

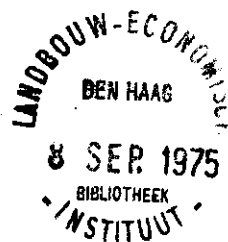
A. Stein

No. 4.64

**ECONOMISCHE ASPECTEN VAN DE TEELT  
EN AFZET VAN SNIJ-ANTHURIUMS**

Juli 1975

L26  
4648



**Landbouw-Economisch Instituut  
Afdeling Tuinbouw**

350611

## Inhoud

	Blz.	
WOORD VOORAF	5	
HOOFDSTUK I	DE TEELT VAN ANTHURIUM ANDREANUM-HYBRIDEN	7
§ 1	Teeltwijze	7
§ 2	Arealen en aantal bedrijven	9
HOOFDSTUK II	PRODUKTIE, AFZET EN PRIJS- VORMING	10
§ 1	Produktie en afzet	10
§ 2	Prijsvorming	12
HOOFDSTUK III	INVESTERINGEN, KOSTEN EN INKOMEN	17
§ 1	Het gekozen bedrijfstype	17
§ 2	Uitgangspunten	17
§ 3	Kosten van duurzame produktie- middelen	19
§ 4	Arbeidskosten	19
§ 5	Kosten van de plantopstand	21
§ 6	Brandstofkosten	22
§ 7	Kosten van materialen en overige kosten	22
§ 8	Totale produktiekosten	23
§ 9	Inkomensaspekten	24
§ 10	Mogelijkheden tot inkomens- verbetering	25
HOOFDSTUK IV	OPBRENGSTEN	26
§ 1	Fysieke opbrengsten	26
§ 2	Prijsverhouding tussen de sorteringen	27
§ 3	Perspectieven van opbrengst- verhoging	28
HOOFDSTUK V	SAMENVATTING	30
SUMMARY		32
BIJLAGEN	1 t/m 9	33-40

## Woord vooraf

Binnen de nederlandse bloemisterij heeft de teelt van snij-anthuriums (*Anthurium andreaanum*) tot voor kort geen belangrijke rol gespeeld.

Gedurende de laatste jaren evenwel is deze teelt snel in betekenis toegenomen.

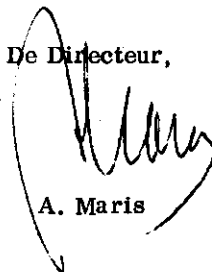
In het voorliggende rapport zijn de resultaten van een onderzoek naar de economische aspecten van de teelt en de afzet van dit gewas neergelegd.

Bij de uitvoering van dit onderzoek is grote medewerking ondervonden van de Voorlichtingsdienst voor de tuinbouw en van de tuinbouwstudieclubs. Met name kan hier worden genoemd de heer J.v.d. Steen van het consulentenschap te Naaldwijk.

Het onderzoek en de rapportering zijn uitgevoerd door ing. A. Stein van de afdeling Tuinbouw, wat betreft het hoofdstuk afzet bijgestaan door ir. E.H.J.M. de Kleyn.

Alle kostenberekeningen zijn uitgevoerd op basis van prijspeil begin 1975.

De Directeur,



A. Maris

Den Haag, juli 1975

## HOOFDSTUK I

### De teelt van *Anthurium andreanum*-hybriden

#### § 1 Teeltwijze 1)

Het geslacht *Anthurium* behoort tot de familie der Araceae. Het kent verschillende soorten waarvan er slechts enkele handelswaarde hebben. De belangrijkste hiervan zijn *Anthurium andreanum* (Ikanthuriem) en *Anthurium scherzerianum* (flamingoplant). De herkomst van het geslacht ligt in het tropische gedeelte van Midden- en Zuid-Amerika; Guatemala zou het moederland zijn van de *Anthurium andreanum*.

De *Anthurium andreanum* heeft een hartvormig blad dat, als het volwassen is, ongeveer 50 cm lang en 30 cm breed kan zijn. De bloeiwijze bestaat uit een gekleurd schutblad (wit, roze, rood) met in het midden een aar met tweeslachtige bloemen. De stampers zijn eerder rijp dan de meeldraden, zodat zelfbestuiving voor vermeerderingsdoeleinden slechts een geringe kans van slagen heeft. De sierwaarde wordt ontleend aan de kleur van het schutblad, waarbij rood tot donkerrood de meest gevraagde kleur is. De lengte van de bloemstengels kan variëren van 25 tot 80 cm.

De vermeerdering van *Anthurium* heeft voornamelijk plaats door zaad. Soms wordt er in de praktijk vegetatief vermeerderd (scheutstek of kopstek). Een nadeel van deze methode is het geringe aantal nakomelingen per plant. Bij vermeerdering door middel van zaad wordt de kolf bestoven met behulp van een penseel. Dit moet gedurende de bloeitijd van de kolf enkele malen per week worden herhaald. De bloei van de kolf verloopt van onderen naar boven en duurt  $\pm$  6 weken. Bij een goede bevruchting groeien op de kolf talrijke bessen uit, die elk 2 à 3 zaden bevatten. Het zaad is rijp wanneer de bessen op de kolf zijn gestulpt en oranje-geel zijn geworden.

De periode van bestuiving tot rijp zaad duurt 6 à 7 maanden. Na het oogsten moeten de zaden zo snel mogelijk worden verwerkt daar de kiemkracht snel terugloopt. Gezaaid wordt in kistjes met sphagnum, turfmoel en gemalen dennenaaldengrond bij een temperatuur van 24°C en een hoge relatieve luchtvochtigheid. Vanaf de opkomst van het zaad tot het uitplanten in de produktiekas verspeent men veelal 3 keer met een tussenperiode van 4 à 5 maanden. Bij het verspenen wordt geselecteerd op groeisnelheid, bossigheid en ziekteverschijnselen. Tijdens de periode van opkomst tot definitieve uitplant wordt ongeveer 40% van de planten verwijderd.

- 1) Voor een volledige technische beschrijving van de teelt van *Anthurium andreanum* wordt verwezen naar: "De teelt van *Anthurium*", door J. v.d. Steen, uitgave van het Proefstation te Naaldwijk, reeks bloemeninformatie no. 2.

De nieuwste methode van vermeerdering is de meristeemcultuur; deze is ontwikkeld op de Landbouwhogeschool te Wageningen en wordt verder uitgewerkt op het Proefstation te Aalsmeer. Hierbij kunnen van één ouderplant in beginsel onbeperkt veel nakomelingen worden gekweekt die volledig dezelfde eigenschappen bezitten als de ouderplant. Het resultaat is uniformiteit in bloemkleur, groei­kracht, aantal bloemen enz. Gezocht zal dan moeten worden naar de ideale ouderplant(en). De methode bevindt zich echter nog in het proefstadium en wordt, voor zover bekend, nog niet in de praktijk toegepast.

Anthuriums kunnen het gehele jaar door worden geplant. De meest gebruikelijke planttijd is echter in de najaarsmaanden. Er wordt geplant in dennenaaldengrond, turf­molm en grove molm. Het gebruik van grove molm en vezelturf neemt de laatste jaren toe. De dikte van de teeltlaag is 15 à 20 cm. Voorwaarden voor het slagen van de teelt zijn een lage P.H. (4-4,5) en een luchtig grondmengsel.

De anthurium is een tropische plant die van nature in de schaduw van andere planten groeit. Bij de teelt in kassen houdt men de nachttemperatuur op 19 à 20°C, de dagtemperatuur enkele graden (2 tot 5°) hoger, afhankelijk van de hoeveelheid licht. Een gemiddelde relatieve luchtvochtigheid van 70 à 80% is het meest gunstig, waarbij het van belang is grote schommelingen binnen dit traject te voorkomen. Veelal wordt van maart tot half september op één of andere wijze geschermd teneinde te grote instraling te voorkomen en mede daardoor het kas­klimaat beter te kunnen regelen.

Bij de wat oudere glasopstanden worden de kassen aan de binnenzijde bespannen met plasticfolie om een hogere luchtvochtigheid te kunnen realiseren. Bij moderne kassen wordt soms gebruik gemaakt van beweegbaar plastic of helemaal geen plastic in de zomermaanden. In het laatste geval is het noodzakelijk gewasbevochtiging toe te passen door middel van een nevelinstallatie. Het al of niet gebruiken van plasticfolie is thans volop in discussie. In feite is nog zeer weinig bekend over de "ideale" klimaatsom­standigheden gedurende het jaar en de invloed daarvan op het aantal bloemen en de kwaliteit van het geoogste produkt.

De bloemen worden gesneden wanneer de stengel voldoende stevigheid bezit en zo snel mogelijk weer op water gezet. Hierna worden de bloemen schoongemaakt en "opgeflest", d.w.z. elke steel wordt in een langwerpig plastic flesje gestoken. Het sorteren en verpakken geschiedt in een geconditioneerde ruimte en gaat per bloemgrootte en steellengte. Procentueel wordt veel tijd besteed aan het verpakken ( $\pm$  45%). De anthuriumbloem is zeer gevoelig voor koude (blauwverkleuring) en verdraagt een ruwe behandeling (stoten) zeer slecht. Ook tijdens het vervoer dient men hierop bedacht te zijn.

## § 2 Arealen en aantal bedrijven

Sinds 1973 wordt de snijanthurium apart opgenomen in de landbouwtelling van het CBS. Hieruit blijkt dat de omvang van de teelt van 1973 op 1974 belangrijk is toegenomen, zowel naar areaal als naar aantal bedrijven (tabel 1). De belangrijkste concentratie treft men aan in het Zuidholland Glasdistrict, waar zich ruim 75% van het landelijk areaal bevindt. Uit de cijfers blijkt voorts een toenemende specialisatie: in 1974 was 30% van de bedrijven met anthurium reeds geheel op deze teelt gespecialiseerd; deze gespecialiseerde bedrijven hadden 40% van het totale anthuriumareaal in gebruik.

Tabel 1. Aantal bedrijven met anthurium en arealen (ha)

	Aantal bedrijven	Totale opp. onder glas	Totale opp. anthurium	Gem. opp. anthurium
<b>1973</b>				
Niet-gespecialiseerd				
Z.H.G.	63	51,4	23,6	3750
Overig Nederland	54	32,5	8,7	1610
Gespecialiseerd				
Z.H.G.	37	15,3	15,3	4100
Overig Nederland	9	1,9	1,9	2110
<b>Totaal</b>	<b>163</b>	<b>101,1</b>	<b>49,5</b>	<b>3040</b>
<b>1974</b>				
Niet-gespecialiseerd				
Z.H.G.	70	62,3	28,0	4000
Overig Nederland	75	47,8	13,0	1730
Gespecialiseerd				
Z.H.G.	51	24,9	24,9	4880
Overig Nederland	15	1,8	1,8	1200
<b>Totaal</b>	<b>211</b>	<b>136,8</b>	<b>67,7</b>	<b>3200</b>

Bron: CBS, LEI.

## HOOFDSTUK II

### Productie, afzet en prijsvorming

#### § 1 Productie en afzet

Vóór 1968 was de teelt van anthurium economisch gezien van weinig belang. Na genoemd jaar is de produktie zeer snel gestegen, vooral dank zij de verbeterde verpakings- en vervoersmogelijkheden. Ter illustratie hiervan zijn van de veiling CCWS over een aantal jaren de aanvoeren, de omzetten en de gemiddelde prijzen gegeven (tabel 2).

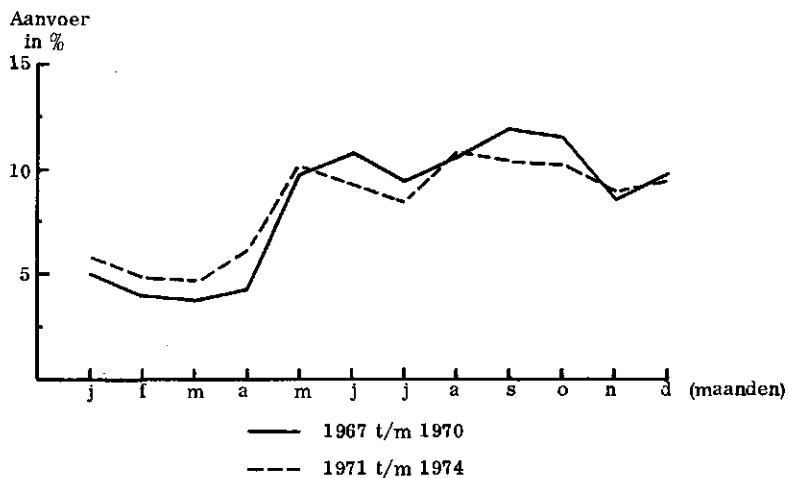
Tabel 2. Aanvoeren, omzetten en gemiddelde prijzen van anthurium op de CCWS

Jaar	Aanvoer in stuks	Omzet in guldens	Gemiddelde prijzen in guldens per stuk
1965	170 860	128 630	0,753
1966	297 590	205 770	0,691
1967	478 980	351 290	0,733
1968	745 520	629 510	0,844
1969	1 184 780	1 250 710	1,055
1970	1 745 560	2 240 190	1,283
1971	2 664 440	3 842 150	1,442
1972	3 903 480	5 387 050	1,380
1973	5 586 080	7 531 910	1,348
1974	8 570 150	10 410 790	1,215

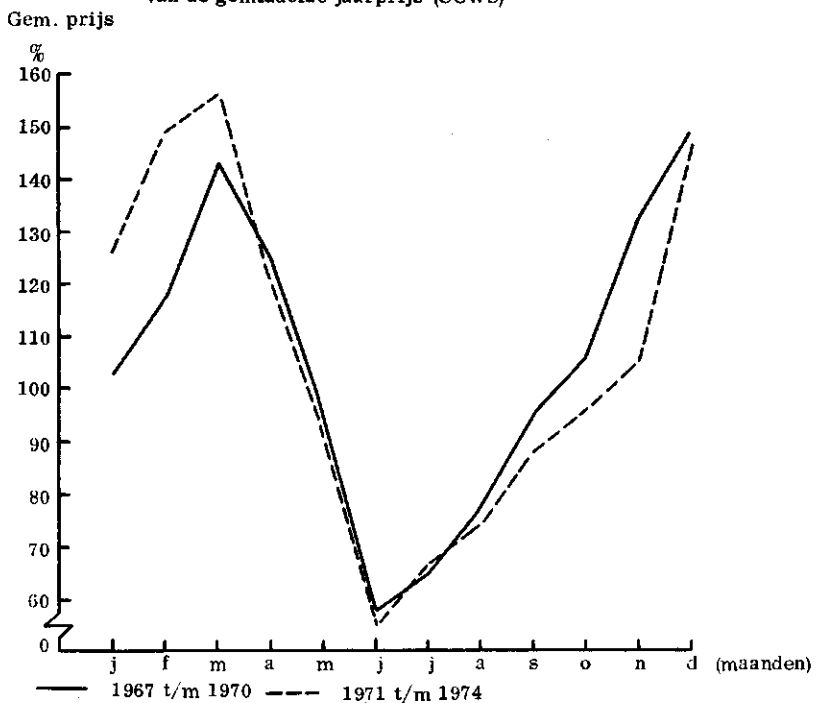
De CCWS speelt een dominerende rol als "trefpunt" bij de verhandeling van anthuriums: ruim 65% van de totale aanvoer op de nederlandse bloemenveilingen vindt plaats via de CCWS. Gezien evenwel het feit dat 75% van het areaal zich in het Zuidhollands Glasdistrict bevindt, vindt een (klein) deel van de produktie uit dat gebied zijn weg via andere veilingen, o.m. Berkel en VBA (Aalsmeer).

Het seizoenmatige produktieverloop, zoals dat tot uiting komt in het aanvoerproces op de veilingen, vertoont een vrij stabiel patroon, waarbij overigens wel gedurende de laatste jaren een zwakke verschuiving naar de winter- en voorjaarsmaanden valt te constateren (figuur 1). Een en ander is mogelijk gemaakt door verbeterde teeltmethoden (beveegbaar plastic) en de verbetering van de verpakking en het transport van de gesneden bloemen.

**Figuur 1** Gemiddelde maandelijkse aanvoer in % van de totale jaaraanvoer (CCWS)



**Figuur 2** Gemiddelde prijzen per maand in % van de gemiddelde jaarprijs (CCWS)





Het seizoenmatige prijsverloop geeft een totaal ander beeld (figuur 2). Opvallend zijn de relatief lage prijzen in de maanden juni en juli. Toppers zijn de maanden maart en december. Prijsverschillen tussen de periode 1967 t/m 1970 en 1971 t/m 1974 zijn bijzonder groot. De grootste verschillen zijn te vinden in de maanden januari t/m april. Waarschijnlijk spelen bij de prijsvorming in deze maanden de relatief geringe aanvoer waardoor de prijsgevoeligheid groot is, de weersomstandigheden (vorst in januari en februari) en feestdagen (pasen in maart of april) een rol.

De bestemming van het produkt kan niet worden aangegeven. Op de veiling wordt aangevoerd in exportdozen en in dozen voor binnenlandse afzet. Daar exportdozen ook op de binnenlandse markt terecht komen en dozen "binnenland" ook wel worden geëxporteerd, kan op grond van deze aanduidingen de export niet worden vastgesteld. Geschat wordt dat van de totale produktie 60 - 80% wordt geëxporteerd. Als land van bestemming wordt dikwijls Duitsland genoemd, doch in hoeverre ook andere landen bij de export betrokken zijn, is niet bekend.

Een technisch probleem bij de afzet is dat de anthuriumbloemen dienen te worden vervoerd in een verwarmde tochtvrije ruimte. Dit in tegenstelling tot de meeste andere bloemsoorten. Transport in combinatie met andere bloemen zal veelal beperkt moeten blijven tot kleinere hoeveelheden anthuriumdozen in de "verwarmde" cabine van de vrachtwagen. Een nog steeds toenemend aanbod zal specialisatie op het gebied van vervoer noodzakelijk maken. In de praktijk wordt dit reeds enige tijd in beperkte omvang gerealiseerd. Er kan nog worden opgemerkt dat de dozen waarin de bloemen zijn verpakt standaardmaten hebben en goed stapelbaar zijn zodat een optimale ruimtebenutting mogelijk is.

## § 2 Prijsvorming

Sinds 1965 is de produktie, en daarmee de veilingaanvoer, van anthurium sterk toegenomen. Tot en met 1970 ging dit gepaard met een prijsstijging als gevolg van het primeur-karakter van het produkt alsmede door de verbeterde verpakking en presentatie.

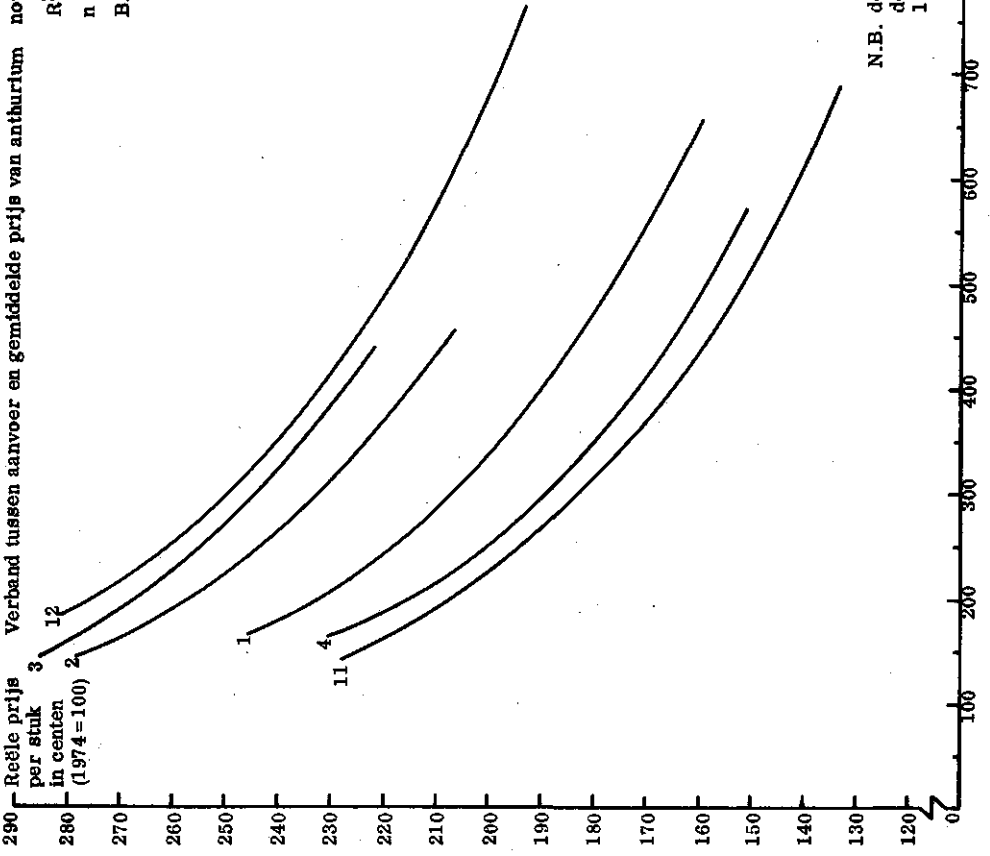
Na 1970 trad - met het toenemen van het aanbod - een (reële) prijsdaling in, die zich ook in 1974 heeft voortgezet (tabel 3). Met behulp van regressie-analyse is de prijsvorming in deze periode nader onderzocht. Daarbij bleek dat de relatie tussen aangeboden hoeveelheden en (gedefleerde) veilingprijs het best kon worden benaderd via een half-logaritmische functie ( $p = a \log q + c$ ). De aldus verkregen relatie is grafisch weergegeven in de figuren 3 en 4.

Daar er verschil bleek te bestaan tussen de prijsvorming van mei t/m oktober en van november t/m april, zijn deze perioden afzonderlijk geanalyseerd. In de periode van november t/m april is de hellingshoek groter dan in de periode van mei t/m oktober. Dit betekent dat bij een evengrote toeneming van het aanbod de prijs in de wintermaanden sneller zal dalen dan in de zomermaanden.

Reële prijs  
per stuk  
in centen  
(1974=100)

Verband tussen aanvoer en gemiddelde prijs van anthurium november t/m april

$R^2 = 0,88$   
 $n = 29$   
Bron: CCWS-maandstatistiek

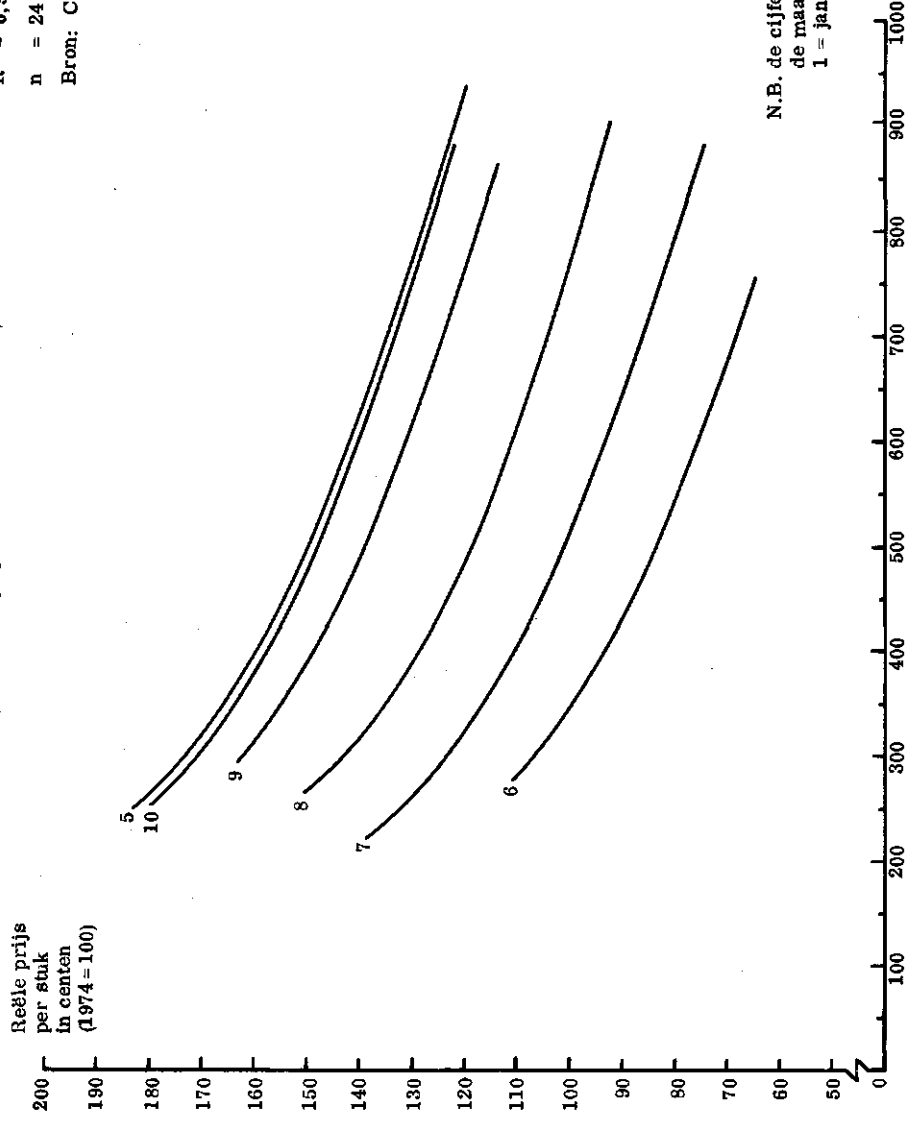


N.B. de cijfers bij de lijnen geven  
de maanden aan:  
1 = jan. 2 = feb. enz.

Figuur 3

Figuur 4 Verband tussen aanvoer en gemiddelde prijs van anthurium mei t/m oktober

$R^2 = 0,94$   
 $n = 24$   
 Bron: CCWS-maandstatistiek



N.B. de cijfers bij de lijnen geven de maanden aan:  
 1 = jan. 2 = feb. enz.

Tabel 3. Aanbod en veilingprijzen

Maand	1970/1971		1971/1972		1972/1973		1973/1974	
	Veilingprijs in gld/stuk nominaal	aanbod x 1000 stuks	Veilingprijs in gld/stuk nominaal	aanbod x 1000 stuks	Veilingprijs in gld/stuk nominaal	aanbod x 1000 stuks	Veilingprijs in gld/stuk nominaal	aanbod x 1000 stuks
Mei	1,119	177,7	1,309	252,5	1,401	396,4	1,310	543,0
Juni	0,647	179,8	0,847	275,9	0,770	363,9	0,678	489,7
Juli	0,915	183,1	0,956	221,2	0,928	320,9	0,943	533,5
Augustus	1,049	161,3	1,133	263,0	1,019	446,4	1,088	599,3
September	1,215	189,1	1,295	294,9	1,147	416,8	1,256	557,0
Oktober	1,42	185,7	1,375	256,0	1,278	404,5	1,247	643,9
November	1,613	147,4	1,415	236,3	1,444	361,8	1,329	507,8
December	1,978	173,4	2,168	261,4	1,895	419,1	1,789	518,2
Januari	1,678	159,5	1,780	194,0	1,750	320,3	1,538	528,8
Februari	2,074	138,3	2,118	185,7	20,12	270,8	1,804	409,3
Maart	2,068	132,6	2,475	178,8	1,976	267,0	1,842	397,4
April	1,756	172,9	1,412	215,1	1,776	335,6	1,522	570,0

Bron: CCWS.

Vorenstaande gegevens dienen met de nodige voorzichtigheid te worden gehanteerd als gevolg van een aantal onbekende factoren. Genoemd kunnen worden: extreme weersomstandigheden (vorst, sneeuw), concurrentiepositie t.o.v. andere bloemsoorten en conjuncturele omstandigheden. Daarenboven wordt de hellingshoek in het algemeen geringer (vlakker) naarmate het produkt, in dit geval anthuriums, zijn primeurkarakter verliest.

Met behulp van de gevonden relaties in figuren 3 en 4 kan de z.g. prijsflexibiliteit van het aanbod worden berekend. Deze geeft aan met hoeveel procent de prijs zal dalen als het aanbod met 1% toeneemt, daarbij veronderstellend dat alle andere prijsbepalende factoren gelijke invloed behouden. Hoe groter (in absolute waarde) deze prijsflexibiliteit is des te groter de invloed op de prijs. Bij een flexibiliteit  $< -1$  is de prijsdaling zo groot dat de aanbodstoename tot omzetverlies leidt. Uit tabel 4 blijkt dat de prijsflexibiliteit gedurende de beide laatste jaren is toegenomen t.o.v. het gemiddelde van de laatste vier jaar. Dit wijst erop dat, hoewel er nog wel enige ruimte in de markt zit, de marktpositie van de anthurium aan kracht heeft ingeboet.

Tabel 4. Prijsflexibiliteit van het aanbod van anthuriums

	november t/m april	mei t/m oktober
Gemiddelde laatste 4 jaar	- 0,276	- 0,368
Gemiddelde laatste 2 jaar	- 0,330	- 0,436

## HOOFDSTUK III

### Investerings, kosten en inkomen

#### § 1 Het gekozen bedrijfstype

Uit hoofdstuk I (§ 2) blijkt dat de teelt van anthuriums thans (nog) overwegend voorkomt op bedrijven waar ook andere gewassen worden geteeld. Voor een deel is dit het gevolg van het feit dat overgang naar volledige specialisatie zich doorgaans gefaseerd over enkele jaren voltrekt. Het valt dan ook aan te nemen dat de gesignaleerde tendentie tot grotere specialisatie zich nog wel verder zal voortzetten, waarbij tevens een vergroting van bedrijfsarealen zal optreden. Opvallend is b.v. dat er in 1973 van de 37 volledig gespecialiseerde bedrijven in het Zuidhollands Glasdistrict 21 kleiner waren dan 4000 m<sup>2</sup>. Een jaar later bleek het aantal geheel gespecialiseerde bedrijven in dat gebied te zijn toegenomen tot 51, waarvan er 26 kleiner waren dan 4000 m<sup>2</sup>.

Met het oog op deze ontwikkelingen zijn investeringsbegrotingen opgesteld voor volledig gespecialiseerde bedrijven, waarbij drie bedrijfsgrootten zijn onderscheiden, nl. 5000 m<sup>2</sup>, 7500 m<sup>2</sup> en 10 000 m<sup>2</sup> onder glas.

#### § 2 Uitgangspunten

In de bijlagen 1, 2 en 3 is voor de onderscheiden bedrijfsgrootten een volledige lijst van de investeringen en jaarkosten van duurzame produktiemiddelen opgenomen op basis van prijspeil begin 1975.

##### a. het kastype

Er is uitgegaan van een kastype dat - uiteraard - teelttechnisch gezien aan alle te stellen eisen voldoet, nl. van een verbeterde Venlo-bouw met een kapbreedte van 3,20 m en een goothoogte van 2,75 m, met tweezijdige luchting. De teelt van anthurium kan overigens met goede resultaten worden uitgeoefend in vrijwel alle bekende kastypen. Dit geldt speciaal voor de z.g. traditionele teeltmethode (gehele kas afgeschermd met doorzichtig plastic; luchten, stoken en water geven om gewenste temperatuur en relatieve luchtvochtigheid te handhaven).

##### b. de verwarmingsinstallatie

Bij de teelt van anthurium wordt vrijwel het gehele jaar gestookt om ook gedurende de zomermaanden een minimum-nachttemperatuur van 18°C te kunnen handhaven.

De geïnstalleerde ketelcapaciteit is berekend op een warmte-afgifte van rond 250 k. cal/u. per m<sup>2</sup>, hetgeen een overbrugging van maximaal 30°C tussen binnen- en buitentemperatuur mogelijk maakt.

De capaciteit van de brander is hierbij aangepast. Bij alle berekeningen is uitgegaan van het stoken van aardgas. Gezien de grote warmtebehoefte is het aantal verwarmingsbuizen gesteld op 5 x 51 " per kap. De inrichting van het ketelhuis omvat o.a. expansievat, afsluiters, circulatiepomp en menggroepen. Als regel neemt het aantal menggroepen toe bij grotere oppervlakten glas. Op de bedrijven van 5000 m<sup>2</sup>, 7500 m<sup>2</sup> en 10 000 m<sup>2</sup> is respectievelijk van 2, 3 en 4 menggroepen uitgegaan.

c. aanvullende investeringen

Hieronder zijn o.a. opgenomen een waterzuiveringsinstallatie via omgekeerde osmose, de mechanisering van het beweegbaar maken van het plastic, het centraal doseren van CO<sub>2</sub>, een regenwaterbassin en gewasbevochtiging. Het betreft hier produktiemiddelen die op de meer geavanceerde bedrijven worden gebruikt, al naar gelang de specifieke omstandigheden ter plaatse en de gekozen teeltwijze.

d. de totale investeringen (excl. plantmateriaal)

Een globale samenvatting van de investeringsbedragen in de bijlagen 1, 2 en 3 is gegeven in tabel 5 (zonder de aanvullende investeringen).

Uit deze tabel blijkt dat het per m<sup>2</sup> te investeren bedrag daalt bij toenemende bedrijfsgrootte. Deze degressie is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de verwarmingsinstallatie. Geen degressie is verondersteld bij de investeringen in glasopstanden. De achtergrond hiervoor is dat op de meeste bedrijven geen grotere objecten dan 5000 m<sup>2</sup> tegelijk worden gebouwd. Waar dit wel het geval is, kan ook in dit opzicht van een lagere investering per m<sup>2</sup> worden uitgegaan.

Tabel 5. Investerings in bedrijfsuitrusting in gulden (prijspeil begin 1975, afgerond op 100 gulden)

	5000 m <sup>2</sup>		7500 m <sup>2</sup>		10 000 m <sup>2</sup>	
	totaal	per m <sup>2</sup>	totaal	per m <sup>2</sup>	totaal	per m <sup>2</sup>
Grond en drainage	52 100	10,40	78 200	10,40	104 200	10,40
Kassen en luchting	183 700	36,75	275 500	36,75	367 300	36,75
Verwarmingsinstallatie	126 700	25,35	167 900	22,40	207 700	20,75
Overige investeringen	71 100	14,20	91 700	12,20	113 300	11,35
<b>Totaal</b>	<b>433 600</b>	<b>86,70</b>	<b>613 300</b>	<b>81,75</b>	<b>792 500</b>	<b>79,25</b>

### § 3 De kosten van duurzame produktiemiddelen

De kosten van de duurzame produktiemiddelen omvatten afschrijvings-, rente- en onderhoudskosten (arbeid, materialen, verzekeringen en diensten van derden). De afschrijvingen zijn steeds berekend als het gemiddelde over de gehele veronderstelde levensduur. Hetzelfde geldt voor de renteberekening. Voor een bepaald bedrijf kan het aanbeveling verdienen de afschrijving zodanig te berekenen dat bij nieuwe investeringsobjecten gedurende de eerste gebruiksjaren meer wordt afgeschreven dan in latere jaren. Dit heeft tevens gevolgen voor de renteberekening.

In tabel 6 wordt voor de drie onderscheiden bedrijfsgrootten een overzicht gegeven van de totale investeringen en de daarbij behorende jaarkosten per m<sup>2</sup>. Voor nadere detaillering wordt verwezen naar de bijlagen 1, 2 en 3, waarin ook de kosten van de aanvullende investeringen zijn opgenomen.

Tabel 6. Investerings en jaarkosten in guldens (prijspeil begin 1975)

Opp. glas in m <sup>2</sup>	Totale in- vesteringen (afgerond)	Investerings per m <sup>2</sup> (afgerond)	Jaarkosten per m <sup>2</sup> in guldens			
			rente	afschr.	onderhoud	totaal
5 000	433 600	86,70	3,62	4,54	0,96	9,12
7 500	613 300	81,75	3,41	4,13	0,89	8,43
10 000	792 500	79,25	3,30	3,94	0,87	8,11

Bij de bepaling van de rentevoet wordt met vertraging het verloop van het rendement op staatsobligaties gevolgd, waarbij er rekening mee wordt gehouden, dat dit tevens een vergoeding omvat voor de waardevermindering van het geld. In dit rapport is een rentepercentage van 8,5% gehanteerd. Voor de rentekosten van de grond is 3,5% ingecalculleerd.

### § 4 Arbeidskosten

De arbeidskosten worden bepaald door het aantal gewerkte uren van de vaste en de losse arbeidskrachten alsmede door het uurloon dat moet worden betaald. Voor de ondernemer en meewerkende gezinsleden, voor zover deze laatsten geen beloning in geld ontvangen, dienen de arbeidskosten te worden gewaardeerd. De arbeidsbehoefte kan vrij grote verschillen vertonen onder invloed van bedrijfsgrootte en de mate van specialisatie op bepaalde werkzaamheden. Zo wordt het sorteren op bloemgrootte en kwaliteit veelal door de ondernemer zelf uitgevoerd. Bij toenemende bedrijfsgrootte zal een gedeelte van dit werk door de ondernemer moeten worden afgestoten.



Het inpakken (in dozen) geschiedt veelal door vrouwelijke (losse) krachten.

Als norm voor de arbeidsbehoefte van de teelt van anthurium is uitgegaan van + 900 uur per 1000 m<sup>2</sup>. Deze norm is tot stand gekomen op basis van een drietal arbeidsboekhoudingen 1), aangevuld met een mondelinge enquête op een aantal bedrijven. Uit deze gegevens bleek voorts dat + 60% van de totale arbeidsbehoefte nodig is voor oogst en oogstverwerking.

Anders dan b.v. bij rozen en anjers vertoont de arbeidsfilm van anthuriums geen grote arbeidspieken. Het vrij vlakke verloop van de arbeidsfilm wordt vooral veroorzaakt doordat het opbrengstverloop een gelijkmatiger verloop heeft dan bij vele andere bloemisterijgewassen. In de maanden januari t/m april is de arbeidsbehoefte het laagst doordat dan de fysieke opbrengsten eveneens het laagst zijn. In tabel 7 zijn de arbeidsuren en arbeidskosten samengevat (zie voor de gedetailleerde begrotingen bijlage 4). Hierbij zij opgemerkt dat naarmate de bedrijven groter zijn, meer tijd beschikbaar dient te zijn voor leiding en toezicht.

Tabel 7. Arbeidsuren en arbeidskosten

	Bedrijfs grootte in m <sup>2</sup>					
	5000		7500		10000	
	uren	gld.	uren	gld.	uren	gld.
Ondernemer	2100	28560	2100	28560	2100	28560
Gezinsarbeidskrachten	1000	12500	1000	12500	1000	12500
Werknemer(s)	-	-	1950	24375	3900	48750
Losse krachten	1202	8414	1823	12761	2430	17010
Onderhoud en overwerk	573	7163	412	5150	360	4625
Totaal	4875	56637	7285	83346	9790	111445
Per m <sup>2</sup>		11,33		11,11		11,14
w.v. betaalde lonen		1,68		4,95		6,58

Wat betreft het uurloon is uitgegaan van de volgende veronderstellingen:

- f 12,50 (incl. soc. lasten) voor de vaste vreemde arbeidskrachten
- f 7,-- voor losse vrouwelijke arbeidskrachten
- f 13,60 voor de "normale" uren van de ondernemer
- f 12,50 voor overwerkuren (onderhoud) van de ondernemer
- f 12,50 voor meewerkende gezinsleden (meestal de vrouw van de ondernemer; aangenomen is dat deze 1000 uur per jaar in het bedrijf werkt).

1) Gegevens van het Proefstation te Naaldwijk.

Wat betreft de arbeidsbezetting is uitgegaan van :

- 1 vaste arbeidskracht op het bedrijf van 5000 m<sup>2</sup>
- 2 vaste arbeidskrachten op het bedrijf van 7500 m<sup>2</sup>
- 3 vaste arbeidskrachten op het bedrijf van 10 000 m<sup>2</sup>

Wanneer de ondernemer alleen werkt (bedrijf van 5000 m<sup>2</sup>, zie bijlage 4) zal hij geen tijd hebben voor het verwerken van de bloemen in de schuur en hij zal evenmin de gehele oogst kunnen verzorgen. Dit zal de kwaliteit van het te leveren produkt niet ten goede komen. Dit geldt - zij het in mindere mate - ook voor bedrijven van 7500 en 10 000 m<sup>2</sup>.

De arbeidskosten zijn afhankelijk van de mate waarin de geoogste bloemen vuil zijn, het aantal beschadigde bloemen en het tempo van inpakken.

## § 5 Kosten van de plantopstand

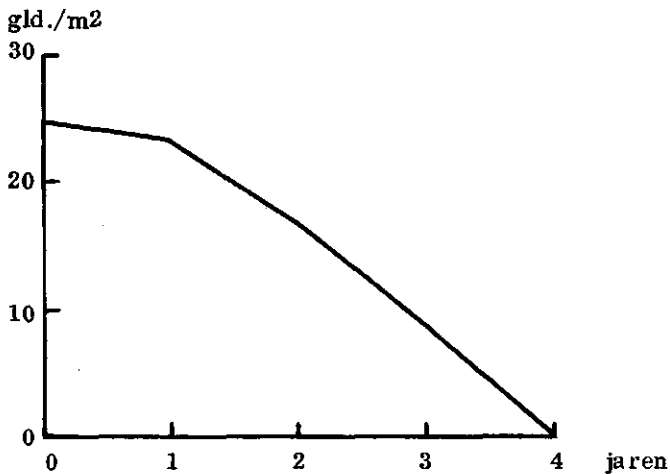
Het duurt enige tijd voordat een anthuriumaanplant in produktie komt. Wanneer in augustus wordt geplant, worden de eerste bloemen doorgaans niet vóór januari verkregen, tenzij men van grote krachtige planten uitgaat.

De kosten die gedurende deze aanloopfase moeten worden gemaakt (investering in de plantopstand) zijn begroot op f 24,40 per m<sup>2</sup> (bijlage 5). Deze investering is nodig om een gewas te verkrijgen dat aan de opbrengstverwachting van de teler kan voldoen. Gedurende de periode van volledige produktiviteit moet deze investering dan ook worden terugverdiend, d.w.z. de exploitatie dient dan te worden belast met een bedrag aan rente en afschrijving.

Uit het opbrengstonderzoek (zie hoofdstuk V) is gebleken dat de volproduktieve fase van een anthuriumaanplant vier jaar bedraagt. Reeds gedurende het eerste volledige teeltjaar worden veel bloemen geoogst, evenwel vooral in de kleinere bloemmaten. Waardeert men deze oogst tegen de kostprijs over de gehele teeltduur van vier jaar, dan blijken de geldopbrengsten een weinig hoger te zijn dan de produktiekosten over dit eerste jaar. Het verschil kan worden gezien als het maximale bedrag aan afschrijving dat ten laste van het eerste teeltjaar kan worden gebracht. Op overeenkomstige wijze kan de afschrijving voor de volgende teeltjaren worden berekend. Op deze wijze ontstaat een waardeverloop zoals dit in figuur 5 is weergegeven.

Overigens is bij de globale begroting van de produktiekosten (zie verder) uitgegaan van gemiddelde bedragen voor rente en afschrijving plantopstand.

Figuur 5            Waardeverloop van een anthuriumaanplant



#### § 6 Brandstofkosten

De teelt van anthurium brengt hoge brandstofkosten met zich mede. Als de gehele teeltruimte met doorzichtig plastic folie is geïsoleerd (zoals bij de gangbare teeltmethode) zijn de warmteverliezen minder groot dan in een kasruimte zonder isolerend materiaal. Dit verschil is gesteld op 20% of wel op  $4,4^{\circ}\text{C}$ . Als gemiddelde kastemperatuur voor de anthuriumteelt geldt  $22^{\circ}\text{C}$  ( $+ 24^{\circ}\text{C}$  dagtemperatuur en  $+ 20^{\circ}\text{C}$  nachttemperatuur).

De temperatuurverschillen die door de verwarming moeten worden overbrugd, kunnen worden "vertaald" in kilocalorieën, waarbij als algemene norm is aangehouden 8 k.cal. per uur per  $\text{m}^2$  kas per graad Celsius temperatuurverschil. Het aantal op deze wijze berekende kilocalorieën kan vervolgens worden omgerekend in eenheden brandstof. De aldus berekende brandstofkosten zijn in bijlage 6 opgenomen.

De verschillen in kosten per  $\text{m}^2$  zijn het gevolg van kortingen, die afhankelijk zijn van de afgenomen hoeveelheden aardgas. Daarbij is uitgegaan van een basisprijs van 8,11 cent per  $\text{m}^3$ , met een vastrecht van f 4440,- per jaar.

De brandstofkosten kunnen sterk uiteenlopen als gevolg van verschillen in weersomstandigheden, ketelrendement, isolering, enz.

#### § 7 Kosten van materialen en overige kosten

De post materialen omvat de anthuriumflesjes, de jaarlijkse aanvulling van bosgrond of ander organisch materiaal, papierwol, schuimplastic matjes, bestrijdingsmiddelen, "binnenland" dozen, de jaarlijkse vervanging van de plastic isolatie en krijt als schermmateriaal.

Voor een specificatie van de hoeveelheden en de bedragen wordt verwezen naar bijlage 7.

De overige kosten van de anthuriumteelt zijn: veilingkosten, heffingen ten behoeve van Landbouwschap en PVS, kosten van administratie, porti, telefoon en autokosten. Voor een belangrijk deel zijn dit stelposten, daar in de praktijk zeer grote verschillen kunnen voorkomen. Zo worden de veilingkosten en de heffingen van het PVS bepaald door de omzet (bruto geveilde bedragen) en worden de autokosten voornamelijk bepaald door de afstand van het bedrijf tot de veiling (zie ook bijlage 8).

### § 8 Totale produktiekosten

Op basis van de gegevens uit voorgaande paragrafen en uit de daarbij behorende bijlagen kunnen de produktiekosten worden berekend. In tabel 8 is een voorbeeld van deze berekening uitgewerkt. Uiteraard zullen de kosten op een bepaald bedrijf hiervan kunnen afwijken. Om deze reden is het in de bijlagen gegeven cijfermateriaal zo gespecificeerd dat voor afwijkende omstandigheden eveneens dergelijke berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

Uit tabel 8 blijkt dat de arbeidskosten het grootste aandeel in de totale produktiekosten innemen. Kostenbesparingen zullen dan ook bij voorkeur in deze richting moeten worden gezocht. Bij de beschouwingen over het ondernemersinkomen zal hierop nader worden teruggekomen. Andere belangrijke kostenposten, die zich overigens minder goed voor bezuiniging lenen, zijn de kosten van de duurzame produktiemiddelen, de brandstofkosten en de kosten van het plantmateriaal.

Tabel 8. Normatieve begroting van de totale produktiekosten in guldens per m<sup>2</sup> glas (2e, 3e en 4e teeltjaar)

	Oppervlakte glas in m <sup>2</sup>		
	5000	7500	10 000
Kosten duurzame produktiemiddelen (excl. arbeid)	8,45	7,81	7,52
Arbeidskosten	11,33	11,11	11,14
Brandstofkosten	6,36	5,76	5,56
Overige materialen	3,80	3,80	3,80
Plantopstand (afschrijving)	6,10	6,10	6,10
Veilingkosten + PVS 4,45%	1,44	1,44	1,44
Diverse algemene kosten	1,73	1,39	1,22
Rente vlottende middelen	0,49	0,48	0,47
Rente plantopstand	1,04	1,04	1,04
<b>Totaal</b>	<b>40,74</b>	<b>38,93</b>	<b>38,29</b>

## § 9 Inkomensaspekten

De in de vorige paragraaf gegeven berekeningen van de totale produktiekosten bevatten enkele "gewaardeerde" posten, nl. de kosten van eigen arbeid van de ondernemer en medewerkende gezinsleden (meestal de echtgenote), het eventuele overwerk van de ondernemer, en een rente-bedrag. Deze posten zijn tevens bestanddelen van het inkomen dat de ondernemer (c.q. het ondernemersgezin) uit de teelt verwerft.

De arbeidsopbrengst van de ondernemer (c.q. het ondernemersgezin) verkrijgt men door de bruto opbrengsten te verminderen met alle kosten, met uitzondering van de niet-betaalde (gewaardeerde) arbeidskosten.

Uit tabel 9 blijkt dat deze arbeidsopbrengst, behalve door de geldopbrengst, voor een belangrijk deel wordt bepaald door de betaalde arbeid.

Tabel 9. Voorbeeld van berekening van de arbeidsopbrengst gedurende het 2e, 3e en 4e teeltjaar (in guldens)

Bedrijfs grootte in m <sup>2</sup>	5000	7500	10 000
Bruto opbrengst	178 600	267 900	357 200
Kosten (excl. arbeid)	147 050	208 650	271 500
	<u>31 550</u>	<u>59 250</u>	<u>85 700</u>
Betaalde arbeid	16 500	37 125	65 800
Arbeitsopbrengst voor het ondernemersgezin 1)	<u>15 050</u>	<u>22 125</u>	<u>19 900</u>

- 1) In deze bedragen is f 12 500,- begrepen als beloning voor de door gezinsarbeidskrachten verrichte arbeid (1000 uur).

Het ondernemersinkomen kan nu worden vastgesteld door de arbeidsopbrengst te verhogen met het verschil tussen berekende en betaalde rente. Dit verschil, dat in hoofdzaak bepaald wordt door de verhouding eigen tot vreemd vermogen, zal van bedrijf tot bedrijf sterk uiteen kunnen lopen.

De bruto-geldopbrengsten in tabel 9 zijn gebaseerd op de fysieke opbrengsten van een goed geleid bedrijf gedurende het 2e, 3e en 4e teeltjaar en op een prijs zoals die op een dergelijk bedrijf kan worden gerealiseerd (gemiddeld 13% boven de gemiddelde veilingprijs). Een en ander resulteert in een opbrengst van f 35,72 per m<sup>2</sup>. Daar de normatieve kosten per m<sup>2</sup> variëren - al naar gelang de bedrijfsoppervlakte - van f 38,29 tot f 40,74, betekent dit een negatieve rentabiliteit. Dit is in overeenstemming met de teleurstellende bedrijfsresultaten van de anthuriumteelt in 1974.

In het eerste volledige teeltjaar is de situatie in feite nog slechter daar dan lagere geldopbrengsten worden verkregen dan in volgende jaren. Weliswaar is het aantal geogste bloemen dan het grootst (zie hoofdstuk V) doch de kleine goedkopere bloemmaten zijn daarbij overheersend. Alhoewel deze kleinere bloemen sneller kunnen worden verwerkt, leidt dit slechts tot een geringe vermindering van de produktiekosten gedurende het eerste jaar, die niet opweegt tegen de lagere geldopbrengsten.

Uit de opbrengstdocumentatie is overigens gebleken dat juist in het eerste volledige teeltjaar de opbrengstverschillen zeer groot kunnen zijn. De kwaliteit van het plantmateriaal speelt daarbij een voorname rol.

### § 10 Mogelijkheden tot inkomensverbetering

Verbetering van het inkomen uit de anthuriumteelt kan worden gezocht in verlaging van de kosten en/of in verhoging van de opbrengsten. De - beperkte - mogelijkheden tot kostenverlaging liggen vooral in verlaging van de arbeidskosten door verbetering van de arbeidsefficiency of door in sterkere mate gebruik te maken van goedkope (losse) arbeidskrachten.

Besparing op brandstoffen (temperatuursverlaging) zal veelal leiden tot lagere fysieke opbrengsten en/of een mindere kwaliteit van de bloemen (lagere prijs) en verdient daarom geen aanbeveling. Hetzelfde geldt voor het uitstellen van noodzakelijke (vervangings)investeringen. Het vervangen van de plantopstand b.v. na 5 in plaats van 4 jaar, zal in het vijfde teeltjaar eveneens tot lagere fysieke opbrengsten en tot kwaliteitsverlies (kleinere maten) kunnen leiden. Alleen wanneer de stand van het gewas nog een goede fysieke opbrengst belooft, kan tot uitstel worden besloten.

Meer mogelijkheden biedt verhoging van de fysieke opbrengsten. Teelttechnisch onderzoek op het proefstation te Aalsmeer geeft reden te veronderstellen dat het opbrengstniveau van de anthuriumteelt nog belangrijk kan worden verhoogd.

Opbrengstverbetering door prijsverhoging tenslotte, moet niet waarschijnlijk worden geacht. Uit de figuren 3 en 4 is duidelijk gebleken dat verhoging van de reële opbrengstprijzen alleen mogelijk is bij aanbodvermindering. In de huidige situatie is dit niet te verwachten.

## HOOFDSTUK IV

### Opbrengsten

#### § 1 Fysieke opbrengsten

De opbrengsten van anthurium lopen, al naar gelang de teeltmethode en de leeftijd van het gewas, sterk uiteen, niet alleen in aantal maar ook in bloemgrootte. Het verloop van de stuks- en geldopbrengsten per m<sup>2</sup> gedurende de laatste jaren blijkt uit tabel 10.

Tabel 10. Gemiddelde fysieke- en geldopbrengsten per m<sup>2</sup>

Jaar	stuks p. m <sup>2</sup>	gem. prijs p. stuk (gld)	gld. p. m <sup>2</sup>	oppervlakte in procenten						
				1-j.	2-j.	3-j.	4-j.	5-j.	6-j.	7-j.
1971	20,7	1,46	30,08	11	34	20	21	10	2	2
1972	20,6	1,47	30,39	9	24	29	12	4	20	2
1973	21,3	1,35	28,82	19	25	21	17	4	7	7
1974	22,3	1,23	27,48	25	27	16	11	12	5	4

Bron: LEI-opbrengstdocumentatie 1).

Bovenstaande cijfers zijn gemiddelden van de deelnemende bedrijven die in genoemde jaren 30 - 40% van de anthuriumomzet van de veiling CCWS voor hun rekening namen. De oorzaken van de verschillen in fysieke opbrengsten tussen de genoemde jaren zijn gelegen in de verschillen in leeftijdsopbouw daar van jong gewas meer maar ook kleinere bloemen worden gesneden. In de deelnemende bedrijven is sprake geweest van een relatieve verjonging van het gewas, voornamelijk als gevolg van vergroting van de betaalde oppervlakte.

Ook verschillen in het plantmateriaal kunnen, met name in het eerste volledige teeltjaar, oorzaak zijn van grote verschillen in fysieke opbrengsten. Aangenomen mag worden dat deze verschillen in de verdere loop van het produktieproces zullen verdwijnen. Tenslotte speelt het aantal gesneden bloemen per sortering een belangrijke rol. De sortering geschiedt naar bloemgrootte en steellengte, die aan vastgestelde minimale maten moeten voldoen. Hierbij is de variatie in bloemgrootte kleiner dan in steellengte.

1) Voor nadere informatie wordt verwezen naar de LEI-overzichten 555, 593, 617 en 639.

De sorteringen zijn: 10 (2 x 5), 1) 7, 9, 12, 15, 18 en meer, aflopend van groot naar klein. Het nummer van de sorteringen geeft het aantal bloemen weer dat in de doos moet zitten en zegt niets omtrent de kwaliteit.

Hoe de verdeling van de stuksopbrengsten naar leeftijd en per sortering op een aantal bedrijven is geweest, blijkt uit tabel 11. (Zie ook bijlage 9).

Tabel 11. Opbrengsten in stuks per 100 m<sup>2</sup>

Leeftijd gewas	Totaal	M a t e n					
		1) 10	7	9	12	15	18
1-jarig	2850	155	410	585	685	465	550
2-jarig	2750	470	755	600	420	215	290
3-jarig	2700	625	965	495	315	100	200
4-jarig	2400	575	805	460	310	90	160

Bij het beoordelen van deze opbrengsten zal enige voorzichtigheid moeten worden betracht, daar het slechts een betrekkelijk gering aantal waarnemingen per leeftijdsgroep (uiteenlopend van 8 tot 10) betreft.

In de loop der jaren is een aantal bedrijven ertoe overgegaan de jonge zijscheuten, die vroeger werden verwijderd, te laten staan en er ook bloemen van te oogsten, met als gevolg een stijging in het aantal stuks per m<sup>2</sup>, vooral in de kleinere bloemmaten (12, 15 en 18).

## § 2 Prijsverhouding tussen de sorteringen

Uit de opbrengstendocumentatie is naar voren gekomen dat er een vrij stabiele verhouding bestaat tussen de prijzen van de bloemen per onderscheiden sortering, zowel per maand als over het gehele jaar (tabel 12). Verwacht mocht worden dat dit ook het geval zou zijn t.a.v. de verschillende jaargangen in die zin dat bloemen van een bepaalde sortering maar uit een oudere jaargang gemiddeld een lagere prijs zouden opbrengen. Dit nu bleek niet het geval te zijn.

Opgemerkt moet worden dat de aantallen gesneden bloemen in de onderscheiden maten zijn "meegewogen" bij het vaststellen van de gemiddelde verhoudingsgetallen. Veranderingen in het aantal bloemen van een bepaalde maat of maten zullen afwijkingen van het gemiddelde tot gevolg hebben.

1) De maat 10 betekent in feite een dubbele doos van de maat 5.



Tabel 12. Gemiddelde prijzen per sortering (jaarbasis) in % van de gemiddelde CCWS-prijzen

Leeftijd gewas	M a t e n						Gemiddeld
	10	7	9	12	15	18	
1-jarig	147	113	93	70	52	34	90
2, 3, 4-jarig	154	130	110	81	62	35	113

Het gebruik dan deze verhoudingsgetallen kan aan de hand van het volgende voorbeeld worden toegelicht.

Leeftijd gewas	Sortering	Aantal bloemen p.100 m <sup>2</sup>	Verhou- dings- getal	Gem. prijs per stuk CCWS 1974	Opbrengst in gld. per 100 m <sup>2</sup>
2-jarig	10	470	x 154	x 1,215	= 879
	7	755	x 130	x 1,215	= 1193
	9	600	x 110	x 1,215	= 802
	12	420	x 81	x 1,215	= 413
	15	215	x 62	x 1,215	= 162
	18	290	x 35	x 1,215	= 123
Totaal		2750	113	Geldopbrengst per 100 m <sup>2</sup> totaal	3572

Uit dit voorbeeld blijkt dat het vooral de grotere bloemmaten zijn die, dank zij de betere prijsverhouding, de geldopbrengst bepalen.

### § 3 Perspectieven van opbrengstverhoging

Al eerder is gesteld dat verhoging van de fysieke opbrengsten bij de teelt van anthurium bepaald nog wel perspectieven biedt. Zoals uit het voorgaande is gebleken is dit de beste manier om te ontkomen aan de dreiging van een verliesgevend exploitatie.

Bij de traditionele teeltmethode worden de kassen geheel met plastic geïsoleerd, vooral met het oog op handhaving van een hoge luchtvochtigheid, waarbij vermindering van de lichtintensiteit wordt geaccepteerd. Dit bezwaar kan worden ondervangen door toepassing van beweegbaar plastic dat, boven het gewas gespannen, alleen 's nachts wordt dichtgetrokken (besparing van brandstof) waardoor het gewas overdag kan profiteren van de grotere lichtintensiteit.

Deze methode wordt sinds 1973 op enkele bedrijven toegepast en heeft daar geleid tot een sterke verhoging van de produktie (meer en grotere bloemen). Bovendien bleek deze produktieverhoging voor een deel ook te realiseren in de winter en in het vroege voorjaar.

Alhoewel dus de resultaten van twee teeltjaren zeer hoopgevend zijn, is het toch gewenst meer ervaring met deze teeltwijze op te doen. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij stijging van de fysieke opbrengsten tot het niveau dat bij deze nieuwe methode is bereikt, de arbeidskosten met ongeveer f 2,- per m<sup>2</sup> zullen stijgen, te vermeerderen met de kosten verbonden aan de extra-investering (zie bijlagen 1 t/m 3). De opbrengststijging, die vooral in het tweede teeltjaar aanzienlijk bleek (+ 40%), gaat hier echter belangrijk boven uit.

## HOOFDSTUK V

### Samenvatting

De teelt van *Anthurium andreanum* als snijbloem is sinds het einde van de jaren '60 snel in betekenis toegenomen. In 1974 werd ruim 67 ha met dit gewas beteeld op in totaal 211 bedrijven. Er is een duidelijke tendentie tot schaalvergroting, gepaard gaande met specialisatie. Ongeveer 75% van het landelijk areaal bevindt zich in het Zuidhollands Glasdistrict en daar worden ook de grootste bedrijven met deze teelt aangetroffen.

Een belangrijke oorzaak van de recente snelle uitbreiding was de verbetering van de verpakking en het vervoer. Daardoor kon een kwalitatief goed produkt, dat op uniforme en aantrekkelijke wijze is verpakt, aan de handel worden aangeboden. De veilingen hebben hierbij belangrijke diensten verleend.

Wat betreft de prijsvorming speelt de veiling CCWS een dominerende rol; ongeveer 65% van de totale produktie wordt hier aangevoerd. In 1974 bedroeg de geldomzet van anthurium op deze veiling ruim f 10 miljoen. Een deel van de produktie wordt overigens nog rechtstreeks door het produktiebedrijf aan de handel verkocht, ondanks de goede service en conditionering op de veiling.

Tot 1971 stegen de prijzen van anthurium ondanks de toenemende produktie (primeur-effekt). Nadien is het toenemende aanbod met lagere reële prijzen gepaard gegaan. De prijsflexibiliteiten liggen evenwel nog op een betrekkelijk laag niveau, zodat vergroting van het aanbod weliswaar tot prijsdaling aanleiding zal geven, doch tevens tot omzettoename.

De teelt van anthurium vraagt hoge bedragen ten behoeve van de aanleg van de plantopstand (+ f 25,- per m<sup>2</sup>), naast de normale investeringen in bedrijfsuitrusting (+ f 80,- à f 85,- per m<sup>2</sup>). De kosten verbonden aan deze investeringen vormen met de kosten van arbeid en van brandstoffen de voornaamste bestanddelen van het kostenpakket. Op goed geleide bedrijven kunnen de totale kosten op ongeveer f 38,- à f 40,- per m<sup>2</sup> worden begroot.

De geldopbrengsten van de anthuriumteelt zijn gedurende de laatste jaren - als gevolg van prijsdaling, evenwel gedaald. Met name het jaar 1974 is dan ook voor vele bedrijven verliesgevend geweest. Daar evenwel bij de werkzaamheden inschakeling van gezinsarbeidskrachten zeer goed mogelijk is (op verscheidene bedrijven werkt b.v. de echtgenote van de ondernemer mee), kon toch nog een redelijke arbeidsopbrengst worden verkregen.

De mogelijkheden om de opbrengsten/kostenverhouding te verbeteren door middel van kostenverlagingen zijn beperkt. Bezuinigingen (b.v. minder brandstofverbruik, uitstellen van vervanging van de plantopstand) geven veelal aanleiding tot kwaliteitsverlies of vermindering van fysieke

opbrengsten.

Meer perspectief biedt verhoging van de fysieke produktie. Dit blijkt b.v. reeds uit de soms zeer grote verschillen in stuks-opbrengsten en kwaliteiten tussen de bedrijven onderling en ook uit de resultaten van geavanceerde teeltmethoden.

Overziet men het geheel, dan komt men tot de volgende zwakke en sterke punten van de teelt van anthurium.

Zwakke punten:

1. De anthurium is als snijbloem in zekere zin exclusief. Het verbruikskader (hoofdzakelijk in bloemstukken) is beperkt. Als gevolg hiervan kan de prijs gevoelig reageren op produktievergroting.
2. De bloemen zijn zeer vatbaar voor kwaliteitsvermindering als gevolg van ruwe behandeling (stoten) of te lage temperatuur tijdens bewaring en transport.
3. De oogst en de oogstverwerking zijn zeer arbeidsintensief. Mechanisatie van deze werkzaamheden is niet mogelijk.
4. Teelttechnisch biedt de teelt geen grote problemen, stellig niet bij de traditionele teeltmethode. In dit opzicht is anthurium een aantrekkelijk gewas voor groentetelers die op bloemisterijgewassen willen overschakelen.

Sterke punten:

1. De bloem is lang houdbaar, mits goed behandeld op zijn weg van producent naar consument.
2. De verpakking (vensterdozen en kleinverpakking) is goed hanteerbaar en stapelbaar en daardoor aantrekkelijk voor de handel.
3. Het oogsten van de bloemen is niet sterk tijdgebonden. Om deze reden is het niet noodzakelijk tijdens de weekends op de bedrijven over te werken; oogstpieken kunnen gemakkelijker worden vermeden dan bij andere snijbloemeteelten (b.v. rozen, chrysanthen).
4. Een belangrijk deel van de werkzaamheden vraagt geen grote lichamelijke inspanning en kan snel worden "aangeleerd". Gedeeltelijke vervanging van de vaste arbeidsbezetting door goedkopere arbeidskrachten (jeugdigen) is dan ook mogelijk.
5. De hoge investeringen in plantmateriaal en de vrij lange periode die verloopt voordat het gewas in volle produktie komt, maken de teelt niet aantrekkelijk voor "gelegenheidstellers".
6. Goede perspectieven voor verhoging van de fysieke opbrengsten door gewijzigde teeltmethoden zijn aanwezig.

Afweging van de sterke en zwakke punten leidt tot de verwachting dat alleen op bedrijven waar een hoge fysieke produktie kan worden gerealiseerd, de anthuriumteelt een aantrekkelijk perspectief biedt. Elders zal de teelt tot teleurstellende resultaten leiden. Een voortgaande sterke uitbreiding van het areaal is dan ook niet waarschijnlijk. Dit temeer omdat men van verruiming van het verbruikskader (popularisering tot vaasbloem) geen hoge verwachtingen mag hebben.

## Summary

During the last ten years growing *Anthurium andreanum* has rapidly increased in the Netherlands. In 1974 the dutch flowerauctions reached a turnover of this product of about Dfl 15 million, the under glass acreage being 67 ha. Figures of the glassdistrict of the province of South-Holland, the most important region, show that the number of holdings as well as the specialisation on anthurium has increased there stronger than elsewhere.

Anthurium is a good example of the results of product development. Being very susceptible of damaging and quality loss by low temperature, the introduction of modern display boxes for packing and temperature treatment in storage has favoured the recent development.

Research in price formation showed that till about 1971 the character of this flower was one of "primeur", the increasing supply being sold at mounting prices. Later an inverse tendency has become evident; the product has reached the stability phase. Nevertheless, the price flexibility did not yet reach the point that increasing supply will meet a price fall in the same order. There still exists some elasticity in the market.

Growing anthurium asks a capital investment of about Dfl 80,- per square meter in equipment (glasshouses, heating, a.s.o.) and about Dfl 25,- per square meter in plantation. The yearly costs of this investment, together with labourcosts, form the major part of the total costs of production, being about Dfl 40,- per square meter. Due to rising wages and capital costs, the costs of production have risen considerably. Returns, on the contrary, have shown a decrease, due to lower prices. So, 1974 has been a year of disappointing profitability.

Improvement of profitability has to be sought preferably in increasing the yields (of flowers). New growing techniques are rather promising in this respect.

Prospects of growing anthurium have to be regarded with a certain reserve. Increased supply will lead to lower prices and only on holdings where yields can be improved considerably, a good profitability will remain possible. In addition, the use of anthurium flowers seems to have a certain restriction, being used mainly in bouquets.

## **BIJLAGEN**

BIJLAGE 1 Investerings en jaarkosten van duurzame produktiemiddelen bij 5000 m<sup>2</sup> glasoppervlakte

	Afschrij- ving in %	Investerin- gen in gld.	rente	afschrijving	onderhoud	Jaarkosten in gld.	totaal
1 grond, 6500 m <sup>2</sup> a f 70 000,- per ha		45 500	1 593	-	100	1 593	1 693
2 drainage a f 1,32/m <sup>2</sup>	5	6 600	281	300	150	761	761
3 glasopstand (incl. halfautomatische luchting) a f 35,-/m <sup>2</sup>	4	190 250	7 805	7 346	1 500	16 651	16 651
4 verwarmingsinstallatie op basis van aardgas							
a ketelhuis (40 m <sup>2</sup> )	3	9 000	383	270	200	853	853
b ketel (+ 1,5 milj. k.cal.)	5	19 310	821	966	150	1 987	1 987
c brander	10	24 050	1 022	2 405	300	3 727	3 727
d inrichting ketelhuis (2 menggroepen)	12,5	18 600	791	2 325	500	3 616	3 616
e schoorsteen, staal	6	1 900	81	114	50	245	245
f transportleidingen (100 m)	5	3 950	168	198	100	466	466
g verwarmingsbuizen	5	47 800	2 032	2 390	500	4 922	4 922
h elektrische leidingen (100 m)	5	2 070	88	104	50	242	242
5 schuur, steen/pannendak, geïsoleerd (60 m <sup>2</sup> )	5	15 000	638	750	100	1 488	1 488
6 waterleiding	5	2 200	94	100	50	254	254
7 regenleiding (1,5 streng per kap)	7	13 890	590	972	250	1 812	1 812
8 bestrijkmiddelen-apparaat, vaste sproeileiding	12,5	4 800	204	600	50	854	854
9 kleingeredschap (incl. flessenrekken)	10	6 000	255	600	25	880	880
10 paden en parkeerplaats, geasfalteerd (500 m <sup>2</sup> )	4	7 750	329	310	-	639	639
11 flessenvulmachine	20	1 500	64	300	25	389	389
12 tweedehands beestelwagens	20	7 500	319	1 500	500	2 319	2 319
13 eternietplaten	10	4 000	170	400	-	570	570
14 noodstroomaggregaat	5	2 860	122	143	25	290	290
15 thermohygrograaf	12,5	720	31	90	25	146	146
16 daksproeters a f 1,-/m <sup>2</sup>	10	5 000	213	500	150	863	863
<b>Totaal</b>		<b>433 650</b>	<b>18 044</b>	<b>22 723</b>	<b>4 800</b>	<b>45 617</b>	<b>45 617</b>
per m <sup>2</sup>		<b>86,73</b>	<b>3,62</b>	<b>4,54</b>	<b>0,96</b>	<b>9,12</b>	<b>9,12</b>
w.v. arbeid		-	-	-	(0,67)	=265 uur	
<b>Aanvullende investeringen:</b>							
17 mechanisering plastic isolatie a f 6,50/m <sup>2</sup>	10	32 500	1 381	3 250	100	4 731	4 731
18 centraal CO <sub>2</sub> -dosering	7,5	10 000	425	750	150	1 325	1 325
19 omgekeerde osmose (12 m <sup>3</sup> per dag)	20	20 150	856	4 030	200	5 086	5 086
20 regenwaterbassin (350 m <sup>3</sup> )	12,5	6 500	276	813	20	1 109	1 109
21 gewasbevochtiging	9	20 000	850	1 800	200	2 850	2 850

BIJLAGE 2 Investerings en jaarkosten van duurzame produktiemiddelen bij 7500 m<sup>2</sup> glasoppervlakte

	Afschrij- ving in %	Investerin- gen in gld.	Jaarkosten in gld.		totaal
			rente afschrijving	onderhoud	
1 grond, 9750 m <sup>2</sup> a f 70 000,- per ha		68 250	2 389	125	2 514
2 drainage a f 1,32/m <sup>2</sup>	5	9 900	421	495	1 141
3 glasopstand (incl. halfautomatische luchting) a f 35,-/m <sup>2</sup>	4	275 475	11 708	11 019	24 977
4 verwarmingsinstallatie op basis van aardgas					
a ketelhuis (40 m <sup>2</sup> )	3	9 000	383	270	853
b ketel (+ 2,25 milj. k.cal.)	5	25 860	1 099	1 293	2 592
c brander	10	24 190	1 028	2 419	3 747
d inrichting ketelhuis (3 menggroepen)	12,5	26 400	1 122	3 300	5 172
e schoorsteen, staal	6	1 900	81	114	245
f transportleidingen (150 m)	5	6 925	252	296	698
g verwarmingsbuizen	5	71 700	3 047	3 585	7 382
h elektrische leidingen (150 m)	5	2 900	123	145	368
i schuur, steen/pannedak, geïsoleerd (8 x 10 m)	5	20 000	850	1 000	2 000
j waterleiding	5	2 500	106	125	281
k regenleiding (1,5 streng per kap)	7	19 340	822	1 354	2 551
l bestrijdingsmiddelen-apparaat, vaste sproeileiding	12,5	6 600	281	825	1 181
m kleingereedschap (incl. fliessenrekken)	10	8 500	361	850	1 261
n paden en parkeeruitte, gasafteerd (500 m <sup>2</sup> )	4	7 750	329	310	639
o flesenvulmachine	20	1 500	64	300	369
p tweedehands bestelwagen	20	8 500	361	1 700	2 636
q eternieplaten	10	6 000	255	600	855
r noodstroomaggregaat	5	2 860	122	143	290
s thermohygrograaf	12,5	720	31	90	146
t daksproeders a f 1,-/m <sup>2</sup>	10	7 500	319	750	1 294
<b>Totaal</b>		<b>613 270</b>	<b>25 554</b>	<b>30 983</b>	<b>6 675</b>
per m <sup>2</sup>		81,77	3,41	4,13	0,89
w.v. arbeid		-	-	-	(0,62) = 370 uur
<b>Aanvullende investeringen:</b>					
17 mechanisering plastic isolatie a f 6,50/m <sup>2</sup>	10	48 750	2 072	4 875	7 097
18 centraal CO <sub>2</sub> -dosering	7,5	12 500	531	938	1 694
19 omgekeerde osmose (24 m <sup>3</sup> per dag)	20	26 800	1 139	5 360	6 699
20 regenwaterbassin (450 m <sup>3</sup> )	12,5	8 500	361	1 063	1 474
21 gewasbevochtiging	9	27 600	1 173	2 484	3 957



BIJLAGE 3 Investerings- en jaarkosten van duurzame produktiemiddelen bij 10 000 m<sup>2</sup> glasoppervlakte

	Afschrijving in %	Investerings- gen in gld.	Jaarkosten in gld.		totaal
			rente	afschrijving onderhoud	
1 grond, 13 000 m <sup>2</sup> a f 70 000,- per ha		91 000	3 185	150	3 335
2 drainage a f 1,32/m <sup>2</sup>	5	13 200	561	300	1 521
3 glasopstand (incl. halfautomatische luchting) a f 35,-/m <sup>2</sup>	4	367 300	15 610	14 692	33 302
4 verwarmingsinstallatie op basis van aardgas					
a ketelhuis (40 m <sup>2</sup> )	3	9 000	383	270	853
b ketel (3,0 milj. k.cal.)	5	29 050	1 235	1 453	2 938
c brander	10	25 150	1 069	2 515	3 884
d inrichting ketelhuis (4 menggroepen)	12,5	35 200	1 496	4 400	6 896
e schoorsteen, staal	6	1 900	81	114	245
f transportleidingen (200 m)	5	7 900	336	395	931
g verwarmingsbuizen	5	95 600	4 063	4 780	9 843
h elektrische leidingen (200 m)	5	3 930	167	197	514
5 schuur, steen/pannendak, geïsoleerd (10 x 10 m)					
6 waterleiding	5	3 000	128	150	328
7 regenleiding (1,5 streng per kap)	7	25 005	1 063	1 750	3 313
8 bestrijdingsmiddelen-apparaat, vaste sproeileiding	12,5	8 400	357	1 050	1 507
9 kleingeredschap (incl. flessenrekken)	10	11 000	468	1 100	1 668
10 paden en parkeer ruimte, geasfalteerd (500 m <sup>2</sup> )	4	7 750	329	310	639
11 fliessenvulmachine	20	1 500	64	300	389
12 tweedehands bestelwagen	20	10 000	425	2 000	3 175
13 eternietplaten	10	8 000	340	800	1 140
14 nootstroombregaat	5	2 860	122	143	290
15 thermohygrograaf	12,5	720	31	90	146
16 daksproeters a f 1,-/m <sup>2</sup>	10	10 000	425	1 000	1 725
<b>Totaal</b>		<b>732 465</b>	<b>33 001</b>	<b>39 419</b>	<b>81 095</b>
per m <sup>2</sup>		<b>79,25</b>	<b>3,30</b>	<b>3,94</b>	<b>8,11</b>
w.v. arbeid		-	-	-	<b>(0,59) = 475 uur</b>
<b>Aanvallende investeringen:</b>					
17 mechanisering plastic isolatie a f 6,50/m <sup>2</sup>	10	15 000	638	1 125	2 063
18 centraal CO <sub>2</sub> -dosering	7,5	15 000	638	1 125	2 063
19 omgekeerde osmose (24 m <sup>3</sup> per dag)	20	26 800	1 139	5 360	6 699
20 regenwaterbassin (600 m <sup>3</sup> )	12,5	10 000	425	1 250	1 750
21 gewasbevochtiging	9	35 100	1 492	3 159	5 051

BIJLAGE 4 Directe arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod op een bedrijf met 5000 m<sup>2</sup> anthuriums

Aantal bloemen per 1000 m <sup>2</sup>	Directe arbeidsbehoefte per 1000 m <sup>2</sup>		Per 5000 m <sup>2</sup>		Arbidsaanbod		Totaal	Losse krachten	Overwerk ondernemer					
	sorteren bloemen 1000 m <sup>2</sup>	diverse werkdagen 1000 m <sup>2</sup>	inpakken 1000 m <sup>2</sup>	overige werkdagen 1000 m <sup>2</sup>	onderzemsnel 5000 m <sup>2</sup>	gezinsnel 5000 m <sup>2</sup>				leiding en toezicht 5000 m <sup>2</sup>				
1800	10	11	13	14	15	63	315	150	70	7	213	62	40	
1250	10	11	14	14	15	12	62	310	165	55	7	213	60	
1400	11	12	14	14	15	13	65	325	170	65	8	227	65	
1450	11	12	15	15	16	13	66	330	180	70	8	242	65	
2850	16	17	14	14	14	27	88	440	180	95	10	265	135	
2550	14	16	15	14	14	25	84	420	180	95	10	265	125	
3000	17	18	12	14	14	28	89	445	200	95	10	285	140	
2800	16	17	12	14	14	26	85	425	200	95	10	285	130	
2700	15	16	12	14	14	25	82	410	180	95	8	267	125	
2400	14	15	12	14	14	22	77	385	170	95	7	257	110	
2000	13	12	13	14	14	19	71	355	170	85	7	248	95	
2000	13	12	14	14	13	18	70	350	155	85	7	233	90	
<b>totaal</b>	<b>160</b>	<b>169</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>243</b>	<b>902</b>	<b>4510</b>	<b>2100</b>	<b>1000</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3000</b>	<b>1202</b>	<b>308</b>

Arbeidskosten:

ondernemer 2100 uur x f 13,60 = f 28560,--  
 gezinsleden 1000 uur x f 12,50 = f 12500,--  
 losse krachten 1202 uur x f 7,-- = f 8414,--  
 overwerk ondernemer 308 uur x f 12,50 = f 3850,--  
 onderhoudswerkzaamh. 265 uur x f 12,50 = f 3312,50

Totaal f 56636,50  
 per m<sup>2</sup> f 11,33  
 waarvan betaald f 8414,--  
 per m<sup>2</sup> f 1,68

Gebanteerde normen:

bloemen snijden: gemiddeld 36,5 minuten per 100 bloemen  
 sorteren, schoonmaken, inflessen: gemiddeld 38,7 minuten per 100 bloemen

inpakken:

sortering	aantal bloemen	aantal dozen	minuten per doos	totaaltijd in minuten
10	5300	550	6,5	3575
7	8450	1207	5,0	6035
9	5150	572	5,0	2860
12	3500	292	4,0	1168
15	1300	87	4,5	592
18	2200	122	4,5	549
<b>totaal</b>	<b>26200</b>	<b>26200</b>		<b>14579 = 243 uur</b>

1) Waaronder veilingwerk.

2) Er is van uitgegaan dat in totaal 200 uur ondernemersarbeid gedurende de weekends wordt verricht, waarop de normale waardering is toegepast.

BIJLAGE 5

Aanlegkosten plantopstand, planttijdstip augustus	gld./m <sup>2</sup>
1. Duurzame produktiemiddelen (gemiddelde alle bedrijfstypen)	f 3,10
2. Arbeid, incl. grondbewerking (20 uur à f 12,50 per 100 m <sup>2</sup> )	" 2,50
3. Plantmateriaal, 5 planten à f 2,50	" 12,50
4. Materialen	" 3,36
5. Brandstof, 31 m <sup>3</sup> à 8,199 cent/m <sup>3</sup>	" 2,54
6. Diensten van derden	" 0,10
7. Rente niet-duurzame produktiemiddelen	0,30
<b>Geïnvesteerd aan begin eerste volledige teeltjaar</b>	<b>24,40</b>

BIJLAGE 6

Brandstofbehoefte en brandstofkosten per m<sup>2</sup> kas

Maand	Warmtebehoefte in k.cal.	Aardgas in m <sup>3</sup> per m <sup>2</sup>
januari	92 300	11,61
februari	80 600	10,14
maart	71 400	8,98
april	47 800	6,01
mei	23 800	2,99
juni	6 300	0,80
juli	2 400	0,30
augustus	2 400	0,30
september	12 700	1,59
oktober	41 100	5,17
november	66 800	8,41
december	87 500	11,01
<b>Totaal</b>	<b>535 100</b>	<b>67,31</b>

Ketelrendement 92%

Verbruik  $\frac{100}{92} \times 67,31 = 73,14$  m<sup>3</sup> per m<sup>2</sup>

Bedrijfs grootte	Afname in m <sup>3</sup> aardgas	Prijs per m <sup>3</sup>	Gld./m <sup>2</sup>
5000 m <sup>2</sup>	365 700	8,706	6,36
7500 m <sup>2</sup>	548 550	7,881	5,76
10000 m <sup>2</sup>	731 400	7,601	5,56

BIJLAGE 7

Materiaalkosten

	Gld./m <sup>2</sup>
1. Jaarlijkse aanvulling bosgrond	1,32
2. Flesjes (26 stuks)	0,75
3. Schuimplastic matjes	0,62
4. Papierwol	0,13
5. Plastic isolatie à f 0,26/m <sup>2</sup>	0,26
6. Bestrijdingsmiddelen	0,50
7. Bemesting	0,20
8. Dozen binnenland	0,02
Totaal	3,80

BIJLAGE 8

Diverse algemene kosten

	5000 m <sup>2</sup>	7500 m <sup>2</sup>	10 000 m <sup>2</sup>
1. Heffing Landbouwschap	165,--	248,--	330,--
2. Autokosten (benzine)	1000,--	1000,--	1000,--
3. Administratie	1500,--	2000,--	2500,--
4. Elektriciteit	6000,--	7200,--	8400,--
Totaal	8665,--	10448,--	12230,--
	1,73	1,39	1,22
Veilingkosten en heffing PVS	p.m.	p.m.	p.m.

BIJLAGE 9

Aantal geogoste stuks per 100 m<sup>2</sup>, per jaargang, per sortering, per maand

Sortering	jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	totaal
éénjarig gewas													
10	-	-	1	2	4	8	9	17	23	34	28	29	155
7	-	2	8	18	40	46	47	53	51	62	42	40	410
9	7	11	22	40	72	67	72	72	63	69	48	42	585
12	26	27	50	65	95	69	74	68	58	69	47	37	685
15	33	33	41	46	59	48	41	38	34	41	30	26	465
18	66	56	54	50	55	48	41	45	37	50	26	22	550
Totaal	133	129	176	221	325	281	284	293	266	325	221	196	2850
tweejarig gewas													
10	22	13	24	37	73	51	52	41	47	45	33	32	470
7	45	30	47	60	92	77	91	72	75	72	47	47	755
9	35	32	37	43	50	59	76	66	62	57	37	46	600
12	25	28	22	27	41	48	51	39	43	37	25	39	420
15	10	15	12	14	22	18	25	17	25	19	18	20	215
18	17	20	19	17	27	25	35	25	28	22	27	28	290
Totaal	154	138	161	198	305	273	330	260	280	252	187	212	2750
driejarig gewas													
10	34	27	34	34	75	66	69	64	56	53	57	56	625
7	68	50	57	56	102	93	108	107	92	83	83	63	965
9	38	24	23	30	55	47	51	58	55	41	36	37	495
12	23	15	11	17	26	32	30	40	33	38	26	30	315
15	9	6	4	3	7	9	10	11	12	12	8	9	100
18	18	9	5	5	12	16	26	23	20	21	22	23	200
Totaal	190	131	134	139	277	266	294	305	267	248	232	219	2700
vierjarig gewas													
10	38	24	37	32	86	74	50	54	50	37	51	42	575
7	60	36	43	32	93	78	98	91	81	73	63	57	805
9	39	23	22	12	37	36	61	62	48	54	35	31	460
12	31	14	13	11	25	20	39	41	39	32	27	18	310
15	8	6	4	3	5	6	12	11	14	7	8	6	90
18	3	6	8	8	23	14	11	18	19	16	16	18	160
Totaal	179	109	127	98	269	228	271	277	251	219	200	172	2400
Gemiddelde prijzen in % van de CCWS-prijzen (1971 t/m 1974)													
10	158	152	144	139	137	143	163	165	168	169	150	162	154
7	146	139	133	129	130	129	131	128	132	127	129	133	130
9	125	122	117	109	107	100	104	106	109	108	112	116	110
12	91	91	85	81	82	74	74	79	80	79	81	80	81
15	62	66	62	61	63	62	57	65	61	60	64	56	62
18	30	34	33	36	38	40	33	36	35	36	34	29	35
Totaal	111	112	111	111	111	111	112	114	116	113	112	116	113