



# LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

DEN HAAG - CONRADKADE 175 - TELEFOON 61.41.61 - GIRO 41.22.35  
TELEFOON AFD. VISSERIJ 39.01.55

## SCHAALVERGROTING BIJ DE TEELT VAN TUINBOUWPRODUKTEN

### Inleiding

Het spreken over schaalvergroting is aan de orde van de dag; op geheel verschillende gebieden wordt zelfs over schaalvergroting gesproken. Men spreekt van schaalvergroting in de industrie, maar ook van schaalvergroting op het platteland. En binnen de land- en tuinbouwsfeer is er sprake van schaalvergroting bij de toeleverende en verwerkende industrie en bij de handel of anders gezegd bij de afzet van agrarische produkten. En voorts is er dan de schaalvergroting op de bedrijven waar de agrarische produkten worden geteeld. Tenslotte zou men ook nog van schaalvergroting kunnen spreken bij de vorming van een grote gemeenschappelijke markt zoals die thans binnen de E.E.G. bezig is te ontstaan. Zonder overdrijving kan men zeggen dat het woord schaalvergroting "in" is.

De vraag rijst bij een zo veelvuldig gebruik van het woord schaalvergroting wat nu eigenlijk met dit woord bedoeld wordt en wat de drijvende krachten zijn achter de schaalvergroting.

Kennelijk verkeert de maatschappij in een ontwikkelingsfase waarin de schaalvergroting een opvallend verschijnsel is en ook noodzakelijk om de economische groei niet te laten stagneren.

Het is hier niet de plaats en het zou ook te veel tijd vragen om op alle genoemde vormen van schaalvergroting uitvoerig in te gaan.

Gemeenschappelijk bij alle genoemde vormen van schaalvergroting is ongetwijfeld het streven naar grotere eenheden, dit kunnen produktie-eenheden zijn, maar ook nederzettingseenheden of woongemeenschappen en afzetgebieden of markten. Bij de produktie-eenheden zijn het ongetwijfeld andere krachten die tot vergroting leiden dan bij dorpen of steden. Bij de industrie b.v. zijn in de huidige ontwikkelingsfase de volgende

L 20  
229 A



2289210

factoren belangrijk. In de eerste plaats de research.

De omvang en de kwaliteit van de research zijn in hoge mate bepalend voor de concurrentiepositie van vele industrieën. En deze researchinspanning kan in grote bedrijven aanzienlijk worden verhoogd. Van belang is ook de sterkere financiële positie van grote bedrijven die het mogelijk maakt nieuwe projecten aan te pakken.

Ook de voortbrenging van verschillende produktie-verbante en/of consumptie-verbante produkten is vooral in grote bedrijven mogelijk. Het zal ook duidelijk zijn dat in kapitaalintensieve bedrijven de hoge vaste kosten per eenheid kunnen dalen, indien het aantal geproduceerde eenheden toeneemt. Naast deze kostenvoordelen is natuurlijk ook zeer belangrijk dat de marktpositie van grote bedrijven sterk is. Naast de produktie-economie wordt de afzet-economie steeds belangrijker. Enkele factoren spelen ook in de tuinbouw een rol en hierop komen wij dan ook nog terug.

De schaalvergroting op het platteland wordt vooral gestimuleerd door de hogere eisen die men aan het voorzieningsniveau stelt en door de toenevende bewegingscapaciteit van de moderne mens. De kleine dorpen, ontstaan in een ver verleden, kunnen niet meer aan de eisen van de welvarende mens voldoen en "kernfusie" wordt daarom onontbeerlijk.

Maar op al deze vormen zal hier nu niet verder worden ingegaan.

Slechts één uitzondering wil ik nog maken en dat is voor de landbouw. Ik hoop dat U mij in dit milieu toestaat toch ook enkele ogenblikken stil te staan bij deze oude bedrijfstak. Ik doe dit niet alleen omdat mijn affectie voor de landbouw zo groot is, maar vooral om de verschillen met de tuinbouw duidelijk te laten spreken. De tuinbouw - ik beloof U dat het grootste gedeelte van mijn inleiding daarover zal gaan - kan dan als het ware gezien worden tegen de achtergrond van de ontwikkelingen in de landbouw. En bovendien is het toch ook nog zo dat de zeer intensieve vormen van tuinbouw, via de opengrondstuinbouw zijn ontstaan en het zal U bekend zijn dat opengrondstuinbouw nauwe banden heeft met de landbouw en eigenlijk uit de landbouw is voortgekomen. Dit alles geeft mij de vrijheid ook van U enige aandacht te vragen voor de landbouw.

Mocht U er al geen direct nut van hebben, in ieder geval kunnen vergelijkingen met een verwante bedrijfstak toch de gezichtskring soms verruimen.

Ik wil nu in de eerste plaats met U nagaan wat men in de agrarische bedrijfstak onder schaalvergroting dient te verstaan om daarna stil te staan bij de factoren of krachten die de schaalvergroting teweegbrengen. Vervolgens zou ik in vogelvlucht enkele opmerkingen willen maken, die de ontwikkelingen van de landbouw en de tuinbouw in het algemeen karakteriseren om daarna meer in het bijzonder en gedetailleerder in te gaan op de schaalvergroting in de tuinbouw.

De inleiding zou niet volledig zijn als niet in een slotbeschouwing werd ingegaan op de perspectieven van schaalvergroting in de toekomst. Het zal echter geen prognose worden, slechts een kwalitatieve beschouwing.

Wat is schaalvergroting?

De meest eenvoudige omschrijving van schaalvergroting is wel vergroting van de zelfstandige eenheden waarbinnen de produktie plaatsheeft, dus vergroting van de bedrijfsomvang. Deze bedrijfsomvang kan men dan meten in ha, in bruto-produktiewaarde of van de totale benodigde inputs. Maar met deze definitie komt men in de agrarische sector niet uit. Want vergroting van de bedrijfsonderdelen bij een zelfde bedrijfsomvang zou ik ook schaalvergroting willen noemen. In de landbouw is dit aspect van schaalvergroting niet onbelangrijk. Specialisering op bepaalde gewassen of diersoorten kan in de landbouw van grote betekenis worden. Naast deze beide aspecten van schaalvergroting moet dan in de derde plaats genoemd worden de bedrijfsoverkoepelende uitvoering van werkzaamheden. Dit kan gebeuren door loonwerkers, werktuigencoöperaties, intensieve vormen van samenwerking t.a.v. arbeid, werktuigen en soms gebouwen en door krooien. Het is duidelijk dat hier voor de uitvoering van de werkzaamheden in feite grotere produktieëenheden ontstaan. De zelfstandigheid van het bedrijf wordt hierbij ten dele opgeheven om plaats te maken voor grotere samenwerkingsverbanden t.a.v. de organisatie van het werk.

Deze laatste vorm van schaalvergroting is ongetwijfeld uit de nood geboren en houdt verband met de typische kenmerken van de agrarische bedrijfstak t.o.v. de produktie in een groot aantal bestaande kleine bedrijven en de beperkte expansiemogelijkheden van de produktieomvang.

#### Oorzaken van schaalvergroting

Wat zijn nu de oorzaken van deze schaalvergroting die zich begint af te tekenen en in de toekomst ongetwijfeld belangrijker zal worden. Want het zal duidelijk zijn dat deze schaalvergroting niet zo maar uit de lucht komt vallen of een aardig idee is van enkele stuurlieders die aan de wal staan.

Neen, deze schaalvergroting is een onontkoombare noodzakelijke ontwikkeling die een direct gevolg is van de economische groei die vooral na 1950 in ons land spectaculair is geweest. Echter niet alleen in ons land, maar in alle Westerse landen heeft de economische groei na 1950 een belangrijke tempoversnelling te zien gegeven.

Vóór 1940 bedroeg de toeneming van de reële welvaart niet meer dan ongeveer 1% per jaar, terwijl na 1950 vele landen een groei van het reële inkomen per hoofd laten zien van meer dan 3% per jaar. Neemt men hierbij nog in aanmerking dat de totale bevolking toeneemt, dan zal het duidelijk zijn dat de totale hoeveelheid consumptiegoederen sterk moet toenemen evenals de verscheidenheid daarin. Ook dit laatste is belangrijk. Immers, het z.g. vrije inkomensbestanddeel neemt voor grote groepen van mensen sterk toe en de producenten doen natuurlijk hun uiterste best om het produktiepakket aan te passen aan de behoeften van de consumenten, die nog een aanzienlijk deel van hun inkomen kunnen gebruiken voor voorziening van de niet-primaire behoeften. Het is duidelijk dat het voor vele producenten van groot belang is hun produktiepakket af te stemmen op deze behoeftebevrediging. Ook blijkt dat de consument zijn eisen stelt aan de wijze waarop de produkten worden aangeboden (merkartikel, wijze van verpakking) en aan de plaats waar de produkten gekocht kunnen worden; men wil veel produkten gelijk op één plaats kunnen kopen. Maar bij deze afzetproblematiek wordt in de inleiding van Dr. Verhage dieper ingegaan.

Voor de producenten is van belang dat de vraag naar deze luxe-produkten veel sterker toeneemt dan die naar goedkope weinig kapitaalintensieve produkten. In de tuinbouw zien wij dan ook dat de produktie van groenten onder glas, boomkwekerijgewassen en bloemen veel sterker is toegenomen dan die van overige tuinbouwprodukten. Voor de producent kan ook van betekenis zijn de wenselijkheid om grote hoeveelheden aan te bieden van een bepaald produkt en kwaliteit.

Wanneer dit tot betere opbrengstprijzen leidt kan dit een stimulans zijn tot schaalvergroting, eventueel binnen een bedrijf dat, gelet op de totale bedrijfsomvang, gelijk blijft.

In de tweede plaats is voor ons onderwerp van belang dat economische groei gepaard gaat met een toeneming van de hoeveelheid kapitaalgoederen en met een verbetering van de kwaliteit ervan. Het feit dat de lonen veel sterker stijgen dan de prijzen van de overige produktiemiddelen is hierbij zowel oorzaak als gevolg. De invoering van moderne technieken - na 1950 in een zeer snel tempo - is in de agrarische sector ongetwijfeld de belangrijkste oorzaak van de produktiviteitsontwikkeling en de belangrijkste drijvende kracht die een schaalvergroting noodzakelijk maakt. In welke mate dit het geval is en waarom de agrarische sector toch een aparte, zeer eigen plaats zal blijven innemen naast het industriële produktieproces, daarop komen wij in de slotbeschouwing nog terug. In de agrarische sector dient de techniek twee grote doelen, t.w. het verhogen van de opbrengst per oppervlakteëenheid gewas en per dier en het vergroten van de arbeidsprestatie. In aansluiting hierop kan men een onderscheid maken tussen teelttechniek en bewerkingstechniek. De verbeteringen in de bewerkingstechniek hebben plaats door mechanisatie en doelmatigere werkmethoden; deze hebben in de eerste plaats een arbeidsbesparend en kostenverlagend effect. De verbeteringen in de teelttechniek - waarvan de automatisering in de glastuinbouw wel een bijzonder spectaculair voorbeeld is - kunnen ook tot kostenverlaging leiden, maar hebben toch vooral opbrengstverhoging tot gevolg. Het zal duidelijk zijn dat deze belangwekkende technologische ontwikkelingen het agrarische produktieproces kapitaalintensiever maken en dat dit duidelijk in de kosten-

structuur en de kapitaalstructuur tot uiting komt.

Overzien wij nu het bovenstaande nog eens, dan komen als belangrijkste oorzaken van of krachten achter de schaalvergroting naar voren:

- 1e. toeneming van de bewerkingscapaciteit per man als gevolg van mechanisatie en automatisering;
- 2e. het kapitaalintensiever worden van het agrarische productieproces;
- 3e. toeneming van de vraag naar hoogwaardige luxe-producten;
- 4e. veranderingen in de afzetstructuur.

Bij deze opsomming missen wij de betekenis van research, een factor die in de industrie zo'n belangrijke stimulans voor schaalvergroting is. Het zou verkeerd zijn hieruit de conclusie te trekken dat onderzoek in de agrarische sector niet van grote betekenis is. Natuurlijk is dit wel het geval: de hoge stofopbrengsten per ha en per dier, de kwaliteit van de produkten en het feit dat b.v. in de tuinbouw verschillende produkten op bijna ieder gewenst tijdstip op de markt gebracht kunnen worden, zijn vooral bereikt mede dank zij ons omvangrijke onderzoekapparaat. Voor de naoorlogse periode kan hier nog aan worden toegevoegd de betekenis van het economische en sociale onderzoek, dat vooral de aandacht heeft geconcentreerd op verhoging van de produktiviteit en rentabiliteit door het aanwijzen van de knelpunten in de agrarische structuur, de bedrijfsstructuur en de marktstructuur.

Het niet noemen van research houdt verband met het feit dat in de agrarische sector de research al meer dan een halve eeuw gemeenschappelijk wordt gedaan en wel voor het leeuwendeel door de Overheid.

Als laatste factor zou nog genoemd kunnen worden het streven naar inkomensvergroting bij gelijkblijvende opbrengst-kostenverhouding per eenheid produkt. Hierdoor neemt de besparingscapaciteit van de onderneming toe en wordt het bedrijf dus financieel sterker. Dit kan van belang zijn voor het ter hand nemen van nieuwe activiteiten. In de glastuinbouw is deze factor ongetwijfeld van betekenis geweest en in de bloementeelt is dit nog het geval.

Deze factor neemt een aparte plaats in naast de andere genoemde oorzaken. Bij de eerdergenoemde factoren of krachten achter de schaalvergro-

ting is optimalisering van de verhouding tussen opbrengsten en kosten  
doel van de aan te brengen veranderingen in de bedrijfsstructuur.  
Schaalvergroting is hier een dwingende economische noodzaak. Heeft  
deze niet plaats dan komt het bedrijf op den duur in een minder gunstige  
economische positie, waarvan de gevolgen steeds ingrijpender kunnen  
worden. Bij de laatstgenoemde oorzaak - het streven naar een groter  
inkomen - is deze economische dwangpositie afwezig. Het doel is hier  
eenvoudig een hoger inkomen te bereiken waardoor de besparingen kun-  
nen toenemen, die dan kunnen worden gebruikt voor nieuwe activiteiten.  
Een vergroting van de bedrijfsomvang bewerkstelligt dus een evenredi-  
ge vergroting van het inkomen; de opbrengst-kostenverhouding wordt  
immers niet gunstiger.

Het verschil tussen deze laatste factor en de eerdergenoemde zou men  
kunnen typeren met de woorden offensief en defensief: het streven naar  
inkomensvergroting is dan bij dit woordgebruik offensief van aard.

#### Betekenis van de oorzaken voor de verschillende sectoren

Trachten wij nu tot een evaluatie te komen van de betekenis van deze  
factoren van de verschillende sectoren van de agrarische bedrijfstak,  
dan zal blijken dat de accenten aanzienlijk verschillen. Om hiervan een  
indruk te krijgen lijkt het zinvol in eerste instantie een onderscheid te  
maken tussen glastuinbouw, opengrondstuinbouw en landbouw. Bij de  
landbouw wil ik nu niet lang stilstaan.

Ter vergelijking zijn echter enkele opmerkingen wellicht van belang.  
Het behoeft hier geen uitvoerig betoog dat in de landbouw de vergroting  
van de bewerkingscapaciteit per man als gevolg van mechanisatie en  
motorisatie de grote drijvende kracht is achter de noodzaak tot schaal-  
vergroting. Vooral na 1950 heeft de mechanisatie, met name van de  
oogstwerkzaamheden, een enorme vlucht genomen. Het is hierbij niet  
overdreven om te spreken van een tweede agrarische revolutie. De ge-  
volgen van deze grootscheepse mechanisatie zijn reeds indrukwekkend,  
al is het ook waar dat de aanpassingen aan deze sterk toegenomen be-

werkingscapaciteit nog lang niet zijn voltooid. Als ik hier vermeld dat de arbeidsbehoefte per produktieëenheid in de landbouw gemiddeld tot ongeveer een kwart van de behoefte in 1950 is gedaald, dan zal het duidelijk zijn dat de geringe vergroting van de bedrijfsomvang, die wij tot nu toe waarnemen, nog maar een begin is van wat eigenlijk zou moeten gebeuren. Tot nu toe heeft de toegenomen bewerkingcapaciteit per man zich vooral geuit in een drastische daling van de niet-zelfstandige beroepsbevolking.

Belangrijk zijn wel de loonwerkers en ook dit is een vorm van schaalvergroting. Tevens wordt steeds belangrijker de vergroting van de bedrijfsonderdelen. Op verschillende plaatsen zijn deze ontwikkelingen met cijfers geïllustreerd, zodat ik hier met het noemen van deze tendenties kan volstaan.

De tegenpool van de landbouw is zonder twijfel de glastuinbouw. In de glastuinbouw is de mechanisatie geen belangrijke kracht die tot schaalvergroting noopt. De meeste werkzaamheden in de plant- en oogstwerkzaamheden kunnen niet worden gemechaniseerd. Het werktuigenpark in de glastuinbouw is dan ook zeer beperkt en het laat zich niet aanzien dat er t.a.v. de bewerkingstechniek belangrijke veranderingen in het verschiet liggen.

Deze o.i. relatief geringe mogelijkheden tot mechanisatie vereisen enige toelichting. In het algemeen kan men zeggen dat voor alle takken van tuinbouw het kwaliteitsaspect van bijzondere betekenis is. Deze zorg van de kwaliteit begint al bij het planten, zet zich voort bij de verzorging tijdens de groei en komt zeer in het bijzonder tot uiting bij de oogst van het rijpe produkt. Hier komt nog bij dat het eenmalig oogsten slechts bij een gering aantal tuinbouwprodukten mogelijk is. Bij de meeste produktierichtingen in de tuinbouw geeft de rijping een grote spreiding in de tijd te zien, zodat vele gewassen een zeer langdurige oogstperiode vragen.

Tenslotte dient nog opgemerkt te worden dat de motorisatie - in de landbouw de stimulator van de grootscheepse mechanisatie - in de tuinbouw van minder betekenis is, gezien de geringe oppervlakte van vele tuin-



bouwbedrijven.

Wel is in de glastuinbouw belangrijk de automatisering, maar deze heeft vooral betrekking op de teelttechniek. Hierbij is in de eerste plaats belangrijk het verkrijgen van een kwalitatief hoogwaardig produkt, vooral ook in perioden waarin de consument bereid is een behoorlijke prijs te betalen. De besparing op arbeid door de toeneming van de bewerkingscapaciteit per man is hierbij van minder betekenis.

In de glastuinbouw, zowel bij groenten als bloemen, is wel van belang de toenemende vraag naar duurdere luxe-produkten. Voor vele tuinders is dit aanleiding geweest over te schakelen op de produktie van hoogwaardige produkten met een grotere brutoproduktiewaarde per m<sup>2</sup>. Hierdoor neemt de bedrijfsomvang vooral in de "diepte" toe; men zou hier kunnen spreken van interne schaalvergroting, die binnen het bestaande bedrijf kan plaatshebben.

Voor de schaalvergroting in de glastuinbouw kunnen ook van betekenis zijn veranderingen in de afzetstructuur. De snel voortschrijdende verandering in de koopgewoonten van de consument - met name de toenemende betekenis van supermarkets, filialen e.d. - kan consequenties hebben voor de grootte van de produktieëenheden.

Indien de vraag naar grote hoeveelheden van één produkt van dezelfde kwaliteit toeneemt en dit tot hogere opbrengstprijzen leidt, zal de ondernemer uiteraard proberen zijn bedrijfsstructuur hierop af te stemmen. Dit kan door specialisatie binnen het bedrijf of door vergroting van het bestaande bedrijf. De praktijk geeft hiervan al voorbeelden te zien.

Deze ontwikkeling behoeft evenwel niet plaats te hebben indien tenminste aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. realisering van de mogelijkheden van bundeling van het versnipperde aanbod tot uniforme partijen naar verschillende eigenschappen;
2. indien in de afzetkosten van grote en kleine partijen geen belangrijke verschillen ontstaan;
3. indien geen eisen aan de verpakking van het produkt worden gesteld waaraan kleine bedrijven niet kunnen voldoen.

Tot dusverre is de betekenis van de veranderingen in de afzetstructuur op de bedrijfsomvang nog slechts gering geweest. Maar de wijzigingen in de afzetstructuur zijn in ons land ook nog niet ver voortgeschreden.

Het krachtenveld, dat in de opengrondstuinbouw tot schaalvergroting aanleiding geeft, neemt meer een middenpositie in. De mechanisatie is in de opengrondstuinbouw wel van betekenis geweest. Vooral in de bloembollenteelt is de mechanisatie ver voortgeschreden; op de zandgronden is zelfs het planten en rooien gemechaniseerd. Ook de fruitteelt geeft belangrijke ontwikkelingen te zien, maar het plukken gebeurt nog met de hand. De prijs van de arbeid zal nog aanzienlijk moeten stijgen alvorens de mechanisatie van de oogst zonder kwaliteitsverlies rendabele mogelijkheden te zien zal geven.

In de fruitteelt is de arbeidsbehoefte ook aanzienlijk minder geworden door andere boomvormen en beplantingstypen en door de chemische onkruidbestrijding. Neemt men hierbij nog in aanmerking de stijging van de kg-opbrengsten, dan is het duidelijk dat de arbeidsbehoefte per gewichtseenheid sterk is gedaald (ongeveer gehalveerd) en de bewerkingscapaciteit per man in dezelfde mate toegenomen. Hoewel aanzienlijk is toch de arbeidsbesparing door mechanisatie in de opengrondstuinbouw aanzienlijk minder dan in de landbouw.

Een belangrijk verschil met de landbouw is ook dat het totaal aan inputs per eenheid oppervlakte een veelvoud bedraagt van die in de landbouw. Tenslotte zij nog vermeld dat ook voor fruit en bloembollen veranderingen in de marktstructuur consequenties kan hebben voor de grootte van de productieëenheden.

Enkele illustratieve gegevens over de schaalvergroting

Welke tendenties tot schaalvergroting geeft de tuinbouw nu in feite te zien?

Om te beginnen enkele algemene opmerkingen over ontwikkelingen in de sector tuinbouw als geheel. Opmerkelijk is in de eerste plaats de sterke

expansie die de tuinbouw in de naoorlogse periode te zien heeft gegeven. De produktiewaarde van de tuinbouw, die thans 1,8 miljard gulden bedraagt, is in de afgelopen 15 jaar verdrievoudigd. De sterkste toeneming geeft groente onder glas te zien; de produktiewaarde is hier vervijfvoudigd. Daarna volgen boomkwekerijgewassen en bloemen met een verviervoudiging, terwijl de groei bij de bloembollen overeenkomt met de groei die de tuinbouw als geheel te zien geeft. De overige tuinbouwprodukten geven uiteraard een geringere toeneming van de produktiewaarde te zien. Deze stijging van de produktiewaarde is veroorzaakt door uitbreiding van het areaal, verhoging van de kwantitatieve opbrengsten per ha, voortbrenging van hoogwaardigere produkten en door stijging van de prijzen.

De sterk toegenomen vraag naar hoogwaardige tuinbouwprodukten in binnen- en buitenland heeft uiteraard de sterke produktiestijging gestimuleerd. De voorziening in deze toegenomen vraag zou echter niet mogelijk zijn geweest zonder belangrijke verbeteringen in de teelttechniek en de bedrijfsorganisatie en zonder een goed geoutilleerd apparaat dat het produkt begeleidt op de weg van producent naar consument.

Vermeldenswaard is ook dat deze sterke produktietoename heeft plaats gehad met minder arbeidskrachten. Weliswaar is in vergelijking met de landbouw - waar de beroepsbevolking bijna is gehalveerd - de afneming niet groot geweest, maar er is toch sprake van een duidelijke achteruitgang, vooral van betaalde arbeidskrachten.

Bij een vrijwel gelijkblijvend aantal bedrijven moet deze ontwikkeling consequenties hebben voor de arbeidsbezetting per bedrijf. Wij zien dan ook een duidelijke afneming van het aantal arbeidskrachten per bedrijf. Voor het Westland was de gemiddelde arbeidsbezetting per bedrijf in 1956 ongeveer 3 en in 1966 2,7. Voor Aalsmeer en de bloembollenstreek daalden deze cijfers respectievelijk van 4 naar 3,2 en van 3,6 naar 2,8. Deze daling is mogelijk geworden door verbeteringen in de arbeidsorganisatie en door automatisering van het produktieproces. Hoewel wij geneigd zijn deze ontwikkeling niet in de eerste plaats met schaalvergroting te betitelen, toch is ze wel een duidelijk gevolg van de invoering

van moderne technieken, een factor die als een van de oorzaken van schaalvergroting is genoemd. Men zou het ook zo kunnen zeggen: dank zij de schaalvergroting is de vermindering van de arbeidsbezetting beperkt gebleven.

In de landbouw is de arbeidsbezetting per bedrijf reeds gedaald tot 1,6, maar hier is de schaalvergroting dan ook minder geweest. De aanpassingen in de landbouw moeten zich echter ook onder moeilijker omstandigheden voltrekken. Deze bedrijfstak is immers minder expansief omdat de afzetmogelijkheden maar gering zijn.

De tuinbouw heeft nu eenmaal het voordeel van vraagelastischere producten.

Hoewel bovenstaande summiere schets van enkele ontwikkeligstendities in de tuinbouw onontbeerlijk zijn voor een goed begrip van schaalvergroting in de tuinbouw en ook nauw verbonden zijn met schaalvergroting, toch kan ik mij voorstellen dat U van mening bent dat ze nog niet de kern raken. Dat doen de volgende gegevens ongetwijfeld wel. In de eerste plaats enkele cijfers over de produktiewaarde per ha. Stellen wij deze voor de periode 1950-1952 op 100, dan blijkt deze voor de gehele tuinbouw in 1965 opgelopen te zijn tot meer dan 260. De boomkwekerij, de bloemen en de groenten onder glas bevinden zich hierbij weer in de voorste gelederen.

Maar hiernaast zijn ook belangrijke gegevens over de vergroting van het areaal per bedrijf. Om U niet te veel met cijfers te vermoeien volgen hier slechts gegevens van enkele gebieden en produktierichtingen. In het Zuidhollands glasdistrict is de oppervlakte staand glas per bedrijf in de periode 1956-1966 toegenomen van 3800 m<sup>2</sup> tot 6600 m<sup>2</sup>. In 1956 was 45% verwarmd, in 1966 80%. Voor de bloemisterij is de gemiddelde oppervlakte staand glas per bedrijf in genoemde periode toegenomen van 1900 m<sup>2</sup> tot 3200 m<sup>2</sup>. Ook in de fruitteelt is de oppervlakte per produktieëenheid aanzienlijk toegenomen. Hier is de toegenomen bewerkingscapaciteit per man als hoofdoorzaak aan te wijzen. Dit geldt vooral voor de teeltwerkzaamheden, aangezien de oogst niet gemechaniseerd is en

deze veelal nog door losse arbeidskrachten plaatsheeft. De oppervlakte fruit die een vaste arbeidskracht kan verzorgen is in de periode 1955-1967 bijna verdubbeld tot ruim 5 ha. Door nieuwe intensieve plantsystemen en minder geperfectioneerd werken is deze oppervlakte in de toekomst zeker nog op te voeren.

Ook in de bloembollenteelt is het arbeidsaandeel in de produktiekosten vrij groot. Het is dan ook een dwingende noodzaak bij de steeds stijgende lonen de hoeveelheid arbeid per eenheid produkt zoveel mogelijk te verlagen. De pogingen om dit te bereiken hebben belangrijke resultaten opgeleverd. In de periode 1958-1967 is de benodigde hoeveelheid arbeid per oppervlakte eenheid bijna gehalveerd. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn: de overgang op machinaal planten en rooien, invoering chemische onkruidbestrijding, rationalisatie schuurwerkzaamheden en vervanging van het diepdelven door kabelploegen; dit laatste gebeurt meestal door loonwerkers. Het toenemend gebruik van machines en de hoge prijzen van land en gebouwen hebben ook van de bollenteelt een kapitaalintensieve bedrijfstak gemaakt. Op een middelgroot bedrijf bedroegen de investeringen per arbeidskracht in 1965 al meer dan f.70.000,-. Voor de fruitteelt is dit cijfer ruim f.90.000,- en voor de glasgroenteteelt al aanzienlijk boven de f.100.000,-.

Het is duidelijk dat door de toenemende bewerkingcapaciteit per man de minimum bedrijfsgrootte toeneemt. Op kleinere bedrijven zijn bepaalde investeringen niet rendabel te maken. Wij zien in de bloembollenteelt drie reacties op deze ontwikkeling: grotere zelfstandige bedrijven, het vormen van combinaties om gezamenlijk bepaalde werktuigen te gebruiken en tenslotte het gebruik maken van loonwerkers.

Het gezamenlijk exploiteren van bollenschuren is een nog verdergaande vorm van samenwerking. Ook deze komt reeds voor.

De gemiddelde bedrijfsoppervlakte bij de bloembollenteelt is met 25% gestegen tot ongeveer 1 ha. Het aandeel van diensten door derden in de totale kosten bedraagt ongeveer 10%.

### Slotbeschouwing

Overzien wij nu de gevolgen van economische groei en van de meer specifieke oorzaken die tot vergroting van de produktieëenheden hebben geleid, dan moet in de eerste plaats worden geconstateerd dat de tuinbouw een opmerkelijke groei te zien heeft gegeven. Deze sterke uitbreiding van de produktie heeft met zich meegebracht dat de daling van het aantal arbeidskrachten slechts gering is geweest en dat de arbeidsbezetting per bedrijf gemiddeld gesproken niet tot een onaanvaardbaar laag aantal is gedaald.

De schaalvergroting die in de naoorlogse periode heeft plaatsgehad moet aanzienlijk worden genoemd, hoewel er geen sprake is geweest van het ontstaan van bedrijven met een groot aantal betaalde arbeidskrachten; enkele uitzonderingen daargelaten.

Waarom, zo kan men zich afvragen, is deze vergroting van de bedrijven, gelet althans op wat er buiten de agrarische sector gebeurt, toch zo beperkt gebleven? Dit komt omdat de gebruikte werktuigen en machines in de tuinbouw relatief toch altijd klein van omvang blijven en ook de automatiseringsapparatuur geen grote investeringen vraagt. Boven een minimumgrens, die in de agrarische sector niet zo hoog ligt, zijn de kostenvoordelen van grote produktieëenheden dan ook niet meer aanwezig. Door de persoonlijke zorg en het toezicht dat de plantaardige produktie nu eenmaal blijft vragen, kunnen eventuele kostenvoordelen zelfs omslaan in nadelen door opbrengstverlaging en achteruitgang van de kwaliteit. Men dient hierbij niet te vergeten dat het produktieproces plaatsheeft in de plant waarin middels zonne-energie,  $\text{CO}_2$  en water worden omgezet tot organische stof. De gebruikte kapitaalgoederen in de tuinbouw dienen dus slechts voor de bewerking en voor het scheppen van een gunstig groeiklimaat.

Tenslotte een enkele opmerking over de perspectieven van schaalvergroting. Het proces van schaalvergroting in de tuinbouw zal zich stellig in de toekomst voortzetten. In dit verband zijn de volgende factoren van

belang:

1. stijging van de lonen;
2. voortzetting van de technologische ontwikkeling;
3. voortgang van de in gang zijnde ontwikkelingen t.a.v. de marktstructuur;
4. het streven van de tuinder-ondernemer om zijn relatieve inkomenspositie te behouden.

Deze factoren hebben in het algemeen een schaalvergroterend effect. Het laat zich dan ook aanzien dat de minimum bedrijfsomvang waarbinnen een rationele produktie mogelijk is, geleidelijk naar boven zal verschuiven. De vraag rijst nu aan welke bedrijfsomvang men hierbij moet denken. Wanneer men ervan uitgaat dat op een rationele produktieëenheid in de tuinbouw voor twee arbeidskrachten werk moet zijn, dan moet men bij de huidige stand van de techniek, wat de oppervlakte van zo'n bedrijf betreft, denken aan

- a.  $\pm 5000 \text{ m}^2$  voor groenten onder glas;
- b.  $\pm 3000 \text{ m}^2$  voor bloemen onder glas;
- c.  $\pm 10 \text{ ha}$  voor een fruitbedrijf;
- d.  $\pm 3 \text{ ha}$  voor een bloembollenbedrijf.

Deze oppervlaktematen beogen niet meer dan een orde van grootte aan te geven voor een rationeel tweemansbedrijf in de desbetreffende sector.

Waarom deze bedrijfsomvang als minimum gekozen?

Omdat o.i. op een kleiner bedrijf gemiddeld de inkomensmogelijkheden te klein zijn. Te klein in verband met de besparingen die steeds nodig zijn om de modernisering in het produktieproces te kunnen aanbrengen. In de tweede plaats is van betekenis dat beneden deze grens de kans groot is dat de kosten per eenheid produkt gaan toenemen. Voorts is nog van belang dat bij een bezetting van twee man de werkvereenvoudigingen gemakkelijker te realiseren zijn. En tenslotte blijft een eenmansbedrijf, afgezien nog van sociale nadelen, uiterst kwetsbaar.

In het algemeen kan men hierbij nog opmerken dat in de opengrondstuinbouw het kostenaspect zwaarder zal wegen en bij de glastuinbouw de

kwetsbaarheid een zwaarder accent zal krijgen.

Bij alle takken van tuinbouw blijft, zolang de oogstwerkzaamheden niet gemechaniseerd zijn, de losse arbeid belangrijk. De loonwerkers zijn vooral bij de bloembollenbedrijven van betekenis en in mindere mate bij de fruitbedrijven en de glastuinbouw. De samenwerking is alleen nog maar bij het bloembollenbedrijf van enige omvang.

Nog een laatste opmerking. Grotere eenheden zijn natuurlijk geen doel op zich zelf. Neen, het zijn de kostenvoordelen of/en het handhaven van een relatieve inkomenspositie die hem dwingen tot schaalvergroting. Berekeningen wijzen uit dat deze ook de nodige zoden aan de dijk zet. De kostprijs van vroege stooktomaten was b.v. in 1958 f.0,95 per kg. Zou de teelttechniek en bewerkingstechniek tot 1967 geen veranderingen hebben ondergaan, dan zou de kostprijs in 1967 f.1,43 geweest zijn, terwijl deze in werkelijkheid f.1,06 was. Voor de fruitteelt zijn de verschillen nog groter. Het schaalaspect is van deze verbetering een belangrijke oorzaak.

Zonder de genoemde ontwikkelingen zouden de kostprijzen van vele producten dus aanzienlijk hoger zijn geweest, waardoor de concurrentiepositie van de Nederlandse tuinbouw zodanig zou zijn verslechterd dat de indrukwekkende expansie van de tuinbouwsector ongetwijfeld niet had kunnen plaatshebben.

Januari 1968

Dr. A. Maris