooral 2de kwaliteit wordt gevraagd.
3. Sterkere verplaatsing van Nederlandse bedrijven of teelten naar het buitenland om de uitvoerbelemmeringen te ontgaan. Daarna actie om de invoer uit het moederland te weren.
4. Goedkope buitenlandse export van een enkel goed kwaliteitsprodukt kan enige wijziging van onze vraagstructuur te zijnen gunste doen ontstaan. Is de kwaliteit daarvan beter dan die van het Nederlandse produkt, dan mogelijk enige drang tot kwaliteitsverbetering van het Nederlandse produkt.

Produktie:

5. Door (I-11), prijsdaling en weer terugtrekken van de tuinbouwteelten uit de

landbouwbedrijven zodra de landbouw relatief weer meer rendabel is (garantie-prijzen). Wellicht snellere overgang op groenteteelt in kleine boerenbedrijven met veel gezinsarbeid.

6. Tgv. (I-11), grote financiële achterstand op de specifieke tuinbouwbedrijven, welke eveneens de meer extensieve teelten beoefenen die al dan niet tijdelijk in het landbouwbedrijf voorkomen. Hier is bovendien weinig kredietdragende opstand.
7. Stilleggen, inkrimpen van de overigens vrij zeldzame tuinbouwbedrijven met alléén huurkrachten, of extensiveren van het met vreemde arbeid te bewerken deel van het bedrijf.
8. Noodverkoop van bedrijven, executie en opkopen tegen lage prijzen van de beste of potentieel geschikte bedrijven door financieel krachtigen; mogelijkheid van bedrijfsverwerving door niet-agrariërs. Eventueel de tuinbouwer nu als zetbaas op het vroegere eigen bedrijf. Opheffing van slecht gelegen en slecht geoutilleerde bedrijven. Terugtrekken van teelten uit relatief minder geschikte gebieden en van sinds kort gevestigde, nog niet financieel krachtige tuinbouwers. Door afwezigheid van prijzen voor teeltrecht, minder neiging tot opheffen van kleine als neventeelt benutte oppervlakten teneinde de teeltvergunning te gelde te maken.
9. Door onvoldoende onderhoud en vernieuwing, grote achteruitgang van kapitaal-goederen. Veroudering. Afremmen van groei der intensieve productie door niet uitbreiden van kassen en niet-aanbrengen van verwarmingsinstallaties e.d. Onvoldoende grondvernieuwing en bemesting. Door afwezigheid van teeltbeperkingsvoorschriften en toeslagen, minder drang om binnen de toegestane oppervlakte de productie op te voeren. Telen vooral van arbeidsintensieve gewassen in de gezinsbedrijven.
10. Sterker dalen van grondprijzen en arbeidslonen, voorzover specifiek benodigd door weinig rendabele takken van tuinbouw of tuinbouwgebieden. Dit betekent enige aanpassing aan de gedaalde productieprijzen.
11. Door daling van de produktprijs, streven naar kostenverlaging, mede door rationalisatie.
12. Achteruitgang van de veilingen en van het veilingsysteem door afwezigheid van de publiekrechtelijke veildwang. Achteruitgang van de controlemogelijkheden op de kwaliteit met repercussies op de afzet.

Sociale en 'organisatorische' aspecten:

13. Groot leed voor vele tuinbouwers, verpaupering van verschillende tuinbouwers-gezinnen.
14. Versterking van de politiek-extremistische gelederen.
15. Besparing van de kosten van het apparaat tot het nemen van crisismaatregelen. Geen monopolieheffingen op ingevoerde buitenlandse tuinbouwprodukten. Geen

overheidsuitgaven voor het geven van toeslagen op produkten, kredieten e.d.
Grotere uitgaven voor werklozensteun e.d.

III. OP DE LANGE DUUR (ook ná de depressie)

Afzet:

1. Door de voortgeschreden bescherming van de mogelijk uitgebreide en deels zwakke tuinbouw in de vroegere afnemerslanden, ook ná de depressie grote neiging tot verder voortzetten van deze protectie.
2. Verlies van kostbare buitenlandse handelsrelaties met wat groter kansen om later door concurrerende exportlanden te worden verdrongen.
3. Door (II-9) wat minder ingesteld zijn van onze groenteteelt op 'intensieve' luxe produkten. Bij opleving van de buitenlandse vraag, grotere aanpassing in die richting nodig.
4. Onmogelijkheid om na 1945 een sluitende minimumprijnsregeling te realiseren als garantie voor buitenlandse afnemers tegen 'prijdsdumping'. Echter ook de onmogelijkheid, dat deze garantie door het buitenland zou worden geeist!
5. Geen heffingen van tuinbouwers ten behoeve van de minimumprijzenfondsen en crisiscentrales.

Productie:

6. Na de depressie: overblijven vooral van de financieel krachtige en van de meest rationele bedrijven in gebieden waar de productieomstandigheden geschikter zijn voor de in de voorgaande periode nog voordeligste teelten. Wellicht méér bedrijven definitief in handen van financiële instellingen of krachtige ondernemersfiguren.
7. Door zich afkeren van de tuinbouw door vele tuinbouwarbeiders later sneller moeilijkheden met de arbeidsvoorziening: mechanisatie, automatisering in sneller tempo, hogere arbeidsproductiviteit en tuinbouwlonen.
8. Door ontbreken van teeltvergunning voor beginnende tuinbouwers, geen verhoogde produktiekosten voor aankoop van teeltrecht. Mede door het tevens ontbreken van erkenningseisen, sneller overgang van de mechaniseerbare opengrondsteelten naar het landbouwbedrijf. Sneller verdrijven van het eventueel nagenoeg alleen op deze teelten ingestelde kleinere specifieke tuinbouwbedrijf of omschakeling daarvan op glasteelten. Eerdere en snellere overgang van de ene tak van tuinbouw op de andere en van opengronds- op glasteelten.
9. Door ontbreken van o.a. erkenningen, wat sneller opkomst van tuinbouw in 'nieuwe' gebieden, waar aan de erkenningseis van scholing en praktijkervaring¹ moeilijker kan worden voldaan.
10. Soms minder goede vakbekwaamheid, bedrijfsvoering en kwaliteit der produkten door vervallen van de erkenningseisen van scholing en praktijkervaring.

¹ 'Commissie van advies inzake de afzet en de productie van warmoezerijgewassen', van het rapport 1956, blz. 35.

11. Vroegtijdiger ontwikkeling van contractteelten voor de industrie ook bij 'niet erkenden'.

Sociale en organisatorische aspecten

12. Minder als 'natuurlijk' beschouwde discipline van onze tuinbouwers bij eventuele toekomstige maatregelen.
13. Ontbreken van velerlei beleidsinzicht bij Regering en organisaties. Minder economisch inzicht (nl. opgedaan in de depressie). Ontbreken van velerlei betrouwbare statistieken.
14. Mogelijke afwezigheid van PBO-organisatie op het betreffende gebied. Geringer ontwikkeling van onderzoekinstituten op het gebied van de tuinbouw, van de Rijks tuinbouwvoorlichtingsdiensten en van de betreffende organen van het bedrijfsleven.

Het is begrijpelijk, dat in de periode van de ook voor de meeste sectoren van de groenteteelt profijtelijke conjuncturele opgang na de tweede wereldoorlog, twijfel ontstond over de noodzaak van het voortduren van bepaalde maatregelen uit de depressiejaren. Wie kennis heeft van de hoge graad van het op elkander afgestemd zijn van een aantal dezer maatregelen (b.v. de publiekrechtelijke veildwang, het teeltrecht- en erkenningstelsel) met ook thans noodzakelijke regelingen zoals de keuring van exportgroenten, het bestaande stelsel van binnenlandse minimumveilingprijzen e.d., zal eerder denken in termen van een eventuele geleidelijke verandering dezer maatregelen dan in abrupte v r gaande wijzigingen.

VI BEDRIJFSTAK-ECONOMISCHE GEGEVENS OVER DE GROENTETEELT NA 1947

Na het bezien van de tuinbouw en vooral van de groenteteelt onder invloed van de zeer sterke conjunctuurdaling in de 30'er jaren, heeft het zin de gang van zaken na de tweede wereldoorlog – bij een gúnstige conjunctuur – te bespreken.

Het benaderend parallelle verloop na 1947 van enkele erkende conjunctuurindices met de beweging van enige voor de ontwikkeling van de tuinbouw belangrijke grootheden, doet samenhang met invloeden uit 'de conjunctuur' vermoeden. Daarnaast werd de ontplooiing van deze bedrijfstak bevorderd door een overwegend gunstige constellatie van de structurele factoren welke in de eerste afdeling van dit geschrift zijn behandeld.

Indien de beschouwing wordt beperkt tot de ontwikkeling in het laatste tiental jaren, dan blijkt de meer recente ontplooiing van de gehele tuinbouw te hebben plaatsgevonden bij een in totaal ongeveer gelijkgebleven of iets gedaalde grondoppervlakte voor tuinbouw, echter met een gestegen glasareaal.

Hoewel daaromtrent geen exacte gegevens beschikbaar zijn, krijgt men voorts de indruk, dat het totale arbeidsvolume in de tuinbouw als geheel weinig of niet wijzigde. Althans in directe zin zijn dus de door de tuinbouw benutte, nationaal zo belangrijke, produktiefactoren *grond* en *arbeid* in even grote (of zelfs iets ruimere) mate ter beschikking van andere bedrijfssectoren en doeleinden gebleven of gekomen als tevoren het geval was. Daarentegen is de omvang van het totale in de gehele tuinbouw geïnvesteerde vermogen enigszins toegenomen (met weer een sterke stijging bij de glasteelten).

KIEFT¹ vermeldt voor de '*rentabiliteit*' van het in de gehele tuinbouw *geïnvesteerde vermogen* in 1955 en volgende jaren respectievelijk 6,7; 9; 7,4; 4,7; 10,3 en 10,1 %: aanzienlijk hoger dan voor de *gehele* land- en tuinbouw, waar in b.v. 1955 en 1956 niet meer dan resp. 3,2 en 2,4 % zou zijn behaald. Althans in 1956 lag het percentage voor alleen tuinbouw (9 %) echter lager dan voor b.v. industrie en ambacht (14,3 %). De desbetreffende percentages van de agrarische bedrijfstakken zijn o.i. echter ten opzichte van die der sector industrie en ambacht nog geflatteerd doordat bij de agrarische bedrijfstakken – dus ook de tuinbouw – de overigens moeilijk te bepalen beloning voor leiding en toezicht nog in het zgn. rendement van het vermogen is begrepen!

De *arbeidsproduktiviteit*² (basis 1953) in de gehele tuinbouw steeg gemiddeld relatief weinig: van 1948 tot en met 1959 ongeveer 3,7 % per jaar (land- én tuinbouw 4,3 %,

¹ H. KIEFT, 'Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw en andere bedrijfstakken' in 'Mededelingen Directie Tuinbouw' van januari 1962, blz. 37 e.v.

² Volume produkt à constante prijzen, gedeeld door kwantum arbeid; bron als noot 1.

chemische nijverheid 6,7 %, tapijnrijverheid 5,7 %, enz.): blijkbaar waren o.a. de verder te volvoeren mechanisatie en automatisatie in de tuinbouw in het algemeen betrekkelijk moeilijk en/of minder noodzakelijk door nog niet al te nijpende arbeids-schaarste of anderzins. Toch moet deze conclusie voorzichtig worden gehanteerd: juist de laatste jaren van de door KIEFT berekende reeks¹ geven een opmerkelijke stijging van de arbeidsproduktiviteit te zien. Voorts toont deze grootheid van jaar tot jaar zowel stijging als daling: een voor een dergelijke structurele tendentie onwaarschijnlijke beweging welke zich bij andere bedrijfssectoren (en ook bij de *gezamenlijke* land- en tuinbouw!) niet of nauwelijks voordoet. Deze onregelmatigheden moeten worden geweten aan fluctuaties in de teller van de breuk welke de arbeidsproduktiviteit tot uitkomst heeft.

Hoe zijn de *netto-toegevoegde waarden*² der na-oorlogse jaren voor de *gehele Nederlandse tuinbouw* verlopen ten opzichte van die voor enkele andere bedrijfstakken? Indien op de in *nominale guldens* luidende tijdreeksen van 1948 tot en met 1959, lijnvereffening (1948 = 100) wordt toegepast, dan kunnen daaruit jaarlijkse stijgingspercentages worden afgeleid. Wordt alleen het toenemingsprocent gezien voor wat de netto-toegevoegde waarde betreft, dan bleef de tuinbouw (25 %) sterk achter bij b.v. de elektrotechnische industrie (35 %). Vergeleken bij de gehele industrie en nijverheid (17 %) en bij de gehele land- en tuinbouw (6,5 %), was de tuinbouw echter op vóór. In de jaren 1957 t/m 1959 bedroeg de directe netto-toegevoegde waarde van de *gehele tuinbouw* gemiddeld 66 % van de brutoproduktiewaarde. De gecumuleerde nettotoegevoegde waarde, welke ook de door de tuinbouw in *andere* bedrijfstakken teweeggebrachte inkomens omvat, liet zich niet zuiver bepalen.

De *groenteteelt* maakte gemiddeld 39 % uit van de brutoproduktiewaarde en 41 % van de netto-toegevoegde waarde van de *gehele tuinbouw*; zij is daarmee de grootste tak van tuinbouw.

Indien de gemiddelde nominale netto-toegevoegde waarde van alleen de jaren 1957 tot en met 1959 wordt uitgedrukt in procenten van de brutoproduktiewaarde en tevens per ha, dan resulteren voor de groenteteelt (in de open grond en onder glas) 60 % en gemiddeld ongeveer f 7100 voor de netto-toegevoegde waarde per ha; voor de gehele tuinbouw resp. 66 % en f 4900 per ha; voor de agrarische sector exclusief de tuinbouw 43 % en f 1210 per ha. Naast belangrijk onderscheid in de bedragen per ha, zijn dus de verschillen in de percentages kleiner. Deze laatste liepen echter naar de takken van tuinbouw weer sterker uiteen. Om twee uitersten te noemen: de netto-toegevoegde waarde in procenten van de brutoproduktiewaarde bedroeg bij de kapitaals- en grondstofintensieve bloemkwekerij 57 % (verwarming!); bij de arbeidsintensieve maar minder afschrijving en grondstoffen vergende boomkwekerij daarentegen 88 %.

¹ H. KIEFT, 'Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw en andere bedrijfstakken' in 'Mededelingen Directie Tuinbouw' van jan. 1962 blz. 34. De getallen voor deze arbeidsproduktiviteit waren in de jaren 1948 t/m 1959 resp. 62, 90, 83, 83, 95, 100, 89, 94, 90, 93, 116, 125.

² De netto-toegevoegde waarde steeds tegen marktprijzen.

Ter onderlinge vergelijking volgen nog enkele getallen aangaande de *jaarlijkse stijgingspercenten voor de in nominale guldens uitgedrukte (1948 = 100) brutoproduktiewaarde en de netto-toegevoegde waarde van de takken van tuinbouw in de jaren 1948 t/m 1957*:

	Fruit	Groenten	Boom- kwekerij- produkten	Bloem- bollen	Bloem- kwekerij- produkten	Gehele tuinbouw
Brutoproduktiewaarde	5,2	17	20	20	12	12
Netto-toegevoegde waarde	22	20	21	33	51	25

Daarbij moet de zeer sterke discrepantie in het oog vallen tussen de stijging der genoemde beide grootheden voor in het bijzonder de bloemkwekerij en de fruitteelt. Deze zal moeten worden verklaard uit aanzienlijk toegenomen netto-overschotten en/of stijging in de grootte van de voor de arbeid, grond en vermogen aangewende bedragen. Onwaarschijnlijk is hier een kostendaling van de 'input' (grondstoffen, afschrijvingen en diensten).

Het dunkt ons interessant te constateren dat als algemene tendentie, een bepaald veranderingspercentage van de brutoproduktiewaarde b.v. van de groenten, blijkbaar hecht verbonden was met wijzigingen in de netto-toegevoegde waarde. De correlatie tussen de beide grootheden (in guldens van 1932) is sterk ($R = 0,993$). Indien y de brutoproduktiewaarde voorstelt en x de nettotoegevoegde waarde, dan luidt de desbetreffende regressievergelijking: $y = 1,219 x + 19,57$. De standaardfout van de regressiecoëfficiënt is 0,042.

Hieruit valt dus voor een toekomstig jaar, zodra het doorgaans gemakkelijk verkrijgbare gegeven van de nationale brutoproduktiewaarde bekend is, de reële netto-toegevoegde waarde of andere grootheden welke voldoende correlatie met de brutoproduktiewaarde van de groenten vertonen, te schatten.

De samenhang van b.v. het reële netto-overschot met de reële brutoproduktiewaarde is echter al minder sterk ($R = 0,891$); hier zijn de bedoelde afleidingen reeds riskanter!

De nu volgende bespreking is geheel op de *groenteteelt* toegespitst. De in tabel 34 opgenomen getallen zijn alle herleid op guldens van 1932. Een aantal opmerkingen kan worden gemaakt, resulterend uit het vergelijken van de stijgingspercentages van de vier laatste kolommen in tabel 34.

Het valt b.v. op, dat de reële brutoproduktiewaarde jaarlijks iets sterker steeg (7,2%) dan de totale reële kosten (5,6%), exclusief die voor leiding en toezicht. Als gevolg hiervan nam het netto-overschot in relatief sterkere mate toe (11,5%).

Het positieve verschil in stijging tussen de gemiddelde reële jaarveilingprijs (3,8%) en de reële kostprijs (2,7%) bij een lichte vergroting van de produktie-omvang (2,2%), schraagde deze toename van het netto-overschot. De toeneming van de veilingprijs was ten dele een gevolg van een produktieverschuiving in de richting van

produkten met een hogere kostprijs; anderzijds zal zij veroorzaakt zijn door een gestegen prijs voor hetzelfde produkt.

De glasgroenteteelt laat een aanmerkelijke jaarlijkse verhoging (18,2 %) van het reële geïnvesteerde vermogen zien, dit in tegenstelling tot de opengrondsgroenteteelt.

De expansie in de groenteteelt onder glas kan spectaculair worden genoemd. Het tempo van uitbreiding maakt de indruk juist te zijn geweest. Zou de ontwikkeling langzamer zijn verlopen, dan zouden wellicht afzetkansen verloren zijn gegaan; was de uitbreiding sneller geweest, dan zou prijsdaling kunnen zijn opgetreden met het gevolg dat vele bedrijven minder weerstand zouden hebben bezeten. Bij de recente ontwikkeling zijn: a. door verschillende ondernemers spaargelden verkregen welke door investering in het bedrijf een gezonde verdere expansie mogelijk maakten en b. er is weinig weerstand tegen het opheffen van het in de depressie tot stand gebrachte teeltrechtstelsel in de groenteteelt geweest.

Aan de zijde van de reële kosten stegen die voor grondstoffen, afschrijvingen en diensten (4,6 %) minder dan de arbeidskosten (9,1 %). Men zij er op bedacht, dat de arbeidskosten vóór het jaar 1958 iets geflatteerd zijn doordat zij berekend zijn op basis van de situatie in 1958. Een destijds lagere graad van mechanisatie en automatisatie, welke voordien méér arbeid nodig kan hebben gemaakt, komt hierdoor niet tot uitdrukking. De grootte van het geïnvesteerde vermogen vóór 1958 kan om dezelfde reden enigermate overschat zijn. De 'rentabiliteit' van het in de gehele groenteteelt geïnvesteerde vermogen – inclusief de beloning voor leiding en toezicht – is, bij jaarlijks stijgende netto-overschotten (11,5 %) en zo goed als dezelfde gebleven (0,6 %) rentekosten, toegenomen (6,5 %).

Voor de gehele groenteteelt is de jaarlijkse stijging van het produktievolume (2,2 %) eensdeels veroorzaakt door toeneming van de totale beteelde oppervlakte (1,2 %), anderzijds door vergrote produktie per ha (0,7 %). Het is helaas niet mogelijk dit voor de glasgroenteteelt afzonderlijk te berekenen omdat niet nauwkeurig bekend is welk deel van de totale produktie onder glas is voortgebracht.

Bij de bepaling van de grootheden per *jaar-arbeidseenheid* (zie tabel 34) valt op, dat het geïnvesteerde vermogen per zulk een eenheid in de glasgroenteteelt nauwelijks zou zijn veranderd (+ 0,5 % per jaar). Onder voorbehoud van de juistheid der basisgegevens en voorts met de overdenking, dat bij stijgende graad van detaillering der grootheden, de kans op onjuistheden toeneemt, zou hieruit volgen, dat de mechanisatie en automatisatie bij de glasgroenteproduktie althans voor de gehele tijdreeks, gemiddeld nog maar weinig arbeid hebben gesubstitueerd. Ook voor de 'input' van de gehele groenteteelt is de verandering per man gering (jaarlijks 1,2 %): de groenteteelt in haar geheel is naar grondstoffen, afschrijving en arbeid stellig een nog intensieve produktie.

Van betekenis voor de tuinbouwers (zelfstandigen en betaalde arbeidskrachten) is de jaarlijkse toeneming van het reële arbeidsinkomen met 5,4 % per jaar-arbeidseenheid. Gold voor de in loondienst arbeidende alleen het stijgingspercentage van

TABEL 34 Macro-economische gegevens van de Nederlandse groenteteelt na 1947¹

(geldsbedragen in f van 1932; totale bedragen in f mln)	1948	1949	1950	1951	1952	1953
1. brutoproduktiewaarde	89	85	74	78	87	85
2. netto-toegevoegde waarde à marktprijzen	60	57	43	49	56	52
3. arbeidsinkomen (10 + 4)	50	47	33	40	47	42
4. netto-overschot (1-9)	27	23	7,8	17	23	15
5. aantal arbeidsjaarenheden (in 1000)	21	21,1	23,1	21,5	21,9	23,4
6. idem waarv. voor glasgroenten (in 1000)	2,7	3,-	4,2	4,6	4,9	5,5
7. geïnvesteerd vermogen (incl. grond) ²	234	224	227	199	206	222
8. idem waarvan voor glasgroenten	28	37	48	53	59	67
9. totale kosten ³ groenteteelt	63	62	66	61	64	70
10. arbeidskosten ⁴	23	24	25	23	25	27
11. grondstoffen, afschrijvingen, diensten	29	28	31	29	30	33
12. rentekosten ⁵	9,4	9,-	9,1	8,-	8,2	8,9
13. gemidd. jaar-veilingprijs per 100 kg	10,78	10,11	9,01	10,83	11,10	10,06
14. totale handelsproduktie (mln kg)	824	833	814	723	782	843
15. beteelde oppervlakte (in 1000 ha)	22,5	21,1	22,5	20,3	20,6	21,5
16. idem waarv. voor glasgroenten (in 1000 ha)	1,6	1,7	2,-	2,2	2,2	2,5
17. rentabiliteit v. h. vermogen en beloning voor leiding en toezicht door de ondernemer (4 + 12 : 7) (%)	15,5	14,3	7,5	12,6	15,1	10,8

¹ De hier vermelde jaargetallen werden voor het merendeel bijeengebracht en berekend door drs. H. Kieft van de afd. Tuinbouweconomische en -vestigingszaken der Directie Tuinbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Zij berusten op de C.B.S.-publicaties: 'Statistische en econometrische onderzoeken', 'Nationale rekeningen', 'Maandstatistiek van de Landbouw', voorts op rentabiliteits- en kostprijsrapporten van het Landbouw-Economisch Instituut. Groenten exclusief vroege aardappelen, uien, aardbeien, meloenen en buiten de veiling om verkochte landbouw-'doperwt'en, rapen, grove peen en witlofwortelen. Een aantal verschillen is door afronding ontstaan.

4,1 % voor de beloning der arbeidskosten, de tuinbouwer-ondernemer zag daarnaast tevens de hem toevloeiende netto-overschotten vergroten.

Per oppervlakte-eenheid uitgedrukt, steeg de reële netto-toegevoegde waarde met 6,1 % per jaar, bij een toename van de arbeidsbezetting van 1,6 % voor de gehele groenteteelt (glasgroenteteelt 8,4 %): de intensivering gaat voort. Zulks parallel met de toename van het geïnvesteerd vermogen per ha bij de glasgroenten (jaarlijks 3,6 %). Opmerkelijk is dat de totale handelsproduktie per ha nauwelijks zou zijn toegenomen (jaarlijkse stijging 0,7 %), waarbij er evenwel op moet worden gewezen dat de betreffende bepaling niet geheel zuiver is.

De in tabel 34 vermelde tijdreeksen vertonen onderling verschillen in de veranderingen van het ene jaar ten opzichte van het daaropvolgende.

Zo heeft de brutoproduktiewaarde (in guldens van 1932 en volgens indexcijfers waarbij 1948 = 100) als jaargemiddelde van dergelijke bewegingen, 11,7 %; de reële netto-toegevoegde waarde 13 %; de totale reële kosten (exclusief die voor leiding en toezicht van de ondernemer) 6,6 %; grondstoffen, afschrijvingen en diensten 5,2 %; de arbeidskosten 8,8 %. Voor het reële netto-overschot als confrontatie van de brutoproduktiewaarde en de totale kosten, bedroeg het percentage niet minder

1954	1955	1956	1957	1958	1959	Jaarlijkse veranderingen in % bij lijnvereffening 1948/59 (1948 = 100)			
						totalen	per jaar- arbeidseenheid	per kg ge oogst produkt	per ha
102	104	128	115	114	139	+ 7,2	+ 2,4	+ 3,8	
68	67	90	76	75	99	+ 8,1	+ 2,9	+ 4,7	+ 6,1
58	57	79	65	64	88	+ 10,5	+ 5,4		
29	24	44	27	24	47	+ 11,5	+ 5,-	+ 6,9	
23,7	25,4	25,9	27,7	27,7	27,7	+ 3,6			+ 1,6
5,9	6,5	7,-	7,4	7,7	8,1	+ 16,8			+ 8,4
219	233	239	234	232	230	+ 0,6			- 0,7
72	81	87	87	90	96	+ 18,2	+ 0,5		+ 3,6
73	81	84	88	91	93	+ 5,6	+ 1,6	+ 2,7	
30	33	35	39	41	42	+ 9,1	+ 4,1	+ 5,5	
34	37	38	39	39	41	+ 4,6	+ 1,2	+ 1,9	
8,7	9,3	9,6	9,4	9,3	9,3	+ 0,6			
13,04	12,69	15,29	12,60	11,70	13,85	+ 3,8		+ 3,8	
782	822	835	914	974	1007	+ 2,2	- 1,1		+ 0,7*
21,1	22,7	22,6	24,9	24,4	23,5	+ 1,2	zie no. 5		
2,6	2,9	3,-	3,2	3,3	3,4	+ 10,4	zie no. 6		
17,2	14,3	22,4	15,6	14,4	24,5	+ 6,5			

* Gemiddeld geïnvesteerd vermogen à 60 % van de nieuwwaarde der slijtende duurzame produktiemiddelen.

† Exclusief de kosten voor leiding en toezicht van de ondernemer.

‡ Kosten van de arbeid van de ondernemer en gezinsleden op C.A.O.-basis en kosten van de vreemde arbeidskrachten.

§ Voor eigen en vreemd vermogen.

¶ Exclusief de (deling door de) oppervlakte voor groenten welke na vroege aardappelen worden geteeld.

dan 42 %! Deze laatste schommelingen werden in geringe mate veroorzaakt door verschillen van jaar op jaar in de totale kosten; in hoofdzaak zijn zij het gevolg geweest van veranderingen of reacties aan de opbrengstzijde.

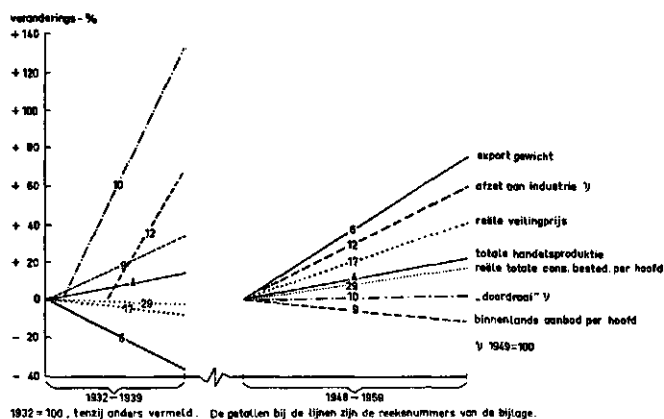


FIG. 38 De verandering in diverse grootheden betreffende de groenteteelt in 1932-1939 en 1948-1959

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat onze groenteteelt in de na-oorlogsjaren een periode van bloei heeft mogen beleven, waarmede de conjuncturele ongunst der depressiejaren een schril contrast vormt. Een en ander wordt nog duidelijker uit de niet vele tijdreeksen, welke zowel voor de depressie als voor de jaren na 1947 beschikbaar zijn. Daarbij valt op dat de handelsproduktie naar het gewicht (reeks 4 van de bijlage), evenals de afzet aan de groenteverwerkende industrie (reeks 12), in de beide conjunctuurperioden is gestegen. De overige categorieën verliepen in de beide tijdvakken contrair of bijna tegengesteld.

VII ENKELE MOGELIJKHEDEN VAN PRIJS- EN OPBRENGSTBEINVLOEDING DOOR AANBODS- WIJZIGINGEN IN DE GROENTETEELT NA 1947

Bij een behandeling van de conjuncturele invloeden op de groenteteelt kan men zich afvragen, of en zo ja in welke mate, opbrengstverhogende gevolgen (hebben) kunnen voortvloeien o.a. uit de in de depressie voor de groenteteelt ingestelde areaalbeperkingen, voorzover zij leidden tot limitering van het aanbod.¹ Het feit, dat deze maatregelen veeleer tot doel hadden de produktie binnen zekere perken te houden, ten einde de daarop door de Overheid te verlenen toeslagen te limiteren, behoeft ons er niet van te weerhouden een poging te doen op de gestelde vraag een antwoord te geven! Overigens vormt het in bepaalde andere tuinbouwsectoren thans nog bestaande teeltvergunningstelsel daar nog een fel omstreden punt, hetgeen stellig voortvloeit uit de wens van de reeds gevestigde kwekers hun toekomstig inkomen eniger mate zeker te stellen of te verhogen.

De vele factoren, welke de rentabiliteit van de groenteteelt en het inkomen van de groentetelers in de depressie en na de tweede wereldoorlog beheersten, zouden kunnen worden onderscheiden in die, welke voor beïnvloeding van tuinbouwerszijde door hun organisaties en/of de Overheid vatbaar zijn en andere, welke zich daaraan ten enenmale onttrekken.

Hierbij wordt eerst het beschouwingsobject vernauwd tot alleen de effecten op de veilingprijzen van groenten.

De op blz. 193 e.v. vermelde correlatieberekeningen in verband met de gemiddelde reële jaarveilingprijs van het gehele Nederlandse groentepakket lieten zien, dat de totale reële binnenlandse consumptieve bestedingen per hoofd (reeks 29), voorts het binnenlandse aanbod per hoofd (reeks 9) en de 'doorgedraaide' en uit de markt genomen hoeveelheden (reeks 10) tezamen in zeer belangrijke mate met deze gemiddelde veilingprijs verband houden. De totale consumptieve bestedingen per hoofd (reeks 29) vormen een beslist niet door de groentetelers te wijzigen factor.

Het binnenlandse aanbod per hoofd (9) wordt weer door verschillende componenten direct of indirect bepaald. Daarvan zijn van tuinbouwszijde niet voor beïnvloeding vatbaar: de bevolkingsgrootte; voorts, vooral in een ernstige, internationale depressie, tot op zekere hoogte evenmin de uitvoermogelijkheden. De invoer van buitenlandse tuinbouwprodukten kan slechts beïnvloed worden voorzover de betreffende maat-

¹ Er zijn nog andere middelen om de rentabiliteit en het inkomen van de groentetelers te doen stijgen, o.a. door kostprijddaling bij bepaalde economische omstandigheden; door betere aanpassing van de samenstelling van het aanbod aan de afzetmogelijkheden, door collectieve reclame enz.; deze middelen zijn hier echter niet aan de orde.

regelen passen in het van kracht zijnde gehele nationale politiek-economische bestel.

Ten aanzien van het binnenlandse aanbod zijn, althans in beginsel, alleen manipuleerbaar van tuinbouwzijde, de grootte van de produktie (vóóraf) en het uit de markt nemen van die produkten, welke b.v. een bepaalde minimumprijs niet behalen (áchteraf). Wij zullen ons hier vnl. beperken tot het bespreken van de beïnvloeding vooraf.

De volgende, aan het zojuist gestelde te koppelen vraag is: *worden reële prijswijzigingen van het gehele pakket verse groenten¹ in belangrijke mate beheerst door de grootte van het binnenlandse aanbod per hoofd (9)?* Dit aanbod zou, zoals gezegd, collectief door de tuinbouwers kunnen worden gemanipuleerd. Een en ander dient dan voor de conjunctuurperiode 1932-1939 en als mogelijk contrast daarmee, tevens voor de jaren 1948-1957, te worden gezien.

In welke mate was het mogelijk aldus de veilingprijzen te beïnvloeden en waren daar voor de groentetelers voordelen aan verbonden door hogere bruto-opbrengsten, netto-overschotten e.d.?

Uit de berekeningsresultaten voor de jaren 1948 t/m 1957 op blz. 196 blijkt, dat de partiële correlatiecoëfficiënt r (17) (9), (10) (29), voorstellende de zuivere samenhang van de gemiddelde reële veilingprijs (17) met (9), het binnenlandse aanbod per hoofd, 0,859 bedraagt. Wij menen dit vastgestelde functionele verband tevens als causale samenhang te mogen interpreteren aangezien ook logisch bij toenemend aanbod, prijsdaling – en omgekeerd – zal mogen worden verwacht. De elasticiteit van de gezuiverde reële veilingprijs ten opzichte van het aanbod (zie blz. 196) had in 1948 t/m 1957 een grootte van $-0,44$.

Met inachtneming van de mogelijkheid van afwijkingen (zie blz. 196), maakt dit verband het bestaan waarschijnlijk van een redelijke mogelijkheid tot beïnvloeding van de gemiddelde veilingprijs door manipuleren met de grootte van het binnenlands aanbod per hoofd via wijzigingen van de omvang onzer beroepsmatige groenteproduktie of van de omvang van de export¹. Wij komen later op deze beide punten terug.

Voor de jaren 1932 t/m 1939 is de bedoelde samenhang zeer zwak, nl. r (17) (9), (10) (29) = 0,347 (niet sign.). Hieruit blijkt, dat in de depressie, manipulatie van de omvang der groenteproduktie van tuinbouwzijde, althans als middel tot beïnvloeding van de veilingprijs van het gehele groentepakket, vrijwel zinloos was, en dat juist toen dit het allernoodzakelijkst was! Dit nog afgezien van het feit, dat andere componenten dan de Nederlandse produktie, welke mede het binnenlands aanbod per hoofd bepalen, een uiterst onzeker verloop hadden; zo b.v. de export. De betreffende curve van fig. 30 verloopt bijna horizontaal, zelfs iets stijgend! Produktiebeperking noch produktie-uitbreiding(!) beïnvloedden de gemiddelde reële veilingprijs van het gehele groentepakket, doordat a. elke normale relatie tussen vraag en aanbod verbroken was en b. doordat de gestelde minimumprijzen voor het uit de markt nemen

¹ Aangezien wij hier het oog hebben op eventuele maatregelen welke de gehele groenteteelt betreffen, met instandhouding dus van de vervangingsmogelijkheden der groenten onderling, zoals ook de maatregelen der dertiger jaren grotendeels beoogden, is hier deze 'totale' beschouwing belangrijker dan die voor een afzonderlijk produkt. Zie vooral ook blz. 198, laatste alinea.

van 'doorgedraaide' hoeveelheden, de bodem in de markt bij uitstek zullen hebben gevormd.

Een grotere groenteproduktie dan die welke in de depressiejaren bij de toegepaste areaal- of teeltbeperking feitelijk heeft plaatsgevonden, zou niet alleen hebben geleid tot de noodzaak van het verstrekken van grotere steunbedragen, maar tevens tot een wellicht bijna evenredige vergroting van het volume groenten dat uit de markt diende te worden genomen.

Hoewel soms gesteld wordt, dat de getroffen maatregel van areaalbeperking de uitbreiding van de produktie niet zou hebben tegengehouden – de kg-opbrengst per ha is naar alle waarschijnlijkheid gestegen, zie blz. 189 – is hierdoor toch een *uiteindelijke* limiet aan de produktietoename gesteld: het opvoeren van de opbrengst in elk der afzonderlijke categorieën 'open grond' en 'onder glas' kon niet langer onbeperkt doorgaan!

Voor een tijdvak van opgaande conjunctuur kan eveneens worden nagegaan of uitbreiding c.q. inkrimping van de totale groenteproduktie – b.v. door middel van teeltrechtmanipulaties e.d. – aan de *gezamenlijke* groentetelers een hogere of lagere totale bruto-opbrengst zou hebben opgeleverd, indien hierbij de exporten¹ en importen als daardoor niet beïnvloed worden verondersteld. De totale bruto-opbrengstbedragen voor de *gehele* groenteteelt geven uiteraard geen uitsluitel over het aandeel dat daarvan aan ieder der individuele groentetelers toevloede: dit komt nog later ter sprake. De totale bruto-opbrengsten zeggen slechts op één punt – t.w. bij hun maximum – ook iets over de veranderingen in het collectieve netto-overschot en inkomen en slechts op voorwaarde van onafhankelijkheid van de hoogte der kostprijzen.

In een tijd van economische opleving als die na 1947, is ook het verloop van andere componenten van het binnenlands aanbod dan de Nederlandse produktiegrootte, minder wisselvallig. Eventuele manipulatie van de grootte der Nederlandse groenteproduktie (reeks 4) zou ook om die reden nu effectiever en de gevolgen daarvan beter te voorspellen zijn dan in een depressie zoals die van de dertiger jaren. Laat hier overigens duidelijk gesteld zijn, dat wij zulk een manipulatie in beginsel bepaald niet voorstaan! In het hiernavolgende zal een en ander voor de jaren 1948 tot en met 1959 worden gezien.

Voor het beantwoorden van de vraag of voor de *toekomst* verruiming of verkrapting van de totale Nederlandse groenteproduktie leidt tot een gewijzigde totale bruto-opbrengst, zou dienen te worden nagegaan of een gelijkblijvende verwachte toekomstige vraag (van vooral ook het buitenland) kan worden verondersteld, danwel dat daarvoor een bepaalde, mogelijk trendmatige, gewijzigde verwachting moet worden ingecalculeerd.

¹ Om de gehele bruto-inkomsten uit de groenteteelt te berekenen, moet dan het bedrag van het binnenlandse aanbod worden verhoogd met de bruto-opbrengsten af bedrijf uit de export. Deze laatste belangrijke component van de gehele Nederlandse groentenafzet wordt op blz. 242 nader in de beschouwing betrokken.

Beïnvloeding van bruto-opbrengsten voor de gezamenlijke groentetelers door aanbodsmanipulatie. Bij welke grootte van het binnenlandse aanbod van groenten per hoofd (9), bij als hier gegeven aangenomen totale binnenlandse consumptieve bestedingen (29), zou de collectieve reële bruto-opbrengst van dit binnenlandse aanbod maximaal zijn geweest in de jaren 1948 en volgende¹?

Onderstaande grafiek² (fig. 39) beoogt daarin enig nader inzicht te verschaffen.

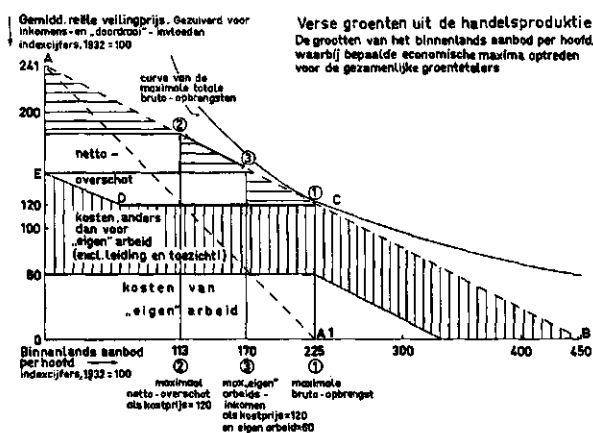


FIG. 39 De aanbodsgrootte van verse groenten en de collectieve economische resultaten voor de beroepsgroenteteelt

De regressielijn van fig. 29 betreffende het gezuiverde verband³ tussen de gemiddelde reële veilingprijs (reeks 17) en het binnenlandse aanbod per hoofd (9), maakt deel uit van de in fig. 39 getekende lijn AB: dit betreft dan het ononderbroken lijnstuk tussen 2 en 3. Ter bepaling van die grootte van (9), waarbij de totale bruto-geld-opbrengst maximaal is, is het (helaas korte) bekende lijnstuk naar twee zijden ver-gaand geëxtrapoleerd. De aldus verlengde lineaire regressielijn snijdt dan de ordinaat volgens de regressievergelijking³ bij een berekend, alleen door aanbodswijzigingen beïnvloed veilingprijsindexcijfer van 241. De abscis wordt bereikt bij een index-grootte van 450 voor het binnenlands aanbod per hoofd. De hyperbool van de maxi-male bruto-opbrengst (= gezuiverde reële veilingprijs $\times$ binnenlands aanbod) raakt de regressielijn in haar snijpunt met de loodlijn uit het midden van de abscis, te

¹ Voorlopig bij uit de regressievergelijking afgeleide veilingprijzen (in guldens van 1932), gezuiverd voor de invloeden uit wijzigingen in de totale binnenlandse consumptieve bestedingen per hoofd (29), alsmede voor uit de markt genomen hoeveelheden (10). Op blz. 248 vindt een aanpassing aan de werkelijke reële veilingprijzen plaats.

² Men verliese niet uit het oog, dat in deze grafiek de hier afhankelijke (de gezuiverde reële veilingprijs) niet op de abscis, maar op de ordinaat is aangegeven.

³ Gezuiverd voor veranderingen in het 'inkomen' en voor uit de markt genomen hoeveelheden: $y = -0,536 x + 241$. Zie ook blz. 196.

weten bij $450 : 2 =$ indexcijfer 225, d.w.z. bij een – voor ons land nog onrealistisch¹ groot – binnenlands aanbod van 93 kg groenten per hoofd en een gemiddelde reële veilingprijs (gezuiverd voor invloeden door ‘inkomens’-veranderingen en uit de markt genomen hoeveelheden) van 120 indexpunten of $f 8,31$ per 100 kg. De totale bruto-opbrengst van het binnenlandse aanbod per hoofd zou op zijn hoogst dus $93 \text{ (kg)} \times f \frac{8,31}{100} = f 7,73$ kunnen bedragen of, bij een bevolkingsgrootte van stel 11 mln, ongeveer $f 85$ mln, in guldens van 1932.

In het bovenstaande betoog is de vér gaande extrapolatie van het bekende stuk van de regressielijn stellig een zwak punt. De bezwaren hiervan worden iets verzwakt doordat – zoals nog blijken zal – in feite vooral het abscis-traject tussen de indexcijfers van ongeveer 100 tot 225 van belang is. De bepaling van het maximumpunt van de reële bruto-opbrengst uit het binnenlandse aanbod per hoofd en een alleen daarop reagerende reële veilingprijs maakt echter dan nog wél gebruik van de verdere lijn-extrapolatie!

Het komt ons dienstig voor enkele beschouwingen aan fig. 39 te wijden. Ten aanzien van het maximumpunt der reële bruto-geldopbrengsten voor reeks (9) en de gezuiverde reeks (17), gelegen bij 93 kg per hoofd, kan worden gesteld dat onder welke omstandigheden dan ook, verdere uitbreiding van het binnenlands aanbod per hoofd, de totale bruto-geldopbrengst uit dit aanbod voor de *gezamenlijke* groentetelers doet dalen. Zelfs indien de kosten en de kostprijs nul(!) zouden zijn, ware na dit punt alléén daling van de totale bruto-opbrengst en dus ook van het dan even grote totale netto-overschot te verwachten.

Hieruit volgt, *dat van een produkt of van een groep produkten waarvan het binnenlandse aanbod per hoofd dicht bij of op het maximum van de bruto-geldopbrengst ligt (en bij gelijkblijvende of weinig toenemende export²), de veredeling van de produktrassen niet primair moet worden gericht op een verhoging van het aantal kg per ha*, zelfs indien daardoor de totale kosten niet zouden stijgen!³ Dit althans van zuiver tuinbouwbelang uit gezien. Indien namelijk het invoeren van een nieuw ras met zulke eigenschappen algemeen wordt (en dit zal meestal snel het geval zijn), dan zou bij b.v. een verdubbeling van de kg-opbrengst per ha en dus een halvering van de kostprijs, de prijs c.p. door de ver-

¹ ‘Onrealistisch’ wil hier zeggen, dat mogelijk reeds bij een lager indexcijfer dan 225 (93 kg per hoofd) de curve naar beneden zou buigen. In zoverre geeft het genoteerde indexcijfer ook in dit opzicht vooral een maximummogelijkheid aan. Dit maximumpunt op de abscis wordt volgens de gangbare theorie ook aangegeven door het snijpunt van de marginale opbrengstlijn A-A 1 met de abscis. Overigens is het interessant te weten, dat in de V.S.A. in 1927 t/m 1929 gemiddeld reeds 91 kg groenten per hoofd werden gekocht of zelfs mogelijk méér, aangezien de verduurzaamde groenten vermoedelijk niet tot vers produkt werden teruggerekend.

² Voorzover de groentenexport ongevoelig is voor veranderingen van de gemiddelde veilingprijs (blz. 243, noot 2) betekent verlaging van die prijs uiteraard ook een vermindering van de brutoveiling-opbrengst uit het exportvolume.

³ Tenzij zou mogen worden verwacht dat de met het gewas betaalde totale oppervlakte na winnen van het produktievere ras, sterk zou inkrimpen! De verhoogde rentabiliteit dezer teelt bij de tuinbouwers die het ras het eerst invoeren, doet echter voorlopig eerder het tegengestelde verwachten.

dubbelde totale aangeboden hoeveelheid naar rato nog sterker zijn gedaald, zodat ook de collectieve totale netto-opbrengst zou zijn teruggelopen. Hier zou alle voordeel voor de consument zijn.

Een streven naar het *winnen van produktievere nieuwe rassen* heeft uit een oogpunt van consumenten- én van tuinbouwbelang (voorzover te identificeren met het collectieve maximum van de bruto-opbrengst!) daarentegen *veel zin indien het produkt* of de groep produkten nog ver van de voor de maximale bruto-opbrengst geldende totale aanbods-hoeveelheid (9) verwijderd ligt of m.a.w., *indien het produkt nog in een prijselastische vraagfase* verkeert. Elke kostprijsverlaging met prijsdaling leidt dan tevens tot vergroting van de gevraagde hoeveelheden en van de bruto- en netto-opbrengsten der gezamenlijke groentetelers. Zowel voor het gehele groentepakket als ten behoeve van een afzonderlijk produkt kan statistisch ten naaste bij worden benaderd in welke vraagfase het verkeert. Dit biedt dan enige indicatie voor de richting van het zgn. veredelingswerk van dat produkt. Het betekent b.v. *dat van een tuinbouwwoogpunt gezien eerder aandacht moet worden geschonken aan het verkrijgen van een naar kg produktiever ras van vroege stooktomaten, stooksla, luxe-anjers, dan van kool, rapen en dergelijke*. Náást deze analyse op basis van het binnenlandse aanbod per hoofd, kan dan worden geschat in hoeverre voor het betreffende produkt in de toekomst vraagvergroting in het binnen- of buitenland (het maximum van de bruto-opbrengst van reeks 9 verschuift dan naar rechts en/of naar boven) of vraagdaling (verschuiving naar links en/of naar beneden) door inkomens- en exportveranderingen kan worden verwacht.

De mogelijkheid tot beïnvloeding van de netto-overschotten voor de gezamenlijke groentetelers door aanbodsmanipulatie

Wij keren thans terug tot fig. 39.

De onvoordeligste, echter op de lange duur *nog juist houdbare collectieve situatie* is die, waarbij de kostprijs, (hier zonder de beloning voor leiding en toezicht der ondernemers) gelijk is aan de opbrengstprijs. Bij een gelijkblijvende¹ kostprijs ter hoogte van stel indexcijfer 120, treedt deze situatie op bij een binnenlands aanbod per hoofd van indexgetal 225: bij het eerder aangeduide maximumpunt voor de gezamenlijke bruto-opbrengst dus. Wordt bij dezelfde kostprijs hoogte van index 120 echter gestreefd naar de *voordeligste situatie*, dan moet dit totale aanbod worden ingekrompen tot de aanbodsindex 113²: dáár wordt nl. een maximaal gezamenlijk *netto-overschot*³ bij 60 prijsindexpunten bóven de dekking van de kostprijs ontvangen. Zou de kostprijs

¹ De 'collectieve' kostprijslijn CDE kan naar de ordinaat ook iets oplopend worden getekend. Vast staat namelijk, dat op het traject van kleine naar grote collectieve produktie, geldelijke voordelen uit de zgn. centrumfunctie worden genoten. Aangenomen is hier dat deze voordelen zich in elk geval na een zekere produktiegrootte niet meer in toenemende mate doen gelden.

² Het punt 113 op de abscis wordt gevonden in het snijpunt met de loodlijn, welke staat op de halve afstand van de 'sub-abscis' van 0-225. Ofwel – volgens de meer gangbare theorie – daar waar de lijn van de marginale opbrengsten de gelijkblijvende kostprijslijn snijdt.

³ Het netto-overschot bestaat uit de winst, vermeerderd met de vergoeding voor leiding en toezicht door de ondernemer.

lager dan indexgetal 120 liggen, dan ligt de voordeligste situatie voor de gezamenlijke producenten bij een ruimer binnenlands aanbod per hoofd dan 113 – echter nooit bij een aanbod groter dan index 225. Ligt de kostprijs hoger dan 120, dan is, ter bereiking van de voordeligste mogelijkheden, inkrimping van het aanbod voordeliger.

Op blz. 252 e.v. zal blijken dat – merkwaardigerwijze – de jaarlijkse gemiddelde, op geldswaardewijzigingen gecorrigeerde, wérkelijke kostprijzen voor 1950 tot en met 1958 inderdaad niet zeer ver hebben gelegen van het peil van die afgeleide reële prijzen, welke voorkomen bij de hoeveelheden der maximale reële bruto-opbrengsten in de genoemde jaren! Het directe realiteitsgehalte van de bovenstaande beschouwingen over het maximale netto-overschot wordt hierdoor vergroot.

Bij welke grootte van het binnenlandse aanbod wordt nu het grootste gezamenlijke inkomen uit 'eigen' arbeid¹ van de groentetelers bereikt?

Stel eens dat alle arbeid alleen door de tuinbouwers en hun gezinsleden zou kunnen worden gepresteerd en dat de daarvoor te berekenen kosten per geproduceerde eenheid de helft van de kostprijs van 120, dus 60 indexeenheden van de gezuiverde reële veilingprijs (reeks 17) bedroegen. Het punt voor de zo groot mogelijke som van de vergoeding dezer collectieve 'eigen' arbeidskosten plus het netto-overschot (uit het binnenlandse aanbod per hoofd en bij alleen daarop reagerende veilingprijzen) ligt hier dan bij het snijpunt van de marginale-opbrengstenlijn met de als gelijkblijvend veronderstelde arbeidskostenlijn van indexcijfer 60, d.w.z. bij een binnenlands aanbod per hoofd ter grootte van index 170.

Bij index 225 is de vergoeding voor de kosten van de eigen arbeid nog juist in stand gehouden, terwijl elk netto-overschot daar is verdwenen. Bij groter aanbod dan index 225 wordt ook de vergoeding voor de 'eigen' arbeid aangetast. De niet-arbeidskosten zijn namelijk – met uitzondering van o.a. die voor afschrijving – 'harder': zij moeten éérst worden betaald, waarbij het inkomen restpost is. *Vooral in opengronds-tuinbouw-bedrijven waar weinig produktiemiddelen met afschrijving voorkomen, zal dus in zulk een situatie ook het ontvangen inkomen uit 'eigen' arbeid snel dalen, sterker naarmate de daar geteelde produkten een prijsinelastischer vraag hebben, hetgeen veelal het geval is.*

Het maximumpunt van het 'eigen' arbeidsinkomen bij de veronderstelde kostprijs en de aangenomen eigen-arbeidskostenquote daarin, ligt hier in tussen het maximum voor de totale gezamenlijke bruto-opbrengst (indexcijfer 225) en dat van het grootste netto-overschot (113). Naarmate het aandeel van de eigen arbeid in de kostprijs groter is, zal het voordeel bieden het collectieve aanbod te vergroten (met als grens de index 225); is deze quote geringer, dan dient het aanbod te worden verkleind. Dit indien het grootst mogelijke gezamenlijke eigen-arbeidsinkomen uit het binnenlandse aanbod per hoofd het doel is. Op typische aspecten daarvan kunnen we hier niet nader ingaan.

¹ De vergoede arbeidskosten van de handenarbeid van de ondernemer en zijn gezinsleden plus het netto-overschot. In fig. 39 moeten de woorden 'kosten van eigen arbeid' worden gelezen als 'vergoeding van de kosten van eigen arbeid', zeker bij een aanbod groter dan 225.

Hoe dit alles ook zij, 'voorbij' de hoeveelheid der maximale bruto-opbrengsten zullen het collectieve netto-overschot en het inkomen steeds dalen, op welke hoogte de kostprijs ook ligt. Of, in andere bewoordingen: de marginale opbrengstenlijn snijdt de abscis bij de hoeveelheid der hoogste totale bruto-opbrengsten. Het snijpunt van die grensopbrengstenlijn met de lijn van een gelijkblijvende kostprijs hoger dan nul, ligt dus altijd bij een kleiner volume dan het in de vorige zin genoemde quantum. *De hoeveelheid van de maximale bruto-opbrengsten is derhalve een zeer belangrijk punt dat de bedrijfstak als 'rood signaal', als uiterste toegelaten produktiegrootte, moet kennen.*

Van enige betekenis is dat – zoals fig. 39 laat zien – op het traject van ongeveer het quantum-indexcijfer 170 tot 275 (d.w.z. van 70 tot 114 kg!) voor het binnenlandse aanbod per hoofd, de afwijkingen tussen de hyperbool der maximale collectieve bruto-opbrengsten en de regressieline, niet meer dan ten hoogste 5 % bedragen. Dit wil zeggen dat veranderingen in de omvang van het binnenlands aanbod per hoofd op dit vrij lange traject, voor de grootte van althans de *gezamenlijke* bruto-opbrengsten bijna indifferent zijn. In de jaren 1948 tot en met 1959 hebben de hoeveelheden van het binnenlands aanbod per hoofd zelfs het begin van deze indifferente zône nog niet bereikt!

Op blz. 248 e.v. wordt nog nader ingegaan op de *feitelijke* hoeveelheden tot het behalen van de maximale collectieve bruto-opbrengsten en netto-overschotten in de jaren 1948 tot en met 1959. Over de situatie ten aanzien van het inkomen inclusief de kosten van 'eigen' handenarbeid van de ondernemer en zijn gezinsleden kan daarentegen niets feitelijks worden gezegd omdat ons niet bekend is welk aandeel in de totale arbeidskosten hiervoor moet worden bestemd; de eerder daarvoor gestelde quote was immers slechts hypothetisch.

Wat de toekomst betreft, zij herhaald, dat verdere algemene binnenlandse inkomensvergroting via vraag- en prijstoeneming, alsmede exportstijging, het punt van de optimale hoeveelheden van de regressieline voor reeks (9) naar rechts en/of omhoog kunnen doen 'verschuiven'. Op dit laatste punt dient nu enige toelichting te worden gegeven.

Tot dusverre is alleen gesproken over de totale maximale bruto-opbrengst als zijnde het produkt van het binnenlandse aanbod per hoofd (9) met de gezuiverde gemiddelde reële veilingprijs (17). Daarnaast zullen de totale collectieve bruto-opbrengsten echter zonder enige beperking kunnen stijgen, indien ook een verdere toeneming van de Nederlandse handelsproduktie gehéél zou worden *geëxporteerd*¹, op voorwaarde dat het binnenlandse aanbod per hoofd – blijkbaar dé prijsbepalende factor – daarbij

¹ Het komt ons echter waarschijnlijk voor, dat het binnenlandse aanbod per hoofd (9) bij een quantitief zeer dominerende uitvoer, aan prijsbepalende invloed zal inboeten. Vooral in de laatste jaren stijgt het procentuele aandeel van de groentenexport naar quantum en waarde. De hierboven bedoelde regressievergelijking berust slechts op gegevens uit het verleden; het toepassen van de conclusies op actuele en toekomstige situaties mag derhalve niet onbedachtzaam plaatsvinden!

niet groter wordt.¹ Dit wil zeggen dat alle maximumpunten in fig. 39 door de grotere exportvraag als het ware naar rechts verschuiven. Dan kan echter niet worden gesteld dat in deze nieuwe situatie het maximaal mogelijke is bereikt.

In het algemeen zal kunnen worden gesteld, dat voorzover de afzetprijs niet beneden de kostprijs ligt, een *toeneming van de uitvoer voordeliger zal zijn naarmate het binnenlandse aanbod per hoofd kleiner (met een hogere veilingprijs) is*. De uit de export verkregen bedragen zijn zuiver additief, voorzover deze uitvoer tenminste niet gevoelig is voor de verhoging van de veilingprijs. Daar tegenover staat dan enige daling van de binnenlandse afzet door de prijsstijging.

De berekening van de totale produktiegrootte (reeks 4) met maximale bruto-opbrengsten bij een *gegeven exporthoeveelheid* sluit aan bij het op blz. 238 gestelde. Aangezien bij zulk een gegeven uitvoervolume de regressielijn van fig. 39 met het getal van de desbetreffende hoeveelheden naar rechts verschuift², behoeft slechts de constante uit de regressievergelijking voor de gezuiverde prijs (reeks 17 met reeks 9), te worden verhoogd. *De uitvoer heeft aldus invloed op de totale opbrengsten, maar het prijsverloop volgt de regressievergelijking voor het aanbod op de binnenlandse markt.*

De regressievergelijking van blz. 238, noot 3 – dáár voor indexcijfers gegeven – luidt voor de absolute getallen: $y = -0,089x + 16,59$. De maximale bruto-opbrengst voor het binnenlandse aanbod ligt dan bij 93 kg per hoofd. Stel dat de groentenexport 30 kg per hoofd *van onze bevolking* bedraagt, dan wordt de constante: $0,089 \times 30 + 16,59 = 19,26$. De maximale bruto-opbrengst ligt dan weer bij een totale produktiegrootte per hoofd ter halve lengte van de abscis, d.w.z. bij 108 kg³ per hoofd. De daarbij behorende reële prijs is f 9,65⁴ per 100 kg. Bij een Nederlandse bevolking van stel 11 mln inwoners, bedraagt de maximale collectieve bruto-opbrengst: $108 \text{ (kg)} \times 11 \text{ mln (inwoners)} \times f 9,65 \text{ per } 100 \text{ kg} = f 115 \text{ mln in guldens van } 1932$. Het binnenlandse quantum per hoofd (reeks 9) is 108 kg minus de gegeven export van 30 kg per hoofd, of 78 kg.

Gezien de geringe omvang van de *groenteninvoer* (zie de bijlage, reeks (7)), is hiermede in de becijferingen geen rekening gehouden. Zouden de geïmporteerde hoeveelheden

¹ Bij deze globale beschouwing moeten wij ons niet afvragen of een en ander ook voor de afzonderlijke groentesoorten geldt. Zie ook noot 1 op blz. 236.

² Zoals gezegd, op voorwaarde dat die export naar volume niet of weinig gevoelig is voor veranderingen in de veilingprijs. De samenhang tussen de gemiddelde veilingprijs van het *gehele pakket* goedgekeurde groenten met het exportquantum is voor de jaren 1948 t/m 1957 inderdaad niet hoog ($R = 0,62$, niet significant), hetgeen wellicht mede moet worden toegeschreven aan het feit dat die gemiddelde veilingprijs tevens niet-geëxporteerde groenten betrof. Voor een afzonderlijk exportprodukt (tomaten) is deze samenhang echter eveneens laag; het verband tussen het exportquantum (6) en de gemiddelde uitvoerprijs is zelfs geheel afwezig ($R = 0,051$ niet sign.). Dit neemt niet weg, dat wij enkele malen in vakbladen vermeld vonden, dat op een bepaalde dag de export belemmerd werd door zeer hoge veilingprijzen als gevolg van grote binnenlandse vraag. Ons is niet duidelijk geworden van welke betekenis een en ander is geweest.

³ Nl. als $y = 0$, dan is $x = 216 \text{ kg}$.

⁴ Nl. $y = -0,089 \times 108 + 19,26 = f 9,65$.

groenten in de toekomst groter worden, dan kunnen zij weer via de constante van de regressievergelijking in de calculaties worden betrokken.

Uit het bovenstaande kunnen de volgende *conclusies* ten aanzien van de produktie en de uitvoer worden getrokken: 1. Om de collectieve *maximale bruto-opbrengst* voor een produktie met een additionele *gegeven export* te bereiken, moet de aanvankelijke totale produktie (welke eerder alleen voor het binnenland diende en die toen tot de maximum gezamenlijke bruto-opbrengst leidde) met de helft van de additionele uitvoer worden opgevoerd. Het binnenlands aanbod daalt c.p. dan met de helft van dat exportquantum en de veilingprijs stijgt. De bedoelde maxima liggen op de zwaartelijijn uit het nulpunt van de abscis.

Ook bij 2.: *een al dan niet gegeven produktie-omvang en een variabele uitvoer*, wordt de collectieve *maximale bruto-opbrengst* bereikt door het binnenlandse aanbod per hoofd relatief klein te houden, waardoor weer hogere veilingprijzen ontstaan. Dit zal in overeenstemming zijn met de geringere prijselasticiteit van de binnenlandse afzet ten opzichte van die voor de export. Verder dient dan de produktie-met-uitvoermogelijkheden te worden gestimuleerd.

Om 3. het *maximale collectieve netto-overschot* te bereiken, gelden overeenkomstige beïnvloedingen en conclusies als hier zojuist werden aangegeven. Bij een kostprijs, liggend op het peil van de afzetprijs welke bij de maximale bruto-opbrengsten geldt, wordt het maximale netto-overschot behaald bij de *halve* hoeveelheid van die der maximale bruto-opbrengsten (zie fig. 39).

Dat wij *zulk een politiek* ter verkleining van het binnenlandse aanbod ten laste van de Nederlandse consument¹ – zou men ze ooit willen bedrijven – *met klem afwijzen*, zal geen betoog behoeven. Een andere zaak is evenwel, dat zulk een verruiming van de uitvoer en overeenkomstig verkrappen van het binnenlandse aanbod zich meermalen in de praktijk ongewild voordoet, b.v. als gevolg van incidenteel slechte oogsten in onze afnemerslanden. Het binnenlandse aanbod per hoofd (reeks 9 in de bijlage) is in de jaren na 1950 weinig vergroot, in tegenstelling tot de groentenexport. Het feit dat periodiek door b.v. onvoorziene exportdaling, prijsverlagingen op de binnenlandse markt voor bepaalde produkten in de meer elastische vraagfase ontstaan, bezorgt de Nederlandse consument beslist voordelen² en doet hem deze anders dure produkten in zijn verbruiksgewoonten opnemen. In de depressie der jaren dertig heeft deze situatie zich bij verschillende fijne groenten en druiven voorgedaan. Verruimt later de uitvoer weer met een verkrappen van het binnenlandse aanbod per hoofd, dan zullen door dit laatste feit hogere prijzen ontstaan voor de nu in het bin-

¹ Tegenover de nadelen voor de Nederlandse consument staat dan echter, zij het in verder verwijderd verband, het voordeel van een grotere toestroming van deviezen door exportstijging.

² Overigens mag ook gesteld worden, dat de Nederlandse verbruiker gemiddeld betere kwaliteit groenten tegen doorgaans lagere prijs kan aanschaffen dan in de meeste of in alle andere Europese landen geldt. Het relatief lagere prijspeil zou echter mede gevolg zijn van een beter distributiestelsel.

nenlands verbruik sterker geïntroduceerde produkten. Dit zijn structurele gevolgen van een ongewilde conjuncturele pousserings-campagne door tijdelijke prijsverlaging!

De mogelijkheden tot beïnvloeding van de geldelijke opbrengsten enz. voor de individuele groentetelers
Hierboven werd steeds gesteld dat de drie maxima (t.w. die voor de bruto-opbrengsten, het netto-overschot en het arbeidsinkomen van de ondernemer en gezinsleden), resulterend uit het aanbod per hoofd en de gezuiverde veilingprijs, alleen gelden voor de *gezamenlijke* groentetelers, dus voor de groenteteelt als geheel. Welke betekenis hebben deze drie collectieve maxima nu voor de *individuele* groenteteler? *In welke situatie bevindt hij zich indien de veranderingen in de grootte van zijn produktie precies evenredig verlopen aan die van de gezamenlijke produktie?*

Met betrekking tot dit laatste punt geldt dat beide produkties parallel kunnen veranderen indien (a) de veranderingen in het binnenlands aanbod per hoofd het gevolg zouden zijn van oogstschommelingen per eenheid van oppervlakte. Dit kan b.v. veroorzaakt worden door wisselende weersomstandigheden van teeltseizoen tot teeltseizoen, welke – gestyleerd! – soms voor alle telers min of meer in gelijke mate gelden. Deze situatie komt overeen met die, waarbij (b) de toename van het binnenlands aanbod per hoofd het gevolg zou zijn van een door *iedere*(!) individuele teler ingevoerde produktiviteitsverhoging, b.v. als gevolg van de introductie van een nieuw groenterras dat bij even hoge totale kosten als tevoren (behalve die voor het oogsten en dergelijke), een groter aantal kg per eenheid van oppervlakte oplevert.

De gangbare economische theorie stelt, dat bij aanwezigheid van een groot aantal producenten – zoals voor de Nederlandse groentetelers het geval is – de door hun gezamenlijk aanbod ‘veroorzaakte’ prijs voor ieder van hen een datum is. Hierbij kunnen zij, gezien het relatief onbelangrijke individuele aandeel in het aanbod, ‘elke’ willekeurige geproduceerde hoeveelheid afzetten. Vergroting van het collectieve aanbod kan voor de individuele teler nadelig zijn indien daardoor prijsdaling wordt veroorzaakt.

Wanneer de individuele teler zijn produktievergroting evenredig aan het collectieve aanbod doet of ziet stijgen, dan volgt hij als het ware de algemene afzetcurve. Collectieve aanbodsvergroting bij gelijkblijvende kostprijs ‘na’ het punt van het collectieve maximale netto-overschot is voor de afzonderlijke ondernemer nadelig ten opzichte van zijn vorige situatie indien hij zijn produktie niet sterker dan het collectieve aanbod uitbreidt. Bij kostprijsdaling (oogstvergroting) is een en ander afhankelijk van het nieuwe punt voor het collectieve maximale netto-overschot bij de gedaalde kostprijs. Zouden – b.v. door Overheidsvoorschriften – alleen evenredige vergrotingen van de produktie van iedere teler met een bepaald percentage zijn toegelaten, dan liggen hun maxima in die situatie uiteraard ook evenredig aan die van de collectiviteit. Overigens mag niet aan de aandacht ontsnappen dat hierboven geabstraheerd is van de verschillen in de desbetreffende kostencategorieën.

Tenslotte wordt nog opgemerkt dat uit algemene oogstschommelingen, bij in ogen-

schouw nemen van de regressielijnen, ook conclusies¹ kunnen worden getrokken met betrekking tot de resultaten van de 'gemiddelde' individuele teler.

In dit verband kunnen enkele aan de werkelijkheid ontleende getallen demonstreren hoe *prijsveranderingen-zonder-meer soms slechts in geringe mate indicaties vormen voor wisselingen in de bruto- (en netto-) opbrengst* van min of meer oogstgevoelige produkten. Prijsdalingen kunnen uiteraard samengaan met verhoging van de bruto-opbrengst van produkten in een elastische vraagfase indien deze prijsverlaging b.v. het gevolg was van een door gunstige weersomstandigheden algemeen vergrote aangeboden hoeveelheid. Prijsstijging kan aanwezig zijn bij gedeeltelijke oogstmislukking, eventueel leidend tot daling van de bruto- en netto-opbrengsten. Voor produkten in een inelastisch vraagstadium zullen de veranderingen in de prijzen en in de bruto- en netto-opbrengsten eerder parallel verlopen. Als enkel voorbeeld voor het eerstbedoelde contraire verloop van de prijs en de bruto-opbrengst van een meer 'elastische' groente, volgen getallen betreffende de stooktomaten² met aanvoeren van april tot en met juni.

	1957	1958	1959	1960
Areaal	870 ha	959 ha	1107 ha	1311 ha
Gemidd. kg-opbrengst per ha	53000 kg	45500 kg	63000 kg	59000 kg
Gemidd. veilingprijs per kg	f 1,37	f 1,58	f 1,26	f 1,21
Bruto-opbrengst per m ²	f 7,30	f 7,20	f 8,10	f 7,20

Prijsverminderingen van in oogst wisselende produkten vormen, zonder constatering van de betrokken hoeveelheden produkt, op zichzelf geen reden tot vreugde of zorg, zeker niet bij produkten in een elastische vraagfase! De achterliggende redenen en de totale prijs-som met kosten dienen eveneens te worden gezien.

De situatie van parallelle veranderingen wijzigt, indien door perspectieven van *hogere rentabiliteit*, hogere alternatieve rentabiliteit of inkomen, *nieuwe* ondernemers toetreden, zonder een uitbreiding van de produktie bij de reeds gevestigde tuinbouwers. Indien nl. de produktievergroting dezer laatsten afwezig of geringer zou zijn dan de produktie der nieuw gekomenen – en dat is door verschillende omstandigheden niet steeds onwaarschijnlijk – dan zullen de reeds gevestigden via prijsdaling hun bruto-opbrengsten, netto-overschotten en inkomens, zien dalen of minder toenemen: dit als gevolg van de discrepantie tussen de relatieve veranderingen in deze individuele en de collectieve bedrijfsopbrengsten. In dit geval en ook indien de uitbreidingen en produktiviteitsverbeteringen door de reeds gevestigde tuinbouwers sterk verschillend zouden worden doorgevoerd, kunnen reacties tot het vragen om algemene produktiebeperkende maatregelen worden verwacht van degenen wier produktie achterbleef.

Hierboven is aangegeven hoe de individuele opbrengsten enz. veranderden in verhouding tot die van een gewijzigd collectief aanbod indien ieders handelingen enz. ten aanzien van de produktiegrootte relatief dezelfde waren. Wat is in de jaren 1948-1959 in dit opzicht het geval geweest?

In het algemeen zullen uitbreidingen van de totale *oppervlakte* groenteteelt kunnen worden toegeschreven niet zo zeer aan de reeds gevestigde groenteteeltbedrijven als wel aan nieuw toetredende ondernemers, hetzij tuinbouwers, ofwel akkerbouwers die

¹ Zie ons 'Voorlopige raming van de schade aan hard en zacht fruit in het voorjaar van 1957' in 'Mededelingen Directeur van de Tuinbouw', 1957, blz. 750 e.v.

² Bronnen: Inventarisaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek en gegevens van het Centraal Bureau voor de Tuinbouwveilingen.

een gedeelte van hun bedrijf met groenten gaan betelen. Voorzover dit het geval is en de respectieve groenten naar hun economische aard niet al te zeer uiteenlopen, zal e.p. een hiermede gepaard gaande produktievergroting leiden tot prijsdaling voor *alle* nu producerenden. Van 1948 tot en met 1956 heeft echter geen uitbreiding, eerder inkrimping van de totale met groenten beteelde oppervlakte plaatsgevonden. Voorzover er toen stijging van de reële produktiewaarde in de groenteteelt optrad, zal deze in hoofdzaak door intensivering in de reeds *bestaande* bedrijven zijn gerealiseerd. Zeer globaal gesteld hebben de gevestigde tuinbouwers dan *min of meer* gelijkelijk in de stijging van de produktiewaarde kunnen delen. Het maximumpunt van de reële bruto-opbrengsten voor althans het gehele groentepakket werd echter nog lang niet bereikt.

In de jaren 1957, 1958 en 1959 zijn ook de met groenten beteelde oppervlakten en de totale produktie niet onaanzienlijk uitgebreid. Diegene van de reeds gevestigden, die zijn produktie in het geheel niet vergrootte of intensiverde, zal zijn bruto- en netto-opbrengsten van b.v. 1957 op 1958 hebben zien dalen met tenminste een bedrag gelijk aan zijn produktie maal f 0,90 per 100 kg (in geldswaarde van 1932).

*In beginsel kan produktie-vergroting door uitbreiding van het aantal bedrijven dus cumulatief werken als gevolg van het feit dat de hierdoor veroorzaakte prijsdaling ook de reeds eerder gevestigden tot opvoeren van hun produktie kan stimuleren.*¹ Een tweezijdige totale produktiestijging kan zich b.v. in het jaar 1958 hebben voorgedaan doordat toen zowel het totale groentenareaal als de kg-opbrengsten per ha niet onaanzienlijk waren gestegen. Deze dubbele produktieverhoging is toen wellicht mede in het leven geroepen door een hoge *alternatieve* rentabiliteit van de groenteteelt welke tevens het zich vestigen van nieuwe ondernemers begunstigde.

Daarnaast was de goede rentabiliteit in de meeste jaren van het hier bedoelde tijdvak, ongetwijfeld de stimulans bij uitstek tot vooral het overgaan op intensiever teelten in de bestaande bedrijven. Zulk een hoge rentabiliteit vormt veelal een onderdeel van een algemeen gunstige conjunctuur waarin een grote binnenlandse koopkracht en een relatief klein binnenlands aanbod per hoofd door ruime export, tot goede prijzen leiden.

Indien het bovenstaande juist is, dan kan *zowel bij verhoging van de (alternatieve) rentabiliteit in de groenteteelt als bij verlaging daarvan* – tot zekere ondergrens – *drang naar produktievergroting* bestaan, of, met andere woorden, *produktiestijging is een algemener verschijnsel dan het verkleinen van de voortbrenging van groenten*. Voorts zullen eenmaal in gebruik genomen duurzame produktiemiddelen ook een belemmering tegen contractie van de produktie inhouden.

¹ Een gunstiger situatie is die waarbij de reeds gevestigden trachten hun kosten te verlagen door arbeidsrationalisatie, mechanisatie, automatisering, verbetering van de bedrijfsstructuur, transportontsluiting van het bedrijf. Dan zal geen additioneel aanbod leiden tot cumulatieve produktietoeneming. De hier beschreven toestand is niet onrealistisch: in b.v. het Westland zijn al vele bedrijven met kassen volgebouwd. Indien geen verdere uitbreiding of intensivering van het bedrijf kan plaatsvinden, zijn er weinig andere middelen om een prijsverlaging op te vangen dan de zojuist genoemde mogelijkheden tot kostendaling.

Het vaststellen van het effect van aanbodswijzigingen op de geldelijke opbrengsten na 1947

Op blz. 243 e.v. is besproken tot welke graad de produktie zou moeten worden gewijzigd om op grond van 'zuivere' prijsreactie door alleen aanbodswijzigingen, een maximale collectieve bruto-opbrengst te bereiken. Bij kennis van het aantal bedrijven kan dan de bruto-opbrengst van de 'gemiddelde'(!) teler worden berekend.

Hieronder worden de hoeveelheden voor de gezamenlijke maximale bruto-opbrengsten voor de jaren na 1947 vermeld. Daarnaast zal op basis van de niet geheel onwerkelijk zijnde veronderstelling dat de kostprijs¹ tenminste gelijk was aan de bij die maximum bruto-opbrengsten geldende prijs, worden aangegeven hoe groot de ten hoogste toegelaten hoeveelheden tot het bereiken van het maximale collectieve nettooverschot daarbij mochten zijn (zie ook blz. 250). Tenslotte wordt een en ander nog berekend op basis van de werkelijke kostprijzen.

Voor de bepaling van de maximale bruto-opbrengsten wordt weer uitgegaan van de regressievergelijking voor de gezuiverde reële veilingprijs: $y = -0,089x + 16,59$. Aangezien de export in een zeker jaar als gegeven is verondersteld, wordt de constante van deze regressievergelijking verhoogd met een getal, verkregen door de exporthoeveelheid per hoofd van onze bevolking te vermenigvuldigen met 0,089.

Omdat nu wordt nagegaan bij welke aanbodsgrootte het maximum der bruto-opbrengsten enz. in een bepaald jaar zou hebben gelegen, mogen de invloeden uit o.a. de consumptieve bestedingen per hoofd (29) niet langer buiten beschouwing blijven.² Daarom moeten nu de *werkelijke* reële en niet langer de *gezuiverde* reële veilingprijzen van elk jaar in de beschouwing worden betrokken. Mogelijke veranderingen door aanbodsmanipulatie vanuit dát werkelijke niveau zullen de regressielijn volgens de gezuiverde prijs parallel volgen. De constante moet dus andermaal worden gewijzigd en wel: verhoogd of verlaagd met een bedrag gelijk aan het verschil tussen de werkelijke reële prijs³ in het bepaalde jaar en de gezuiverde reële prijs bij de in dat jaar geldende hoeveelheid van het binnenlands aanbod per hoofd.

Indien wij de gegevens van het jaar 1956 als voorbeeld kiezen, dan moet de constante uit de hierboven vermelde 'zuivere' regressievergelijking voor 1956 dus worden verhoogd met een bedrag voor de exporthoeveelheid van 27 kg per hoofd $\times 0,089 = +2,40$. Daarnaast dient deze constante voor het verschil in 'zuiver' en in werkelijk prijsniveau nog eens met 3,27 tot 22,26 te worden vermeerderd.⁴ De collectieve maximale bruto-opbrengst ligt (zie blz. 239) nu bij $\frac{250}{2} = 125$ kg per hoofd, waarvan

¹ Echter exclusief de kosten voor leiding en toezicht!

² Het is hier niet dringend geboden ook de invloed van de uit de markt genomen hoeveelheden te elimineren, aangezien de prijsbeïnvloeding door aanbodsmanipulatie, hetzij vóór door produktiebeperking, hetzij achteraf door het uit de markt nemen van hoeveelheden, plaatsvindt. Beide activiteiten vallen althans onder dezelfde noemer, hoewel hun werking niet gelijk zal zijn.

³ De veilingprijs is steeds herleid op guldens van 1932.

⁴ De gezuiverde reële veilingprijs voor het feitelijke binnenlandse aanbod in 1956 van 51,4 kg per hoofd is: $y = -0,089 \times 51,4 + 16,59 = f 12,02$ per 100 kg. De werkelijke reële prijs in 1956 bedroeg bij deze hoeveelheid $f 15,29$. De constante moet voor deze reële prijsverschillen in 1956 dus worden verhoogd met $f 15,29 - f 12,02 = f 3,27$.

125 kg — 27 kg per hoofd voor export = 98 kg per hoofd voor het binnenlands aanbod bij een reële prijs van $f 11,13$ per 100 kg.

Bij een bevolking van 10,8 mln inwoners, resulteert dan $10,8 \times 125 \text{ (kg)} \times f 11,13$ per 100 kg, dus een maximale bruto-opbrengst van $f 150$ mln. Indien de kostprijs nu eveneens gesteld zou worden op $f 11,13$ per 100 kg, dan zou het volume waarbij het maximale collectieve netto-overschot werd bereikt, ten hoogste $\frac{125}{2} = \pm 63$ kg per hoofd of 680 mln kg hebben bedragen, hetgeen dan een bruto-opbrengst van $f 113$ mln en een (maximum) netto-overschot van $f 38$ mln¹ zou hebben opgeleverd.

De veronderstelling dat de reële *werkelijke kostprijs* in 1956 inderdaad ter hoogte van de genoemde fictieve prijs van $f 11,13$ lag, is echter niet geheel juist; de eerste was nl. $f 0,86$ per 100 kg lager. Teneinde nu de directe bepalingwijze, waarbij het maximale netto-overschot ligt bij de helft van de hoeveelheden voor de maximale bruto-opbrengst, te kunnen behouden, dient de in de berekening op te nemen kostprijs $f 11,13$ te blijven. Het genoemde verschil van $f 0,86$ voor de lagere, werkelijke kostprijs zal ten aanzien van zijn effect op het netto-overschot ook mogen worden beschouwd als een verschuiving van de regressiecurve van fig. 39 bij een onveranderde kostprijs van $f 11,13$. Daarom wordt de constante ten derde male verhoogd, nu met $f 0,86$. Nu ligt het maximale netto-overschot bij een aanbod per hoofd van 65 kg en het bedraagt $f 44$ mln voor het jaar 1956.²

Indien deze berekeningen ook voor de andere jaren in de periode 1948 tot en met 1957 worden uitgevoerd, dan worden de getallen van tabel 35 verkregen.

Uit de gegevens van die tabel kunnen de volgende *conclusies* worden getrokken³:

1. In het tijdvak 1948 tot en met 1959 is de totale handelsproductie van groenten (kolom 1) gemiddeld ongeveer 25 % kleiner geweest (kolom 3) dan het kritieke volume van de reële maximale bruto-opbrengsten (kolom 2). Gedurende deze periode is het desbetreffende écart gemiddeld ruimer geworden.

2. *In deze jaren is de feitelijke totale handelsproductie van groenten per hoofd (kolom 1) aanzienlijk ruimer gebleven dan het quantum dat bij de werkelijke afzet- en kostprijzen de grootste collectieve netto-overschotten zou hebben opgeleverd (gemiddeld 26 %).* Deze ruimte (kolom 5) tendeerde in het algemeen echter naar enige verkrapping. Hierdoor kunnen de gezamenlijke netto-overschotten in de groenteteelt vooral na 1950 of 1953 iets zijn gestegen ten opzichte van die der voorafgaande jaren.

¹ De bijbehorende reële prijs is dan: $y = -0,089 x + 22,26$. Bij $x = 63$ resulteert dus $f 16,65$ per 100 kg. $f 16,65$ minus de veronderstelde kostprijs van $f 11,13 = f 5,52$ per 100 kg. $f 5,52$ per 100 kg $\times 63 \text{ (kg)} \times 10,8 \text{ (mln inwoners)}$ is $f 38$ mln.

² De constante bedraagt dus $22,26 + 0,86 = 23,12$; $y = -0,089 x + 23,12$.

De hoeveelheden der maximale bruto-opbrengsten ($\frac{1}{2} x$) = 130 kg; die der grootste netto-overschotten ($\frac{1}{4} x$) = 65 kg. De 'prijs' is daarbij $f 17,33$. Het maximale overschot bedraagt nu $f 17,33 - f 11,13$ (de verhoogde 'kostprijs') = $f 6,20$ per 100 kg $\times 65 \text{ (kg per hoofd)} \times 10,8 \text{ (mln inwoners)} = f 44$ mln.

³ Uiteraard onder voorbehoud van de standaardfout voor de gebezigde regressiecoëfficiënt en in de veronderstelling dat het geconstateerde functionele verband tevens van causale aard is.

TABEL 35 Vergelijking van de theoretisch mogelijke maxima en de feitelijke gegevens van de groenteteelt

Totale handelsproductie en import ¹ van groenten in kg per hoofd (inclusief de geëxporteerde hoeveelheden)									
jaren	feitelijk	hoev. tot het bereiken van de maximale reële bruto-opbrengsten ²			hoev. tot het bereiken van het maximale reële netto-overschot ³ bij de reële werkelijke jaarkostprijzen ⁴			Binnenlands aanbod in kg per hoofd	
		kolommen 2-1		kolommen 1-4	feitelijke hoeveelheid	hoev. tot het bereiken van het maximale reële netto-overschot bij de werkelijke reële jaarkostprijzen ⁵		feitelijk ⁴	maximaal mogelijk ⁵
		2	3			5	7		
1948	85	103	+ 18	56	62	+ 29	33	26	32
1949	85	99	+ 14	54	63	+ 31	32	25	30
1950	82	92	+ 10	46	65	+ 36	29	7	19
1951	72	96	+ 24	49	53	+ 23	30	18	19
1952	76	101	+ 25	52	49	+ 24	25	23	27
1953	81	98	+ 17	49	58	+ 32	26	15	24
1954	75	111	+ 36	57	52	+ 18	34	29	32
1955	78	111	+ 33	55	54	+ 23	31	24	29
1956	78	125	+ 47	65	51	+ 13	38	44	44
1957	86	114	+ 28	58	58	+ 28	30	27	35
1958	90	111	+ 21	57	61	+ 33	28	24	31
1959	89	123	+ 34	67	53	+ 22	30	47	50

¹ De import is van geringe omvang; zie de bijlage, reeks (7).² Bij de gegeven export en import van elk der jaren en de reële werkelijke afzetprijzen.³ Voor de desbetreffende reële kostprijzen zie blz. 252.⁴ Voor de desbetreffende reële kosten, zie blz. 231. De bedragen zijn verkregen door vermenigvuldiging van de reeksen (4) en (17) uit de bijlage, minuss de reële kosten.⁵ Bij de gegeven export en import (reeksen 6 en 7 van de bijlage) en de reële werkelijke kosten en afzetprijzen in elk der jaren.

In 1951 en 1956 benaderden de hoeveelheden voor het feitelijke reële netto-overschot de theoretische maxima het meest. *In het algemeen kan echter worden gesteld dat de Nederlandse consument in de jaren 1948 tot en met 1959 niet is gedupeerd door een volledig beperken van het binnenlandse aanbod ten gunste van de groentetelers.*

Het sterk schommelende verloop van jaar tot jaar verdient nadere analyse om te beoordelen in hoeverre hier de mogelijkheid van manipulatie-vooraf der produktiegrootte al dan niet (weersinvloeden!) aanwezig zou zijn geweest.¹ Hier is van zulk een nadere beschouwing afgezien.

3. Gezien de na het jaar 1950 gemiddeld optredende, hoewel zwakke, vernauwing van de ruimte tussen het feitelijke produktievolume per hoofd en datgene, benodigd voor het maximale collectieve netto-overschot (kolom 5), heeft het Produktschap voor Groenten en Fruit in 1950 o.i. terecht de teeltbeperkende maatregelen sterk verlicht doordat toen het teeltrecht voor 'open grond' voortaan ook voor teelten onder glas mocht worden gebruikt. Daarna heeft voortdurend verruiming tot een nagenoeg volledige opheffing van de genoemde maatregelen plaatsgehad.

Het valt op, dat na 1950 – zoals uit andere gegevens blijkt – tevens een verschuiving plaatsvond in de richting van teelten onder glas.²

4. De ruimte tussen het feitelijke binnenlandse aanbod per hoofd (kolom 6) en dat tot het behalen van de reële maximale netto-overschotten (kolom 7) is – bij gegeven export – uiteraard even groot als die van kolom 5.

5. Een vergelijking van de bedragen der berekende maximaal mogelijke netto-overschotten (in guldens van 1932) in kolom 9 met de feitelijk verkregen reële sommen (kolom 8), laat zien, *dat als gemiddelde f 5,3 mln (in guldens van 1932!) per jaar minder door de gezamenlijke groentetelers is behaald dan – bij de gegeven export – door eventuele aanbodsmanipulatie-vooraf mogelijk zou zijn geweest.*

Daarbij is dan verondersteld dat eventuele hogere binnenlandse prijzen als gevolg van een sterke verkleining van het binnenlandse aanbod, niet tot grotere groentenimport zou leiden. Althans totnutoe, is deze veronderstelling niet onrealistisch: het is niet mogelijk door import eenzelfde aanbodspatroom te realiseren zoals dit thans door onze glasteelten geschiedt. Bovendien zijn de meeste andere landen niet op groentenexport ingesteld. Tenslotte blijkt uit de kolommen 8 en 9 van tabel 35, dat in bepaalde jaren inderdaad weinig ruimte bleef tussen het feitelijke en het theoretisch maximaal mogelijke netto-overschot!

Na beschouwing van de in kolom 8 vermelde totale reële netto-overschotten blijkt dat bij enige vernauwing van de eerder bedoelde ruimte der hoeveelheden, de feitelijke reële netto-overschotten van althans 1951 tot en met 1959 gemiddeld zijn gestegen.

¹ Voor de mogelijkheid van aanbodsbeïnvloeding achteraf, zie blz. 253.

² De met deze teelten gepaard gaande hogere kostprijzen en die bij gedeeltelijke misoogst door daling van het geoogste volume, doorkruisen bovenstaande beweringen niet. Immers, een eventueel afwijkende werkelijke prijs of kostprijs in zeker jaar werd in de constante van de gebezigde regressievergelijking (zie blz. 248) verrekend.

De conjuncturele invloeden, welke de groenteteelt in het bijzonder via de consumptieve bestedingen per hoofd raken, hebben, mede door het overgaan op duurdere groenten, de maxima der collectieve bruto-opbrengsten doen stijgen. De toegenomen export heeft eveneens veel tot een en ander bijgedragen. De veranderingen in de maximale netto-overschotten hingen verder af van de beweging in de kosten.

De jaarkostprijzen

Hiervóór is reeds gewezen op het feit, dat de op geldswaardeveranderingen gecorrigeerde gemiddelde jaarkostprijzen¹ van het gehele groentepakket² in de jaren 1950 tot en met 1958 niet sterk (gemiddeld ongeveer 5 %) verschilden van de prijzen welke behoren bij de hoeveelheden die in elk jaar de maximale collectieve bruto-opbrengsten zouden hebben opgeleverd.³ Deze kostprijzen zijn met de daaraan ten grondslag liggende jaarkosten hieronder vermeld.

	a	b	c	d	e
	Kosten ⁴ van de groenteteelt (mln gld.)	Gemiddelde kostprijs ⁴ in gld. per 100 kg van reeks (4)	Reeks b herleid op geldswaarde van 1932	Prijzen bij max. bruto-opbrengst- hoeveelheden ⁵	Verskil tussen d en c
1948	125	15,17	7,59	9,17	1,58
1949	131	15,17	7,14	8,84	1,70
1950	154	18,89	8,11	8,18	0,07
1951	155	21,49	8,45	8,57	0,12
1952	163	20,87	8,20	8,90	0,70
1953	179	21,22	8,31	8,60	0,31
1954	195	24,99	9,36	9,82	0,46
1955	220	26,71	9,79	9,82	0,03
1956	230	27,58	10,07	10,93	0,86
1957	267	29,29	9,64	10,10	0,46
1958	280	28,77	9,27	9,86	0,59
1959	291	28,92	9,22	10,95	1,73

Opvallend is nog de richtingsverandering zowel van de kostprijzen als van de prijzen behorende bij de maximale bruto-opbrengsten, zoals die in de opvolgende jaren tot uiting komt. Het vrij sterk parallel in-de-tijd stijgen der reeksen c en d versterkt het eerder geuite vermoeden dat de aanbodsprijslijnen in de jaren over het algemeen naar rechts 'boven' zijn verschoven als gevolg van toenemende export en tevens door het overgaan op de produktie van duurdere groenten met hogere reële kostprijzen.

¹ Exclusief de kosten van leiding en toezicht door de ondernemer.

² Verse groenten, exclusief vroege aardappelen, uien, meloenen, aardbeien.

³ De verschillen voor de jaren 1948, 1949 en 1959 zijn echter aanzienlijk groter (ongeveer 17 % van de prijzen van reeks d).

⁴ Drs. H. KIEFT van de afd. Tuinbouweconomische en -vestigingszaken van de Directie Tuinbouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij, stelde te onzen behoeve de kostenberekeningen van reeks a op, zich daarbij baserend op kostprijs- en rentabiliteitsrapporten van het Landbouw-Economisch Instituut, alsmede op gegevens van de Landbouwinventarisaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

⁵ Na wijziging van de constante in de regressievergelijking voor het verschil tussen de reële werkelijke prijs en de 'regressieprijs' (zie blz. 248) alsmede voor de gegeven exporthoeveelheid (zie blz. 243).

Aanbodsmanipulatie van te voren en achteraf

De bovenstaande beschouwingen behandelden het mogelijke effect van eventuele vóóraf te treffen veranderingen in de totale produktie van groenten, waarbij aangenomen is dat deze gehele produktie ook ter markt wordt aangeboden. Deze manipulaties-vooraf hebben een enigszins ander karakter dan het achteraf uit de markt nemen van produkten. In het laatste geval hebben de betreffende aangeboden groenten immers reeds hun invloed op de veilingprijzen uitgeoefend; bij een tevoren plaatsvindende produktieregeling daarentegen niet. De prijsregelende invloed zal dus in beginsel bij een vooraf toegepaste produktiemanipulatie-zonder-meer sterker zijn dan bij die welke achteraf geschiedt. De prijsbeïnvloeding bij het uit de markt nemen wordt echter weer groter, indien daar zgn. minimum-ophoud- en vergoedingsprijzen aan worden verbonden. Het uit de markt nemen van zekere quanta produkt – waarbij de daarvoor eventueel toe te kennen vergoedingen al dan niet door de telers-zelf in de vorm van heffingen waren bijeengebracht – zal eerder het elimineren van *incidentele* relatieve surplussen produkt als gevolg van bijzondere, meestal kortdurende marktverstoringen (b.v. door weersomstandigheden) dienen te betreffen. Eventueel noodzakelijke *structurele* correcties in de aanbodsgrootte dienen in een eerder stadium – d.w.z. in de omvang van de produktie – tot stand te worden gebracht.

Wordt het uit de markt nemen voor het dempen van incidentele schommelingen gebezigd, dan zal deze ingreep eveneens in een hoogconjunctuur bij ruime afzet kunnen optreden. Dit is in de periode 1948 tot en met 1957 dan ook het geval geweest. Men zie daartoe de getallen van reeks (10) in de bijlage.

Er behoeft, vooral indien incidentele surplussen van bepaalde groenten 'doordraaien', geen tegenspraak te bestaan tussen het verschijnsel van een in verschillend opzicht klein binnenlands aanbod en het uit de markt nemen van bepaalde hoeveelheden groenten. Wij kunnen met de voorhanden gegevens niet bepalen in hoeverre het uit de markt nemen van groenten, behalve ter bestrijding van de genoemde niet te beheersen incidentele schommelingen, ook een 'structurele' aanbodsbeperking heeft uitgeoefend.

Overigens komt ook in andere landen niet de gehele groenteproduktie op haar oorspronkelijke bestemming. WRAGG deelt mede¹ dat voor het Verenigd Koninkrijk, het jaarlijks wegvallende deel van de groenteproduktie ('vegetables') – anders dan door ziekten en dergelijke – 10 tot 13 % bedraagt, echter met inbegrip van 'crops overmatured because they could not be marketed early enough'! Het percentage dat de uit de markt genomen hoeveelheden van onze totale groenteproduktie uitmaakt, had, fluctuerend, als uiterste grenzen 2,5 tot 15 % in de periode 1933 tot en met 1959, in de laatste jaren, van 5–11 %.

De belangen van bestaande en nieuw gevestigde bedrijven

Bovenstaande beschouwingen werden gehouden in het licht van de behartiging van alleen de belangen der groentetelers.

¹ S. R. WRAGG, 'Uncertainty and risk in the vegetable sector of the Horticultural Industry', University of Bristol, 1958, blz. 4.

Binnen dat kader ligt ook de vraag of nu de *belangen van de reeds gevestigde telers* moeten prevaleren in deze zin dat vooral bij geringe rentabiliteit enz., weinig of geen nieuwe ondernemers tot de bedrijfstak dienen te worden toegelaten, ofwel dat verbreding van dit standpunt nodig is.

Men kan de opvatting zijn toegedaan dat het – alleen van tuinbouwstandpunt bezien! – redelijk is de totale produktie en het aanbod niet verder te laten toenemen dan tot het punt waarbij de ‘gemiddelde’ reeds gevestigde goede ondernemer een netto-overschot ontvangt, dat hem in staat stelt voldoende verruiming en aanpassing van zijn bedrijf te volvoeren, zodat ook hij eventueel zijn produktie kan vergroten, c.q. intensiveren in overeenstemming met de tendenties welke zich naar verwachting in de totale produktie, prijzen en kosten zullen voordoen. Stellig zou daarmee dan een element van verstarring worden geïntroduceerd, dat in een dynamische bedrijfstak zoals de tuinbouw op den duur nadelig zou kunnen zijn.

In het algemeen zullen reeds gevestigde telers van produkten in een elastische vraagfase, zich minder tegen nieuwkomers behoeven te verzetten, aangezien de door deze laatste veroorzaakte produktieuitbreiding geringer daling van de prijs en van het netto-overschot van de reeds gevestigde teler met een bepaalde produktie teweegbrengt dan bij produkten in een inelastische vraagsituatie het geval is. Het zou interessant zijn in dit opzicht ook andere takken van tuinbouw dan de groenteteelt te bezien, waartoe dan voldoende statistische gegevens voorhanden zouden dienen te zijn.

Bij dit alles moet niet worden vergeten, dat hier is volstaan met beschouwingen achteraf. Conjuncturele wisselingen op korte termijn en incidentele weersinvloeden in buitenlandse produktiegebieden kunnen b.v. onze export van jaar tot jaar sterk beïnvloeden. Mede gezien de daaruit voortvloeiende repercussies op het binnenlandse aanbod dat in het algemeen de veilingprijzen bepaalt, is het raadzaam, voorzichtig te zijn ten aanzien van eventueel ingrijpen in de grootte van de groenteproduktie. Bepaalde verwachtingen betreffende de veranderingen in de binnen- en buitenlandse vraag zouden stellig mede in de overwegingen moeten worden verdisconteerd.

De hierboven gestelde berekeningen kunnen eveneens worden uitgevoerd voor afzonderlijke produkten (b.v. stooktomaten) of voor groepen produkten. Dit dan met eventuele modificaties voorzover er mogelijk een sterk correlatief verband bestaat met een andere factor dan het aanbod op de binnenlandse markt als belangrijkste directe prijsbepalende factor. Daartoe zullen doorgaans méér gegevens, ook ten aanzien van de kosten, voorhanden zijn, dan hierboven voor het gehele groentepakket gold. Aangezien de beleidsmaatregelen in de groenteteelt echter bijna steeds *globaal* zijn getroffen, teneinde de vrijheid van de ondernemer met betrekking tot de teelt der afzonderlijke produkten zo min mogelijk te beknotten, diende hier de groenteteelt in haar gehéél te worden bezien.

SUMMARY

STRUCTURAL AND BUSINESS CYCLE PHENOMENA IN DUTCH HORTICULTURE, WITH EMPHASIS ON VEGETABLE GROWING

Since 1959 horticulture in the Netherlands has exceeded a gross production value of Dfl. 1 milliard. The area of vegetables under glass (4000 ha) in the Netherlands is larger than in any other European country.

The aim of this publication is to indicate the structural and trade cycle phenomena in vegetable growing.

General economy which includes horticulture and consequently vegetable growing, is (mainly in agreement with J. B. CLARK and W. EUCKEN) *determined by five data*: individual needs, population, production factors, technique and organisation in a wide sense. For the separate branches of the industry and thus for vegetable growing too, there is a *sixth factor* which is concerned with the result of the five above mentioned factors viz. the real income per head and further, to a certain extent, with the prices of other products and means of production.

LIEBIG's Law of the Minimum is a universally applicable causality Law: wherever non-substitutive factors work together, the effect is determined by that factor or subfactor which is relatively in the minimum.

This also applies to the above-mentioned data (and their subdata) which determine the development of economic life in general. Such a development of economic life is only possible in 12 of the 32 constructionable data-constellations (page 12). This development does not take place if: 1. the individual needs or the population, 2. the technique or the production factors, 3. the organisation, do not alter in a positive sense.

The five general data and the real income per head also have specific structural aspects as regards the separate industrial sectors, in this case vegetable growing. These specific structural aspects are given on page 15 and further pages. They relate to a number of factors. *Individual needs* which are again complex, are determined by their subfactors in minimum positions, such as familiarity with horticultural products, the kind of work, the physical and psychical conditions etc. The *population* according to extent and density is, to a certain degree, the factor which multiplies the individual needs. In the Netherlands there is a functional relation between the regional number of inhabitants per ha of cultivated soil and the regional gross production value per ha of cultivated soil in horticulture (fig. 2).

As regards the suitable *climate* (part of 'production factors'), investigations have been made on the monthly average temperatures and quantities of rain at which vegetable growers start to complain about technical damage to the Dutch parcel

of vegetables. On this basis so-called complaints curves have been drawn up outside which, according to data gathered during many years, the damage referred to was stated. On comparing these curves with the curves for the Dutch climate (figure 3 and 4), they come alarmingly close to the latter in the months of March, April and May, for temperatures, and in May and June for rain! In figure 5 and 6 a comparison is made between the complaints for Dutch vegetables and the climatological curves of the United Kingdom and West German weather stations.

Other production factors such as *soil, water, air* etc., *labour*, and *capital* are also considered and further, *technique, organization* and *real income*. Figure 9 reveals how an increase in income leads to the consumption of more vegetables at higher prices and fewer articles out of agricultural field crops.

To approximate the size of the real income per head in former times, the size of the real income per head in the 15th century has been roughly estimated at no more than 12 % of that in 1950 or Dfl. 200 (in guilders of 1950); this is about the size of the average income in Communist China in 1952. Our maximum taxation is based on the elimination of those goods and services from the national average income per head in 1950, which were unknown five centuries ago. For products which were also available in those days, the much lower labour productivity of those days has been taken into consideration.

Some more or less *theoretical examples of the consequences of alterations in the structural factors for horticulture* are given on page 60 and further pages. Figure 12 gives the evolution of a product, with emphasis on the increasing real income per head with demand curves shifting first to the right, later to the left. In the latter, demand elasticity, which is then negative for higher incomes, this product is only retained as a variation on the menu (Swedes, cabbage head varieties, winter carrots etc.).

The coincidence of many symptoms of the structural development of vegetable growing is marked. In former times, for example, a small income was mostly won by heavy physical work. This low income was only sufficient for the purchase of cheap, coarse vegetables which, at a time when transport and distribution were far from perfect, were relatively nourishing and had a good keeping quality.

In chapter III the *actual combination of the six structural factors leading to the development of vegetable growing is considered within the field of consumption and production*. Based on the above-mentioned rough estimate of the real income per head, vegetable consumption during the 15th century was estimated at no more than 13 kg per head as compared with 71 kg in 1956/58. The maximum total home vegetable consumption (from home cultivation by consumers and by professional vegetable growing) is estimated at approx. 42 million kg for 1630, as against 781 million kg for 1956/58. Besides, the export of vegetables, centuries ago was small. It now amounts to 400 million kg. No wonder there were not many vegetable growing centres and that they were so much smaller!

On page 84 etc., the actual total consumption of household-grown vegetables per capita and the consumption of purchased vegetables is considered by means of macro-economic time series and data from household-accounts in 1935/36 and 1951.

Eliminating the changes in prices and taking the fluctuations in the *total* consumption expenses per unit into consideration, it would seem that, according to the quantities, no definite ceiling in the consumption of vegetables has yet been reached. In the years 1949–1958, the *'income'-elasticity of home demand for the entire parcel of vegetables purchased is 0.63; after eliminating the influences due to real auction price: 0.87. The demand elasticity, with regard to the real auction price, of the quantities of vegetables purchased, 'income'-effects eliminated, amounts to — 0.302. The income elasticity of the real auction price is 1.8, that of the real receipts of vegetable growers from supplying the home market is 2.1. The real auction price has increased continually, partly because of the change to better qualities, and otherwise more expensive vegetables.*

Fig. 16 shows how *the dynamic data of the macro-economic time series (the points) and the static facts from the household accounts correspond reasonably.*

The cultivation of vegetables by the consumers themselves decreases as the incomes increase (see table 12).

The extent of home consumption of purchased vegetables will increase in future with increasing prices for better qualities etc. This is influenced by: the increasing prosperity to be expected, the migration of country people to the towns, the opening up of rural areas and the decreasing home cultivation of vegetables, the medical and esthetical conceptions, the changes in labour leading towards a smaller consumption of calories. It is of great importance that vegetable consumption should be stimulated or kept at a level by continually introducing new vegetables according to kind, quality and period of supply of the products so that the demand for these vegetables remain more elastic. The total home consumption for 1970 is estimated at about 900 million kilos.

The *vegetable assortment* in past centuries is represented in table 13. The gaps in the supply of fresh vegetables in certain periods of the year have successively been filled up by the cultivation of new vegetables or by artificial (under glass) alteration in the period of supply.

As regards *the separate vegetable varieties*, the consumption of vegetables by people in the *highest income classes* is considered by means of comparing their household accounts from 1935/36 and 1951, with the idea that price and income considerations are smallest in those classes. In this way *the changes in the appreciation of vegetable varieties can be approached* (with care!).

Graph 18 gives a. these changes in appreciation among people with the highest incomes, which, to a certain extent can be considered as forerunners of the future mass consumption, and b. a picture of the static differences in the consumption of purchased vegetables among people with uneven large incomes. The perspectives of vegetables in the top-left hand corner of the graph are the most favourable: the

appreciation changed in their favour, while with increasing real incomes, there will be a consumption increase.

This only applies up to and including 1951. The opportunities are worst for vegetables in the bottom right hand corner of the graph.

The appreciation for the separate vegetables is not precisely expressed in their annual consumption weight in so far, that the relative periods of supply during the year are uneven. The appreciation for the various vegetable varieties among the highest income classes is more precise if consumption is expressed per period (e.g. per month). On this basis and on those of other factors it can be ascertained what the advantages are of *extending the period of supply* by advancing, delaying, cooling or preserving (see table 18).

At a certain moment vegetables may be each other's *substitutes*; various sorts may also be regarded as '*complementary*'-in-time as they are essential for variety in the menu.

The relative possibilities of *substitution* differ for the various income classes because, among other things, the price influences are different; in the case of low incomes, the expensive products are out of the question (see substitution polygons in fig. 19). Active substitutes are those vegetables which, when real income per head increases, induce a decrease in the consumption of other vegetables.

The determination of the *income and price elasticities* for home and foreign demand for vegetables in particular, should be taken to hand, systematically indicating the trajects of demand, income, prices etc. to which the calculation results refer, and further mentioning years, place and other conditions (see pages 89 and 126).

The best prospects for professional vegetable growing are for those vegetables which: 1. show a positive degree of appreciation-change in the highest income classes; 2. have a high income elasticity; 3. make an extension of the supply period desirable; 4. are active substitutes; 5. are to a great extent still grown by the consumers themselves; 6. have a high price elasticity with the possibility of a cost price decrease; 7. are to be cooked or consumed in the raw condition; 8. have possibilities with regard to exports.

After considering the demand, the *production of Dutch vegetables* is discussed. In the 1948/51-1960 period the gross-production value increased, as compared with 1932 (expressed in the value of 1932-Dfl.), from Dfl. 82 million to Dfl. 146 million.

Forty years ago our *export* was based on headed cabbage, carrots and tomatoes and nowadays on tomatoes, lettuce and cucumbers (75 % of the total exportweight). Now as then, 70 % is exported to Germany and 22 % to the United Kingdom. Vegetable production in these two countries shows decreases and increases parallel to those in the Netherlands, in greater measure, however (figs. 22, 23a and 23b). The incidental 'falls' in the vegetable production of the two importing countries are not made good by imports, particularly since 1953.

The total quantities of fresh vegetables exported to West Germany by the Netherlands and Italy show little divergence; our export price, however, is an average of

DMk 0.70 per kg, that of Italy DMk 0.46. German estimates give 1.3 million tons of fresh vegetables as import needs for West Germany in 1970; according to our estimates 480 million kg of these may come from the Netherlands.

The structure of the holdings for vegetable growing is discussed as part of the production-chapter. These structures should be determined by the marketing possibilities and the conditions of the individual holding and its owner.

One-sidedness in the structure of the holdings of an area may be due to exceedingly high profit-making possibilities of a certain culture or it may be because the regional conditions allow only very few cultures. Without a further analysis it cannot be determined whether for the individual farmer the structure of his holding is indeed optimal. Changes in the structure of the holdings are to be expected *if* the still prevailing *family labour* were to be replaced by *hired labour*. To keep the same income, a greater production per holding is required as the cost of the farmer's own work and that of the members of his family, in the form of remuneration for his labour, do no longer part contribute to his income. With hired labour, all the farmer's income must be obtained from the nett surplus and the interest of his own capital invested in the farm.

Another consequence of any large-scale replacement of family labour by paid workers, would be the choice of the main crops. Instead of cultivating crops which would give a good labour income etc., crops with the relatively greatest nett-surpluses would have to be cultivated. A practical example shows (page 149) that these crops are not always the same.

Linear programming and the electronic computer can assist in determining the optimal individual structure of the holding for which the necessary economic-technical data should be available. Within the given circumstances on a certain farm, *the most optimal as well as the worst structure of the holding must be calculated* to determine in how far the farm in question has advanced. For an existing holding it is first of all advisable to carry out a historical 'programmation', boldly assuming that the farmer has previously known the actual registered kg yields and prices! After thus feeling our way on the farm, a structure for the future should be planned based on the expected prices, kg yields and other circumstances.

Further *differentiation* and *specialization* in vegetable holdings is expected, while the variation in the national supply of products should be maintained or enlarged.

The *structural factors* do not present a gloomy *future* for vegetable growing in the Netherlands, especially in view of the increasing population and prosperity in Western Europe. In 1970 home sales may have increased by 200 million kilos and those for Germany by 150 million kilos. It is necessary, however, that within economic limits, continuous efforts should be made towards further improvement of quality, of managing qualities and of external farming conditions such as opening up of traffic, defence against air and water pollution. The relative lead, due to our auction

system, is decreasing, this system being applied now in other countries too; compensation must be found in other fields. The decreasing possibilities of labour supply owing to the increasing industrialisation must be seriously considered. Excessive country planning interference should be guarded against.

The influences of the business cycle on horticulture and vegetable growing in particular, are discussed in the IIInd section, the movement of the business cycle being considered as an exogen factor for vegetable growing. The movements in the home real income per head and in vegetable exports are the main influences of the trade cycle on professional vegetable growing. Dutch vegetable growing in the prosperity-phase of the cycle, through its dynamics and the comparatively great elasticity of the demand for its products, has something of an industrial activity; in economic depressions when the accent shifts, as it were, to the supply side, it has many properties in common with agriculture in a narrower sense. The family holding can offer greater resistance in a depression, but because production is not limited or stopped here, the period of its endurance will be prolonged. According as a branch of horticulture has become more adapted to export, the overburdening of the home market becomes proportionately larger as a result of a fall in export.

The depression of the thirties is instructive. In 1935 the value of vegetable exports amounted to only 25 % of those of 1928. In a depression there is a decrease both in price and quantity of exports. The influence of the cycle on both rise and fall in vegetable exports leads to a figure in the form of a loop in a system of axes with hyperboles, indicating prices, quantities and total export amounts (fig. 25).

The decrease in vegetable consumption due to a fall in income is greater in an importing country than in an exporting country because, in the latter, as a result of the glut on the home market, prices drop and, to some extent, induce buying.

There is a close correlation between the real auction price of the entire vegetable parcel, the size of the home supply of vegetables per head, the real national consumption expenses per head and the quantities of vegetables taken off the market, viz. $R = 0.904$ for 1932 to 1939 incl.; $R = 0.985$ for 1948 to 1957 incl. and $R = 0.993$ for 1948 to 1960 incl.

The supply elasticity of the real auction price cleared of influences from total real consumption expenses and from quantities taken off the market is -0.44 . No relation was found between the real auction price and the real export price or the export quantity of the entire vegetable parcel. Tomatoes, cucumbers and gherkins were the products with the highest losses during the depression.

Graph 35 shows a fairly strong relation between the *percentage under glass per surface unit of the holdings and the gross proceeds*, on an entirely different level for 1933 and for 1957/59 however. By means of regression equations, the regional or national gross proceeds per cultivation (open soil, frames, glasshouses etc.) can be calculated, if a series of areas per cultivation and the total returns are known. The assertion often heard, that the financial aid on the product in the Depression Period was divided

disproportionately in so far that profitable farms often received aid as well as those suffering losses, is probably right (graph 37). This aid did not produce a slackening effect on the vegetable growing industry.

Possible results are mentioned on page 223 etc. if a so-called 'natural' reorganization had been applied to vegetable growing in the Depression, i.e. if any form of interference in vegetable cultivation by authorities had been omitted.

Macro-economic data of vegetable growing since 1947 are given from page 228 onwards; in almost all respects they indicate a course of affairs contrary to that during the Depression.

Finally the *possibilities of a collective influence in economic yield in vegetable growing by supply manipulations* are given.

The auction price is – irrespective of the national consumption expenses which cannot be influenced by the vegetable growers – primarily governed by the size of the supply per head on the home market. The export effects the auction price of the parcel of vegetables via the extent of the home supply.

Investigations have been made at what supply volumes in the calculated regression equations for supply and auction price, maximal collective gross-proceeds and net-surplusses might have been expected. Calculations have been made for the years since 1947 as to what extent the real quantities of vegetables produced have been distant from the above-mentioned calculated maximum quantities (page 250). It is apparent that in these years a fairly large margin has existed between the quantities of the two categories. A conscious anticipatory manipulation of the home supply of vegetables has never been effected in that period. The influences of price and cost price deviations and the size of the exports were calculated in annually, by amending the constant of the regression equation regarding the price relation with the home supply of vegetables per head.

GLOSSARY FOR TABLES AND GRAPHS

Aanbod	- supply	betreffende	- concerning
aandeel	- share, part	bevolking	- population
aangetroffen	- found	binnenlands	- home
aantal	- number	bloembollen	- bulbs
aanvoer	- supply	bloemen	- flowers
aard	- kind, sort	bloementeel	- floriculture
aardaker	- earth-nut	blz.	- page
aardappel	- potato	bonen	- beans
aardbei	- strawberry	brandstoffen	- fuel
af, van-	- from	bruto	- gross
afgerond	- rounded off	bruto-inkomsten	- gross revenues
afnemersland	- consumer country	bruto-opbrengsten	- gross proceeds
afschrijving	- depreciation	budgetonderzoek	- budget research
af trek	- deduction	buiten	- outside
afwijkend	- divergent	buitenlands	- foreign
agraris ch	- agrarian	bij	- by, near, with
akkerbouw	- agriculture	bijzonder	- particular
algemeen	- general, common		
alle	- all, every	Champignons	- mushrooms
alleen	- only	concurrerend	- competing
ambacht	- trade	conjunctuur	- business cycle
andere	- other, another	conserve	- preserves
andijvie	- endive	constante(de)	- constant
anjers	- carnations	consumptief	- for consumption
arbeid	- labour	cultuurgrond	- soil in cultivation
arbeidseenheden	- labour unit		
arbeidsuren	- labour hours	Daags, 3 ×	- 3 times a day
areaal	- area	datum, data	- datum, data
asperge	- asparagus	de	- the
augurk	- gherkin	der	- of the
		detailprijs	- retail price
Bedrag	- amount	dichtheid	- density
bedrijf	- holding, farm	diensten	- services
bedrijfstak	- branch of industry	diepgevroren	- quick frozen
behoef ten	- wants	door	- through, by
belangrijk	- important	door middel van	- by way of
belasting	- taxation	'doorgedraaid'	- unsalable
beloning	- reward	doperwten	- green peas
benodigd	- necessary	drie	- three
bepalend	- determining	droog	- dry
bereiken	- reach, attain	Duitsland	- Germany
berekend	- calculated		
berekening	- calculation	E.d.	- and such
beroep	- profession	een	- a, an, one
bestanddelen	- components	'eenheidsha'	- unit of surface
besteding	- spending	etbare	- edible
bestemming	- destination	eigen	- own
beteelbaar	- cultivable	eiwit	- albumen
beteelde	- cultivated	en	- and

enkele	- some	hoeveelheid	- quantity
Feitelijk	- actual, real	hoofd, per	- a head, per capita
fruit	- fruit	hoofdarbeider	- non-manual worker
Gebaseerd	- based (on)	hoog	- high
gecorrigeerd	- corrected	hoogte	- height
gedeelte	- part	huishouding	- housekeeping
gedurende	- during	huishoudrekening	- housekeeping account
geëxporteerd	- exported	huidig	- present-day
gegevens	- data	huren	- rent, rental
geïnvesteed	- invested	hypotheekschuld	- mortgage debt
geld	- money	Indeling	- classification
geldmiddelen	- pecuniary means	index (cijfer-)	- index figure
geldsbedragen	- amounts	individueel	- individual
gehele	- whole, complete	inkomen	- income
gekochte	- purchased	inkomsten	- income earnings
gemengd bedrijf	- mixed farm (holding)	inkrimping	- contraction
gemiddeld	- average	invloed	- influence
geoogst	- harvested	invoer	- import
geschat	- valued (at)	inwoner	- inhabitant
geslacht	- sex	Jaar	- year
gespecialiseerd	- specialised	jaarlijks	- annually
gesteldheid	- condition, state	jongen	- boy
getaxeerd	- valued	Kervel	- chervil
geteeld	- grown	kind	- child
geval	- case	klachtenlijn	- complaints curve
geveild	- auctioned	klasse	- class
gewicht	- weight	knoflook	- garlic
gewichtsverlies	- loss of weight	knollen	- tubers
'gewogen'	- weighted	kolen	- coal
gewoonte	- habit	kolom	- column
gezamenlijk	- combined	komkommers	- cucumbers
gezin	- family	kool	- cabbage
gezouten	- salt, salted	koolhydraten	- carbo-hydrates
gezuiverd	- cleaned, refined	koolrapen	- swedes
glas	- glass	kosten	- costs
goedgekeurd	- approved	kostprijs	- cost price
groei	- development	koud	- cold
groenten	- vegetables	kroten	- beets
groentesoort	- vegetable variety	Laag, lager	- low, lower
groep	- group	lang	- long
grond	- ground, earth	landarbeider	- agricultural labourer
grondstoffen	- raw materials	landbouwbedrijf	- agricultural
groot	- large, big	landbouwerwten	- agricultural peas
Groot-Brittannië	- Great Britain	landelijk	- rural
grootheden	- quantities	leeftijd	- age
grootte	- size	ledenketel	- sectional boiler
guldens	- guilders	leiding (toezicht)	- direction
Ha (hectare)	- hectare	lengte	- length, height
handarbeider	- manual worker	leven	- life, live
handel	- trade	lichamelijk	- physical
handenarbeid	- manual labour	Maand	- month
herleid	- reduced		
het	- the		

man-uur - man-hour
 markt - market
 massaal - common
 meer - more
 medisch - medical
 meisje - girl
 met - with
 milieu - environment
 mogelijk - possible
 mogelijkheden - possibilities
 momentele - at the moment

Na - after
 naar - to, towards
 nat - wet
 nationaal - national
 nederlands - Dutch
 neerslag - precipitation
 netto - nett
 netto toegevoegde waarde - nett value added
 netto verlies - nett loss
 niet - not
 nieuwwaarde - purchase value
 nijverheid - industry
 nul - nought

Of - or
 olie - oil
 omrekening - conversion
 omvang - extent
 onder - under, beneath
 ondernemer - entrepreneur
 onderzocht - examined
 onderzoek - research
 ongeacht - in spite of
 ongedekt (verlies) - uncovered
 ongelijk - different
 ongunstig - unfavourable
 onverwarmd - unheated
 oogstmislukking - cropfailure
 ook - also
 op - on, upon
 opbrengst - yield, output
 open grond - in the open
 oppervlakte - area, surface
 opvatting - idea, conception
 opvolgend - succeeding
 overheid - government
 overige - rest, remainder
 overschot - surplus
 overwegend - predominantly

Particulier - private
 peen - carrot
 personen - persons

peterselie - parsley
 peulen - peas in the pod
 plaats - place
 platglas - frames
 positie - position
 postelein - purslane
 potplanten - pot-plants
 produktie - production, yield
 productiefactoren - factors of production
 produktiekosten - costs of production
 prijs - price
 psychisch - psychical
 publiek(e) - public
 punt - point

Raapstelen - turnip-tops
 rabarber - rhubarb
 radijs - radish
 rammenas - black radish
 rapen - turnips
 reëel - real
 reeks - series
 regressievergelijking - regression equation
 religieus - religious
 rente - interest
 rentabiliteit - profitability
 rood, rode - red
 rozen - roses

Samenhang - cohesion, relation
 samenstelling - composition
 schorseneren - salsify
 schuld - debt
 selderie - celery
 sjalotten - shallots
 sla - lettuce
 slabonen - butter-beans
 sluitkool - cabbage-head
 snijbonen - french-beans
 spinazie - spinach
 spruitkool - brussels sprouts
 staand glas - glasshouse
 statistisch - statistical
 steun - support, relief
 stookkosten - fuel costs
 stooktomaten - heated tomatoes
 structuur - structure
 stijgend - rising
 stijging - rise
 subsidie - subsidy

Tafel - table
 tarwe - wheat
 te - at, in, to
 techniek - technics
 teelt - culture

teeltbeperking	- culture restriction	verkoopwaarde	- sale value
teeltplan	- cultivation-scheme	vermogen (kapitaal)	- capital
tekort	- deficiency	vers	- fresh
teler	- grower	verschillen	- differ
ten opzichte van		verschillend	- different
(t.o.v.)	- with regard to	verschijnselen	- phenomena
toegestaan	- allowable	verwarmd	- heated
toeslag	- subsidy	verwarmingsinstal-	
toestand	- condition	latie	- heating plant
toezicht	- supervision	verwerkingsindustrie	- processing industry
tomaten	- tomatoes	vet	- fat
tot	- till, until, to	vlampijpketels	- fire-tube boilers
totale	- total	voedende	- nutritious
tuin	- garden	volgens (vlg)	- according to
tuinbonen	- broad-beans	voor	- for
tuinbouw	- horticulture	vóór	- before
tussen	- between	voorgeschreven	- ordered, prescribed
twee	- two	vroege	- early
		vrouw	- woman
Uien	- onions	Waarde	- value
uit	- out	waarneming	- observation
uit de markt nemen	- take off the market	waarvan	- of what, of which
uitgaven	- expenses	warenhuis (kas)	- glasshouse
uitgedrukt	- expressed	warm	- warm, hot
uitgekeerd	- paid	warmte	- heat
uitgevoerd	- exported	warmoezerij	- market-gardening
uitkering	- payment	weersomstandig-	
uitvoer	- export	heden	- weather conditions
Van	- from, of	weinig	- little
vaste lasten	- fixed expenses	wellicht	- perhaps
veel	- many, much	werkelijk	- real, actual
veeljarig	- many years	West-Duits	- West German
veeteelt	- stock-breeding	winter	- winter
veiling	- Dutch auction	witlof	- chicory
veilingleden	- auction members	witlofwortel	- chicory root
veilingomzet	- auction turnover	witte	- white
veilingopbrengst	- auction proceeds	wortelen	- carrots
veldsla	- corn-salad	wijziging	- modification, change
verandering	- change	Zaai-uien	- seed onions
verband	- connection, relation	zeer	- very, much
verblijfplaats	- residence	zelfgeteeld	- household-grown
verbruik	- consumption	zie	- see
verbruikseenheid		zitten	- seated, sedentary
(vbe)	- consumption unit	zogend	- suckling
verbruikt	- consumed	zomer	- summer
verduurzaamd	- preserved	zonder	- without
Verenigd Konink-	- United Kingdom	zuidvruchten	- subtropical fruits
rijk (V.K.)	(U.K.)	zuring	- dock, sorrel
vergelijking	- comparison, equation	zwaar	- heavy
vergoeding	- recompense	zwanger	- pregnant
verhouding	- proportion, ratio	zijn	- to be
verklarend	- explanatory		
verkocht	- sold		

LITERATUUR

Periodieken, welke vnl. statistisch materiaal bevatten, zoals die van het Centraal Bureau voor de Statistiek enz., waarvan meer afleveringen zijn geraadpleegd, werden alleen in de voetnoten aangegeven. Van de in deze literatuurlijst vermelde bronnen zijn de op de tekst betrekking hebbende bladzijden eveneens in de voetnoten opgenomen.

BAKKER, O.	1953	Statistiek, Deel I, 1953.
BAKKER, G. de	1957	Tuinbouw en planologie, <i>Landbouwk. Tijdschr.</i> , december 1957.
BARTELDS, B. K.	1952	Voorlichting bij beroepskeuze in de tuinbouw. <i>Meded. Directeur v. d. Tuinbouw</i> ¹ , 1952.
BRITISH FARMER, THE	1959	Apple Marketing Study, 10 oktober 1959.
BUREMA, L.	1953	De voeding in Nederland van de M.E. tot de twintigste eeuw, 1953.
C.B.S. ²	1955	Huishoudrekeningen van 598 gezinnen, 1935/'36, Delen I en II.
—	1957	Nationaal budgetonderzoek 1951, 1955-1957.
—	1959	Zestig jaren statistiek in tijdreeksen, 1959.
CLARK, COLIN	1957	The conditions of economic progress, 1957.
CLARK, J. B.	1931	The Distribution of Wealth, 1931.
COHEN, R. L.	1949	The economics of agriculture, 1949.
COMMISSIE VAN ADVIES	1956	Inzake de afzet en de produktie van warmoezerijgewassen, rapport met bijlagen, 1956.
COMMISSIE LANDBOUW-KREDIET	1960	Het landbouwkrediet in Nederland, 1960.
CROXTON, F. and COWDEN, D.	1955	Applied General Statistics, 1955.
DILLEN, J. G. VAN	1940	In Economisch-Historisch Jaarboek, 1940.
DIRECTIE V. D. LANDBOUW	1925	<i>Verslagen en Mededeelingen van de Directie v. d. Landbouw</i> , Waarde van de Nederlandsche bodemproductie in 1923, 1925.
EUCKEN, W.	1941	Die Grundlagen der Nationalökonomie, 1941.
E.E.G.-WERKGROEP		<i>Rapport II</i> (4344) 1/62 N. voor vraagstukken van structuur enz.,
GERMING, G. H.	1957	In hoeverre is automatisering bij de kasteelten mogelijk?, <i>Meded. no. 34</i> , Instituut voor Tuinbouwtechniek, 1957.
HANSEN, A. H.	1949	Monetary theory and fiscal policy, 1949.
H., V.D. (PIETER DE LA COURT)	1662	Interest van Holland, ofte gronden van Hollands-Welvaren, 1662.
IGNATIUS, J. G. W. en J. L. BOOGAARD	1946	Het verbruik van groenten . . . in Nederland, <i>Meded. v. d. Tuinbouwvoorlichtingsdienst</i> , 1946.
JACOBS, H.	1640	Den kleynen Herbarius ofte Kruidt-boexcken, 1640.
JACOBS, J. M.	1957	Arbeidsvoorziening in het Zuidhollands Glasdistrict, intern rapport v. d. Directie Tuinbouw, 1957.
—	1962	De teelt onder glas in Noord-Frankrijk, <i>M.D.T.</i> , 1962.
KEMMERS, W. H.	1959	De plaats van de Nederlandse groente- en fruitteelt in West-Europa, 1959.
KIEFT, H.	1962	Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw en andere bedrijfstakken, <i>M.D.T.</i> , 1962.
KOSTELIJK, S. en A. J. M. VAN WELY	1961	De groenteteelt onder glas in de periode 1950-1959, <i>M.D.T.</i> , 1961.
KOYCK, L. M.	1956	Consumentengedrag; theorie en empirisch onderzoek, <i>Verbruik en sparen</i> , 1956.
KRETSCHMER, E.	1951	Körperbau und Charakter, 1951.
LANDBOUWTIJDSCHRIFT	1960	(Belgisch), december 1960.

¹⁾ De naam van dit tijdschrift is in het hiernavolgende afgekort tot „M.D.T.”

²⁾ C.B.S. = Centraal Bureau voor de Statistiek

LANDWIRTSCHAFT	1962	Die, im Strukturwandel der Volkswirtschaft, gecit. <i>Financieel Dagblad</i> , 12 sept. 1962.
LEWIS, W. A.	1957	The theory of economic growth, 1957.
MARSHALL, A.	1919	Industry and Trade, 1919.
MEULENBERG, M. T. G.	1962	Vraaganalyse voor landbouwprodukten uit tijdreeksen, 1962.
MEIJ, J. L.	1949	Leerboek der bedrijfseconomie, Deel II, 1949.
MOQUETTE, J. J.	1907	Onderzoekingen over volksvoeding in de gemeente Utrecht, 1907.
OHLIN, B.	1952	Interregional and international trade, 1952.
ODSHOORN, H. J.	1957	De tuinders in Wateringen en De Lier, 1957.
OVEREEM, M. VAN	1941	Organisatie en techniek van den handel, Deel I, 1941.
PAETZMANN-DULON, E. e.a.	1961	O.l.v. Baade, F. Der Verbrauch von Gemüse und Obst in Nordwesteuropa, 1961.
PHILIPPONNEAU, M.	1956	La vie rurale de la Banlieue Parisienne, 1956.
POSTHUMUS, N. W.	1939	De geschiedenis van de Leidsche laken-industrie, Deel II, 1939.
PRODUKTSCHAP VOOR GROENTEN EN FRUIT		Berekening van de handelsproduktie en het binnenlands verbruik van verse groenten, div. jaren.
ROSTOW, W. W.	1953	The process of economic growth, 1953.
SANGERS, W. J. en M. PHILIPPONNEAU	1950	L'Horticulture aux Pays-Bas, <i>Revue du Ministère de l'Agriculture</i> (Fr.), sept. 1950.
SANGERS, W. J.	1959	Bedrijfsstructuur en elektronische rekenautomaat, <i>M.D.T.</i> , 1959.
—	1943	Eenige toepassingen van Liebig's Wet v. h. Minimum in de economie, <i>De Economist</i> , 1943.
—	1947	Eenige mogelijke invloeden van het diepvriezen op onze tuinbouw, <i>De Economist</i> , 1947.
—	1955	De geschiktheid van het Nederlandse klimaat voor groenteteelt, <i>M.D.T.</i> , 1955.
—	1952	De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot 1930, 1952.
—	1953	Gegevens betreffende de ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw tot 1800, 1953.
—	1948	Internationale belangenkoppeling in de tuinbouw, <i>Econ.-Statistische Berichten</i> , 24 maart 1948.
—	1954	Overheidsbemoeiingen met de credietverlening aan tuinbouwers, <i>M.D.T.</i> , 1954.
—	1958	Vergroting van het groentenverbruik in verband met de vraagelasticiteit en andere factoren, <i>M.D.T.</i> , 1958.
—	1946	De vestigingsplaats en de intensiteitsverschillen van de tuinbouw, <i>De Economist</i> , 1946.
—	1957	Voorlopige raming van de schade aan hard en zacht fruit in het voorjaar van 1957, <i>M.D.T.</i> , 1957.
SHIPWAY, G. P.	1961	Automation in horticulture, in <i>N.A.A.S. Quarterly Review</i> , 53, 1961.
SHOZABURO SAKAI	1956	The theory of structural change of National Economy, 1956.
SMITH, V.	1959	Linear programming for the determination of palatable human diets, <i>Journal of Farm Economics</i> , juni 1959.
STUIJVENBERG, J. H. VAN	1947	Enkele economische aspecten van de kersenteelt in Nederland, 1947.
UULKENS, TH.	1858	Het aanleggen van winstgevende warmoezerijen, 1858.
VALSTAR, F. V. e.a.	1935	Rapport inzake den stand der vaste lasten enz. . . , over het jaar 1935.
VERDOORN, P. J.	1957	Grondslagen en Techniek van de marktanalyse, 1957.
WAEREN, R. VANDER	1960	Economische aspecten van de Belgische tuinbouw, <i>M.D.T.</i> , oktober 1960.
WELY, A. J. M. VAN	1959	De groenteteelt in tabel en kaart, 1959.
WRAGO, S. R.	1958	Uncertainty and risk in the vegetable sector of the Horticultural Industry, Univ. of Bristol, 1958.
ZEEUW, A. DE	1958	De tuinbouw op het gemengde landbouwbedrijf, <i>M.D.T.</i> , 1958.
ZIMMERMAN, L. J.	1960	Arme en rijke landen, 1960.