

J.T.W. Alleblas

INKOMENSSPREIDING IN DE TUINBOUW
VAN 1966 - 1974

Interne Nota No. 215

December 1976

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING EN DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Probleem en doelstelling	7
1.3 Historisch perspectief	8
2. HET VOORONDERZOEK NAAR EEN MAATSTAF VOOR DE SPREIDING DER ONDERNEMERSINKOMENS IN DE TUINBOUW	11
2.1 De spreidingsmaatstaven	11
2.2 Keuze van de spreidingsmaatstaf	21
2.3 Het onderzoek naar de coëfficiënt van Gini	23
2.3.1 Het onderzoek met behulp van de eerste formule	23
2.3.2 Het onderzoek met behulp van de tweede formule	27
2.4 Samenvatting en conclusies	36
3. DE INKOMENSSPREIDING IN DE GLASTUINBOUW VAN 1966 - 1974	37
3.1 De spreiding bij de glasgroentebedrijven	37
3.2 De spreiding bij de glasbloemenbedrijven	41
3.3 De spreiding in het Zuidhollands Glasdistrict	45
3.4 Conclusies t.a.v. de spreiding der inkomens in de glastuinbouw in het tijdvak 1966 - 1974	46
4. DE INKOMENSSPREIDING IN DE OPENGRONDSTUINBOUW VAN 1966 - 1974	48
4.1 De spreiding bij de eenjarige gewassen	48
4.2 De spreiding bij de meerjarige gewassen	51
4.3 De ontwikkeling der inkomenslagen	51
4.4 Conclusies t.a.v. de spreiding der inkomens in de opengrondstuinbouw	54
5. SLOTCONCLUSIES	55
Bijlage 1. Populaties van aantallen ondernemers	59
Bijlage 2. Procentueel aandeel inkomenstrekkers in onderscheiden klassen	61
Bijlage 3. Procentuele veranderingen der inkomenstrek- kers in onderscheiden klassen	68
Bijlage 4. Inkomensaandelen van hoge en lage inkomens	70

WOORD VOORAF

Met deze nota is getracht een bijdrage te leveren aan het inzicht in de inkomensspreidingsproblematiek in de Nederlandse tuinbouw. Onderzocht werd in hoeverre in de laatste 9 jaar de verschillen toe- of afgenomen zijn.

Bij de start van het onderzoek was het noodzakelijk de mogelijkheden om spreidingen aan te geven te onderzoeken. Hierbij is naar voren gekomen dat spreidingsparameters eigen karakteristieken hebben, d.w.z. dat ze niet dezelfde mate van ongelijkheid aan hoeven te geven. Sommige maatstaven zijn gevoelig voor lage inkomens; andere voor midden inkomens etc..

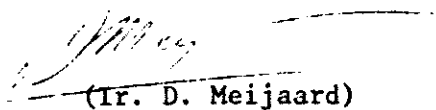
Naast deze problematiek zijn wij gestuit op de moeilijkheden, die verdelingen met negatieve inkomens met zich mee brengen. Met behulp van een bestaande spreidingsmaatstaf, die aangepast werd voor de aanwezigheid van negatieve inkomens werd een oplossing gevonden.

De tweede fase van het onderzoek betreft het toepassen van de gevonden maatstaf op de ondernemersinkomens in de tuinbouw. Hierbij dient aangetekend te worden dat wij een spreidingsmaatstaf zien als hulpmiddel ter bepaling van de inkomensverschillen. Voor een breder inzicht zijn aanvullingen nodig, die in de vorm van analyse der inkomensklassen en de bewegingen daarin gestalte kregen.

Het logisch vervolg op de tweede fase van het onderzoek is de analyse van de veranderende inkomensspreiding. Voor een afgerond beeld omtrent de verschillen zijn gegevens over de oorzaken noodzakelijk. Aan deze analyse is in deze nota geen aandacht besteed. In een latere publikatie zal hierop uitgebreid worden ingegaan.

Het Hoofd van de
Afdeling Tuinbouw

Den Haag, december 1976



(Ir. D. Meijaard)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

De spreiding der inkomens is een onderwerp dat de laatste decennia volop in de belangstelling heeft gestaan. Indien men een duidelijk beeld van de inkomensspreiding zou kunnen krijgen is het mogelijk om in het licht van politieke doelstellingen van een land, maatregelen te treffen om de verdeling van de inkomens aan te passen. Bij de bepaling van de mate van concentratie van een inkomensverdeling is het mogelijk 3 onderzoek gebieden te onderscheiden.

1. Het onderzoek op economisch gebied. Hieruit kan resulteren de inkomensverdeling van het totale inkomen over de verschillende categoriën van inkomens, salarissen, intrest, huren etc.. Deze verdeling wordt ook wel de categoriale verdeling genoemd. Naast de verdeling kan de evolutie van de verschillende delen in de tijd bezien worden.
2. Het onderzoek naar de structuur der inkomensverdeling. De structurele inkomensverdeling is een verdeling van inkomens over de verschillende bedrijfstakken. Deze verdeling kan de Overheid inzicht verschaffen in de noodzaak van eventuele maatregelen voor bedrijfstakken, om zodoende te komen tot een evenwichtige opbouw van inkomens in de verschillende bedrijfstakken. 1)
3. Het onderzoek op sociaal-economisch gebied. Hier staat centraal de verdeling van de inkomens onder de mensen en de ongelijkheid die we constateren (b.v. in een bepaalde bedrijfstak). Eventuele correcties op sociaal-economisch gebied kan men noodzakelijk achten i.v.m. een sociale structuur welke past in het totaal van op elkaar afgestelde onderdelen van het pakket van politieke doelstellingen. Een herverdeling van deze inkomensverdeling (de personele) kan geschieden op basis van ethische, sociologische en psychologische gronden.

1.2 Probleem- en doelstelling

Door de maatschappelijke veranderingen (o.a. door het Structuurbeleid) is de spreiding der inkomens de laatste jaren veranderd. In de tuinbouwwereld leeft het idee dat er twee groepen zijn

-
- 1) W.M.N.van den Wildenberg. Openbare financiën, inkomensverdeling en groei. Eindhoven, Coöperatieve Centrale Boerenleenbank, 1962, 165 blz.

gaan ontstaan nl. de koplopers en de achterblijvers en dat de middengroepen kleiner worden. Het is vaak moeilijk om te bepalen met welk inkomenskengetal de inkomensongelijkheid het best gemeten kan worden. Bij het onderzoek naar de inkomensspreiding is het tevens moeilijk om te bepalen wat als inkomen aangemerkt kan worden en de samenstellende delen daarvan ook daadwerkelijk in de berekening te betrekken. Daarnaast is het niet gemakkelijk om een juiste afbakening te geven van de betekenis die aan een bepaalde inkomensverdeling gegeven kan (mag) worden. Voor de tuinbouw is gekozen voor de berekening der inkomensspreiding in de ondernemersinkomens 1) in de periode 1966 tot en met 1974. Onder ondernemersinkomen moet worden verstaan het ondernemersoverschot vermeerderd met de vergoeding voor de handenarbeid van de ondernemer en met het saldo van de berekende en betaalde rente. Het is het inkomen dat de ondernemer weet te verwerven door zijn persoonlijke inzet van arbeid, grond, kapitaal en ondernemerschap. Het is daarmee het meest geschikte kengetal om de betekenis van het bedrijf voor het personele inkomen van de ondernemer aan te geven. Tevens biedt het nog de beste basis voor een vergelijking (hoe moeilijk die ook is) met inkomens buiten de agrarische sector of van loontrekkenden. In personele inkomensvergelijkingen staat veelal immers het inkomen verbonden aan de prestatie van één persoon centraal 2). Het onderzoek is opgezet als oriënterende studie m.b.t. de mogelijkheden van het gebruik van maatstaven welke de inkomensongelijkheid aan kunnen geven. M.b.v. een dergelijke maatstaf zal nagegaan worden of en in hoeverre zich wijzigingen voordoen in de spreiding van de ondernemersinkomens. Tevens zal de mogelijkheid onderzocht worden om een vergelijking te treffen met andere bedrijfstakken.

1.3 Historisch perspectief

In het verleden is naarstig gezocht naar manieren om spreidingen in inkomens verantwoord weer te geven. Omstreeks 1900 vinden we de als later aangeduide "primitief-rekenkundige" vormen van concentratie onderzoek. Een voorbeeld van een primitieve percentage methode is een indeling naar sociale categoriën als armen, vermogenden, gegoeden etc.. Deze vormen worden in het algemeen primitief genoemd omdat voor de concentratiemeting een zogenaamde concentratieparameter ontbreekt. Een dergelijke parameter is in staat om in een algemene index de plaats van de gehele frequentieverdeling weer te geven. Een indeling naar inkomensklassen en het daar-

-
- 1) Hoe rekent het LEI over de landbouw. LEI, Mededelingen en Overdrukken 131, p. 20-33: "Uitgangspunten en begrippen bij de vaststelling van bedrijfsresultaten in land- en tuinbouw".
 - 2) Bijlage 4.1 Stukken Vaste Commissie voor de afdeling Tuinbouw van het LEI dd. 19-12-'75.

bij behorend procentueel aandeel der inkomenstrekkers in die klassen, kan men tot de primitief rekenkundige methodes rekenen. Primitief wil echter geenszins zeggen, dat men toepassingen van deze methodes bij voorbaat zou moeten veroordelen. Bij verdelingen waar het niet mogelijk is om met een algemene index te werken en een betrouwbaar resultaat te bereiken kunnen bovenomschreven methodes een belangrijke bijdrage leveren in het inzicht in de spreiding der inkomens. Verder zijn combinaties van de primitieve methode met concentratie-parameters zeer wel denkbaar.

Als stadium na de primitieve methodes kunnen de wiskundige methodes genoemd worden. Als eerste wiskundige methode kan men denken aan de empirisch-mathematische methode. Wiskundige methodes gaan ervan uit dat er een verband bestaat tussen inkomensgrootte en de daarbij behorende aantallen inkomenstrekkers. Dit verband behoeft niet streng functioneel te zijn. De Lorenz-curve kan als voorbeeld van een dergelijke methode genoemd worden. Elk punt op deze curve geeft aan een bepaald aantal personen met ten hoogste een bepaald inkomen. De convexiteit der curve stelt de concentratie der inkomens voor. Als aanvulling op de Lorenz-curve heeft Gini (1920) deze mate van convexiteit vervangen door een verhouding van oppervlakken ¹⁾. Hierop wordt teruggekomen in hoofdstuk 2.

Naast de empirisch-mathematische methodes bestaan de analytisch-mathematische methodes van concentratiebepaling. Grondslag van deze methodes is dat zij met behulp van een parameter een samenvattend beeld van de inkomensverdeling geven. De meest bekende is die van Pareto. Indien men de gecumuleerde aantallen der variabelen uitzet op dubbellogaritmisch papier zal een rechte lijn verschijnen. De hellingshoek van deze lijn geeft de mate van inkomensongelijkheid aan.

Na 1940 hebben zich belangrijke veranderingen voorgedaan in het denkpatroon bij de onderzoekingen naar inkomensspreidingen. Nieuwe ontwikkelingen in de theorie der verdeling (v.d.Wijk, Tinbergen) beoogden om naast een kwantitatieve parameter een index te geven, die gebaseerd is op bepaalde gevoelens t.a.v. een inkomensverdeling. Een concentratie modulus b.v. geeft aan een verhouding tussen bepaalde inkomensgroepen. Men kan daarbij denken aan de verhouding tussen de sociaal acceptabele inkomensklasse in relatie tot de andere inkomensklassen. Een variant op deze methode zou de psychologische concentratie modulus kunnen zijn. Hiermede probeert men een bepaald gevoel van (on)behagen wat verbonden is aan een bepaalde spreiding uit te drukken. Dat deze methodes in de praktijk moeilijkheden ontmoeten zal uit het verdere betoog blijken.

1) J. van der Wijk. Inkomens en vermogensverdeling. Haarlem, de Erven F. Bohn N.V., 1939, 290 blz.

Een van de meest markante onderzoekers op het gebied der inkomensverdeling is Jan Tinbergen. Hij heeft zich vooral bezig gehouden met het onderzoek naar een optimale inkomensverdeling. De ideale positie is volgens hem die waar niemand van plaats wil verwisselen 1). In hoeverre deze stelling economisch verantwoord is valt te bezien. Bovenstaande stelling beoogt een hypothetische ruil van twee personen waar geen van beiden personen jaloers is op de levensvoorwaarden van de andere 2).

Naast bovengeschetste globale ontwikkelingen in de theorie der inkomensspreiding zijn er de laatste jaren vooral door Theil onderzoeken gedaan. De z.g. Theil coëfficiënt heeft bewezen een goede parameter te zijn. Deze coëfficiënt heeft het voordeel dat het defleren der inkomens overbodig is en dat er ook mogelijkheden zijn om hem toe te passen op buitenlandse inkomensverdelingen zonder dat er vertekeningen ontstaan, en zonder dat de vergelijkbaarheid daardoor verstoord wordt.

In het volgende hoofdstuk zal ingegaan worden op de geschiktheid van de diverse inkomensconcentratiegraadmeters voor de doelstelling van ons onderzoek: de spreiding van het ondernemersinkomen in de tuinbouw en de veranderingen die zich daarin in de laatste 9 jaar hebben voorgedaan. Hierbij hebben de inkomensverdelingen van de verwarmde glasgroentebedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict van 1966 - 1974 als vooronderzoekgebied gediend.

-
- 1) J. Tinbergen. De eerste nobelprijswinnaar der economie door E.v. Rompuy. Antwerpen, De Nederlandse boekhandel 1974, 96 blz.
 - 2) J. Tinbergen. Redelijke inkomensverdeling. Haarlem, Gulden Pers 1946, 80 blz.

2. HET VOORONDERZOEK NAAR EEN MAATSTAF VOOR DE SPREIDING DER ONDERNEMERSINKOMENS IN DE TUINBOUW

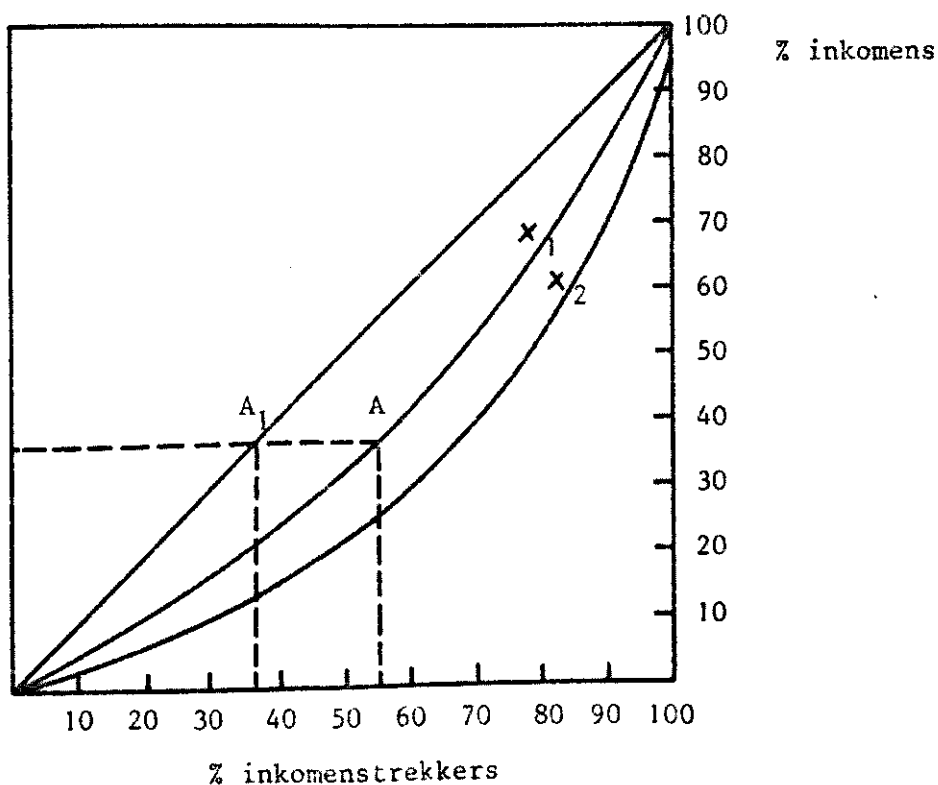
2.1 De spreidingsmaatstaven

Daar een onderzoek betreffende de spreiding der inkomens in de tuinbouw betrekkelijk nieuw is werden een aantal bestaande spreidingsmaatstaven op hun bruikbaarheid onderzocht. Deze worden achtereenvolgens gezien.

- De z.g. primitieve overzichten werden als nuttig ervaren. Zij geven een eerste indruk over de verdeling van het inkomen en de inkomenshoogte. Tevens kunnen deze primitieve overzichten dienen als basis voor verdere berekeningen.

- Als eerste maatstaf ter beoordeling van de spreiding werd de Lorenz-curve onderzocht. De Lorenz-curve is een z.g. Som-curve. Op de verticale as wordt het % van het totaal inkomen uitgezet, terwijl op de horizontale as het procentueel aantal inkomenstrek-
kers uitgezet kan worden (zie grafiek 2.1).

Grafiek 2.1 De Lorenz-curve



Uitgaande van een klasseïndeling en daarbij behorende frequenties kunnen zowel het inkomen (naar toenemende grootte gerangschikt) als de inkomenstrekkingen gecumuleerd worden. Drukken we vervolgens deze gecumuleerde inkomens en aantallen inkomenstrekkingen uit in % van de totalen dan ontstaat een reeks punten. Als we deze punten in vorenstaande grafiek brengen en verbinden ontstaat een curve welke de inkomensspreiding laat zien. Hoe dichter de curve bij de diagonaal loopt des te kleiner is de inkomensspreiding. De inkomensspreiding kan dus afgelezen worden van de mate van convexiteit. (Curve X_2 geeft een grotere inkomensspreiding weer dan de curve X_1 .) Om de curve zo verantwoord mogelijk te tekenen werden 9 punten gekozen, welke resulteerden uit de volgende klasseïndeling

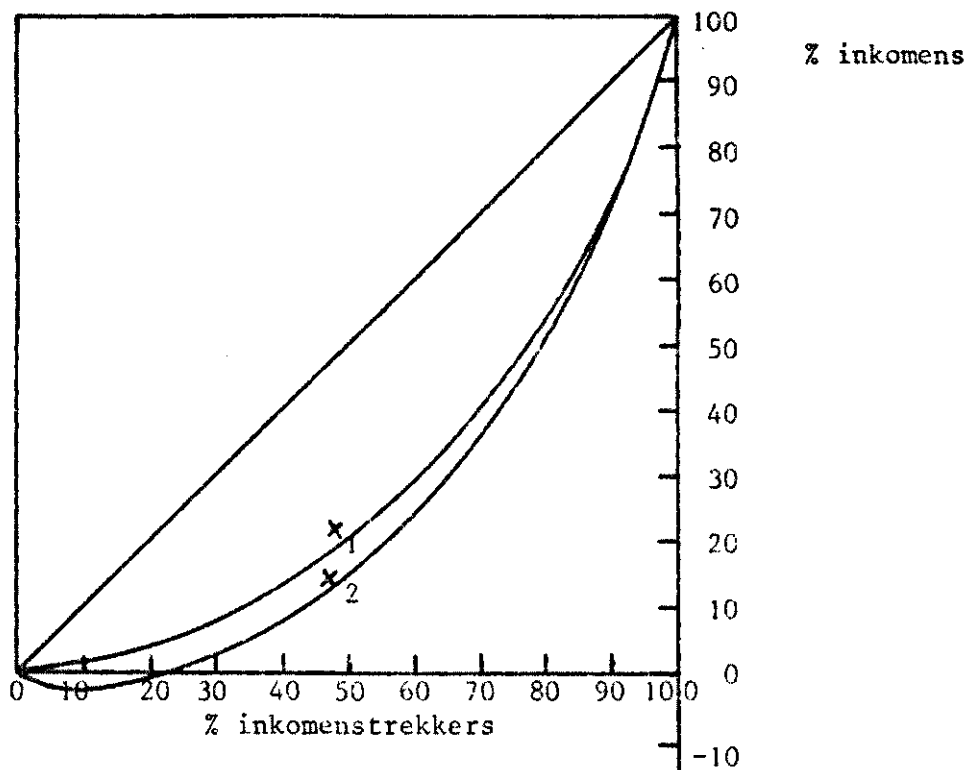
0 tot 5.000
5.000 tot 10.000
10.000 tot 15.000
15.000 tot 20.000
20.000 tot 25.000
25.000 tot 35.000
35.000 tot 50.000
50.000 tot 65.000
65.000 en meer

De Lorenz-curve heeft het voordeel dat de inkomensspreiding visueel gemaakt is en zodoende in één oogopslag de verschillen in spreiding gezien kunnen worden. Daarnaast is het mogelijk verschillende punten in de curve gemakkelijk af te lezen. B.v. punt A; in dit punt zien we dat 36% van het totale inkomen genoten wordt door 55% van de inkomenstrekkingen. Zou de curve X_1 op de diagonaal lopen dan zou de inkomensspreiding minimaal zijn. (In punt A₁ zou 36% van de inkomenstrekkingen ook 36% van het inkomen genieten.)

In eerste instantie is de Lorenz-curve opgezet voor alle positieve inkomens. Later zijn ook mogelijkheden benut om de negatieve inkomens in te voegen. Positieve en negatieve inkomens worden bij elkaar opgeteld en de waarnemingen worden daarna uitgedrukt in een percentage van dit totaal.

De curve krijgt een afwijkend verloop (zie grafiek 2.2) maar heeft als voordeel 100% der inkomens te bevatten. Doordat echter de inschaling der inkomens verschillend is van verdelingen met alleen positieve inkomens is een onderlinge vergelijking d.m.v. de curves niet meer mogelijk. Het oppervlak dat de maximale inkomensspreiding geeft verschilt van dat bij inkomensverdelingen met alleen positieve inkomens. Op deze problematiek zal uitgebreid worden teruggekomen. Dan zal o.a. ter sprake komen dat een vergelijking met andere inkomensspreidingsmaatstaven wel mogelijk is mits een correctiefactor toegepast gaat worden op het oppervlak der maximale spreiding.

Grafiek 2.2 Lorenz-curve voor het Zuidhollands Glasdistrict 1971
Glasgroenten

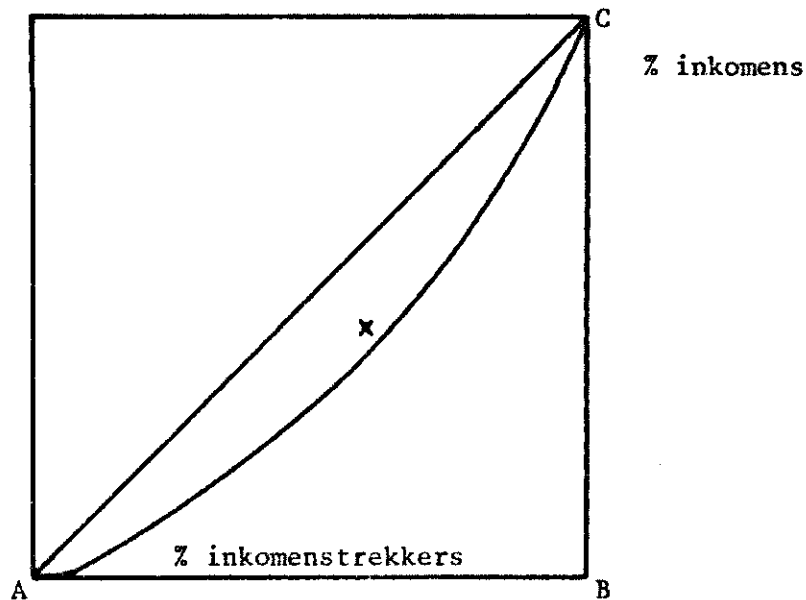


Curve X_1 zonder negatieve inkomens. Curve X_2 met negatieve inkomens

- Aansluitend op de Lorenz-curve werd de coëfficiënt van Gini onderzocht. Bij de Lorenz-curve kan het voorkomen dat bij vergelijkingen van verschillende jaren de curven elkaar snijden, of zeer dicht bij elkaar lopen, met als gevolg dat het spreidingsverschil moeilijk af te lezen is. Met het oog hierop heeft Gini een formule ontwikkeld welke een verhouding van oppervlakken weergeeft. (Zie grafiek 2.3) De coëfficiënt van Gini ligt besloten in de verhouding van de oppervlakken AXC (concentratie oppervlak) en ABC . De coëfficiënt kan dus maximaal 1 zijn. Dit is het geval als de curve AXC precies loopt op de gebroken lijn ABC . Als de inkomensspreiding minimaal is loopt de curve AXC op de diagonaal AC . De coëfficiënt geeft dus aan de verhouding tussen de waarde van het gemiddelde der werkelijke verschillen en de maximum waarde van het gemiddelde (de maximum ongelijkheid). In formulevorm luidt de coëfficiënt van Gini als volgt $B = \frac{CM - M}{CM} 1)$

1) Bedrijfseconomische Encyclopedie deel I: Algemene Economie
W. de Haan, Bussum, 1969, 380 blz.

Grafiek 2.3 De oppervlakken van de Lorenz-curve



Hierbij stellen de symbolen voor:

CM = Cumulatieve mediaan

M = Mediaan (= middelste waarneming)

Om de cumulatieve mediaan te krijgen moeten alle inkomens in toenemende mate van grootte gerangschikt worden. Vanaf het laagste inkomen moet gecumuleerd worden tot het punt waar de gecumuleerde som gelijk is aan de helft van de totale som. Het inkomen dat nog juist moet worden toegevoegd wordt de gecumuleerde mediaan genoemd.

Het is eenvoudig om te zien dat als alle inkomens gelijk zijn $B = 0$. Aangezien de statistische eigenschappen van de coëfficiënt van Gini onbekend zijn is uitvoerige controle uitgevoerd op deze coëfficiënt. De manier waarop dit gebeurd is komt in de volgende paragraaf ter sprake.

Vooruitlopend op het onderzoek kan gesteld worden dat de coëfficiënt op deze wijze berekend niet bevredigend werkte. Daarom werd een andere formule gekozen om Gini te berekenen. Deze formule luidt als volgt:

$$\text{Gini} = 1 - \sum_{i=1}^n f_i (y_i^x + y_{i-1}^x)$$

Waarbij de symbolen het volgende voorstellen:

$$y_i^x = \frac{\sum_{i=1}^i y}{\sum_{i=1}^n y} \quad \text{De relatieve cumulatieve inkomensfractie van de } i^{\text{de}} \text{ klasse.}$$

$f_i =$ De relatieve fractie der inkomenstrekkers.

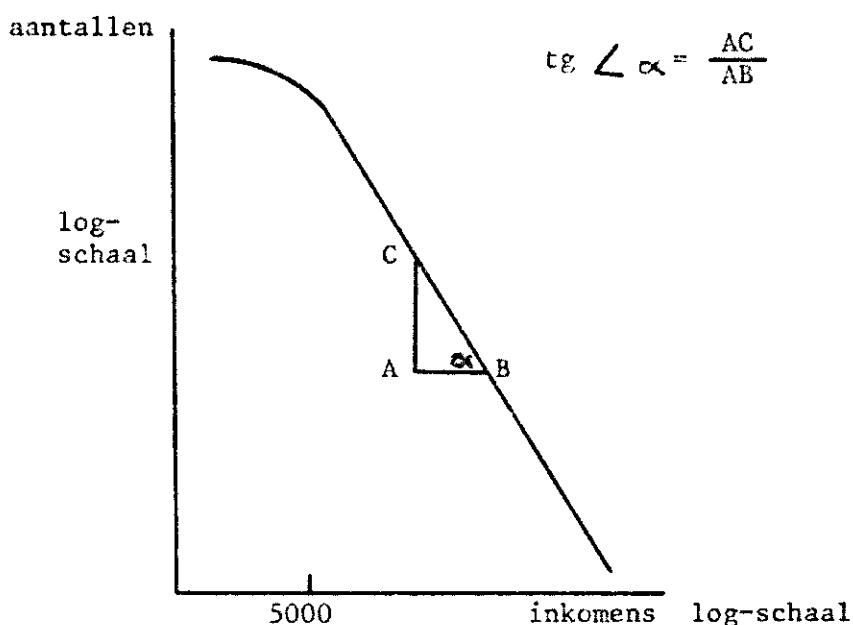
- De verdelingsmaatstaf van Pareto. Indien men gecumuleerde aantallen (boven een bepaald inkomensniveau) berekent zal bij uitzetting tegen dat inkomensniveau op dubbellogaritmisch papier een rechte lijn ontstaan. De helling van deze lijn geeft de mate van ongelijkheid aan (zie grafiek 2.4). Des te steiler de lijn loopt des te groter wordt de hellingshoek en des te kleiner de spreiding der inkomens. Bij een verticale lijn hebben nagenoeg alle inkomens-trekkers hetzelfde inkomen en is de mate van ongelijkheid erg laag. Door vele onderzoekers is aangetoond dat de formule in het algemeen toepasbaar is voor inkomens boven de f 5.000,-.

De formule van Pareto luidt als volgt:

$$y = \frac{A}{x^\alpha}$$

y = aantal personen met een inkomen van x of meer
 A = Constante
 α = Constante van Pareto
 x = hoogte van het inkomen

Grafiek 2.4 Lijn behorend bij de grafiek van Pareto. $\log y = \log A - \alpha \log x$



Vooruitlopend op de keuze van een spreidingsmaatstaf kan vermeld worden dat met de formule van Pareto in de glastuinbouw gemiddeld 80% van de inkomens-trekkers in behandeling genomen kan worden. Dit is een gevolg van het feit dat er negatieve inkomens aanwezig zijn en bovendien de formule in de tuinbouw pas betrouwbaar wordt bij ongeveer f 10.000,- inkomen. Het lineaire verband in de grafiek treedt in dit punt pas betrouwbaar op. In Nederland was de

waarde van de constante in de jaren dertig ongeveer 1,5 (besteedbaarinkomen). Na de Tweede Wereldoorlog werd een waarde van 2,0 gevonden. De inkomensverdeling blijkt na de Tweede Wereldoorlog dus gelijkmatiger geworden te zijn. Het CBS heeft berekend dat de hellingscoëfficiënt van 1950 tot 1960 gestegen is van 1,97 tot 2,17 ¹⁾. Het enige wat men hierover kan zeggen is dat de inkomensongelijkheid is afgenomen voor de inkomens boven de f 5.000,-. Verder zegt het niets over de mate waarin de verschillen in inkomensgroepen er voor of achteruit op zijn gegaan. In dit stadium van onderzoek werd duidelijk dat naast één concentratiegraadmeter extra informatie ingebracht moest worden om een totaal beeld der inkomensspreiding te schetsen.

Op de constante van Pareto zijn enige variaties berekend. Nagegaan werd in hoeverre de verbanden lineair bleven als overgegaan werd op respectievelijk een half-logaritmisch verband en een niet-logaritmisch verband.

In de half-logaritmische functie (de inkomens werden uitgezet op een logaritmische schaal en de aantallen op een lineaire schaal) golden, hoewel in mindere mate dezelfde bezwaren als bij de berekening van de constante van Pareto. Het lineair verband treedt op bij + f 5.000,- inkomen, hetgeen inhield dat gemiddeld 15% van de inkomensstrekkers voor meting niet in aanmerking kwam. Bij de niet-logaritmische functie (zowel aantallen als inkomen werden lineair ingeschaald) komen ongeveer dezelfde bezwaren naar voren als bij het logaritmisch en half-logaritmisch verband.

- De Theilcoëfficiënt

Evenals bij Pareto en Gini wordt de ongelijkheid volgens Theil weergegeven door één enkele coëfficiënt. De Theilcoëfficiënt vertoont enige bijzondere aspecten:

1. De coëfficiënt kan vergeleken worden met inkomensverdelingen in andere muntsoort.
2. Het defleren van inkomens is overbodig.
3. De invloed van een stijgend gemiddelde wordt in de berekening betrokken.

1) Maandschrift van de CBS 1964 September. De inkomensverdeling 1960 vergeleken met die in 1950 p. 887-892.

De formule voor de ongelijkheid volgens Theil is:

$$I = \sum_{j=1}^K x_j \log \frac{x_j}{n_j} \quad 1) \quad (j = 1, \dots, K)$$

$N_j/N = n_j$ N_j personen in een bepaalde inkomensklasse, uitgedrukt als een fractie van het totaal aantal personen N

$X_j/X = x_j$ Het inkomen X_j in een bepaalde klasse uitgedrukt als een fractie van het totaal inkomen

$K =$ Aantal inkomensklassen

De coëfficiënt beweegt zich tussen 0 en 1 (0 is de maximale inkomensongelijkheid). De coëfficiënt heeft als nadeel dat de negatieve inkomens niet meegerekend kunnen worden (log negatief getal). Er werden mogelijkheden onderzocht om alsnog de coëfficiënt van toepassing te verklaren op de spreiding der ondernemersinkomens. Om de negatieve inkomens weg te werken werden alle inkomens met eenzelfde bedrag verhoogd. Daar een gedwongen verhoging van jaar tot jaar kan verschillen werd nagegaan wat de invloed is van een dergelijke ongelijkmatige verhoging. (Achtereenvolgens werd bekeken een verhoging van f 10.000,-, f 15.000,- en f 20.000,-.)

Tabel 2.1 Voorbeeld: Theilcoëfficiënt 1965 t/m 1968. Verwarmde Glasgroente Zuidhollands Glasdistrict

Alle Inkomens	+ f 10.000,-	+ f 15.000,-	+ f 20.000,-
1965	0,089	0,061 - 32%	0,042 - 31%
1966	0,147	0,090 - 39%	0,064 - 29%
1967	0,128	0,072 - 44%	0,047 - 35%
1968	0,124	0,079 - 36%	0,056 - 29%

In kolom 2 van tabel 2.1 is een extra verhoging van f 5.000,- op alle inkomens gedaan. We constateren een afname van de inkomensongelijkheid die varieert van 32 tot 44%. Dit is logisch gezien het feit dat relatief gezien de verschillen afnemen. De afwijking in % van jaar tot jaar vertoont echter verschillen waardoor de coëfficiënt die de richting van de inkomensongelijkheid aangeeft zich afwijkend gaat gedragen (zie 1968 t.o.v. 1967). Hier zien we

- 1) "De ontwikkeling van de inkomensongelijkheid gemeten volgens informatietheoretische maatstaven".
Statistica Neerlandica 23 (1969) nr. 2 p. 161-171.

dus dat door een gelijke verhoging een voor de verschillende jaren afwijkend effect veroorzaakt kan worden. De eerder geconstateerde verschillen zetten ook door bij een extra verhoging met f 5.000,- tot f 20.000,-. Hier ligt tevens de grote moeilijkheid van een verhoging van alle inkomens om de negatieve inkomens te vermijden. Het effect van een verhoging kan van jaar tot jaar verschillend zijn doordat de negatieve inkomens qua hoogte van jaar tot jaar verschillen. In zijn algemeenheid neemt de inkomensongelijkheid af maar de verschillen onderling (de jaren) worden vergroot of verkleind door ongelijke afname van de coëfficiënt. We trekken hieruit de conclusie dat een verhoging van de inkomens ten einde de Theilcoëfficiënt van toepassing te kunnen verklaren niet gewenst dan wel in strijd is met de doelstelling van het voorstellingsvermogen van deze parameter.

Naast bovenomschreven kwantitatieve parameters werd onderzocht in hoeverre aanvullende informatie t.a.v. de ontwikkelingen der inkomenslagen gegeven kan worden. Mogelijkheden kunnen worden gevonden in de z.g. historische lijnrangen diagrammen (zie de grafieken 2.5 en 2.6). Deze diagrammen hebben verschillende voordelen:

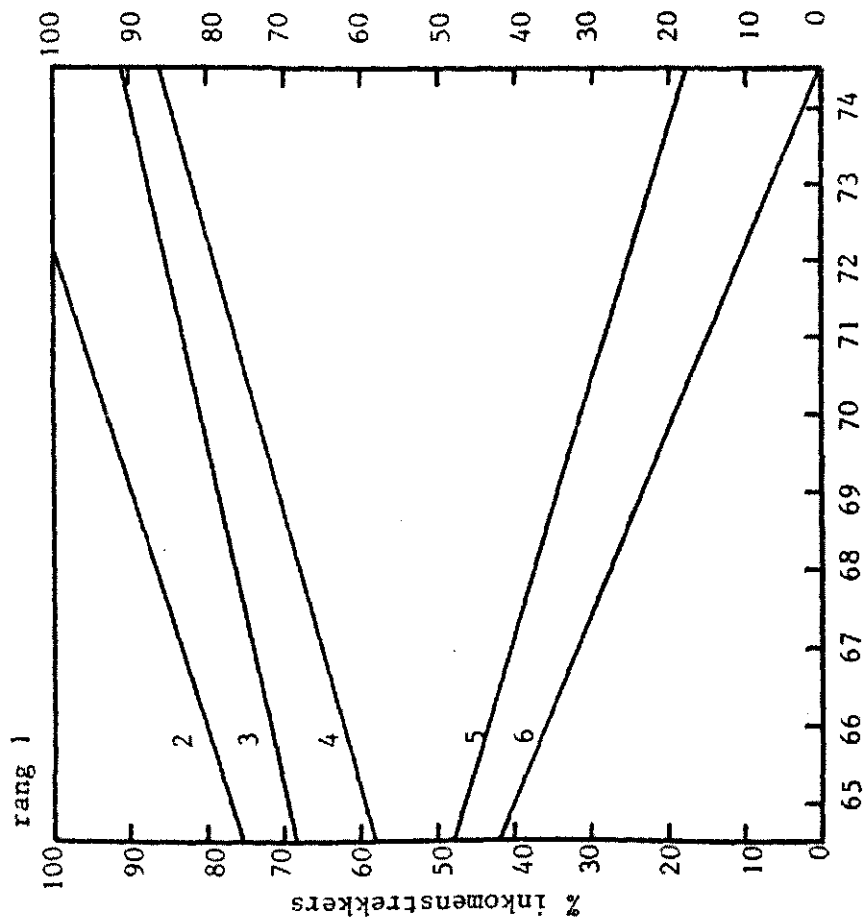
1. Geven informatie over de bezetting van een inkomensklasse in een bepaald jaar (verticaal).
2. Geven informatie over de ontwikkeling van de inkomensklassen (d.w.z. het relatieve aandeel der inkomenstrekkers) in de tijd (horizontaal).
3. Geven een duidelijk beeld over de bezetting der inkomensklassen t.o.v. elkaar in de tijd.
4. Klasseïndelingen kunnen vrij eenvoudig aangepast worden.
5. Tevens zijn mogelijkheden aanwezig om inzicht in de spreiding te verkrijgen.

Voor de indeling naar rangen werden de volgende klasse gekozen:

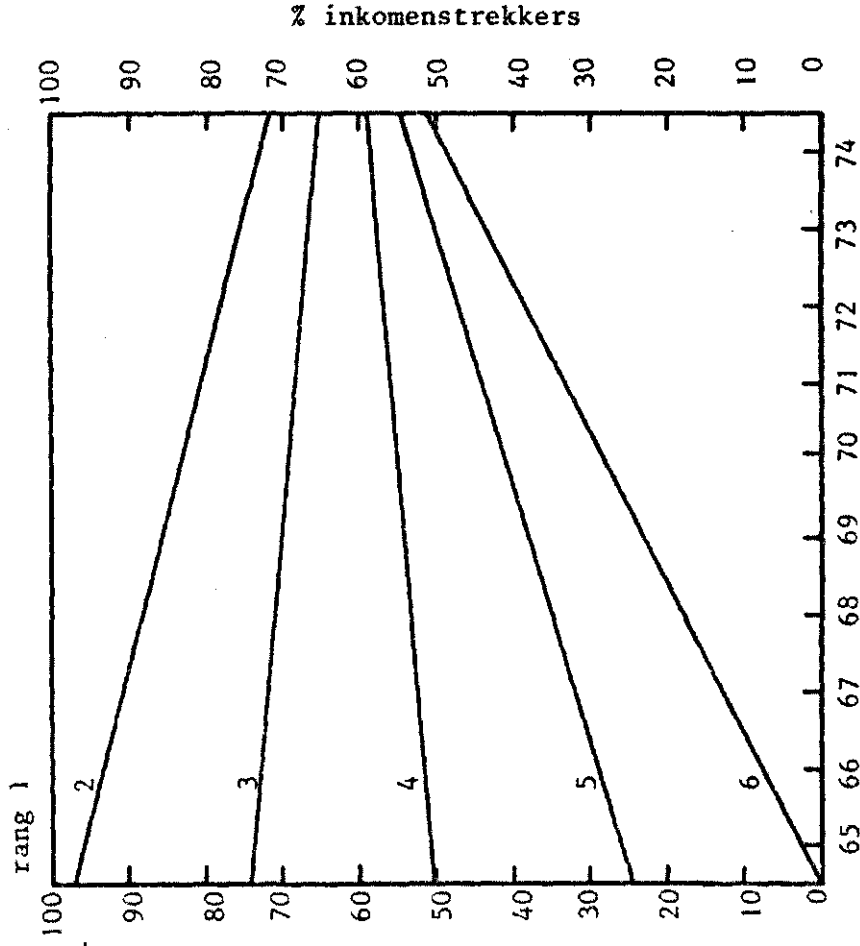
- Rang 1 Alle inkomenstrekkers
- Rang 2 Alle inkomenstrekkers boven 10.000 gulden
- Rang 3 Alle inkomenstrekkers boven 20.000 gulden
- Rang 4 Alle inkomenstrekkers boven 35.000 gulden
- Rang 5 Alle inkomenstrekkers boven 50.000 gulden
- Rang 6 Alle inkomenstrekkers boven 65.000 gulden

In Grafiek 2.5 zien we een voorbeeld van ontwikkeling in inkomenslagen waaruit geconcludeerd kan worden dat de spreiding afneemt. De lagere inkomensgroepen verdwijnen langzaam terwijl hetzelfde effect bereikt wordt bij de hogere inkomensgroepen. De middeninkomens worden qua aandeel belangrijker. In grafiek 2.6 zien we een tegengestelde beweging. De inkomensverschillen nemen toe: relatief meer zeer lage en relatief meer zeer hoge inkomens. Hieruit volgt dat de inkomensspreiding toegenomen is. In realiteit zullen dergelijke extreme vormen van verschuivingen in de spreiding

Grafiek 2.5 Rangendiagram bij Afnemende inkomensongelijkheid



Grafiek 2.6 Rangendiagram bij Toenemende inkomensongelijkheid



zich niet voordoen. De voorbeelden zijn echter gegeven om te laten zien op welke wijze de diagrammen geïnterpreteerd kunnen worden.

- De concentratiemodulus

Het principe van de concentratiemodulus is dat gezocht wordt naar de klasse met de dichtste opeenhoping van inkomens (het z.g. centrum van dichtheid). Deze worden vervolgens gerelateerd aan de aantallen inkomens die daar niet toe behoren. De modulus schommelt tussen 0 en 1. In formulevorm luidt hij:

$$e = \frac{Y_c}{Y_r} \quad Y_c = \text{Centrum van dichtheid (aantallen)}$$

Y_r = Aantallen in de overige klassen

Naarmate de e toeneemt neemt de inkomensongelijkheid af. Moeilijkheid bij deze methode is de bepaling van het centrum van dichtheid. Bij de bepaling van deze z.g. dichtste ophoping van fysisch inkomen (= geldinkomen) ligt ten grondslag de klasseïndeling die gekozen wordt. Deze klasseïndeling is arbitrair. In de tuinbouw hebben we bovendien vaak met geringe aantallen te maken waardoor de keuze bemoeilijkt wordt.

- Psychisch inkomen: Onder het psychisch inkomen van een groep wordt verstaan de gemiddelde waardering van dat inkomen door de bezitters van zulk een inkomen. Het grote vraagpunt is echter de manier waarop van deze relatie een voor statistische behandelingen vatbare grootte is te maken. Daartoe moet een verband verondersteld worden tussen fysisch en psychisch inkomen. V.d.Wijk komt tot de volgende conclusie: Om in het centrum van de dichtheid te vallen (de dichtste opeenhoping van fysische inkomens) geldt voor de menselijke psyche als zijnde normaal. In het algemeen geldt dan dat inkomens boven dat centrum ervaren worden als luxe en daar beneden als zijnde een tekort. Boven het centrum is het psychisch inkomen (u) positief en onder negatief en in het centrum 0. In eenvoudige bewoordingen: Het psychisch inkomen is de gemiddelde waardering als positieve of negatieve luxe van een zeker geldinkomen, gerekend vanaf het centrum van dichtheid. De gemiddelde waardering benadert v.d. Wijk in termen van de grensnut-theorie.

Berekeningen met het psychisch inkomen werden niet gemaakt omdat deze maatstaf niet in overeenstemming is met de doelstelling van het onderzoek. Als voortvloeijsel van het psychisch inkomen werd een variant opgesteld t.w. de psychologische concentratiemodulus. Deze is eenvoudiger te begrijpen en eventueel gemakkelijker toe te passen dan het psychisch inkomen. Evenals het psychisch inkomen is dit een gevoelsindicator. In de psychologische concentratiemodulus (C_p) is slechts een gedeelte van de gegevens ver-

werkt die bij het psychisch inkomen (u) aanwezig zijn. De cp kan eventueel gebruikt worden als niet onbelangrijke aanvullende informatiebron ter verkrijging van inzicht in de spreiding. In formule vorm luidt de Cp als volgt:

$$Cp = \frac{Yc}{Yrp}$$

Yc = Frequentie in het centrum van dichtheid.
Yrp = Som van de frequenties boven het centrum van dichtheid. Dit zijn dus de frequenties bij positieve u's.

De hoogte van de Cp drukt dus een bepaalde mate van ongenoegen uit. Stijging van de Cp indiceert dus een vermindering van dit ongenoegen. Een variant op de Cp is de Cpn waarbij de frequenties beneden het centrum van dichtheid in de berekening betrokken worden. Dit zijn dus de frequenties bij negatieve u's. De formule ziet er dan als volgt uit:

$$Cpn = \frac{Yc}{Yrn}$$

Yc = Frequentie in het centrum van dichtheid.
Yrn = Som van de frequenties beneden het centrum van dichtheid.

De Cpn kan uitdrukking geven aan de mate van reductie van ongenoegen doordat een vergelijk gemaakt wordt met de inkomens beneden het centrum van dichtheid. Des te kleiner de Cpn des te groter is de vermindering van ongenoegen voor de bezitter van een psychisch inkomen waarbij $u = 0$.

Bezwaren die schuilen in de arbitraire beslissingen aangaande de bepalingen van het centrum van dichtheid (dichtsbezette inkomensklasse) en geringe aantallen inkomenstrekkingers benevens de moeilijkheid van interpretatie van een gevoelsindicator noopten ons geen berekeningen prijs te geven van zowel het psychisch inkomen (u), de concentratie modulus (c) en de psychologische concentratie modulus (Cp en Cpn).

2.2 Keuze van de spreidingsmaatstaf

De keuze van een maatstaf voor de beoordeling van de spreiding der ondernemersinkomens in de tuinbouw zal geschieden in het licht van de doelstelling van het onderzoek: een indruk geven van de structuur van de inkomensverdeling in de Nederlandse tuinbouw gedurende de laatste 9 jaar.

Bij de eerste selectie uit de onderzochte maatstaven werden de parameters van Pareto (met de daarbij behorende varianten) benevens de Theilcoëfficiënt niet geschikt bevonden voor toepassing. De Theilcoëfficiënt kent het bezwaar dat negatieve inkomens niet meegenomen kunnen worden terwijl de constante van Pareto slechts toepassingsmogelijkheden kent voor ondernemersinkomens boven f 10.000,-.

Bij halflogaritmisch verband (de inkomens werden uitgezet op een logaritmische schaal en de aantallen op een lineaire schaal) en bij normaal verband (zowel aantallen als inkomens werden lineair ingeschaald) gaf de curve pas bij $\pm f 5.000,-$ inkomen een lineair verband te zien. Dit houdt in dat gemiddeld 10 à 15% der inkomenstrekkers niet in aanmerking genomen kon worden.

De concentratie modulus, het psychisch inkomen en de psychologische concentratie modulus kennen te veel arbitraire onzekerheden bij het bepalen bij de van toepassing zijnde inkomensklassen. Vooral het zogenaamde centrum van dichtheid kent veel onzekerheid. Als gevolg hiervan moet t.a.v. de toepasbaarheid in het kader van onze doelstelling getwijfeld worden.

De Lorenz-curve is een verdienstelijke methode om de spreiding te visualiseren. Er ontstaan echter moeilijkheden bij de interpretatie als de curves elkaar snijden of zeer dicht bij elkaar gaan lopen. Bovendien komt een meertoppige inkomensverdeling in de curve niet tot uiting. Als er in de curve negatieve inkomens ondergebracht worden zal door de afwijkende vorm der curve een vergelijking met inkomensverdelingen met alleen positieve inkomens vrijwel onmogelijk worden.

De standaarddeviatie werd niet gekozen omdat de invloed van een verschillend gemiddelde op de spreiding niet tot uiting komt. De variatiecoëfficiënt kent dit verschijnsel weliswaar niet maar heeft daarentegen het nadeel om bij een gemiddeld inkomen dat nadert tot nul, tot oneindig te kunnen stijgen. Hierdoor kan de vergelijkbaarheid in het gedrang komen.

De keuze van de te gebruiken maatstaf ging uit naar de coëfficiënt van Gini (N.B. deze kan afgeleid worden uit de Lorenz-curve). De coëfficiënt heeft het voordeel dat de negatieve inkomens in de berekening kunnen worden betrokken. Als onzekerheid werd ervaren dat het gedrag van de coëfficiënt bij negatieve inkomens onbekend is. dat is de reden geweest waarom de coëfficiënt uitgebreid getest is.

Deze controle werd in twee stappen uitgevoerd, te weten;

I De berekeningen van Gini met de formule: $\frac{CM-M}{CM} - 1$)

II De berekeningen van Gini met de formule: $1 - \sum_{i=1}^n f_i (y_i^x + y_{i-1}^x) - 2$)

1) en 2) Zie voor de betekenis der symbolen hoofdstuk 2, paragraaf 2.1 De spreidingsmaatstaven.

Met betrekking tot de keuze kan gesteld worden dat wij ons bewust zijn van de specifieke eigenschappen die elke spreidingsparameter heeft. Zo heeft de Gini-coëfficiënt de eigenschap gevoelig te zijn voor het centrale deel der inkomensverdeling, hetgeen wil zeggen dat de uiteinden der verdeling en eventuele wijzigingen daarin naar verhouding minder invloed uitoefenen op de hoogte van de coëfficiënt.

Bij de keuze zijn wij ons bewust geweest van de problematiek die in elke spreidingsparameter schuilt. In het licht van de doelstelling van ons onderzoek achten wij de Gini-coëfficiënt echter het meest geschikt om de spreiding weer te geven. Dit wil geenszins zeggen dat we ongevoelig zijn voor de kritiek op de coëfficiënt van Gini. We beschouwen het uitdrukking geven aan de mate van inkomensongelijkheid d.m.v. een parameter als een hulpmiddel om inzicht te verkrijgen in de structuur van de inkomensverdelingen in de Nederlandse tuinbouw. Dit inzicht wordt in deze nota verruimd door uitgebreid in te gaan op gegevens aangaande de verdelingen der inkomenslagen en de ontwikkelingen hiervan in de tijd. Het beeld zal gecompleteerd worden door gegevens betreffende de aandelen der hoogste en laagste inkomens in de onderzochte verdelingen nader te bezien.

2.3 Het onderzoek naar de coëfficiënt van Gini

2.3.1 Het onderzoek met behulp van de eerste formule van Gini

Allereerst zal nagegaan worden in hoeverre de eerste formule van Gini betrouwbaar geacht kan worden voor ons onderzoek. Onderzocht werd in hoeverre de coëfficiënt reageerde op geringe veranderingen in bestaande inkomensverdelingen. Onder inkomensverdeling moet hier worden verstaan de reeks van afzonderlijke inkomens en de daarbij uit de steekproef resulterende wegingsfactor. De hoogte van de wegingsfactor wordt gebruikt als de frequentie behorend bij het inkomen.

Over een aantal jaren werden respectievelijk de negatieve, de negatieve én de zeer hoge, en alléén de zeer hoge inkomens uit de berekening weggelaten. De reactie van de coëfficiënt op deze handelingen werd vervolgens onder de loep genomen. Hierna volgt een overzicht (tabel 2.2) van de uitkomsten van het onderzoek, dat eveneens uitgevoerd is voor de Verwarmde Glasgroentebedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict.

In tabel 2.2 zijn 4 verschillende inkomensverdelingen weergegeven met de daarbij behorende coëfficiënt van Gini. Laten we van de oorspronkelijke inkomensverdeling (I) de negatieve inkomens weg, dan zal de inkomensongelijkheid afnemen (II). Deze ongelijkheid neemt verder af als we tevens de hoogste inkomens weglaten (III). Indien we de negatieve inkomens handhaven (IV) en slechts de hoogsten weglaten, dan zal de coëfficiënt als gevolg van de

Tabel 2.2 Verwarmde Glasgroenten Zuidhollands Glasdistrict:
Coëfficiënt van Gini

	1966	1968	1970	1972
I Alle waarnemingen	0,52	0,48	0,45	0,42
II Geen negatieve inkomens	0,43	0,42	0,44	0,34
III Geen negatieve én geen hoge inkomens	0,36	0,31	0,44	0,27
IV Geen hoge inkomens	0,51	0,43	0,44	0,40

verhoogde inkomensongelijkheid weer moeten gaan stijgen tot boven niveau III, maar nooit boven niveau I.

Uit tabel 2.2 blijkt dat de coëfficiënt de verschillen in de ongelijkheid niet correct registreert. In 1970 nl. komen de verschillen niet duidelijk naar voren. Dit kan o.m. verklaard worden uit de sterke bezetting der middeninkomens. Hierdoor is het mogelijk dat bij veranderingen in de verdeling der inkomens de in de eerste formule van Gini voorkomende mediaan en/of cumulatieve mediaan niet veranderen. Bij bovenstaande conclusie moet in de beredenering betrokken worden, dat de verwarmde glasgroenten in het ZHG een naar verhouding tot andere takken van tuinbouw groot aantal waarnemingen opleverde. Naarmate de aantallen bedrijven minder groot worden, zal de coëfficiënt moeilijker verschillen in inkomensverdelingen kunnen registreren. M.a.w. het constateren van inkomensspreidings verschillen wordt onbetrouwbaarder naarmate het aantal waarnemingen geringer is. Tevens zal de coëfficiënt minder nauwkeurig de verschillen weergeven bij verdelingen waarbij het traject der mediaan en/of cumulatieve mediaan hoge wegingsfactoren draagt. Veranderingen in de verdeling behoeft dan niet noodzakelijkerwijs tot gevolg te hebben dat de mediaan of cumulatieve mediaan veranderen.

Indien een frequentieverdeling onregelmatiger wordt, wordt de coëfficiënt meer beïnvloed door een reeks met glijdende inkomens. Men zou dat o.a. kunnen nagaan door successievelijk meer en steeds lagere inkomens toe te voegen. De coëfficiënt reageert dan sprongsgewijs, hetgeen niet in overeenstemming is met de werkelijkheid. (Zie tabel 2.3)

De standaarddeviatie reageert steeds duidelijk op de verhoogde inkomensongelijkheid als gevolg van de toevoeging van negatieve inkomens terwijl de coëfficiënt van Gini dit sprongsgewijs doet. In kolom 4 en 5 zijn de reacties van de mediaan en cumulatieve mediaan vermeld op de verdelingen met toenemende inkomensongelijkheid. Duidelijk is te zien dat een groot aantal waarnemingen (=weggingsfactor) bij één bepaald inkomen ertoe kan leiden dat de mediaan of cumulatieve mediaan niet verandert.

Tabel 2.3 De reactie van de coëfficiënt bij toevoeging van steeds meer negatieve inkomens, in vergelijking tot de standaarddeviatie

Gemiddeld inkomen	Standaarddeviatie	Coëfficiënt van Gini	Cumulatieve mediaan	Mediaan
42.815	21.278	0,1934	45.500	36.700
41.645	22.215	0,2242	45.500	35.300
40.408	23.262	0,2242	45.500	35.300
39.110	24.406	0,2242	45.500	35.300
37.755	25.634	0,2242	45.500	35.300
36.347	26.935	0,2441	46.700	35.300
33.452	29.567	0,2463	46.700	35.200
32.034	30.759	0,2463	46.700	35.200
30.634	31.884	0,3607	52.400	33.500
29.250	32.951	0,3831	54.300	33.500
27.881	33.968	0,3831	54.300	33.500
26.528	34.941	0,3887	54.800	33.500
23.861	36.774	0,4124	54.800	32.200
21.244	38.484	0,4532	55.600	30.400
18.670	40.095	0,5175	63.000	30.400
12.401	43.797	0,5753	70.400	29.900
6.324	47.175	0,6945	91.000	27.800
398	50.341	0,8237	100.400	17.700

Een oplossing voor ongelijkmatige inkomensverdelingen (meertoppigheid) zou men kunnen vinden in een herverdeling van het basismateriaal in het bewuste traject der inkomens. Bij de glassector was dit in + 1 op de 10 jaar het geval. D.w.z. dat bij de onderscheiden takken van glastuinbouw de berekeningen in een reeks van 10 jaar in één geval zou moeten berusten op een gedeeltelijke aangepaste frequentieverdeling. Bij de opengrondstuinbouw ligt dit percentage hoger. Geconcludeerd kan worden dat hierdoor fundamentele veranderingen in de inkomensverdeling aangebracht worden waardoor de werkelijke spreidingen verdoezeld worden.

Tot slot toont tabel 2.4 de reacties van de mediaan en cumulatieve mediaan, welke resulteerden in de coëfficiënt van Gini uit tabel 2.2. Uit desbetreffend onderzoek resulteerden een aantal algemene lijnen voor de bewegingen der coëfficiënt. Deze algemene reacties zijn weergegeven voor het jaar 1968 terwijl de uitzonderingen omschreven zijn met 1970 als voorbeeld.

De niveaus 1 t/m 4 corresponderen met de niveaus uit tabel 2.2. In het algemeen stijgt bij de overgang van niveau I naar II de mediaan naar verhouding sterker dan de daling der cumulatieve mediaan. Dit heeft tot gevolg dat de coëfficiënt daalt. Bij niveau III is de daling der cumulatieve mediaan naar verhouding sterker dan de daling der gewone mediaan. Hieruit volgt normaliter een daling der coëfficiënt (uitzondering 1970). In niveau IV is de toetsing het interessantst.

Tabel 2.4 Wijzigingen in mediaan en cumulatieve mediaan voor de verwarmde glasgroentebedrijven in
het Zuidholland Glasdistrict (1968 en 1970)

	1968				1970			
Niveau	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Mediaan	22.800	25.100	22.900	21.800	28.000	28.600	28.200	28.000
Cumulatieve mediaan	43.600	43.600	33.200	38.200	51.400	50.900	50.400	50.400
Gini	0,48	0,42	0,31	0,43	0,45	0,44	0,44	0,44

De mediaan daalt en de cumulatieve mediaan stijgt. Het gevolg hiervan is dat de coëfficiënt stijgt (uitzondering 1970) boven die van niveau III maar altijd lager moet blijven dan niveau I. In tabel 2.4 wordt aangetoond dat het in principe mogelijk is dat de mediaan of cumulatieve mediaan bij verandering der inkomensverdeling niet veranderen. Dit zou inhouden dat bij fundamenteel andere inkomensverdelingen dezelfde spreiding berekend zou worden. Dit is het gevolg van een hoge frequentie (wegingsfactor) bij een bepaalde waarneming. Naast de berekeningen voor het Zuidhollands Glasdistrict werden voor de bloemenbedrijven in Aalsmeer e.o. uitgebreide berekeningen gemaakt die dezelfde bezwaren lieten zien. Bij onregelmatige verdelingen, benevens verdelingen met een gering aantal waarnemingen komen inkomensspreidings verschillen berekend met bovenstaande formule onvoldoende uit de verf. De trage aanpassing van de formule werd tevens aangetoond door een vergelijking met de uitkomsten van de 2e formule van Gini. Bij deze 2e formule kwamen geringe verschillen in inkomensverdeling wel goed in de coëfficiënt naar voren.

Samenvattend kan gezegd worden dat de coëfficiënt van Gini (berekend met de 1e formule) te veel twijfels kent om toegepast te worden op inkomensverdelingen in het algemeen.

Het verdere onderzoek zal zich bezighouden met de 2e formule van Gini en de mogelijkheden van gebruik hiervan. Hierbij zal tevens de aanwezigheid van negatieve inkomens nader onder de loep genomen worden.

2.3.2 Het onderzoek met behulp van de 2e formule van Gini

De formule die als basis voor het verdere onderzoek dienst zal doen luidt als volgt:

$$\text{Gini} = 1 - \sum_{i=1}^n f_i (y_i^* + y_{i-1}^*) \quad \text{waarbij}$$

$$y_i^* = \frac{\sum_{j=1}^i Y}{\sum_{j=1}^n Y} \quad \begin{array}{l} \text{De relatieve cumulatieve inkomensfractie van de} \\ i^{\text{de}} \text{ klasse} \end{array}$$

$f_i =$ De relatieve fractie der inkomenstrekken.

We starten met de opstelling van tabel 2.5 waarbij het percentage negatief inkomen in de verdeling oploopt van 0 tot 100, en waarbij vervolgens de maximale waarde van de coëfficiënt berekend werd met behulp van de formule. Uit deze berekeningen blijkt dat de coëfficiënt boven 1 kan stijgen. Verder kan nog opgemerkt wor-

den dat de reeks een procentuele voorstelling is zodat ze betrokken kan worden op verschillende gemiddelde- en totaalinkomens. De symbolen stellen achtereenvolgens voor:

Y_- = Negatief Inkomen (Randvoorwaarde: Y_- mag tot -100% van Y_T

Y_+ = Positief Inkomen dalen)

Y_T = Totaal Inkomen (= $Y_- + Y_+$)

Tabel 2.5 Maximale waarde van de coëfficiënt van Gini bij toenemende negatieve inkomens (berekend met de formule van Gini)

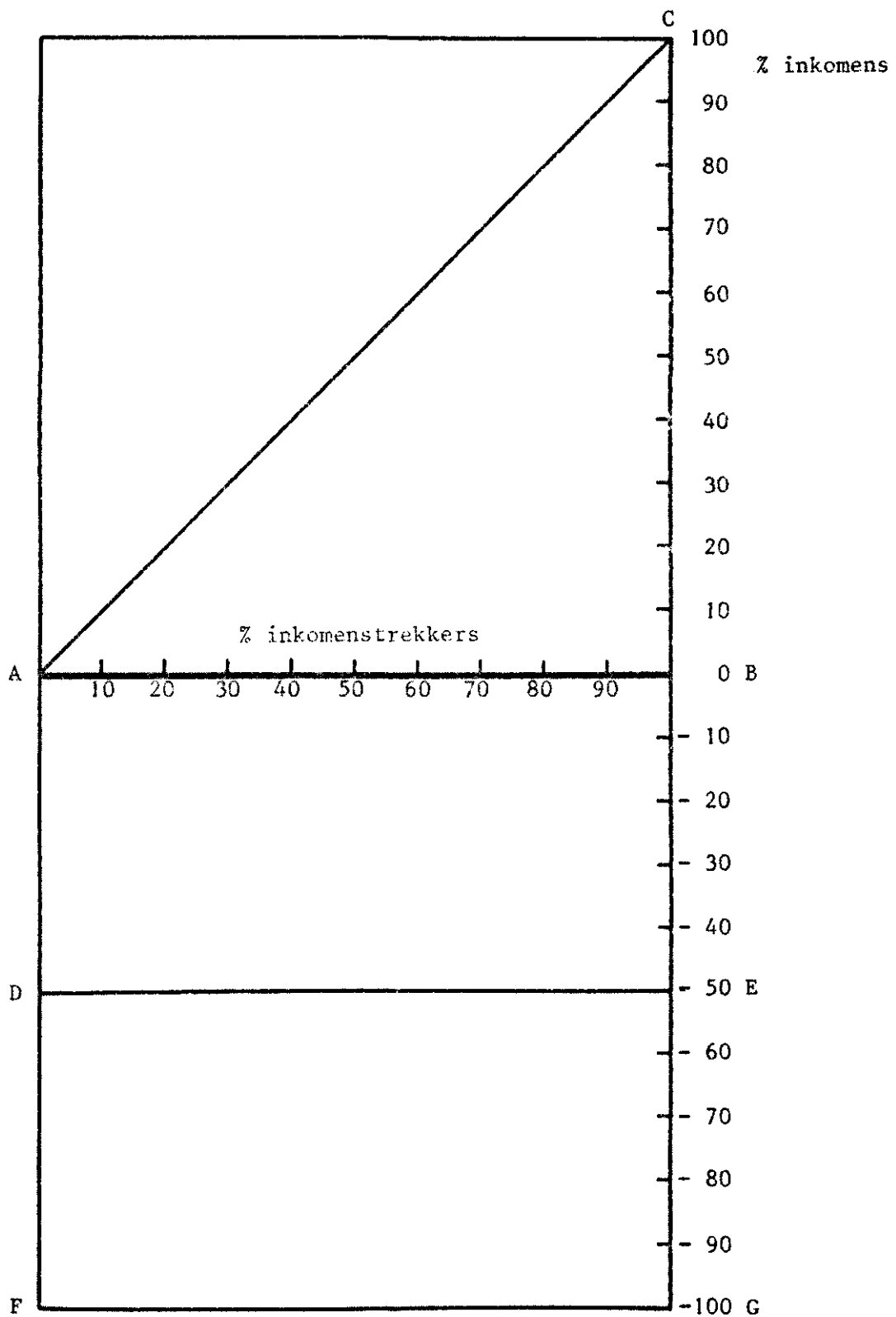
Percentage Y_- van Y_T	Percentage Y_+ van Y_T	Maximale waarde der coëfficiënt
0	100	1
- 10	110	1,2
- 20	120	1,4
- 30	130	1,6
- 40	140	1,8
- 50	150	2,0
- 60	160	2,2
- 70	170	2,4
- 80	180	2,6
- 90	190	2,8
-100	200	3,0

In bovenstaande tabel zijn Y_- en Y_+ steeds uitgedrukt als een percentage van $Y_- + Y_+ = Y_T$. Het totaalinkomen is dus steeds 100%. Indien de coëfficiënt maximaal 3,0 wordt betekent dat, dat de eerste inkomenstrekker -100% van de totale inkomenssom geniet en dat de laatste inkomenstrekker +200% van Y_T aan inkomen heeft. De overige inkomenstrekkers hebben geen inkomen. Bij -50% inkomen kan de coëfficiënt maximaal 2,0 worden. Dit is het geval als de eerste inkomenstrekker -50% van de som der inkomens heeft terwijl de laatste inkomenstrekker de rest, zijnde +150%, toekomt.

De coëfficiënt kan boven 1 stijgen. Aangezien dit bij de coëfficiënt van Gini ongebruikelijk is zullen we proberen enige duidelijkheid te scheppen door de berekende inkomensspreiding te visualiseren met behulp van de oppervlaktenverhouding die aan de coëfficiënt ten grondslag ligt (zie grafiek 2.7). De coëfficiënt is bij verdelingen met alleen positieve inkomens gelijk aan de verhouding van het concentratieoppervlak (dit is het door de curve van een inkomensverdeling en de lijn AC ingesloten oppervlak) en de driehoek ABC. 1)

1) Mens en Keuze(1972) Noord-Holl.Uitg.Mij. H 10, F.J.de Jong
"De Kromme van Lorenz en de concentratiecoëfficiënt van Gini",

Grafiek 2.7 Oppervlakkenverhouding en de maximale waarde der
coëfficiënt bij toenemende negatieve inkomens.
(Curve van de inkomensverdeling, assen AB, BC)



Als uitgangspunt blijft gehandhaafd dat de coëfficiënt zich bij aanwezigheid van negatieve inkomens blijft bewegen tussen 0 en 1.

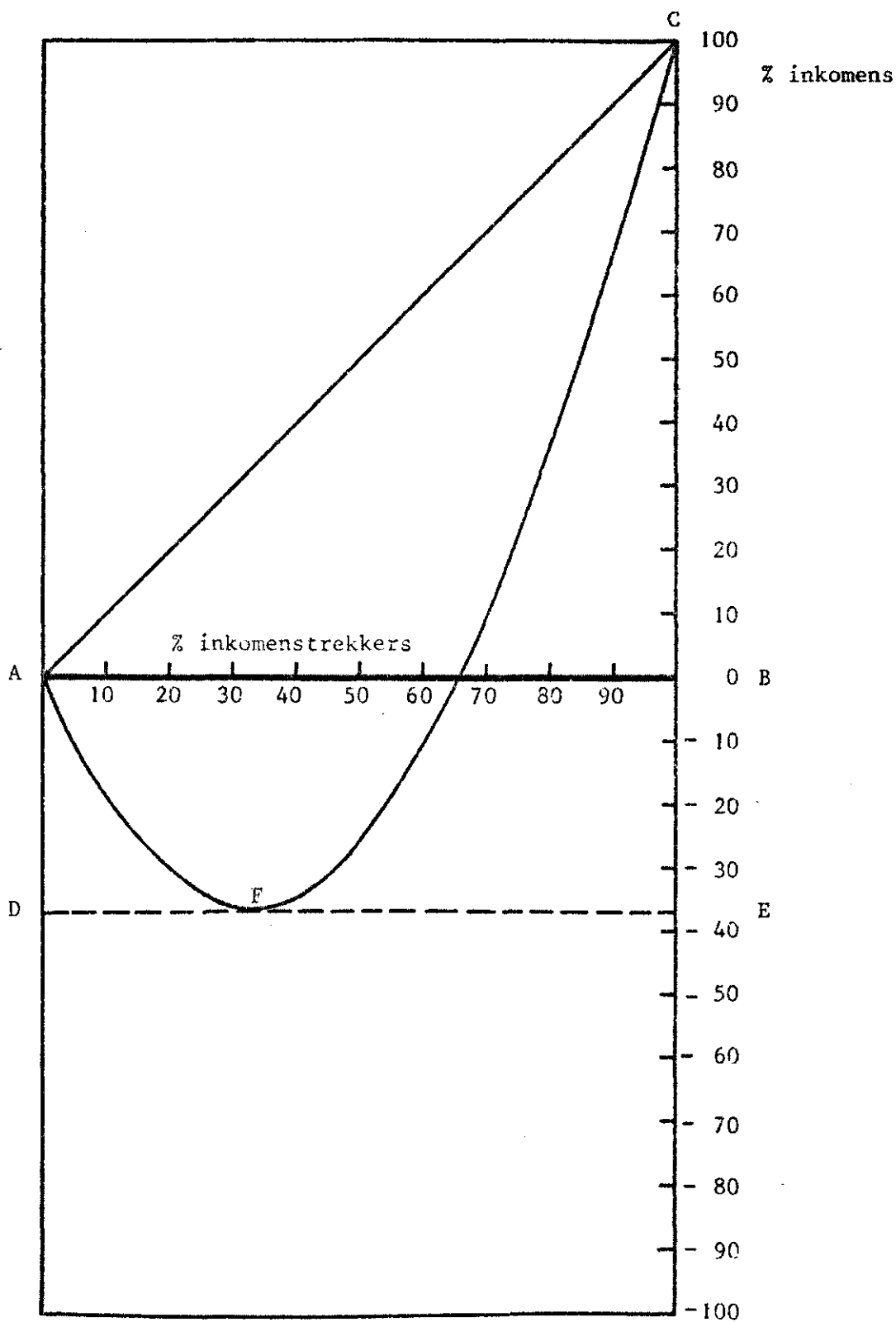
In het navolgende zal een analoog betoog worden opgebouwd voor inkomensverdelingen met negatieve inkomens. Hiermee kan verklaard worden waarom de coëfficiënt de in tabel 3.1 aangegeven waarde aannemen kan.

Bij 100% negatief inkomen steeg de maximale waarde der coëfficiënt tot 3,0. Dit komt overeen met de verhouding der oppervlakken $\frac{AFGC}{ABC}$. Bij 50% negatief inkomen is dit $\frac{ADEC}{ABC} = 2,0$. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de formule geen rekening gehouden heeft met de maximale ongelijkheid die bereikt kan worden als er resp. 100% en 50% negatief inkomen aanwezig is. De ΔABC wordt steeds als noemer gehandhaafd ongeacht het oppervlak dat werkelijk voor de maximale spreiding in aanmerking moet komen. Indien de werkelijke maximale spreiding in de berekening betrokken zou worden zou dit overeenkomen met de oppervlakken AFGC en ADEC als noemer te gebruiken i.p.v. de ΔABC . Hierdoor zal als uitkomst een maximale ongelijkheid van 1 verschijnen: $\frac{AFGC}{AFGC}$ en $\frac{ADEC}{ADEC}$

Conclusie uit vorenstaande is dat op de uitkomst van de formule een correctie uitgevoerd zal moeten worden, die overeenkomt met de verhouding van de oppervlakken der werkelijke maximale spreiding bij negatieve inkomens en dat der maximale spreiding bij alleen positieve inkomens. Voor elk percentage negatief inkomen kan een correctiecoëfficiënt opgesteld worden die berekend kan worden door de in overzicht 1 genoemde maximale waarden terug te brengen naar 1. Zo wordt de correctie op een berekende inkomensspreiding bij 50% negatief inkomen 2, dat wil zeggen dat de uitkomst gedeeld zal moeten worden door 2. De correctiecoëfficiënten zijn door interpolatie te berekenen uit tabel 2.5 omdat hier de maximale spreiding weergegeven wordt die berekend is op basis van een verdeling met alleen positieve inkomens.

Voorbeeld ter berekening van de spreiding (grafiek 2.8).

Grafiek 2.8 Curve van een inkomensverdeling met
37% negatief inkomen



De curve AFC (die analoog aan de Lorenz-curve is opgezet) bereikt in F zijn laagste punt. Hier is 37% gecumuleerd negatief inkomen bereikt (grafiek 2.8). De maximale spreiding bij 37% negatief inkomen wordt weergegeven door het trapezium ADEC. Dit oppervlak zegt ons dat de eerste inkomenstrekker -37% van het totaal inkomen (100%) heeft en dat de laatste inkomenstrekker +137% (van Y_T) aan inkomen geniet. Alle overige inkomenstrekkers hebben een inkomen gelijk aan nul. Berekenen we met de formule van Gini de spreiding van bovenstaande verdeling dan geeft dit 0,974 als uitkomst. Deze uitkomst moet echter nog gecorrigeerd worden voor de maximale spreiding bij 37% negatief inkomen in vergelijking tot de maximale spreiding bij 0% negatief inkomen. Uit tabel 2.5 is te berekenen dat die correctie 1,74 moet zijn. Dit komt overeen met de oppervlakkenverhouding der werkelijke maximale spreiding en de maximale spreiding bij positief inkomen zijnde:

$$\frac{DECA}{ABC} = \frac{8700}{5000} = 1,74.$$

De uitkomst van de spreiding wordt dan:

$$\frac{0,974}{1,74} = 0,600.$$

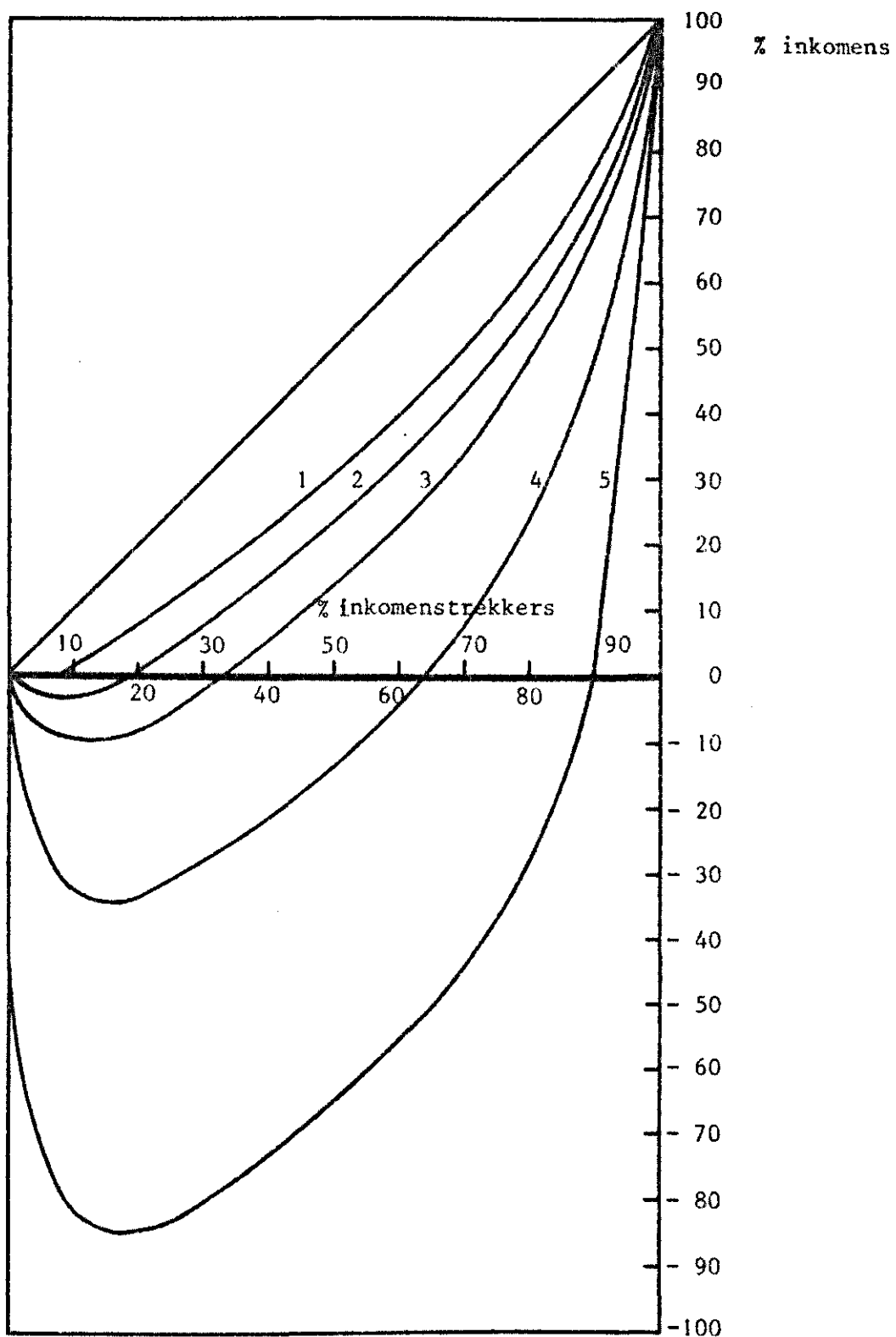
Controle op de berekende coëfficiënt

De controle zal uitgevoerd worden voor 5 inkomensverdelingen, die een oplopend percentage negatief inkomen bevatten. In grafiek 2.9 zijn de hierbij behorende curves in beeld gebracht. De curves zijn opgebouwd uit de coördinaten der punten, welke de cumulatieve percentages inkomens en inkomenstrekkers voorstellen.

Er werd begonnen met de berekening van de coëfficiënt volgens de reeds eerder genoemde formule. De uitkomsten werden op de hiervoor aangeduide wijze gecorrigeerd (tabel 2.6, kolom 5). Vervolgens werd met behulp van de regressieanalyse de functie der kromme bepaald. Door middel van een integraalberekening werden daarna de oppervlakken welke door de curves ingesloten zijn, berekend. Deze oppervlakken werden gedeeld door het bij de betreffende functie behorende oppervlak der maximale spreiding (tabel 2.6, kolom 8). Dit werd gedaan omdat de coëfficiënt van Gini overeenkomt met de verhouding van het concentratieoppervlak en het oppervlak der maximale spreiding. (N.B. De coëfficiënt kan dus m.b.v. de Lorenz-curve bepaald worden.)

We kunnen nu de kolommen 5 en 8 vergelijken. De conclusie is dat de coëfficiënten van Gini die op 2 manieren berekend werden nauw op elkaar aansluiten. De verschillen zijn gering te noemen. Bij + 10 à 15% negatief inkomen is er een verschil van ongeveer 0,5%; dit loopt op tot ruim 1% bij 80% negatief inkomen. Het ziet er naar uit dat er een systematisch verschil is tussen de gecorrigeerde coëfficiënt van Gini en de oppervlakkenverhouding. Naar dit verschil werd een uitvoerig onderzoek verricht, waaraan 12 inkomens-

Grafiek 2.9 Curves van inkomensverdelingen naar oplopend percentage negatief inkomen



Tabel 2.6 De coëfficiënt van Gini volgens de integraalberekening en volgens de formule

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Verde- ling	Coëff. van Gini	% Neg. inkomen	Maximum ongelijkh.	Gini ge- corrigeerd	Concentr. oppervl.	Opp. v/d max. spreid.	Gini = 6/7	R^2 v/d functie
1	0,292	0,36	1,0072	0,290	1453	5036	0,289	0,996
2	0,403	3,75	1,0750	0,375	2025	5375	0,377	0,995
3	0,554	10,60	1,2120	0,457	2798	6060	0,462	0,992
4	1,015	35,40	1,7080	0,594	5154	8540	0,603	0,969
5	1,916	85,14	2,7028	0,709	9753	13514	0,722	0,915

verdelingen ten grondslag lagen met een oplopend percentage negatief inkomen van 0 tot 100. Zonder diep op dit onderzoek in te gaan volsta ik met de volgende opmerkingen.

1. De coëfficiënt van Gini kan op verschillende wijzen worden geformuleerd. De gekozen formule ter berekening van de coëfficiënt speelt een rol bij de afwijking. Tevens kan de gekozen klasseïndeling op de coëfficiënt van invloed zijn.
2. De aanpassing van de functie kan van invloed zijn. In het algemeen kwam naar voren dat bij een hoge R^2 (= Graad van aanpassing) de afwijking met de coëfficiënt van Gini gering was. Hoe lager de R^2 des te groter werd de afwijking. Zie hiervoor kolom 9 uit tabel 2.6.

Als laatste onderdeel van het onderzoek werden twee inkomensverdelingen, waarvan één zonder en een met negatieve inkomens, met elkaar vergeleken. De vraag dringt zich namelijk op in hoeverre de coëfficiënten van beiden verdelingen met elkaar vergeleken kunnen worden. Voor deze toetsing zijn twee wegen te bewandelen. Ten eerste kunnen berekende coëfficiënten vergeleken worden met andere spreidingsmaatstaven (b.v. de standaarddeviatie en de variatiecoëfficiënt). Deze vergelijking kan moeilijkheden opleveren daar in het algemeen gezegd kan worden dat spreidingsparameters eigen karakterstreken hebben. 1) Hierdoor kan de gevoeligheid van de maatstaven bij verschillende gemiddelde inkomens afwijkingen vertonen. De variatiecoëfficiënt is bijvoorbeeld voor de ongelijkheid bij de hogere inkomens gevoeliger dan de Gini-coëfficiënt. 2)

De tweede manier bestaat uit een vergelijking van bovengenoemde verdelingen die eenzelfde coëfficiënt hebben. We kunnen voor beiden verdelingen via integraalberekening de oppervlakkenverhouding nagaan. Deze werkwijze werd gekozen. Er werd uitgegaan van een inkomensverdeling waarbij 60% gecumuleerd negatief inkomen voorkwam en een inkomensverdeling met alleen positieve inkomens. Beiden hebben de coëfficiënt van 0,604. Volgens de integraalberekening werd nu voor beide verdelingen de oppervlakteverhouding berekend (zie tabel 2.7).

-
- 1) Champernowne, D.G. (1974), "A comparison of measures of inequality of income distribution", *Economic Journal*, no 336, p. 787-816.
 - 2) Hartog J. (1976), "Inkomensongelijkheid naar beroepsgroepen 1952-1967. ESB., no 3044, p. 273-276. Hierin wordt o.a. onderzocht de mate van overeenstemming van indicaties ontleend aan verschillende maatstaven.

Tabel 2.7 Coëfficiënt van Gini bij inkomensverdelingen met en zonder negatieve inkomens

Inkomensverdeling met	Gini-coëfficiënt	Opp.verhouding m.b.v.integraal-berekening	R ²
1. Alleen positieve inkomens	0,604	0,599	0,905
2. Positieve en negatieve inkomens	0,604	0,598	0,948

Conclusie uit bovenstaande gegevens is dat éénzelfde coëfficiënt bij inkomensverdelingen met en zonder negatieve inkomens ook daadwerkelijk dezelfde inkomensspreiding aangeeft.

2.4 Samenvatting en conclusies

In dit hoofdstuk werd nagegaan of er mogelijkheden zijn om negatieve inkomens te betrekken in het beeld der inkomensspreiding. Uit een aantal onderzochte maatstaven werd de coëfficiënt van Gini gekozen. Bij toepassing van de Gini-coëfficiënt op verdelingen met negatieve inkomens bleek de coëfficiënt boven 1 te kunnen stijgen. Dit zou inhouden dat verdelingen met negatieve inkomens in principe een grotere spreiding kunnen hebben dan verdelingen met alleen positieve inkomens, hetgeen onjuist verondersteld mag worden. Dit verschijnsel werd onderzocht en kan verklaard worden uit het feit dat de formule geen rekening houdt met de opbouw der maximale spreiding bij verdelingen met negatieve inkomens. Daarom zal de uitkomst een correctie moeten ondergaan die overeenkomt met de verhouding van de oppervlakken der maximale spreiding bij verdelingen met negatieve inkomens en de maximale spreiding bij verdelingen met alleen positieve inkomens. De gecorrigeerde coëfficiënt van Gini werd gecontroleerd door de oppervlakken werkelijk te berekenen m.b.v. de regressieanalyse. De uitkomsten van deze berekeningen zijn bevredigend. Wij zijn daarom van mening dat de op deze wijze berekende coëfficiënt een goede manier is om de spreiding weer te geven van inkomensverdelingen met negatieve inkomens.

3. DE INKOMENSSPREIDING IN DE GLASTUINBOUW VAN 1966 tot 1974

Tabel 3.1 geeft een resumé van de inkomensspreiding in de glastuinbouw volgens de coëfficiënt van Gini voor de periode 1966-1974. Uit deze tabel is af te lezen hoe de ontwikkeling van de inkomensspreiding in de afgelopen negen jaar geweest is en hoe de verhoudingen binnen de glastuinbouw zich ontwikkeld hebben. De potplanten zijn vanwege hun kleine aantallen en wisselende representativiteit niet in de berekeningen betrokken.

De gegevens uit tabel 3.1 zijn representatief voor bedrijven:

1. Waarvan de ondernemer een agrarisch hoofdberoep heeft.
2. Die een bedrijfsomvang hebben van 60 sbe en meer.
3. Waarvan de omvang van de glassector 60% of meer van de totale bedrijfsomvang in sbe omvat.
4. Waarvan 60% of meer van de glas sbe betrekking heeft op het aangeduide gespecialiseerde glastuinbouwtype.

In bijlage 1 zijn de populaties van de in tabel 3.1 aangeduide typen en gebieden voor de desbetreffende jaren vermeld. De populaties hebben betrekking op de aantallen ondernemers waarover de spreiding berekend is.

3.1 De spreiding bij de glasgroentebedrijven

Voor het Zuidhollands Glasdistrict heeft de spreiding een regelmatig verloop in de tijd. Dit verloop geeft een golfbeweging te zien die een neerwaartse beweging heeft. De jaren 1966 en 1971 geven relatief hoge inkomensspreidingen te zien terwijl in de daaropvolgende jaren de spreiding daalt. In de jaren 1969 en 1973 is de inkomensongelijkheid relatief laag. In de laatste 3 jaar is de inkomensongelijkheid in het Zuidhollands Glasdistrict met sprongen achteruit gegaan. (Zie grafiek 3.1) Van overig Nederland kan gezegd worden dat de spreiding veel hoger is dan bij het Zuidhollands Glasdistrict. Voor de jaren die ter beschikking staan zien we tevens dat de golfbeweging voor beide gebieden vrijwel hetzelfde is, alleen de niveaus verschillen.

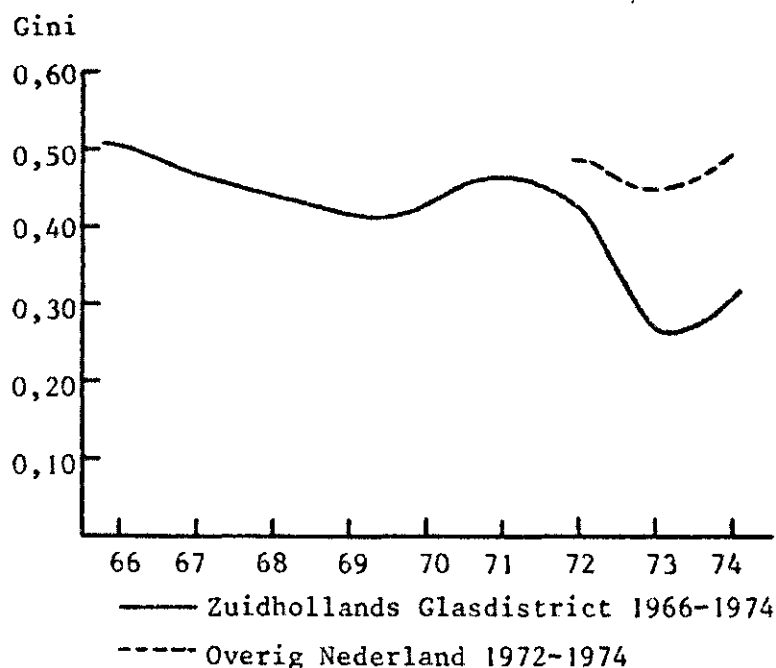
Geconcludeerd kan worden dat de inkomensongelijkheid in de laatste 9 jaar afgenomen is. Als we 3-jaarsgemiddelden berekenen is dit zeer duidelijk te zien. Voor het Zuidhollands Glasdistrict ontstaat het volgende beeld:

	66/68	69/71	72/74
Verwarmde Glasgroenten Zuidhollands Glasd.	0,484	0,422	0,338
Totaal	"	"	"
	0,468	0,436	0,339

Tabel 3.1 De spreiding van het ondernemersinkomen in de glastuinbouw voor de periode 1966 - 1974 volgens Gini

	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Verwarde Glasgroenten									
Zuidhollands Glasdistrict	0,512	0,469	0,471	0,394	0,406	0,471	0,439	0,265	0,310
Totaal Glasgroenten (v+o)									
Zuidhollands Glasdistrict	0,505	0,456	0,444	0,417	0,427	0,468	0,428	0,270	0,312
Totaal Glasgroenten (v+o)									
Overig Nederland							0,488	0,446	0,504
Totaal Glasgroenten (v+o)									
Nederland							0,459	0,355	0,402
Snijbloemen onder glas									
Aalsmeer e.o.	0,303	0,362	0,354	0,417	0,371	0,332	0,316	0,506	0,483
Snijbloemen onder glas									
Zuidhollands Glasdistrict	0,419	0,575	0,425	0,472	0,468	0,446	0,457	0,493	0,413
Snijbloemen onder glas									
Aalsmeer e.o. + Zuidh.Glasdistrict	0,360	0,467	0,400	0,485	0,490	0,456	0,461	0,515	0,455
Snijbloemen onder glas									
Overig Nederland							0,463	0,572	0,464
Snijbloemen onder glas									
Nederland							0,469	0,535	0,459
Glasbloemen + Glasgroenten									
Zuidhollands Glasdistrict	0,499	0,473	0,450	0,439	0,465	0,499	0,476	0,354	0,349
Totaal Glasbedrijven									
Nederland							0,477	0,429	0,430

Grafiek 3.1 De spreiding volgens de coëfficiënt van Gini bij de glasgroenten



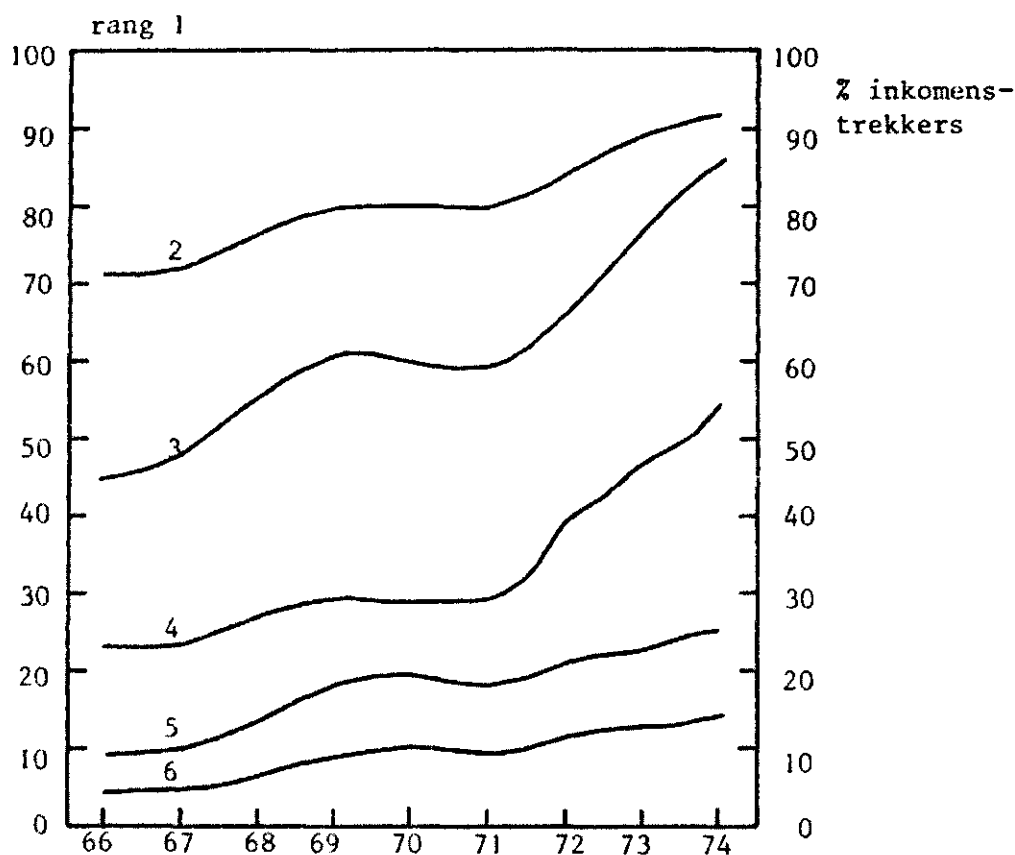
Een teruggang in de spreiding zou erop kunnen duiden dat de hogere inkomens en/of de lagere inkomens qua aandeel in de totale verdeling achteruitgegaan zijn, of dat de middeninkomens in aandeel sterker toegenomen zijn dan de overige. In het kader hiervan is het aantrekkelijk om de ontwikkelingen der inkomenslagen in de tijd te volgen. We zullen dit o.a. na kunnen gaan met behulp van een historisch rangendiagram (zie ook hoofdstuk II, par. 2.1). De niveaus der rangen zijn als volgt:

- Rang: 1 Alle inkomenstrekkers
 2 Alle inkomenstrekkers met een inkomen tot 10.000
 3 Alle inkomenstrekkers met een inkomen tot 20.000
 4 Alle inkomenstrekkers met een inkomen tot 35.000
 5 Alle inkomenstrekkers met een inkomen tot 50.000
 6 Alle inkomenstrekkers met een inkomen tot 65.000

In grafiek 3.2 is voor de glasgroenten in het Zuidhollands Glasdistrict het verloop der rangen in de tijd weergegeven. Dit is gedaan met behulp van voortschrijdende 3-jaarsgemiddelden, om de storende invloed van plotselinge (toevallige) veranderingen in aandeel bij de onderscheiden rangen zoveel mogelijk tegen te gaan. 1)

1) Voor meer informatie: zie bijlage 2.

Grafiek 3.2 Rangendiagram: Glasgroenten Zuidhollands Glasdistrict



Uit de grafiek is af te lezen dat de laagste inkomens-trekkers procentueel afgenomen zijn. Het relatieve aandeel van rang 3 loopt op van 45 tot 85% hetgeen inhoudt dat gedurende de laatste 9 jaar + 40% der inkomens-trekkers er in slaagde van een inkomen van minder dan f 20.000,- meer dan f 20.000,- te maken. In welke inkomens-klassen deze inkomens terecht kwamen werd niet onderzocht. Slechts voor de laatste jaren werd hiernaar een onderzoek ingesteld. Hierop zal nog worden teruggekomen in een volgende publikatie.

De inkomens boven f 65.000,- namen in desbetreffende periode met 15% in aandeel toe. De afname van de inkomensongelijkheid is een gevolg van de afname der lagere inkomens en de toename der middeninkomens.

Uit het rangendiagram kan dus een globale verklaring omtrent de spreiding verkregen worden. De informatie omtrent de ontwikkelingen der inkomenslagen kan echter nog op een meer uitgebreide wijze gegeven worden. Wij kunnen namelijk nagaan hoe groot de gemiddelde verandering(srichting) der inkomenslagen in de tijd geweest is. Als we in elk jaar van de reeks het aandeel van de verschillende inkomenslagen uitdrukken in procenten van het totaal

inkomenstrekkers in dat jaar, dan is het mogelijk om in de loop der tijd de veranderingen welke zich in de inkomenslagen voordoen te meten. Het gemiddelde richtingspercentage over 9 jaar dat uit de berekeningen voortvloeit geeft ons een beeld over het trendmatig verloop der inkomenslagen (zie tabel 3.2).1)

Tabel 3.2 Ontwikkeling der inkomenslagen gemiddeld in procenten per jaar van 1966 - 1974 voor de Glasgroenten in het Zuidhollands Glasdistrict

Inkomensklasse	Ontwikkelingspercentage
Negatief tot 10.000	- 2,50
10.000 tot 20.000	- 2,50
20.000 tot 35.000	+ 1,77
35.000 tot 50.000	+ 2,14
50.000 tot 65.000	+ 0,51
65.000 en meer	+ 0,59

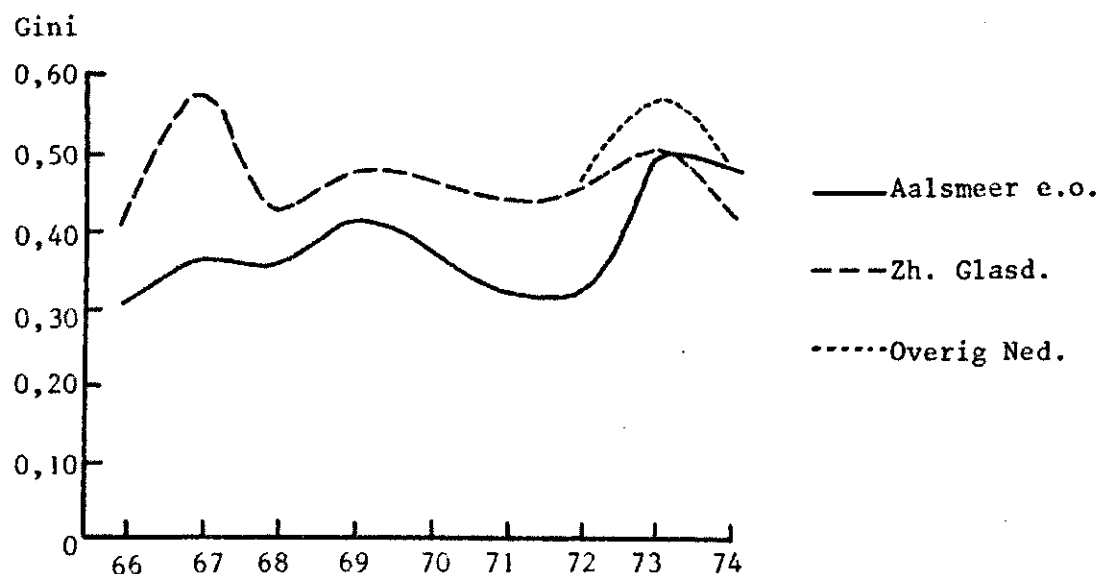
Uit bovenstaande tabel kunnen we concluderen dat er een trendmatige afname is van de lagere inkomens en een kleine toename van de hogere inkomens. De groep inkomenstrekkers van f 35.000,- tot f 50.000,- is het snelst gegroeid: 2,14% gemiddeld per jaar. Deze groep heeft daarom een relatief grote bijdrage geleverd tot de afname van de inkomensspreiding bij de Glasgroentebedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict. De afname der lagere inkomenstrekkers is de tweede drijfveer achter de afname der inkomensongelijkheid.

3.2 De spreiding bij de glasbloemenbedrijven

De spreiding bij de bloemenbedrijven is de laatste 9 jaar eerder toe dan afgenomen (zie grafiek 3.3). Deze toename heeft vooral betrekking op Aalsmeer e.o. waar m.u.v. de jaren 70/72 zich de stijging der inkomensongelijkheid min of meer continu voortgezet heeft. Bij het Zuidhollands Glasdistrict is de spreiding over de gehele onderzochte tijdsperiode m.u.v. 1974 hoger dan bij de bedrijven in Aalsmeer e.o.. Opvallend is dat de golfbewegingen in de spreiding in beide gebieden hetzelfde patroon innemen. De jaren met relatief hoge spreiding en relatief lage spreiding lopen parallel. In de jaren '67, '69 en '73 ondergaat de ongelijkheid in alle 3 onderscheiden gebieden een relatief grote stijging. In overig Nederland is de ongelijkheid t.o.v. de centra relatief hoog. Dit verschijnsel konden we bij de groenten eveneens constateren. In 1974 neemt de spreiding voor de drie onderzochte gebieden af. Voor Aalsmeer is de afname relatief gering.

1) Voor meer informatie: zie bijlage 3.

Grafiek 3.3 De spreiding bij de snijbloemenbedrijven



Een goede indruk over de toe- of afname der ongelijkheid kunnen wij krijgen als we de reeksen der 3-jaarsgemiddelden aanschouwen (tabel 3.3). Deze reeksen leveren het volgende beeld.

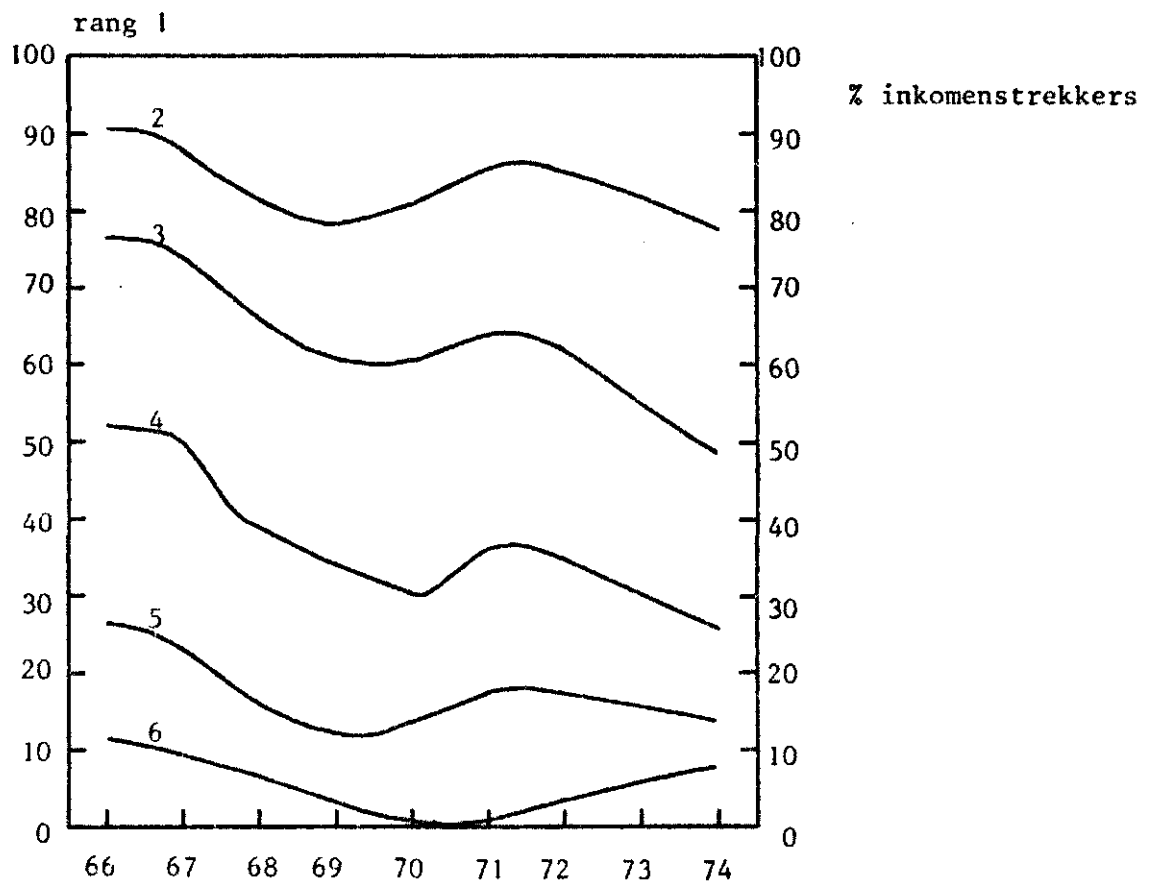
Tabel 3.3 3-Jaarsgemiddelden snijbloemen

Snijbloemen onder glas in	66/68	69/71	72/74
Aalsmeer e.o.	0,340	0,369	0,437
Zuidhollands Glasdistrict	0,465	0,460	0,453
Totaal Aalsmeer e.o. + Zuidhollands Glasdistrict	0,409	0,475	0,478

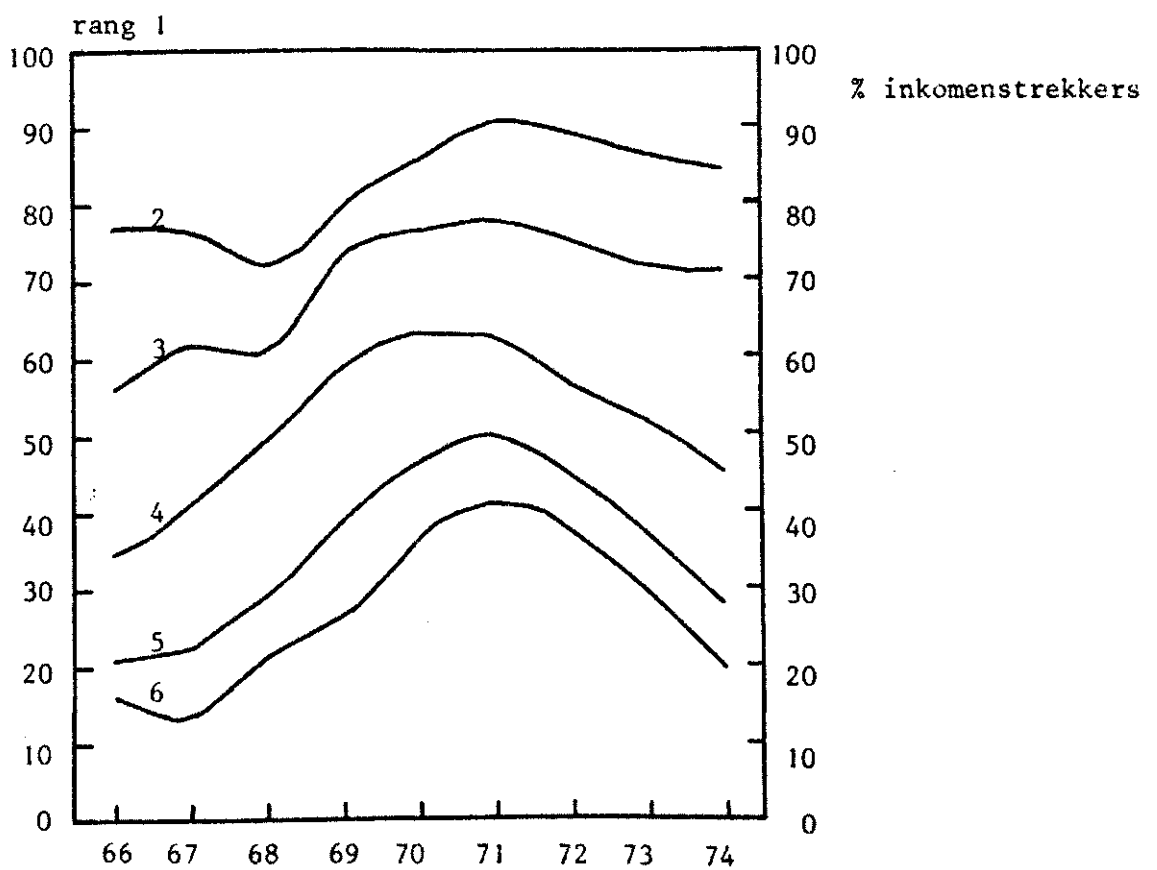
De toename der ongelijkheid is bij Aalsmeer e.o. in de laatste jaren groot geweest en bereikt in het laatste 3-jaarsgemiddelde ongeveer het niveau van het Zuidhollands Glasdistrict, waar over de gehele periode gerekend een lichte afname is. Indien we de spreiding bij de gezamenlijke inkomens van het Aalsmeer e.o. en het Zuidhollands Glasdistrict berekenen constateren we een stijging. Deze stijging is in de laatste 3 jaar als gemiddelde t.o.v. de voorgaande 3 jaar gering geweest.

Voor een beter inzicht in de toename der spreiding bezien wij thans het historisch rangendiagram en de gemiddelde procentuele ontwikkelingen der rangen. Deze gegevens werden alleen berekend voor de centra. (Zie grafiek 3.4, 3.5 en bijlage 2.)

Grafiek 3.4 Rangendiagram bloemisterij Aalsmeer e.o.



Grafiek 3.5 Rangendiagram bloemisterij Zuidhollands Glasdistrict



Bij de bloemenbedrijven in Aalsmeer e.o. is duidelijk de toename der lagere inkomens te zien; de inkomens boven de f 20.000,- nemen + 12% af. Tegelijkertijd nemen de hogere inkomens (boven de f 50.000,-) + 12% af, waardoor de toename der spreiding enigszins binnen de perken kan blijven. De laatste jaren is echter een toename van de hoogste inkomens (boven de f 65.000,-) en de laagste inkomens (beneden f 10.000,-) merkbaar, terwijl de middengroep + 7% van zijn aandeel verliest (inkomens tussen f 20.000,- en f 50.000,-). Hieruit is de forse stijging der spreiding van 72/74 te verklaren.

Bij het Zuidhollands Glasdistrict is de lichte afname der ongelijkheid uit het rangendiagram moeilijker te verklaren. Het aandeel van de middengroep blijft vrijwel gelijk terwijl de toename van de inkomens boven f 65.000,- voor wat betreft de invloed op de coëfficiënt geneutraliseerd wordt door een afname van de lagere inkomens.

Meer informatie over de gemiddelde ontwikkelingen der inkomenslagen in procenten is in onderstaande tabel 3.4 ondergebracht.

Tabel 3.4 De ontwikkeling der inkomenslagen gemiddeld in procenten per jaar van 1966 - 1974 voor de glasbloemenbedrijven

	Snijbloemen Aalsmeer e.o.	Snijbloemen Zuidhollands Glasdistrict
negatief tot 10.000	+ 2,36	+ 0,66
10.000 tot 20.000	+ 1,95	- 0,16
20.000 tot 35.000	- 0,40	- 2,03
35.000 tot 50.000	- 1,81	+ 1,09
50.000 tot 65.000	- 1,21	- 0,35
65.000 en meer	- 0,87	+ 0,79

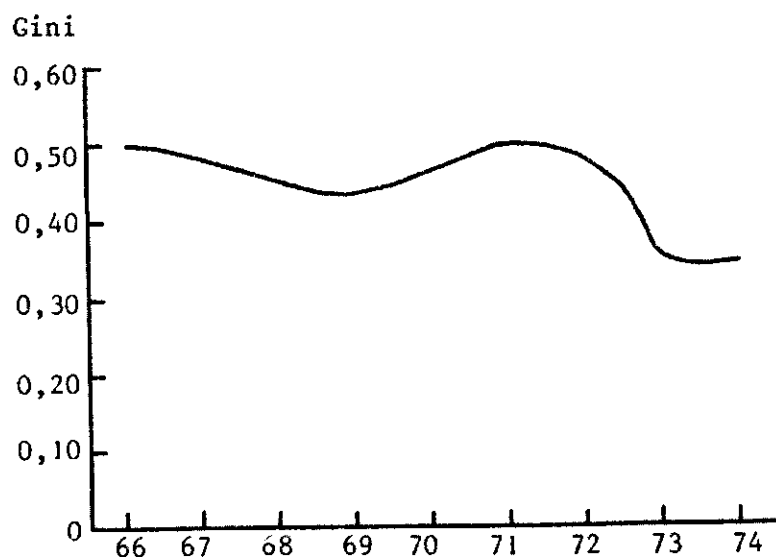
De lagere inkomens zijn bij Aalsmeer e.o. sterker toegenomen dan in het Zuidhollands Glasdistrict (resp. 4,31% en 0,50%). Tevens zien we een trendmatige afname bij de hogere en de midden inkomens bij Aalsmeer e.o.. In het Zuidhollands Glasdistrict was er ruimte om de hoogste inkomens uit te breiden. Indien we tot de groep middeninkomens rekenen de inkomens van f 20.000,- tot f 50.000,- constateren we zowel in Aalsmeer e.o. als in het Zuidhollands Glasdistrict een afname van resp. - 2,21% en - 0,94% gemiddeld per jaar. Vooral de toename van de laagste inkomensstrekkers hebben tot gevolg gehad dat de inkomensongelijkheid in Aalsmeer e.o. de laatste jaren zo hoog was.

1) Zie bijlage 3.

3.3 De spreiding in het Zuidhollands Glasdistrict

In de vorige paragrafen zijn de glasgroente- en de glasbloemenbedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict apart onder de loep genomen. Thans zal geprobeerd worden een beeld te geven van de spreiding van de ondernemersinkomens van het Zuidholland Glasdistrict (groente- + bloemensector). Hierbij is de coëfficiënt van Gini steeds berekend over de totale reeks inkomens, zodat het in principe voor kan komen dat de spreiding hoger of lager uitkomt dan de hoogste of laagste der individuele spreidingsuitkomsten. Grafiek 3.6 brengt de coëfficiënt van Gini voor de glasbedrijven in beeld.

Grafiek 3.6 De spreiding in het Zuidhollands Glasdistrict



Er zijn 2 golfbewegingen te onderkennen met pieken in de jaren 1966 en 1971. In de jaren 1969 en 1973 was de spreiding relatief laag. In zijn algemeenheid lijkt het erop dat de spreiding afneemt, hetgeen door de 3-jaarsgemiddelden bevestigd wordt.

	66/68	69/71	72/74
Snijbloemen- + Glasgroentebedrijven Zuidhollands Glasdistrict	0,472	0,468	0,392

De laatste 2 jaar is de teruggang in de spreiding groot geweest. Welke inkomenslagen hiertoe bijgedragen hebben is uit tabel 3.5 af te leiden. 1)

Tabel 3.5 De ontwikkeling der inkomenslagen gemiddeld in procenten per jaar van 1966 - 1974 voor de glasbedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Negatief tot 10.000	- 2,03
10.000 tot 20.000	- 2,04
20.000 tot 35.000	+ 0,94
35.000 tot 50.000	+ 1,98
50.000 tot 65.000	+ 0,40
65.000 en meer	+ 0,75

De afname der inkomensongelijkheid is toe te schrijven aan de toename der middeninkomens (van f 20.000,- tot f 50.000,-) en een afname van de laagste inkomens. De inkomens beneden f 20.000,- nemen ruim 4% in aandeel af. De hogere inkomens hebben ertoe bijgedragen dat de daling der inkomensongelijkheid geremd werd. Boven f 50.000,- constateren we een trendmatige toename van 1,15% per jaar.

3.4 Conclusies t.a.v. de spreiding der inkomens in de glastuinbouw in het tijdvak 1966 - 1974

Puntsgewijs kunnen de voornaamste conclusies omtrent de inkomensongelijkheid als volgt omschreven worden.

1. Bij de glasgroentebedrijven is de inkomensspreiding in het Zuidhollands Glasdistrict gedaald. In de laatste 3 jaar is deze daling het grootst geweest. In overig Nederland is de inkomensongelijkheid in de laatste 3 jaar groter geweest dan in het Zuidhollands Glasdistrict. De gemiddelde spreiding volgens Gini was respectievelijk 0,480 en 0,339.
2. In de glasbloemensector is de inkomensspreiding toegenomen. Deze toename is vooral te verklaren uit de toegenomen ongelijkheid in Aalsmeer e.o.. In het Zuidhollands Glasdistrict zijn de inkomensverschillen niet toegenomen. In overig Nederland is de spreiding t.o.v. de centra (periode 72/74) relatief hoog.
3. De afname van de ongelijkheid bij de glasgroentebedrijven is toe te schrijven aan een daling van de lagere inkomensstrekken en een toename van de groep middeninkomens.

1) Zie ook bijlage 3.

4. Bij de glasbloemenbedrijven in Aalsmeer e.o. is de toename der spreiding o.a. te verklaren uit het toegenomen aandeel der laagste inkomens.
5. In het Zuidhollands Glasdistrict (bloemen- en groentebedrijven) is de inkomensongelijkheid afgenomen. Afname der lagere inkomens en toename der middeninkomens hebben hiertoe bijgedragen.
6. Zowel bij de bloemen als bij de groenten is de spreiding buiten de centra hoger dan in de centra.
7. Een vergelijking over de laatste 3 jaar tussen de bloemen en de groenten in Nederland leert ons dat de ongelijkheid bij de bloemenbedrijven groter geweest is. Dit was zowel in de centra als bij overig Nederland het geval. De ongelijkheid in Nederland was volgens Gini respectievelijk 0,486 en 0,405 (gemiddeld over '72-'73-'74).
8. Het totaal der glasbloemen- en glasgroentebedrijven in Nederland geeft een beeld van afgenomen inkomensongelijkheid t.o.v. 1972. Voor de jaren '72-'73-'74 is de spreiding volgens Gini respectievelijk 0,477; 0,429; 0,430.

4. DE INKOMENSSPREIDING IN DE OPENGRONDSTUINBOUW VAN 1966 TOT 1974

Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de inkomensspreiding bij de opengrondstuinbouwbedrijven volgens de coëfficiënt van Gini. Vanwege steekproefveranderingen is de spreiding voor de onderscheiden typen van opengrondstuinbouw voor verschillende perioden berekend. Voor de onderzochte perioden werd steeds het desbetreffende gebied consequent gehandhaafd. Uit de tabel kan een beeld gevormd worden omtrent de ontwikkelingen in de inkomensongelijkheid van de laatste jaren en de verhoudingen tussen de typen opengrondstuinbouw. De champignons zijn niet in de tabel opgenomen vanwege de steekproefwijziging van 1973.

De gegevens uit tabel 4.1 zijn representatief voor bedrijven: 1)

1. Waarvan de ondernemer het agrarisch hoofdberoep heeft.
2. Die een bedrijfsomvang hebben van 60 sbe of meer.
3. Waarvan 60% of meer van het totaal sbe achtereenvolgens betrekking heeft op groenten opengrond, bloembollen, pit- en steenvruchten, boomkwekerij.

4.1 De spreiding bij de éénjarige gewassen

Bij de zandbollenbedrijven (Bollenstreek) is een afname in spreiding te constateren. Deze afname geldt in het bijzonder voor de periode 1968 tot en met 1973 t.o.v. de eerste drie jaar van de onderzochte tijdsperiode. In 1974 is de inkomensongelijkheid relatief hoog. (Zie tabel 4.1 en grafiek 4.1). De kleibollenbedrijven laten meer fluctuaties zien.

In de jaren 1971 en 1972 is de spreiding laag geweest, terwijl in de jaren 1973 en 1974 weer een stijging is te zien tot boven het niveau van de periode 68/70. Bij de opengrondsgroentebedrijven daalde de spreiding der inkomens van 1971 tot en met 1973. In 1974 was de spreiding weer relatief hoog. Indien we de mate van ongelijkheid uitdrukken in 3-jaarsgemiddelden ontstaat het beeld weergegeven in tabel 4.2.

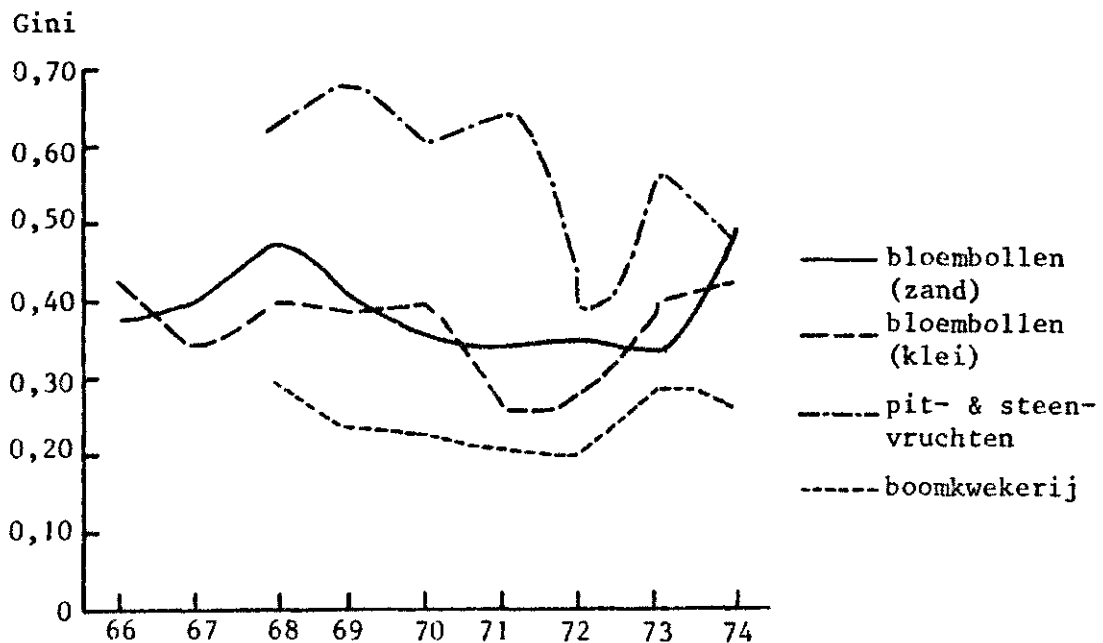
1) Zie bijlage I voor de populaties in de desbetreffende jaren.

Tabel 4.1 De spreiding van het ondernemersinkomen in de opengrondstuinbouw volgens Gini voor de periode 1966 - 1974

Type	Gebied	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Groenten Opengrond	Noord- + Zuid-Holl. N.Brab.+ Limburg					0,340	0,398	0,316	0,298	0,421
Bloembollen: zand	Bollenstreek	0,378	0,398	0,483	0,401	0,354	0,343	0,350	0,340	0,479
Bloembollen: klei	Grootslag	0,429	0,339	0,399	0,388	0,404	0,254	0,278	0,402	0,415
P en S vruchten	Nederland			0,624	0,679	0,612	0,640	0,392	0,558	0,466
Boomkwekerij	Boskoop			0,298	0,239	0,228	0,210	0,201	0,285	0,264
Opengrondstuinbouw	Totaal 1)							0,376	0,397	0,432

1) Inclusief zandbollen in de Noord.

Grafiek 4.1 De spreiding volgens de coëfficiënt van Gini bij de opengrondstuintbouw



Tabel 4.2 3-jaarsgemiddelden éénjarige gewassen

3-Jaarsgemiddelde over de jaren	66/68	69/71	72/74
Bloembollen (zand)	0,415	0,367	0,393
Bloembollen (klei)	0,389	0,331	0,363
Opengrondsgroentebedrijven		0,352(70/72)	0,340(72/74)

Zowel de zand- als de kleibollenbedrijven laten in het 2e 3-jaarsgemiddelden een daling zien. Deze daling buigt om in een stijging der inkomensverschillen in de laatste 3 jaar van de reeks.

Als totaalindruk concluderen we dat de spreiding enigszins afneemt. Bij de bollenbedrijven komt deze afname ook naar voren als we een gemiddelde berekenen over 2 perioden van 5 jaar (één overlappingsjaar). De 5-jaarsgemiddelden worden als volgt:

	1966 - 1970	1970 - 1974
Bloembollen (zand)	0,402	0,379
Bloembollen (klei)	0,391	0,345

4.2 De spreiding bij de meerjarige gewassen

De inkomensongelijkheid bij de Pit- en Steenvruchten is in relatie tot de andere takken van opengrondstuintbouw relatief hoog te noemen. Jaren met relatief hoge spreiding en relatief lage spreiding wisselen elkaar af, met dien verstande dat zowel de toppen als de dalen (zie grafiek 4.1) in de loop der tijd op een steeds lager niveau komen te liggen. De inkomensongelijkheid bij de Pit- en Steenvruchten is dus weliswaar hoog te noemen doch heeft een afnemende tendens. Bij de boomkwekerij is de spreiding opvallend laag. Van 1968 tot en met 1972 was er zelfs nog afname van de inkomensverschillen, welke in 1973-74 weer toegenomen zijn. In 1972 is de ongelijkheid bij zowel de Pit- en Steenvruchten als de Boomkwekerij op zijn laagste niveau. De lage spreiding bij de boomkwekerijbedrijven zou er op kunnen duiden dat er een stabiele kern van inkomens is die erg dicht bij elkaar liggen. Bij de fruitbedrijven zullen naar verhouding meer hoge en/of lage inkomens voorkomen.

De 3-jaarsgemiddelden bij de meerjarige teelten zijn als volgt (2-overlappingsjaren).

Tabel 4.3 3-Jaarsgemiddelden méérjarige gewassen

	1968 - 1970	1970 - 1972	1972 - 1974
Pit- en Steenvruchten	0,639	0,549	0,468
Boomkwekerij	0,256	0,213	0,261

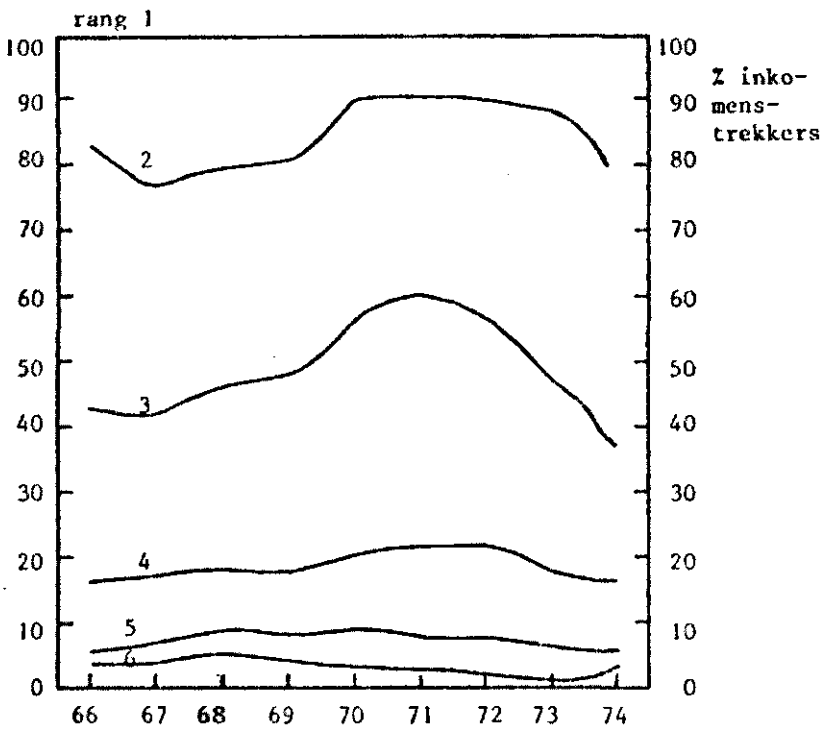
De snelle afname van de inkomensverschillen bij de Pit- en Steenvruchten in het tweede en derde 3-jaarsgemiddelde is o.a. te verklaren uit de lage spreiding in 1972.

4.3 De ontwikkelingen der inkomenslagen

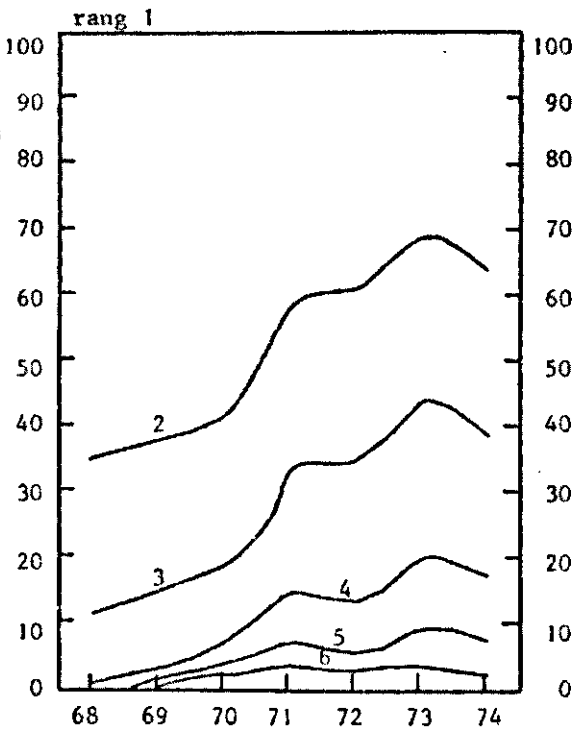
In deze paragraaf zullen de ontwikkelingen der inkomenslagen van zowel de éénjarige als meerjarige gewassen aan de orde komen. Voor de opengrondsgroentebedrijven zal geen rangendiagram gegeven worden vanwege de te korte tijdsperiode. De in de grafieken voorkomende rangen zijn als volgt ingedeeld:

- Rang: 1 Alle inkomenstrekkers
2 Alle inkomenstrekkers boven f 10.000,-
3 Alle inkomenstrekkers boven f 20.000,-
4 Alle inkomenstrekkers boven f 35.000,-
5 Alle inkomenstrekkers boven f 50.000,-
6 Alle inkomenstrekkers boven f 65.000,-

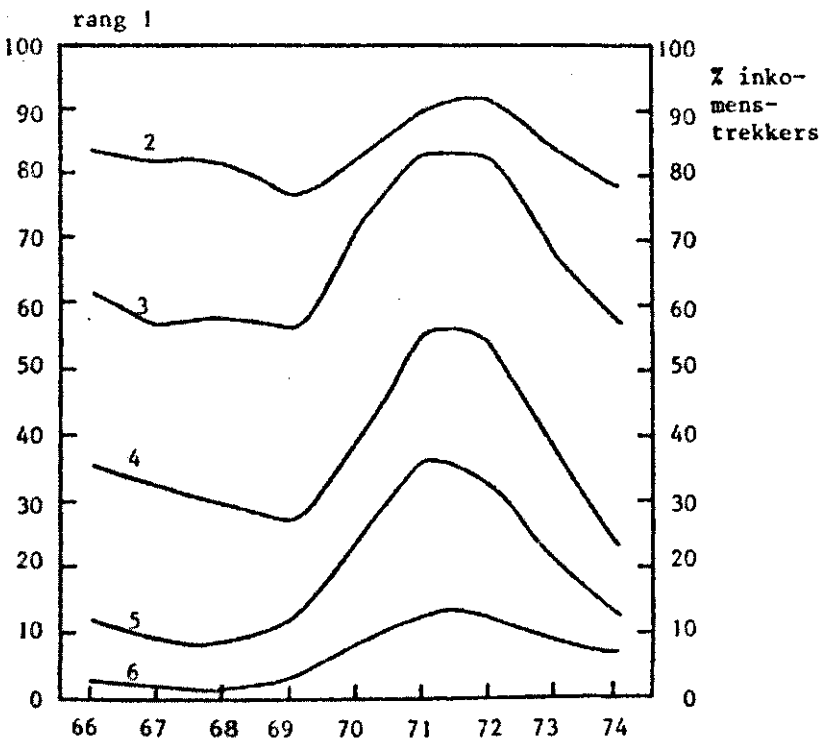
Grafiek 4.2 Rangendiagram van de bloembollen-
bedrijven in de Bollenstreek



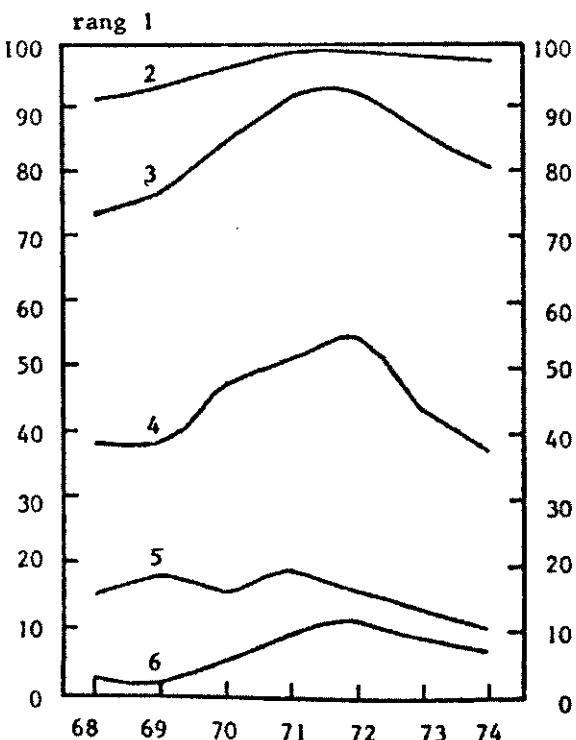
Grafiek 4.4 Rangendiagram van de pit- en
steenvruchten in Nederland



Grafiek 4.3 Rangendiagram van de bloembollen-
bedrijven in het Grootslag



Grafiek 4.5 Rangendiagram van de boom-
kwekerijbedrijven in Boskoop



Bij de zandbollen (grafiek 4.2) neemt rang 6 (inkomens boven f 65.000,-) geleidelijk af. Rang 2 (inkomens boven f 10.000,-) neemt in de periode 1968-'73 toe met + 10%. Deze verschijnselen duiden op afnemende inkomensongelijkheid, hetgeen we in grafiek 4.1 en tabel 4.1 reeds constateerden. Vooral in de jaren 68-69-70 is de toename van rang 2 snel gegaan. De in deze jaren snelle afname der ongelijkheid volgens Gini is o.a. hieruit te verklaren. Een tegengestelde beweging doet zich voor in '73-'74. Een logisch gevolg van bovengeschetste ontwikkelingen is de toename van de middeninkomens, die eveneens de ongelijkheid terugdringt.

De ontwikkelingen bij de kleibollen (grafiek 4.3) vertonen overeenkomst met die van de zandbollen. De laatste jaren van de reeks gaan afwijkingen ontstaan. Dat de ongelijkheid de laatste jaren toeneemt is o.a. te verklaren uit de snelle afname van rang 2 (van + 92% in 1972 tot + 79% in 1974). Deze beweging wordt versterkt door de toename van rang 5 (hoogste inkomens). Stellig heeft de afname van rang 3 (inkomens boven f 20.000,-) bijgedragen tot de verhoogde spreiding van de laatste jaren. De daling van de relatief hoge inkomensongelijkheid bij de Pit- en Steenvruchten is toe te schrijven aan de toename van de rangen 2 en 3 (afname der lagere inkomens). De oorzaak van de grote teruggang van de spreiding in 1972 was de afname van inkomens beneden f 20.000,- (t.o.v. voorgaande jaar was dit + 30%).

De spreiding bij de boomkwekerij is relatief laag geweest. Dat deze ongelijkheid in de jaren '71 en '72 nog verder afnam was te danken aan de afname der lagere inkomens (grafiek 4.5). De toegenomen inkomensongelijkheid in de laatste 2 jaar kan gezien worden in het licht van de afname van rang 3 (inkomen boven f 20.000,-). Deze afname bedroeg van 1972 tot 1974 ongeveer 12%.

In tabel 4.4 vinden we meer gedetailleerde informatie over de beweging der inkomenslagen in die tijd. 1)

Tabel 4.4 Gemiddelde ontwikkelingen der inkomenslagen in procenten

Inkomensklassen	Bloembol- len(zand)	Bloembol- len(klei)	Groent. op grond	P. en S. vruchten	Boom- kwekerij
negatief tot 10.000	+ 0,68	+ 0,05	+ 3,73	- 5,58	- 1,07
10.000 tot 20.000	- 0,78	+ 0,43	- 5,45	- 0,75	+ 0,42
20.000 tot 35.000	- 0,14	+ 1,35	- 0,45	+ 1,38	+ 1,58
35.000 tot 50.000	- 0,01	- 2,36	+ 2,10	+ 2,18	+ 1,42
50.000 tot 65.000	- 0,49	+ 0,56	- 0,08	+ 1,80	- 2,17
65.000 en meer	+ 0,74	- 0,03	+ 0,15	+ 0,97	- 0,18

1) Zie ook bijlage 3.

De inkomens beneden f 10.000,- nemen bij de meerjarige gewassen toe. Beschouwen we de inkomens beneden f 20.000,- dan nemen deze slechts bij de kleibollen toe.

Bij de zandbollen nemen de hoogste en laagste inkomens in betekenis toe. De inkomens van f 10.000,- tot f 20.000,- nemen relatief sterk af. Bij de kleibollen is er een trend van afnemende hoge inkomens. In bijlage 2 is af te lezen dat de teruggang van inkomenstrekkers boven f 35.000,- van '72 op '73 + 34%, en van '73 op '74 + 21% was. De forse toename van de lagere inkomens in deze periode heeft relatief grote invloed op de toename der spreiding.

Bij de groenten opengrond is de toename van de inkomens tussen f 35.000,- en f 50.000,- opvallend (gemiddeld + 2,10% per jaar). In 1974 nam deze groep + 12,5% in aandeel af terwijl in dat zelfde jaar de inkomens beneden f 10.000,- + 33% toenamen (stijging der spreiding).

De fruitbedrijven vertonen weinig mutaties bij de hoogste inkomens. Dit is verklaarbaar uit de geringe vertegenwoordiging van hoge inkomens (1974 vormt een uitzondering hierop). De afname van de laagste inkomens staat borg voor afnemende inkomensverschillen. Getuige de lage spreiding liggen bij de boomkwekerij de inkomens dicht bij elkaar. Uit tabel 4.4 blijkt dat de groep van hoogste inkomenstrekkers nog aan betekenis heeft moeten inboeten.

4.4 Conclusies t.a.v. de spreiding der inkomens in de opengrondstuinbouw

1. De spreiding bij de bloembollenbedrijven in de Bollenstreek is in de laatste 9 jaar geleidelijk afgenomen. Afname van de lagere inkomens droegen hiertoe bij.
2. De spreiding bij de bloembollenbedrijven in het Grootslag, is de laatste jaren toegenomen. In deze jaren zijn relatief veel lage inkomens aanwezig.
3. Bij de opengrondsgroentebedrijven is na een periode van afnemende inkomensverschillen, in 1974 de ongelijkheid als gevolg van toename van relatief veel lage inkomens, toegenomen.
4. De fruitbedrijven hebben gemiddeld grote inkomensverschillen laten zien. Deze verschillen worden geleidelijk teruggedrongen.
5. De inkomensongelijkheid bij de boomkwekerij in Boskoop is laag. In de laatste jaren is deze iets toegenomen.
6. De opengrondstuinbouw vertoont in zijn totaliteit in de laatste 3 jaar toenemende inkomensongelijkheid (resp. 0,376; 0,397; 0,432 volgens Gini). De toegenomen lage inkomens verklaren dit verschijnsel.

5. SLOTCONCLUSIES

In deze nota is voor de afzonderlijke takken van tuinbouw een beeld geschetst van de inkomensspreidingen in de laatste 9 jaren. Voor de laatste 3 jaar is het door een landelijk representatieve steekproef mogelijk een indruk te krijgen van de inkomensverschillen in de Nederlandse glastuinbouw in zijn totaliteit. Voor de opengrondstuinbouw hebben we nog geen landelijk representatieve steekproef weten te realiseren. Ondanks deze tekortkoming zal een vergelijking gemaakt worden voor de jaren '72, '73 en '74 tussen de glastuinbouw en de opengrondstuinbouw. Voor beide sectoren ziet de spreiding volgens Gini er als volgt uit:

Tabel 5.1 De spreiding volgens Gini

	1972	1973	1974
Glastuinbouw	0,477	0,429	0,430
Opengrondstuinbouw	0,376	0,397	0,432
Totaal tuinbouw	0,453	0,428	0,436

Over deze 3 jaren kan het volgende opgemerkt worden:

1. De inkomensongelijkheid is bij de glastuinbouw in 1972 en 1973 hoger geweest dan bij de opengrondstuinbouw.
2. 1973 geeft bij de glastuinbouw afnemende en bij de opengrondstuinbouw toenemende ongelijkheid te zien.
3. 1974 laat voor beide sectoren toenemende inkomensverschillen zien.
4. De spreiding der Nederlandse tuinbouw is na afname in 1973, in 1974 enigszins toegenomen.

De ontwikkelingen in de samenstellingen der aantallen ondernemers per inkomensklasse in bovenstaande periode is als volgt (tabel 5.2).

Als we tot de middeninkomens rekenen de inkomens tussen f 20.000,- en f 50.000,- zien we voor de glastuinbouw in '73 een toename van deze groep met 6,2%; in 1974 is de afname 3,0%. In 1973 namen de laagste inkomens af met 9,1% terwijl 1974 een tegengestelde beweging liet zien (+ 6,6%). Dat de geconstateerde inkomensongelijkheid in 1974 niet veel hoger was dan in 1973 is te verklaren uit de vrij sterke afname van de hogere inkomens (- 4,4%).

Tabel 5.2 Procentuele ontwikkelingen der aantallen inkomenstrek-
kers

Tuinbouwsectoren	Glastuinbouw		Opengr.tuinb.		Totaal tuinb.	
Inkomensklassen	1973	1974	1973	1974	1973	1974
Negatief tot 10.000	- 4,9	+ 6,0	+ 4,7	+ 6,2	- 2,4	+ 6,1
10.000 tot 20.000	- 4,2	+ 0,6	+10,0	+ 4,7	- 0,2	+ 2,7
20.000 tot 35.000	+ 1,3	- 1,2	- 8,4	- 7,2	- 1,2	- 2,9
35.000 tot 50.000	+ 4,9	- 1,8	- 0,8	- 3,1	+ 3,3	- 2,6
50.000 tot 65.000	- 0,1	+ 0,8	- 2,7	+ 0,7	- 0,9	+ 0,6
65.000 en meer	+ 3,0	- 4,4	- 2,8	- 1,3	+ 1,4	- 3,9

In 1973 is bij de opengrondstuinbouw de ongelijkheid toege-
nomen a.g.v. de sterke toename van de laagste inkomens en een re-
latief minder sterke afname van de hoogste inkomens. Deze ontwik-
kelingen hebben zich in 1974 voortgezet.

Voor de totale Nederlandse tuinbouw kan gezegd worden dat in
1973 door een relatief sterke afname der lagere inkomens de spreid-
ing afgenomen is. In 1974 nam het aandeel der hoogste inkomens
weliswaar af (- 3,9%), maar de sterkere toename van de laagste
inkomens (+ 6,1%) droeg bij tot verhoogde inkomensongelijkheid.

Men kan zichzelf de vraag stellen wat het in feite betekent
om een afnemende of toenemende inkomensspreiding te constateren.
Bij een grotere spreiding kan gesteld worden dat de onderlinge
inkomensverschillen toegenomen zijn. Het antwoord op de vraag waar
deze toegenomen zijn wordt met een kwantitatieve parameter niet
gegeven. Immers de inkomensverschillen tussen de laagste en hoog-
ste inkomens kunnen bijvoorbeeld afnemen terwijl de spreiding toe-
neemt. In een spreidingsmaatstaf worden dan ook alle inkomens in
de berekening betrokken, d.w.z. dat de afstanden tussen de inko-
mens gemeten worden. De maatstaf is kwalitatief beter als boven-
dien de invloed van het gemiddelde in de berekening betrokken
wordt.

In deze nota werd niet alleen inzicht verschaft in de kwan-
titatieve aspecten van verdelingen, doch werd door middel van het
belichten van de inkomensklassen en de bewegingen daarin, getracht
meer informatie te geven.

Tot slot wordt een tabel gegeven waarin de betekenis van ver-
anderende inkomensspreiding d.m.v. een benadering naar bepaalde
inkomenslagen opgenomen is. Hiermede is bedoeld dat we kunnen on-
derzoeken hoe groot het aandeel is van bijvoorbeeld de 20% laagste
en 20% hoogste inkomenstrekken in het totale inkomen. Naarmate
het aandeel van de hogere inkomens en/of het aandeel der lagere
inkomens in het totaalinkomen kleiner wordt kan gesteld worden
dat er een bijdrage geleverd wordt tot verminderde inkomensver-
schillen.

In onderstaande tabel zijn de 3-jaarsgemiddelden opgenomen van de verschillen der aandelen in het totaal ondernemersinkomen van 20% van de inkomenstrekkingen met de laagste inkomens en 20% van de inkomenstrekkingen met de hoogste inkomens. De percentages zijn dus gemiddelden en stellen het door de 20% hoogste inkomens meer verdiende ondernemersinkomen voor. In bijlage 4 is uitgebreide informatie over deze materie terug te vinden.

Tabel 5.3 Procentuele verschillen tussen laagste en hoogste inkomens

Tak van tuinbouw	Gebied	66/68	69/71	72/74
Glasgroenten verwarmd	Zuidholl.Glasdistr.	53,6	44,5	36,2
Glasgroenten verw.+onv.	Zuidholl.Glasdistr.	51,6	46,7	36,2
Snijbloemen onder glas	Aalsmeer e.o.	34,5	37,4	48,0
Snijbloemen onder glas	Zuidholl.Glasdistr.	50,9	48,8	50,7
Snijbloemen onder glas	Aalsmeer e.o. +			
	Zuidholl.Glasdistr.	42,3	50,1	53,7
Snijbl.+ Groent.o.glas	Zuidholl.Glasdistr.	51,9	49,6	42,7
Groenten open grond *	N.- + Z.-Holland +			
	N.-Brabant en Limb.		36,5	34,9
Bloembollen	Bollenstreek	43,7	38,1	42,1
Bloembollen	Grootslag	37,6	34,5	39,8
Pit- en Steenvruchten*	Nederland		72,4	59,7
Boomkwekerij	Boskoop		23,3	25,8

* periode 70/72 en 72/74

In de periode 66/68 werd in het Zuidhollands Glasdistrict (totaal glasbedrijven) door 20% van de ondernemers met de hoogste inkomens + 52% meer ondernemersinkomen genoten dan 20% met de laagste inkomens. Daar de laagste inkomens + -2% van het inkomen verdiende komt een en ander er op neer de 20% hoogste inkomens de helft van het totale ondernemersinkomen voorstellen. In de daaropvolgende jaren komen de lagere en hogere inkomens wat dichterbij elkaar te liggen. Vooral in de periode 72/74 zijn de verschillen sterk afgenomen. In deze periode daalde de spreiding volgens Gini van 0,468 (69/71) naar 0,392 (72/74). Bij de bloemenbedrijven in Aalsmeer e.o. is deze beweging tegengesteld. In de laatste jaren namen de verschillen sterk toe. In 1974 verdiende 20% van de hoogste inkomenstrekkingen zelfs 51,5% van het totale inkomen, terwijl dit in het Zuidhollands Glasdistrict 40,8% was (zie bijlage 4).

Bij de opengrondstuinbouw nemen de verschillen af met uitzondering van de periode 72/74 voor de bollen- en boomkwekerijbedrijven.

In de fruitsector zijn de verschillen het grootst. De laatste jaren is echter een kentering merkbaar geweest. De lage inkomensspreiding die we bij de boomkwekerijbedrijven gezien hebben komt d.m.v. deze gegevens nog eens naar voren.

Een vergelijking voor de laatste 3 jaar voor de glas- en opengrondstuinbouw geeft het volgende beeld.

Tabel 5.4 Laagste en hoogste inkomens in procenten van totaal

Type	Niveau	1972	1973	1974
Glastuinbouw	laagste 20%	- 1,4	- 1,2	- 2,2
	hoogste 20%	51,6	47,5	46,2
	verschil	53,0	48,7	48,4
Opengrondstuinbouw	laagste 20%	5,6	2,6	1,4
	hoogste 20%	45,4	45,4	47,5
	verschil	39,8	42,8	46,1
Tuinbouw Totaal	laagste 20%	0,4	- 0,3	- 1,1
	hoogste 20%	49,9	47,4	47,1
	verschil	49,5	47,7	48,2

De verschillen tussen de aandelen der hoogste en laagste inkomens zijn bij de opengrondstuinbouw kleiner dan bij de glastuinbouw. Door een tegengestelde ontwikkeling komen beide sectoren in 1974 echter dichterbij elkaar te liggen. Wat opvalt is het relatief grotere aandeel van de laagste 20% inkomens bij de opengrondstuinbouw. Bij de glastuinbouw is dit aandeel steeds negatief geweest.

Het totaalbeeld toont een relatieve achteruitgang van zowel de laagste als hoogste inkomens. Doordat deze achteruitgang van het aandeel der laagste inkomens in 1974 ongeveer even groot was als bij de hoogste inkomens was de mutatie in de spreiding gering.

Bijlage 1. Populaties van de aantallen ondernemers waarop de inkomensspreiding in de glastuinbouw betrekking heeft

Type	Gebied	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Verw. Glasgroenten	Zuidhollands									
	Glasdistrict	3825	3406	4057	4145	4234	3734	3225	3091	2967
Glasgroenten (verw. + onverw.)	Zuidhollands									
	Glasdistrict	5055	4688	5733	5468	5410	4910	3670	3409	3305
	Overig Neder- land							2035	1904	1995
	Nederland							5705	5313	5300
Snijbloemen o.glas	Aalsmeer e.o.	630	660	650	854	822	1166	1100	1150	1150
	Zuidhollands									
	Glasdistrict	529	588	1000	1205	1264	1646	959	1347	1445
	Aalsmeer e.o. + Zuidh.Glasd.	1159	1248	1650	2059	2086	2812	2059	2497	2595
	Overig Neder- land							1081	984	1049
	Nederland							3140	3481	3644
Glasteelt	Zuidhollands									
	Glasdistrict	5584	5276	6733	6673	6674	6556	4629	4756	4750
Glasteelt	Nederland							8845	8794	8944

In bovenstaande reeksen hebben de volgende steekproefvernieuwingen plaatsgevonden:

Glasgroenten: Zuidhollands Glasdistrict; 1968 en 1973

Glasgroenten: Overig Nederland; 1972

Glasbloemen : Aalsmeer e.o.; 1969 en 1973

Glasbloemen : Zuidhollands Glasdistrict; 1968 en 1973

Glasbloemen : Overig Nederland; 1972

Ten behoeve van de landelijke representativiteit werd in 1972 de steekproef voor overig Nederland gerealiseerd. Tegelijkertijd werden de centra uitgedund. Vervanging vond het daaropvolgende jaar plaats.

Bijlage 1. vervolg

Populaties van de aantallen ondernemers waarop de inkomensspreiding in de open-
grondstuinbouw betrekking heeft.

Type	Gebied	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Groenten opengrond	Noord-Brabant + Zuid-Limburg Nrd-en Z.-Holl.					940	920	850	750	640
Bloembollen zand	Bollenstreek	824	744	648	625	619	590	612	648	624
Bloembollen klei	Grootslag	256	252	220	180	172	298	331	313	303
P.- en S.vruchten	Nederland			620	610	590	560	560	510	1920
Boomkwekerij	Boskoop			263	234	241	249	241	547	547
Opengrondstuinbouw	Totaal 1)							3229	3470	4672

In bovenstaande reeksen hebben de volgende steekproefvernieuwingen plaats-
gevonden:

Groenten Opengrond : 1970
Bloembollen; zand : 1969
Bloembollen; klei : 1971
Boomkwekerij : 1973
Pit- en Steenvruchten; 1974

1) Inclusief zandbollen in de Noord

Bijlage 2. Aantallen ondernemers, procentueel aandeel der inkomenstrekkers in de onderscheiden inkomensklassen, en voortschrijdend 3-jaarsgemiddelde 1) voor de:

A. Glasgroentebedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Inkomensklassen	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000									
Aantal ondernemers	1516	1271	1470	882	970	1205	622	108	331
Procentueel	30,0	27,1	25,6	16,1	17,9	24,6	16,9	3,2	10,0
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000									
Aantal ondernemers	1310	1265	1117	911	1147	1117	695	267	190
Procentueel	25,9	27,0	19,5	16,7	21,2	22,6	19,0	7,8	5,7
Cumulatief	70,0	72,9	74,4	83,9	82,1	75,4	83,2	96,8	90,0
Voortschr. gemiddelde	71,5	72,4	77,1	80,1	80,5	80,2	85,1	90,0	93,4
20.000 tot 35.000									
Aantal ondernemers	1080	1011	1705	1852	1705	1382	1138	949	1180
Procentueel	21,4	21,6	29,7	33,9	31,5	28,1	31,0	27,8	35,7
Cumulatief	44,1	45,9	54,9	67,2	60,9	52,7	64,2	89,0	84,3
Voortschr. gemiddelde	45,0	48,3	56,0	61,0	60,3	59,3	68,6	79,2	86,7
35.000 tot 50.000									
Aantal ondernemers	550	788	764	647	382	441	595	1100	925
Procentueel	10,9	16,8	13,3	11,8	7,1	9,0	16,2	32,3	28,0
Cumulatief	22,7	24,3	25,2	33,3	29,4	24,6	33,2	61,2	48,6
Voortschr. gemiddelde	23,5	24,1	27,6	29,3	29,1	29,1	39,6	47,6	54,9
50.000 tot 65.000									
Aantal ondernemers	258	239	412	559	676	323	289	414	303
Procentueel	5,1	5,1	7,2	10,2	12,5	6,6	7,9	12,2	9,2
Cumulatief	11,8	7,5	11,9	21,5	22,3	15,6	17,0	28,9	20,6
Voortschr. gemiddelde	9,7	10,4	13,6	18,6	19,8	18,3	20,5	22,7	24,8
65.000 en meer									
Aantal ondernemers	341	114	265	617	529	441	332	570	376
Procentueel	6,7	2,4	4,7	11,3	9,8	9,0	9,0	16,7	11,4
Cumulatief	6,7	2,4	4,7	11,3	9,8	9,0	9,0	16,7	11,4
Voortschr. gemiddelde	4,6	4,6	6,1	8,6	10,0	9,3	11,6	13,1	14,1
Aantal ondernemers	5055	4688	5733	5468	5410	4910	3670	3408	3305
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1) De voortschrijdende gemiddelden van 1966 en 1974 hebben betrekking op 2 jaren, alle andere op 3 jaren.

Bijlage 2. 1e vervolg

B. De snijbloemenbedrijven in Aalsmeer e.o.

Inkomensklassen	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000									
Aantal ondernemers	200	100	110	206	184	132	100	273	253
Procentueel	3,2	15,1	16,9	24,1	22,4	11,3	9,1	23,7	22,1
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000									
Aantal ondernemers	90	80	90	154	190	238	240	307	345
Procentueel	14,3	12,1	13,9	18,0	23,1	20,4	21,8	26,7	30,0
Cumulatief	96,8	84,9	83,1	75,9	77,6	88,7	90,9	76,3	77,9
Voortschr. gemiddelde	90,9	88,3	81,3	78,9	80,7	85,7	85,3	81,7	77,1
20.000 tot 35.000									
Aantal ondernemers	160	170	150	288	186	374	300	253	256
Procentueel	25,4	25,8	23,1	33,7	22,6	32,1	27,3	22,0	22,2
Cumulatief	82,5	72,8	69,2	57,9	54,5	68,3	69,1	49,6	47,9
Voortschr. gemiddelde	77,7	74,8	66,6	60,5	60,2	64,0	62,3	55,6	48,8
35.000 tot 50.000									
Aantal ondernemers	150	180	180	126	162	190	220	197	107
Procentueel	23,8	27,3	27,7	14,8	19,7	16,3	20,0	17,2	9,3
Cumulatief	57,1	47,0	46,1	24,2	31,9	36,2	41,8	27,6	25,7
Voortschr. gemiddelde	52,1	50,1	39,1	34,1	30,8	36,6	35,2	31,7	26,7
50.000 tot 65.000									
Aantal ondernemers	120	70	80	60	100	232	220	32	112
Procentueel	19,1	10,6	12,3	7,1	12,2	19,9	20,0	2,8	9,7
Cumulatief	33,3	19,7	18,4	9,4	12,2	19,9	21,8	10,4	16,4
Voortschr. gemiddelde	26,5	23,8	15,8	13,3	13,8	18,0	17,4	16,2	13,4
65.000 en meer									
Aantal ondernemers	90	60	40	20	0	0	20	88	77
Procentueel	14,2	9,1	6,1	2,3	0	0	1,8	7,6	6,7
Cumulatief	14,2	9,1	6,1	2,3	0	0	1,8	7,6	6,7
Voortschr. gemiddelde	11,7	9,8	5,8	2,8	0,8	0,6	3,1	5,4	7,2
Aantal ondernemers	630	660	650	854	822	1166	1100	1150	1150
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100	100	100

C. De snijbloemenbedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Inkomensklassen	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000									
Aantal ondernemers	59	206	235	294	147	118	83	209	238
Procentueel	11,1	35,0	23,6	24,4	11,6	7,1	8,7	15,6	16,4
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000									
Aantal ondernemers	88	147	29	88	88	206	181	96	222
Procentueel	16,7	25,0	2,9	7,3	7,0	12,5	18,8	7,2	15,4
Cumulatief	88,9	65,0	76,4	75,6	88,4	92,9	91,3	84,4	83,6
Voortschr. gemiddelde	77,0	76,8	72,3	80,1	85,6	90,9	89,5	86,4	84,0
20.000 tot 35.000									
Aantal ondernemers	176	59	206	59	294	235	83	477	247
Procentueel	33,3	10,0	20,6	4,9	23,3	14,3	8,7	35,4	17,1
Cumulatief	72,2	40,0	73,5	68,3	81,4	80,4	72,5	77,2	68,2
Voortschr. gemiddelde	56,1	61,9	60,6	74,4	76,7	78,1	76,7	72,6	72,7
35.000 tot 50.000									
Aantal ondernemers	88	59	265	265	118	294	83	120	367
Procentueel	16,7	10,0	26,5	22,0	9,3	17,9	8,7	8,9	25,4
Cumulatief	38,9	30,0	52,9	63,4	58,1	66,1	63,8	41,8	51,1
Voortschr. gemiddelde	34,5	40,6	48,8	58,1	62,5	62,7	57,2	52,2	46,5
50.000 tot 65.000									
Aantal ondernemers	59	0	176	88	176	147	56	95	120
Procentueel	11,1	0	17,6	7,3	14,0	8,9	5,8	7,0	8,3
Cumulatief	22,2	20,0	26,4	41,4	48,8	48,2	55,1	32,9	25,7
Voortschr. gemiddelde	21,2	22,9	29,3	38,9	46,1	50,7	45,4	37,9	29,3
65.000 en meer									
Aantal ondernemers	59	118	88	412	441	646	473	349	251
Procentueel	11,1	20,0	8,8	34,1	34,8	39,3	49,3	25,9	17,4
Cumulatief	11,1	20,0	8,8	34,1	34,8	39,3	49,3	25,9	17,4
Voortschr. gemiddelde	15,6	13,3	21,0	25,9	36,1	41,1	38,1	30,9	21,7
Aantal ondernemers	529	588	1000	1205	1264	1646	959	1347	1445
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100	100	100

D. De bloembollenbedrijven in de Bollenstreek

Inkomensklassen	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000									
Aantal ondernemers	176	96	224	71	71	36	60	84	168
Procentueel	21,4	12,9	34,5	11,3	11,4	6,1	9,8	13,0	26,8
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000									
Aantal ondernemers	352	280	152	248	218	159	168	300	228
Procentueel	42,7	37,6	23,5	39,6	35,2	27,0	27,6	46,3	36,5
Cumulatief	78,7	87,1	65,5	88,7	88,6	93,9	90,2	87,0	73,2
Voortschr. gemiddelde	82,9	77,1	80,4	80,9	90,4	90,9	90,4	89,2	80,1
20.000 tot 35.000									
Aantal ondernemers	184	224	144	201	230	218	264	156	132
Procentueel	22,3	30,1	22,2	32,1	37,1	36,9	43,1	24,1	21,2
Cumulatief	35,9	49,5	42,0	49,1	53,4	66,9	62,6	40,7	36,7
Voortschr. gemiddelde	42,7	42,5	46,9	48,2	56,5	61,0	56,7	46,9	38,7
35.000 tot 50.000									
Aantal ondernemers	80	80	64	47	65	100	84	72	60
Procentueel	9,7	10,8	9,9	7,6	10,5	17,0	13,7	11,0	9,6
Cumulatief	13,6	19,4	19,8	17,0	16,3	30,0	19,5	16,6	15,5
Voortschr. gemiddelde	16,5	17,6	18,7	17,7	21,1	21,9	22,0	17,8	16,1
50.000 tot 65.000									
Aantal ondernemers	32	8	24	30	18	47	24	36	24
Procentueel	3,9	1,1	3,7	4,7	2,9	8,0	3,9	5,6	3,8
Cumulatief	3,9	8,6	9,9	9,4	5,8	13,0	5,8	5,6	5,9
Voortschr. gemiddelde	6,3	7,5	9,3	8,4	9,4	8,2	8,1	5,7	5,7
65.000 en meer									
Aantal ondernemers	0	56	40	30	18	30	12	0	36
Procentueel	0	7,5	6,2	4,7	2,9	5,0	1,9	0	5,9
Cumulatief	0	7,5	6,2	4,7	2,9	5,0	1,9	0	5,9
Voortschr. gemiddelde	3,8	4,6	6,1	4,6	4,2	3,3	2,3	1,3	2,8
Aantal ondernemers	824	744	648	625	619	591	612	648	624
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100	100	100

E. De bloembollenbedrijven in het Grootslag

Inkomensklassen	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000									
Aantal ondernemers	64	16	48	48	36	14	9	54	77
Procentueel	25,0	6,3	21,8	26,7	20,9	4,6	2,7	17,3	25,4
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000									
Aantal ondernemers	60	56	64	36	20	0	32	50	82
Procentueel	23,5	22,3	29,1	20,0	11,7	0	9,5	15,9	26,9
Cumulatief	75	93,7	78,2	73,3	79,1	95,4	97,3	82,7	74,6
Voortschr. gemiddelde	84,4	82,3	81,7	76,9	82,6	90,6	91,8	84,9	78,7
20.000 tot 35.000									
Aantal ondernemers	64	64	56	60	52	95	68	104	109
Procentueel	25,0	25,4	25,5	33,3	30,2	31,9	20,6	33,4	35,8
Cumulatief	51,5	71,4	49,1	53,3	67,4	95,4	87,8	66,8	47,7
Voortschr. gemiddelde	61,5	57,3	57,9	56,6	72,0	83,5	83,3	67,4	57,3
35.000 tot 50.000									
Aantal ondernemers	60	64	44	32	12	72	95	50	13
Procentueel	23,4	25,3	20,0	17,8	7,0	24,2	28,8	16,0	4,5
Cumulatief	26,5	46,3	23,6	20,0	37,2	63,5	67,2	33,4	11,9
Voortschr. gemiddelde	36,4	32,1	30,0	26,9	40,2	56,0	54,7	37,5	22,7
50.000 tot 65.000									
Aantal ondernemers	0	44	8	4	36	77	86	23	13
Procentueel	0	17,5	3,6	2,2	20,9	25,7	26,1	7,3	4,5
Cumulatief	3,1	20,7	3,6	2,2	30,2	39,3	38,4	17,4	7,4
Voortschr. gemiddelde	11,9	9,1	8,8	12,0	23,9	36,0	31,7	21,1	12,4
65.000 en meer									
Aantal ondernemers	8	8	0	0	16	41	41	32	9
Procentueel	3,1	3,2	0	0	9,3	13,6	12,3	10,1	2,9
Cumulatief	3,1	3,2	0	0	9,3	13,6	12,3	10,1	2,9
Voortschr. gemiddelde	3,1	2,1	1,1	3,1	7,6	11,7	12,0	8,4	6,5
Aantal ondernemers	256	252	220	180	172	298	331	313	303
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100	100	100

F. De Pit- en Steenvruchtenbedrijven in Nederland

Inkomensklassen	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000							
Aantal ondernemers	370	430	330	280	100	240	503
Procentueel	59,7	70,5	55,9	50,0	17,8	47,1	26,2
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000							
Aantal ondernemers	160	140	120	150	140	150	409
Procentueel	25,8	22,9	20,4	26,8	25,0	29,4	21,3
Cumulatief	40,3	29,5	44,1	50,0	82,2	52,9	73,8
Voortschr. gemiddelde	34,9	38,0	41,2	58,8	61,7	69,6	63,4
20.000 tot 35.000							
Aantal ondernemers	80	40	100	50	190	100	407
Procentueel	12,9	6,6	16,9	8,9	33,9	19,6	21,2
Cumulatief	14,5	6,6	23,7	23,2	57,2	23,5	52,2
Voortschr. gemiddelde	10,6	14,9	17,8	34,7	34,6	44,3	37,9
35.000 tot 50.000							
Aantal ondernemers	10	0	10	50	70	20	283
Procentueel	1,6	0	1,7	8,9	12,5	3,9	14,7
Cumulatief	1,6	0	6,8	14,3	23,3	3,9	31,3
Voortschr. gemiddelde	0,8	2,8	7,0	14,8	13,8	19,5	17,6
50.000 tot 65.000							
Aantal ondernemers	0	0	20	10	30	0	209
Procentueel	0	0	3,4	1,8	5,4	0	10,8
Cumulatief	0	0	5,1	5,4	10,8	0	16,6
Voortschr. gemiddelde	0	1,7	3,5	7,1	5,4	9,1	8,3
65.000 en meer							
Aantal ondernemers	0	0	10	20	30	0	111
Procentueel	0	0	1,7	3,6	5,4	0	5,8
Cumulatief	0	0	1,7	3,6	5,4	0	5,8
Voortschr. gemiddelde	0	0,6	1,8	3,6	3,0	3,7	2,9
Aantal ondernemers	620	610	590	560	560	510	1920
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100

G. De boomkwekerijbedrijven in Boskoop

Inkomensklassen	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Negatief tot 10.000							
Aantal ondernemers	21	21	7	0	0	18	9
Procentueel	8,1	9,1	2,9	0	0	3,2	1,7
Cumulatief	100	100	100	100	100	100	100
Voortschr. gemiddelde	100	100	100	100	100	100	100
10.000 tot 20.000							
Aantal ondernemers	50	36	36	7	7	70	118
Procentueel	19,0	15,1	14,7	2,9	2,9	12,9	21,5
Cumulatief	91,9	90,9	97,1	100	100	96,8	98,3
Voortschr. gemiddelde	91,4	93,3	96,0	99,0	98,9	98,4	97,6
20.000 tot 35.000							
Aantal ondernemers	92	85	107	78	107	208	244
Procentueel	35,1	36,4	44,2	31,5	44,1	37,9	44,6
Cumulatief	72,9	75,8	82,4	97,1	97,1	83,9	76,8
Voortschr. gemiddelde	74,4	77,0	85,1	92,2	92,7	85,9	80,4
35.000 tot 50.000							
Aantal ondernemers	43	71	36	128	78	179	135
Procentueel	16,2	30,3	14,7	51,3	32,4	32,7	24,7
Cumulatief	37,8	39,4	38,2	65,6	53,0	46,0	32,2
Voortschr. gemiddelde	38,6	38,5	47,7	52,3	54,9	43,7	39,1
50.000 tot 65.000							
Aantal ondernemers	43	21	50	0	21	5	17
Procentueel	16,2	9,1	20,6	0	8,8	0,9	3,2
Cumulatief	21,6	9,1	23,5	14,3	20,6	13,3	7,5
Voortschr. gemiddelde	15,4	18,1	15,6	19,5	16,1	13,8	10,4
65.000 en meer							
Aantal ondernemers	14	0	7	36	28	68	24
Procentueel	5,4	0	2,9	14,3	11,8	12,4	4,3
Cumulatief	5,4	0	2,9	14,3	11,8	12,4	4,3
Voortschr. gemiddelde	27	28	5,7	9,7	12,8	9,5	8,4
Aantal ondernemers	263	234	241	249	241	547	547
Procentueel	100	100	100	100	100	100	100

Bijlage 3. Procentuele veranderingen van de inkomensstrekkers in de onderscheiden inkomensklassen t.o.v. voorgaande jaar m.b.t.:

A. De Glasgroentebedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	- 2,9	- 1,5	- 9,5	+ 1,8	+ 6,7	- 7,7	-13,7	+ 6,8	- 2,50
10.000 tot 20.000	+ 1,1	- 7,5	- 2,8	+ 4,5	+ 1,5	- 3,5	-11,2	- 2,1	- 2,50
20.000 tot 35.000	+ 0,2	+ 8,1	+ 4,2	- 2,4	- 3,4	+ 2,9	- 3,2	+ 7,9	+ 1,77
35.000 tot 50.000	+ 5,9	- 3,5	- 1,5	- 4,7	+ 1,9	+ 7,2	+16,1	- 4,3	+ 2,14
50.000 tot 65.000	+ 0,0	+ 2,1	+ 3,0	+ 2,3	- 5,9	+ 1,3	+ 4,3	- 3,0	+ 0,51
65.000 en meer	- 4,3	+ 2,3	+ 6,6	- 1,5	- 0,8	0	+ 7,7	- 5,3	+ 0,59

B. De Snijbloemenbedrijven in Aalsmeer e.o.

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	+11,9	+ 1,8	+ 7,2	- 1,7	-11,1	- 2,2	+14,6	- 1,6	+ 2,36
10.000 tot 20.000	- 2,2	+ 1,8	+ 4,1	+ 5,1	- 2,7	+ 1,4	+ 4,9	+ 3,2	+ 1,95
20.000 tot 35.000	+ 0,4	- 2,7	+10,6	-11,1	+ 9,5	- 4,8	- 5,3	+ 0,2	- 0,40
35.000 tot 50.000	+ 3,5	+ 0,4	-12,9	+ 4,9	- 3,4	+ 3,7	- 2,8	- 7,9	- 1,81
50.000 tot 65.000	- 8,5	+ 1,7	- 5,2	+ 5,1	+ 7,7	+ 0,1	-17,2	+ 6,9	- 1,21
65.000 en meer	- 5,1	- 3,0	- 3,8	- 2,3	0	+ 1,8	+ 5,8	- 0,4	- 0,87

C. Snijbloemenbedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	+23,9	-11,4	+ 0,8	-12,8	- 4,5	+ 1,6	+ 6,9	+ 0,8	+ 0,66
10.000 tot 20.000	+ 8,3	-22,1	+ 4,4	- 0,3	+ 5,5	+ 6,3	-11,6	+ 8,2	- 0,16
20.000 tot 35.000	-23,3	+10,6	-15,7	+18,4	- 9,0	- 5,6	+26,7	-18,3	- 2,03
35.000 tot 50.000	- 6,7	+16,5	- 4,5	-12,7	+ 8,6	- 9,2	+ 0,2	+16,5	+ 1,09
50.000 tot 65.000	-11,1	+17,6	-10,3	+ 6,7	- 5,1	- 3,1	+ 1,2	+ 1,3	- 0,35
65.000 en meer	+ 8,9	-11,2	+25,3	+ 0,7	+ 4,5	+10,0	-23,4	- 8,5	+ 0,79

D. Glasbedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	- 0,2	- 2,6	- 7,8	- 0,9	+ 3,4	- 4,8	- 8,6	+ 5,3	- 2,03
10.000 tot 20.000	+ 1,7	- 9,7	- 2,0	+ 3,5	+ 1,7	- 1,3	-11,3	+ 1,1	- 2,04
20.000 tot 35.000	- 2,2	+ 8,1	+ 0,2	+ 1,4	- 5,3	+ 1,7	+ 3,6	+ 0,0	+ 0,94
35.000 tot 50.000	+ 4,7	- 0,8	- 1,6	- 6,2	+ 3,7	+ 3,4	+11,1	+ 1,5	+ 1,98
50.000 tot 65.000	- 1,2	+ 4,2	+ 1,0	+ 3,1	- 5,6	+ 0,2	+ 3,3	- 1,8	+ 0,40
65.000 en meer	- 2,8	+ 0,8	+10,2	- 0,9	+ 2,1	+ 0,8	+ 1,9	- 6,1	+ 0,75

Bijlage 3. vervolg

E. De opengrondsgroentebedrijven

Klassen	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	+ 5,9	-15,1	- 9,2	+33,3	+ 3,73
10.000 tot 20.000	- 8,9	-17,0	+17,5	-13,4	- 5,45
20.000 tot 35.000	- 4,7	+14,1	- 8,7	- 2,5	- 0,45
35.000 tot 50.000	+ 6,6	+15,4	- 1,4	-12,5	+ 2,10
50.000 tot 65.000	+ 1,1	+ 1,3	+ 2,9	- 5,3	- 0,08
65.000 en meer	+ 0	+ 1,3	- 1,1	+ 0,4	+ 0,15

F. De bloembollenbedrijven in de Bollenstreek

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	- 8,5	+21,6	-23,2	+ 0,1	- 5,3	+ 3,7	- 3,2	+13,8	+ 0,68
10.000 tot 20.000	- 5,1	-14,1	+16,1	- 4,4	- 8,2	+ 0,6	+18,7	- 9,8	- 0,78
20.000 tot 35.000	+ 7,8	- 7,9	+ 9,9	+ 5,0	- 0,2	+ 6,2	-19,0	- 2,9	- 0,14
35.000 tot 50.000	+ 1,1	- 0,9	- 2,3	+ 2,9	+ 6,5	- 3,3	- 2,7	- 1,4	- 0,01
50.000 tot 65.000	- 2,8	+ 2,6	+ 1,0	- 1,8	+ 5,1	- 4,1	+ 1,7	- 5,6	- 0,49
65.000 en meer	+ 7,5	- 1,3	- 1,5	- 1,8	+ 2,1	- 3,1	- 1,9	+ 5,9	+ 0,74

G. De bloembollenbedrijven in Het Grootslag

Klassen	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	-18,7	+15,5	+ 4,9	- 5,8	-16,3	- 1,9	+14,6	+ 8,1	+ 0,05
10.000 tot 20.000	- 1,2	+ 6,8	- 9,1	- 8,3	-11,7	+ 9,5	+ 6,4	+11,0	+ 0,43
20.000 tot 35.000	+ 0,4	+ 0,1	+ 7,8	- 3,1	+ 1,7	-11,3	+12,8	+ 2,4	+ 1,35
35.000 tot 50.000	+ 1,9	- 5,3	- 2,2	-10,8	+17,2	+ 4,6	-12,8	-11,5	- 2,36
50.000 tot 65.000	+17,5	-13,9	- 1,4	+18,7	+ 4,8	+ 0,4	-18,8	- 2,8	+ 0,56
65.000 en meer	+ 0,1	- 3,2	+ 0	+ 9,3	+ 4,3	- 1,3	- 2,2	- 7,2	- 0,03

H. De Pit- en Steenvruchtenbedrijven in Nederland

Klassen	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	+10,8	-14,6	- 5,9	-32,3	+29,3	-20,9	- 5,58
10.000 tot 20.000	- 2,9	- 2,5	+ 6,4	- 1,8	+ 4,4	- 8,1	- 0,75
20.000 tot 35.000	- 6,3	+10,3	- 8,0	+25,0	-14,3	+ 1,6	+ 1,38
35.000 tot 50.000	- 1,6	+ 1,7	+ 7,2	+ 3,6	+ 8,6	+10,8	+ 2,18
50.000 tot 65.000	0	+ 3,4	- 1,6	+ 3,6	- 5,4	+10,8	+ 1,80
65.000 en meer	0	+ 1,7	+ 1,9	+ 1,8	- 5,4	+ 5,8	+ 0,97

I. De boomkwekerijbedrijven in Boskoop

Klassen	1969	1970	1971	1972	1973	1974	Gemidd.
Negatief tot 10.000	+ 1,0	- 6,2	- 2,9	0	+ 3,2	- 1,5	- 1,07
10.000 tot 20.000	- 3,9	- 0,4	-11,8	0	+10,0	+ 8,6	+ 0,42
20.000 tot 35.000	+ 1,3	+ 7,8	-12,7	+12,6	- 6,2	+ 6,7	+ 1,58
35.000 tot 50.000	+14,1	-15,6	+36,6	-18,9	+ 0,3	- 8,0	+ 1,42
50.000 tot 65.000	- 7,1	+11,5	-20,6	+ 8,8	- 7,9	+ 2,3	- 2,17
65.000 en meer	- 5,4	+ 2,9	+11,4	- 2,5	+ 0,6	- 8,1	- 0,18

Bijlage 4. Aandelen van 20% van de laagste en 20% van de hoogste inkomens van het totaal ondernemersinkomen in procenten in de tuinbouw van 1966 tot 1974

Tak van tuinbouw	Gebied	%	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Glasgroenten verwarmd	Zuidhollands	laagste	- 3,6	- 3,7	- 2,6	+ 2,4	+ 1,8	- 0,6	- 1,5	+ 8,5	+ 4,9
	Glasdistrict	hoogste	+53,6	+48,2	+49,0	+ 43,8	+43,9	+49,4	+45,5	+35,7	+39,3
		verschil	+57,2	+51,9	+51,6	+ 41,4	+42,1	+50,0	+47,0	+27,2	+34,4
Glasgroenten verwarmd + onverwarmd	Zuidhollands	laagste	- 2,9	- 3,2	- 1,2	+ 1,7	+ 2,3	- 1,2	- 0,7	+ 8,1	+ 4,7
	Glasdistrict	hoogste	+53,3	+47,1	+47,0	+ 45,8	+46,6	+50,5	+45,4	+36,1	+39,3
		verschil	+56,2	+50,3	+48,2	+ 44,1	+44,3	+51,7	+46,1	+28,0	+34,6
Snijbloemen	Aalsmeer e.o.	laagste	+ 6,8	+ 2,6	+ 3,8	+ 1,2	+ 2,1	+ 4,6	+ 6,0	- 3,4	- 5,8
		hoogste	+37,3	+39,9	+39,6	+ 43,4	+39,4	+37,2	+36,4	+53,0	+51,5
		verschil	+30,5	+37,3	+35,8	+ 42,2	+37,3	+32,6	+30,4	+56,4	+57,3
Snijbloemen	Zuidhollands	laagste	+ 3,1	- 3,6	- 0,2	- 2,2	+ 1,2	+ 2,9	+ 2,8	- 5,2	- 4,2
	Glasdistrict	hoogste	+46,6	+62,0	+43,4	+ 47,4	+51,3	+49,7	+48,4	+55,9	+43,4
		verschil	+43,5	+65,6	+43,6	+ 49,6	+50,1	+46,8	+45,6	+59,1	+47,6
Snijbloemen	Aalsmeer e.o. + Zuidhollands	laagste	+ 4,9	- 0,4	+ 0,9	- 1,3	+ 1,0	+ 3,0	+ 3,8	- 5,0	- 5,0
	Glasdistrict	hoogste	+41,3	+48,9	+42,1	+ 49,5	+53,5	+49,9	+51,0	+56,3	+47,6
		verschil	+46,4	+49,3	+41,2	+ 50,8	+52,5	+46,9	+47,2	+61,3	+52,6
Snijbloemen + Groenten	Zuidhollands	laagste	- 2,3	- 3,2	- 1,0	+ 0,6	+ 1,7	+ 0,1	+ 0,5	+ 3,8	+ 1,3
	Glasdistrict	hoogste	+52,9	+49,2	+47,1	+ 47,3	+50,2	+53,7	+51,4	+41,4	+40,8
		verschil	+55,2	+52,4	+48,1	+ 46,7	+48,5	+53,6	+50,9	+37,6	+39,5
Groenten opengrond	Noord- en Zuid-Holland, Noord-Brabant + Limburg	laagste				+ 1,7	+ 1,1	+ 1,1	+ 5,8	+ 8,3	- 0,5
		hoogste				+37,2	+42,8	+38,1	+38,2	+38,2	+43,1
		verschil				+35,5	+41,7	+37,0	+32,3	+29,9	+43,6
Bloembollen	Bollenstreek	laagste	+ 4,4	+ 5,0	+ 1,1	+ 5,4	+ 5,6	+ 6,5	+ 7,4	+ 6,7	+ 0,4
		hoogste	+43,4	+47,4	+50,9	+ 47,3	+42,7	+41,7	+44,8	+42,5	+53,5
		verschil	+39,0	+42,4	+49,8	+ 41,9	+37,1	+35,2	+37,4	+35,8	+53,1
Bloembollen	Grootslag	laagste	- 1,9	+ 5,1	+ 1,1	- 0,3	+ 2,0	+ 8,4	+ 6,8	- 0,1	- 2,9
		hoogste	+43,5	+39,3	+34,4	+ 38,1	+41,3	+34,2	+35,4	+43,7	+44,0
		verschil	+45,4	+34,2	+33,3	+ 38,4	+39,3	+25,8	+28,6	+43,8	+46,9
Pit- en Steenvruchten	Nederland	laagste			-34,7	-828,4	-15,0	-19,0	+ 3,7	-28,3	- 0,1
		hoogste			+77,2	+773,1	+67,9	+74,6	+44,3	+61,1	+48,9
		verschil			+111,9	+1601,9	+82,9	+93,6	+40,6	+89,4	+49,0
Boomkwekerij	Boskoop	laagste			+ 6,1	+ 7,4	+ 9,1	+11,2	+11,8	+ 8,9	+ 8,7
		hoogste			+35,3	+ 31,5	+32,3	+33,7	+32,9	+38,1	+35,8
		verschil			+29,2	+ 24,1	+23,2	+22,5	+21,1	+29,2	+27,1