

Proefstation voor de Bloemisterij
Linnaeuslaan 2a
1431 JV Aalsmeer, tel. 02977-26151

BEDRIJFSECONOMISCHE BEREKENINGEN

AAN MEERJARIGE GEWASSEN

Rapport nr. 40 f. 7,50

Ing. F. Bakema
november 1986

Rapport nr. 40 is verkrijgbaar door het storten van f 7,50 op girorekening 174855 ten name van het Proefstation Aalsmeer onder vermelding: Rapport nr. 40, Bedrijfsecon. berekeningen meerjarige gewassen.

ISBN = 226401

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Inleiding	2
2. Het berekenen van een saldo ten behoeve van de vergelijking van teelten	4
2.1. Inleiding	4
2.1.1. Het waarom van het opstellen van een saldoberekening	4
2.1.2. De inhoud van een saldoberekening	5
2.2. Een saldoberekening voor de teelt van roos 'Motrea'	5
2.3. Een saldoberekening voor een grootbloemige, vroegbloeiende Cymbidiumteelt	8
3. Een saldoberekening ten behoeve van de keuze van het startmateriaal voor Cymbidium	12
4. Berekening van de rentabiliteit van het bedrijf	14
5. Berekening van de waarde van een plant	16
5.1. Inleiding	16
5.2. Berekening van de maximale aankoopwaarde van een plant	16
5.3. Berekening van de winst op verkochte planten	17
6. Literatuurlijst	19
7. Bijlagen	
Bijlage 1 Saldobegroting aanloopjaar roos 'Motrea'	
Bijlage 2 Saldobegroting volproductief jaar roos 'Motrea'	
Bijlage 3 Ruimtebenutting Cymbidium met vermijdbare leegloop	
Bijlage 4 Ruimtebenutting Cymbidium zonder vermijdbare leegloop	
Bijlage 5 Kosten en opbrengsten Cymbidium in de aanloopjaren	
Bijlage 6 Saldobegroting volproductief jaar grootbloemige, vroegbloeiende Cymbidium	
Bijlage 7 Investeringsplan rozenbedrijf	
Bijlage 8 Investeringsplan Cymbidiumbedrijf	

VOORWOORD

Bij de ontwikkeling van het geautomatiseerde bedrijfs-economisch advies (een systeem voor het maken van bedrijfs-economische berekeningen) is een methodiek ontwikkeld voor het berekenen van een saldo, die in alle produktietakken van land- en tuinbouw bruikbaar is.

Dit heeft als gevolg dat dit geautomatiseerde systeem door alle takken gebruikt kan worden en er ook berekeningen voor gemengde bedrijven mee opgesteld kunnen worden.

Tot nu toe werd in de bloemisterij (in de Kwantitatieve Informatie), voor de meerjarige gewassen altijd gerekend met een waardebeoordeling van het gewas aan het einde van de aanloopfase en een saldoberekening voor de volproduktieve jaren, waarin dan nog kosten voor het plantmateriaal opgenomen moesten worden. De waardebeoordeling van het gewas aan het eind van de aanloopfase (en de bepaling van de kosten voor het plantmateriaal) wordt binnen de diverse groepen die bedrijfseconomische berekening maken zeer verschillend opgelost.

Hierbij worden vaak ook kengetallen betrokken die niet in de berekening gebruikt mogen worden.

Daarom is voortzetting van deze verscheidenheid aan berekeningsmethodieken en presentatie van deze kengetallen niet bevredigend. Ook sluiten deze methodieken niet aan bij de berekeningsfilosofie die gebruikt wordt in het geautomatiseerde systeem voor bedrijfseconomische advisering.

Vooruitlopend op het gereedkomen van dit systeem is in dit rapport voor de bloemisterij een aanzet gedaan tot het maken van een aantal bedrijfseconomische berekeningen, waar de in dit systeem gebruikte saldo-filosofie is toegepast.

Bij al deze berekeningen staat het begrip 'saldo' dan ook centraal.

De verwachting is dat door het toepassen van deze methodiek:

- * er binnen de voorlichting, het onderzoek en de praktijk betere berekeningen gemaakt kunnen worden voor meerjarige gewassen,
- * er overall dezelfde berekeningswijze wordt toegepast,
- * dat berekeningen uit verschillende takken in de toekomst met elkaar vergeleken kunnen worden,
- * er aan de hand van de voorbeelden in dit rapport meer inzicht groeit in het maken van berekeningen aan deze gewassen en deze berekeningsfilosofie beter is over te dragen.

Het rapport is echter niet volledig en behoeft zeker in een aantal gevallen aanvulling met andere voorbeelden en andere bedrijfseconomische berekeningen.

Ing. F. Bakema

Proefstation voor de Bloemisterij
Oktober '86.

1. INLEIDING

Door de lagere inkomsten op glastuinbouwbedrijven de afgelopen jaren, kan de ondernemer steeds minder risico's nemen en moeten beslissingen goed overwogen worden.

Hierdoor wordt de noodzaak tot het maken van bedrijfseconomische berekeningen steeds belangrijker.

Het maken van een bedrijfseconomische berekening vormt een onderbouwing bij de beantwoording van vraagstukken die op het bedrijf leven. Vraagstukken bijvoorbeeld ten aanzien van teeltplankeuze en het doen van investeringen.

Het maken van bedrijfseconomische berekeningen voor meerjarige gewassen (bijvoorbeeld Roos, Alstroemeria, Cymbidium) is in vergelijking met eenjarige gewassen geen eenvoudige zaak.

Het feit dat de teeltduur langer is dan een jaar, leidt bij de meerjarige gewassen tot twee wezenlijke vragen:

- op welke wijze kan een saldo van een meerjarig gewas vergeleken worden met het saldo van een eenjarig gewas of het saldo van een teeltplan (= meerdere teelten achter elkaar) over een jaar?
- en in relatie met deze vraag de vraag "hoe moet met de kosten van plant materiaal worden omgegaan?"

Door de moeilijkheidsgraad worden vaak een heleboel kengetallen in de berekeningen betrokken, die daar eigenlijk niet gebruikt mogen worden. In dit rapport zal voor meerjarige gewassen uitgelegd worden, hoe verschillende bedrijfseconomische vragen beantwoord kunnen worden door het opstellen van een aantal verschillende berekeningen.

Het is zeer belangrijk zich te realiseren, dat bij verschillende soorten vragen, verschillende kengetallen, dus ook verschillende bedrijfseconomische berekeningen behoren te worden gebruikt.

Bij al deze berekeningen staat het begrip 'saldo' echter wel centraal.

De te onderscheiden vraagstukken die in dit rapport worden behandeld zijn:

1. Berekening van een saldo ten behoeve van vergelijking van teelten.
Hiermee wordt de vraag beantwoord wat binnen een gegeven bedrijfsuitrusting het beste teeltplan is. Met behulp van het saldo kan de vergelijking van verschillende teeltplannen worden gemaakt. Deze vergelijking dient plaats te vinden bij het opstellen van een productieplan.
2. Berekening van een saldo ten behoeve van de keuze van het startmateriaal (speciaal voor Cymbidium).
Deze berekening wordt gemaakt om te bepalen of er bijvoorbeeld meristeem-planten moeten worden aangekocht of dat het beter is uit te gaan van aankoop van volwassen planten.
Hierbij wordt gekeken wat in principe, dus op de lange termijn, het beste is. Het aspect van verschillen in de liquiditeit-stroom (een financieringsprobleem) wordt bij dit onderdeel niet meegenomen (Per bedrijf zeer verschillend).
3. Rentabiliteit van het bedrijf
Een rentabiliteitsberekening wordt gemaakt om te beoordelen of de continuïteit van een bedrijf door een bepaalde teelt (of teeltplan) is gewaarborgd. Bij deze berekening worden de vaste kosten van het bedrijf (bijvoorbeeld de algemene kosten) en de kosten van de bedrijfsuitrusting (afschrijving, onderhoud en rente) naast het teeltsaldo (of teeltplansaldo) gezet. Hierdoor kan een uitspraak worden gedaan of op langere termijn de combinatie van een teelt (of teeltplan) en het

bedrijf rendabel zijn. Deze berekening zal dan ook gemaakt worden wanneer beslissingen genomen moeten worden ten aanzien van bijvoorbeeld overschakeling naar een ander teeltplan, bedrijfsopvolging of -overname of het starten van een bedrijf.

4. Waardebepaling van het plantmateriaal enerzijds om te berekenen wat voor een plant die te koop wordt aangeboden maximaal betaald mag worden en anderzijds om te beoordelen of er verdiend is aan verkochte planten.

De behandeling gebeurt aan de hand van voorbeeldberekeningen, voor twee typen meerjarige gewassen, namelijk:

1. roos 'Motrea' ;
2. Cymbidium, grootbloemig, vroegbloeiend; een meerjarig gewas met een wisselende ruimtebehoefte tijdens de teelt.

Alle gebruikte getallen in de berekeningen zijn afkomstig uit "Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw '86 - '87", uit de hoofdstukken "Kosten duurzame produktiemiddelen" en "Saldobegrotingen".

Alle cijfers (normen) die in deze artikelen gebruikt worden dienen zuiver voor de voorbeeldberekeningen. Willen de uitkomsten van de berekeningen praktische waarde krijgen, dan dienen de cijfers aangepast te worden aan de eigen bedrijfssituatie.

Bij het aanpassen, zowel aan de opbrengsten als aan de kostenkant, kunnen cijfers uit de bedrijfsregistratie behulpzaam zijn.

2. HET BEREKENEN VAN EEN SALDO TEN BEHOEVE VAN DE VERGELIJKING VAN TEELTEN

2.1. Inleiding

2.1.1. Het waarom van het opstellen van een saldoberekening

Op een bedrijf kunnen de volgende categorieën kosten worden onderscheiden:

- direct toegerekende kosten: kosten die gemaakt worden voor een teelt, zoals bijvoorbeeld 'kosten plantmateriaal'.

Deze kosten variëren direct met de oppervlakte van een teelt; zou er een m² van de teelt bijkomen, dan nemen ook direct deze kosten toe.

- vaste kosten: dit zijn de kosten die gemaakt worden voor:

- duurzame produktiemiddelen: grond, kas, installaties, werktuigen, enzovoort

- algemene kosten: telefoon, administratie, abonnementen, enzovoort

- arbeid.

Het teeltplansaldo bestaat uit de totale opbrengsten op een bedrijf (van de teelten) minus de totale direct toegerekende kosten (van de teelten).

Voor een bedrijf is het van belang om bij een gegeven bedrijfs- uitrusting (kas, installaties, werktuigen en arbeidskrachten) een teeltplan te zoeken, waarvan het teeltplansaldo de vaste kosten meer dan goedmaakt.

Om dit te bereiken zal het verschil tussen de som van de opbrengsten en de som van de direct toegerekende kosten van het teeltplan (= teeltplansaldo) zo groot mogelijk moeten zijn.

Om nu dit teeltplan te kunnen samenstellen moet van elke afzonderlijke teelt een criterium gevonden worden om een eenheid (m²) van een teelt te kunnen beoordelen op zijn bijdrage in het totale teeltplansaldo.

Hiervoor worden van elke afzonderlijke teelt van de opbrengsten de direct toegerekende kosten van deze teelt afgetrokken. Dit heet dan het teelt-saldo. Hoe groter dit saldo, hoe groter de bijdrage in het teeltplansaldo. Dit houdt in, dat het saldo gaat dienen als vergelijkingscriterium tussen teelten.

Voor de eenvoud (het gaat in dit rapport alleen om meerjarige gewassen) wordt verder niet ingegaan op andere factoren die bij het samenstellen van een teeltplan een rol spelen (Bijvoorbeeld benutten vaste arbeid).

Op een wat andere wijze samengevat:

De totale opbrengsten van een bedrijf bestaan uit:

de opbrengsten van teelt 1 +

de opbrengsten van teelt 2 +

de opbrengsten van teelt 3 +

enzovoort.

De totale direct toegerekende kosten van een bedrijf bestaan uit:

de direct toegerekende kosten van teelt 1 +

de direct toegerekende kosten van teelt 2 +

de direct toegerekende kosten van teelt 3 +

enzovoort.

De totale opbrengsten minus de totale direct toegerekende kosten = teeltplansaldo.

Eis voor een bedrijf: Teeltplansaldo groter dan de totale vaste kosten (Dus teeltplansaldo moet zo groot mogelijk zijn).

Vraag : Hoeveel draagt teelt 1 bij in het teeltplansaldo ?

Antwoord: De opbrengst van teelt 1 minus de direct toegerekende kosten van teelt 1 = teeltsaldo van teelt 1

Dus : Teeltsaldo van teelt 1 +
Teeltsaldo van teelt 2 +
Teeltsaldo van teelt 3 +
enzovoort = teeltplansaldo.

Vraag : Draagt teelt 1 meer bij in het teeltplansaldo dan teelt 2?

Antwoord: Ja, als het teeltplansaldo van teelt 1 groter is dan het teeltplansaldo van teelt 2.

Dus : Door middel van het teeltsaldo vindt vergelijking plaats tussen teelten.

2.1.2. De inhoud van een saldoberekening

Een saldoberekening bestaat uit de volgende onderdelen:

- opbrengsten per m²; met een verloop in het jaar
- direct toegerekende kosten ten behoeve van de teelt (inclusief energie kosten)
- arbeidsbehoefte van de teelt per periode (= 4 weken) en/of een totaal (de arbeid wordt vermeld om de arbeidsbehoefte van een teelt of teelt plan te kunnen bepalen, er worden echter geen kosten voor arbeid berekent in het saldo)
- energiebehoefte (totaal en/of weergegeven per periode)

2.2 Een saldoberekening voor de teelt van roos 'Motrea'

Om een vergelijking met andere teeltsaldi (bijvoorbeeld het saldo van een 1-jarige Gerberateelt, chrysant jaarrond, enzovoort) of met het saldo van een teeltplan mogelijk te maken, moeten saldi vergelijkbaar zijn. Dat wil zeggen, dat ze betrekking hebben op eenzelfde oppervlakte-eenheid (m²) en eenzelfde tijdsduur (jaar).

Anders gezegd: wil ik guldens en kwartjes vergelijken, dan zal ik eerst de guldens moeten omrekenen naar kwartjes; daarna kan ik pas gaan vergelijken.

Voor de meerjarige teelten wil dit zeggen, dat voor een antwoord op de vraag wat in principe op de lange termijn het beste is, een gemiddeld saldo uitgerekend moet worden voor een m² per jaar. Dit getal is dan vergelijkbaar met het saldo van een ander teeltplan van een m² per jaar. Dit gemiddelde saldo is voor te stellen door een bedrijfssituatie waar men continu het gewas vervangt (Dit wil zeggen geen uitbreiding of inkrumping van het bedrijf en elk jaar evenveel plantmateriaal opplanten als weggooien).

In dit geval zal het bedrijf er elk jaar gelijk uitzien en zal de verhouding tussen het deel aanloopjaar en het deel volproductief constant zijn.

Dan is dus bekend hoe een bedrijf (bv. 10.000 m²) er jaarlijks uitziet. Wanneer de oppervlakte aanloopjaar en de oppervlakte volproductief gedeeld worden door de totale oppervlakte van het bedrijf is ook bekend, hoe een m² er 'gemiddeld' per jaar uitziet.

<u>fase:</u>	<u>opbrengsten/m2</u>		<u>kosten/m2</u>		<u>aandeel</u>	<u>saldo</u>
1	37.78	-	35.14	x	16.67 % =	0.44
2	78.38	-	23.55	x	16.67 % =	9.14
3	78.38	-	23.55	x	16.67 % =	9.14
4	78.38	-	23.55	x	16.67 % =	9.14
5	78.38	-	23.55	x	16.67 % =	9.14
6	*		21.07	x	16.67 % =	8.42
						----- +
Totaal:						45.42

(* = tot december, in verband met nieuwe planting)

Van dit totaal dient dan alleen nog 'rente omlopend vermogen' af te worden getrokken.

Dit 'rente omlopend vermogen' is een vergoeding voor het vermogen dat tijdelijk is vastgelegd in de teelt in zaken als kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen, plantmateriaal, enzovoort, voorzover het verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten negatief is.

Is dit verschil positief, dan hoeft er geen rente berekend te worden.

Dat wil hier zeggen dat er eigenlijk alleen in het aanloopjaar rente omlopend vermogen berekend hoeft te worden.

Omdat de investering in nieuw plantmateriaal een relatief grote investering is, wordt gedurende de gehele periode dat er geen opbrengsten zijn rente over berekend. De overige toegerekende kosten liggen gemiddeld 6 maanden vast.

Voor het rentepercentage is 7% genomen. De rente kan dan als volgt worden berekend:

$$14.63 \text{ (plantmateriaal)} \times 0.07 \times 12/12 \times 0.1667 \text{ (*1)} = 0.17$$

$$20.51 \text{ (overige kosten)} \times 0.07 \times 6/12 \times 0.1667 \text{ (*1)} = 0.12$$

$$\text{Totaal (afgerond)} \quad \quad \quad 0.30$$

(*1 = aandeel in gemiddelde m2)

Het saldo per gemiddelde jaarm2 wordt dan:

$$f. 45.42 - f. 0.30 = f. 45.12$$

Deze wijze van berekening van een saldo per gemiddelde jaarm2 is ook mogelijk voor alle andere meerjarige gewassen, voorzover de ruimtebehoefte constant is; dat wil zeggen, de planten worden niet wijdergezet, overgepot, en dergelijke, zoals wel bij Cymbidium het geval is.

Ook bestaat er nog een manier voor de berekening van een saldo per gemiddelde jaarm2 (voor deze gewassen) die wat eenvoudiger is. Namelijk door het saldo van elke fase te berekenen, deze saldi op te tellen en de uitkomst te delen door de teeltduur.

Dit is echter niet gedaan, omdat deze methode niet opgaat wanneer het aandeel van elke fase niet evengroot is!

Daarnaast blijft op deze manier een vergelijking mogelijk met de methode die gebruikt is om het saldo per gemiddelde jaarm2 te berekenen voor Cymbidium (paragraaf 2.3.)

Zoals al eerder beschreven staat, mag dit saldo per gemiddelde jaarm2 vergeleken worden met het saldo van een teeltplan over een jaar of met het saldo van andere eenjarige gewassen (bijvoorbeeld chrysant jaarrond, Freesia jaarrond, 1-jarige Alstroemerianteelt, 1-jarige Gerberateelt, enzovoort).

2.3. Een saldoberekening voor een grootbloemige, vroegbloeiende Cymbidiumteelt

Op het moment van het schrijven van dit rapport is er nog onvoldoende informatie beschikbaar om het aspect 'scheuren' in de Cymbidiumteelt mee te nemen.

De invloed van het scheuren kan dan ook alleen heel globaal worden aangegeven.

Doordat het scheuren echter buiten beschouwing wordt gelaten, lijken de uitkomsten strijdig met de berichten over de Cymbidiumteelt in het voorjaar en de zomer van 1986!

Voor de berekeningswijze van de diverse kengetallen is het buiten beschouwing laten van het scheuren niet van invloed, want ook als dit wel meegenomen zou worden, zou voor de berekening eenzelfde opzet gemaakt moeten worden.

Ook hier wordt voor een vergelijkbaar saldo een gemiddeld saldo per jaar berekend. (= een saldo per gemiddelde jaarm2)

Dit is hier echter wat lastiger, omdat dit een teelt is waarbij de ruimtebehoefte niet constant is.

Een Cymbidiumteelt (in dit geval een grootbloemige, vroegbloeiende teelt), waarbij het scheuren van planten niet is meegenomen ziet er als volgt uit:

fase	startdatum	einddatum	aantal maand	aantal planten/m2
1	januari tot	juli	6	100
2	juli tot	februari	7	45
3	februari tot	februari	12	15
4	februari tot	oktober	8	8
5	oktober tot	juli	9	6
6	juli tot	juli	12	4
7a	juli tot	juli	12	3
7b	juli tot	juli	12	3
7c	juli tot	juli	12	3
7d	juli tot	juli	12	3
7e	juli tot	januari	6 *	3

* = de planten worden opgeruimd na de bloei.

Uit het gegeven 'aantal planten per m2' is ook te berekenen hoeveel m2 er nodig is voor 1000 planten.

Dit is beschreven in tabel 1 en daarna getekend in bijlage 3.

Tabel 1: Ruimte nodig voor 1000 planten

fase	aantal pl./m2	aantal m2 voor 1000 planten
1	100	10
2	45	22.22
3	15	66.67
4	8	125
5	6	166.67
6	4	250
7a	3	333.33
7b	3	333.33
7c	3	333.33
7d	3	333.33
7e	3	333.33

Bron: Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw '86 - '87.

Bijlage 3 geeft een overzicht hoe de oppervlakte verdeeld is over de diverse fasen, wanneer er elk jaar 1000 planten worden opgezet en worden weggegooid, en alle fasen in afzonderlijke afdelingen op het bedrijf staan. De witte vlakken geven de perioden aan dat een afdeling leeg zou staan, doordat de betreffende fase overgaat naar een volgende fase of van het bedrijf verdwijnt.

Uit de figuur is nu af te lezen dat er voor 1000 planten in totaal 2307 jaarm² nodig is.

Nu is terug te rekenen hoe een gemiddelde jaarm² eruit ziet, dat wil zeggen hoeveel m² elke fase hierin inneemt (zie ook paragraaf 2.2.). Omdat dit erg kleine getallen zouden worden is gekozen om dit weer te geven voor 1000 m².

Bijvoorbeeld voor fase 1:

Nodig voor 1000 planten: 10 m² (1000 pl / 100 pl/m² = 10 m²)

Totaal per jaar nodig voor 1000 planten: 2307 m²

Aandeel per m²: 10 / 2307 = 0.0043 m²

Aandeel in 1000 m²: 0.0043 x 1000 = 4.3 m² (of 0.43 %)

Met andere woorden: per 1000 m² kas is 4.3 m² nodig voor fase 1.

Dit is ook zo gedaan voor de andere fasen en daarna weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Verdeling van de ruimte (1000 m²) over de fasen

fase	aantal m ² voor elke fase
1	4.3 m ²
2	9.6 m ²
3	28.9 m ²
4	54.2 m ²
5	72.2 m ²
6	108.4 m ²
7 a t/m e	722.5 m ²

In een praktijksituatie zullen de verschillende fasen echter niet in aparte afdelingen staan en zullen de witte stukken uit bijlage 3 zoveel mogelijk opgevuld worden door te gaan schuiven met de verschillende fasen. Met andere woorden: de leegloop zal er zoveel mogelijk uitgehaald worden. Dit houdt ook in dat eenzelfde m² voor meerdere fasen gebruikt zal worden. Dit schuiven met de fasen is gedaan in bijlage 4. Hierin is de minimale ruimtebehoefte (bij 100 % benutting!) weergegeven.

De witte vlakken die hier nog inzitten (= leegloop) zijn onvermijdelijk. Wordt nu de totale oppervlakte voor 1000 planten opgeteld dan is in totaal slechts 2171 jaarm² nodig. (In vergelijking met 2307 m² zonder schuiven) Dit wordt weer teruggerekend naar een gemiddelde jaarm²; dit wil zeggen hoeveel m² van elke fase er in de gemiddelde jaarm² aanwezig is en daarna ook weer in 1000 m².

Bijvoorbeeld voor fase 1:

Nodig voor 1000 planten: 10 m²

Totaal per jaar nodig voor 1000 planten: 2171 m²

Aandeel fase 1 per m²: 10 / 2171 = 0.0046 m²

Aandeel in 1000 m²: 1000 x 0.0046 = 4.6 m² (of 0.46 %)

Dit is ook gedaan voor de andere fasen. Dit is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Verdeling van de ruimte (1000 m2) over de fasen

fase	aantal m2 voor elke fase
1	4.6 m2
2	10.2 m2
3	30.7 m2
4	57.6 m2
5	76.8 m2
6	115.2 m2
7	767.5 m2

Met deze gegevens kan een saldo voor een gemiddelde jaarm2 worden uitgerekend. Eerst worden de opbrengsten, cq. kosten per m2 van elke fase berekend (zie ook bijlage 5 en 6), daarna worden deze vermenigvuldigd met het percentage dat deze fase in de gemiddelde jaarm2 in beslag neemt. Als volgt:

fase:	opbrengsten/m2	kosten/m2	aandeel	saldo
	*1			
1	0.00	- 517.00	x 0.46 %	= - 2.38
2	0.00	- 15.00	x 1.02 %	= - 0.15
3	0.00	- 9.25	x 3.07 %	= - 0.28
4	0.00	- 14.50	x 5.76 %	= - 0.84
5	40.47	- 5.98	x 7.68 %	= 2.65
6	80.40	- 22.47	x 11.52 %	= 6.67
7a	110.08	- 13.40	x 15.35 %	= 14.84
7b	110.08	- 13.40	x 15.35 %	= 14.84
7c	110.08	- 13.40	x 15.35 %	= 14.84
7d	110.08	- 13.40	x 15.35 %	= 14.84
7e	110.08	- 13.40	x 15.35 %	= 14.84
				----- +
Totaal				79.87
af: 1 jaarm2 gas (32 m3 x 0.311)				9.95 -

				69.92
af: rente omlopend vermogen *2				0.84 -

Saldo per gemiddelde jaarm2:				69.08

*1: De opbrengsten zijn erg hoog, dit is op drie oorzaken terug te voeren:

1. Doordat het aspect 'scheuren' niet in de berekening betrokken is (aankoop meristemen, na 7e planten weggooien), is de opbrengst hoger dan op een gemiddeld bedrijf in de praktijk haalbaar is.
2. Er is uitgegaan van een gemiddelde prijs over de jaren 1983, 1984 en 1985, waarin het effect van de sterke prijsdaling in 1986 dus niet meegenomen is.

Ook dit zorgt voor een hoge opbrengst en dus ook een hoog saldo.

3. Er is uitgegaan van een 'goed sortiment'; de gemiddelde prijs hiervan ligt hoger dan de gemiddelde prijs van een 'gemiddeld sortiment' of de gemiddelde prijs van een 'slecht sortiment'.

Het effect van het scheuren kan globaal gesteld worden op een verlies van 15 tot 20 % van de opbrengst per jaar, wanneer 25 % per jaar gescheurd wordt.

Daarnaast ontstaan extra kosten door gebruik van extra materialen (potten, potgrond, enzovoort) en extra arbeid.

Het effect van de prijsdaling dit jaar en het effect van de gemiddelde prijs van een 'goed sortiment' is nog niet aan te geven.

*2 Hier is dezelfde gedachtengang gevolgd als in paragraaf 2.2.

Kort samengevat:

- rente over plantmateriaal over de gehele periode dat er geen opbrengsten zijn
- rente over overige toegerekende kosten voor 5 maanden (gemiddeld 5 maanden vastgelegd)
- rentepercentage 7 %

Deze wijze van berekening van een saldo per gemiddelde jaarm² is ook mogelijk voor andere meerjarige gewassen of teelten, waarbij een wisselende ruimtebehoefte tijdens de teelt optreedt.

3. EEN SALDOBEREKENING TEN BEHOEVE VAN DE KEUZE VAN HET STARTMATERIAAL VOOR CYMBIDIUM

Deze berekening dient om te bepalen of er bijvoorbeeld meristeemplanten moeten worden gekocht of dat het beter is uit te gaan van aankoop van volproduktieve planten. Hierbij wordt gekeken wat in principe, dus op lange termijn, het beste is. Het zeer bedrijfsspecifieke aspect van verschillen in de liquiditeitsstroom (een financieringsprobleem) wordt bij dit onderdeel niet meegenomen.

In wezen is deze berekening een nadere toelichting van de saldoberekening. Het gaat hier echter niet om de vergelijking van gewassen maar om vergelijking van verschillende teeltmethoden (binnen een gewas) bij een gelijke bedrijfsuitrusting.

Deze berekening speelt niet voor roos in dit geval, maar de berekeningswijze gaat in het algemeen op. In de nabije toekomst kan dit wel gaan spelen voor meerdere snijbloemen, wanneer het met behulp van substraat-teelten mogelijk wordt volproduktieve planten te kopen. In het geval van de Cymbidiumteelt (grootbloemig, vroegbloeiend) ziet dit er als volgt uit:

Het gaat om twee met elkaar concurrerende activiteiten. Namelijk daar waar jong plantmateriaal staat (geen opbrengsten) kunnen geen volproduktieve planten staan (wel opbrengsten).

Voor de afweging moet er onder andere gekeken worden naar het saldo van beide activiteiten. Met nadruk 'onder andere', omdat het eigenlijk gaat om het opstellen van een teeltplan. Uit het saldo kan dan ook nog niet direct afgeleid worden voor welke activiteit gekozen moet worden. Er moet bijvoorbeeld ook gekeken worden naar de benutting van ruimte en arbeid.

Om te kunnen vergelijken moet er (net als in paragraaf 2.2. en 2.3.) weer teruggerekend worden naar een zelfde oppervlakte eenheid (m²) gedurende eenzelfde tijdvak (jaar).

Daarom kan er ook hier weer gerekend worden met een 'saldo per gemiddelde jaarm²'. Omdat het eigenlijk gaat om het maken van een teeltplan moet voor de vergelijking hier een begrenzing worden aangebracht, namelijk dat alleen een keuze gemaakt moet worden uit diverse Cymbidiumactiviteiten (teelten).

Voor dit voorbeeld:

Mogelijkheid 1: eigen opkweek + vijf volproduktieve jaren

Mogelijkheid 2: aankoop volproduktieve planten + vijf volproduktieve jaren.

Dit ziet er als volgt uit:

Het saldo voor een gemiddelde jaarm² voor mogelijkheid 1 is al berekend in paragraaf 2.3. en bedraagt f. 69.08 per m² (zonder het effect van scheuren!).

Het saldo voor mogelijkheid 2 kan als volgt worden berekend:

Het gaat weer om een teelt met een constante ruimtebehoefte (zie paragraaf 2.2.).

Identiek aan de berekeningswijze bij roos kan weer gezegd worden:

Opbouw teelt:

<u>fase</u>	<u>teeltjaar</u>	<u>begindatum</u>	<u>einddatum</u>	<u>aantal pl./m²</u>
1	1e volprod. jaar	juli	tot juli	3
2	2e volprod. jaar	juli	tot juli	3
3	3e volprod. jaar	juli	tot juli	3
4	4e volprod. jaar	juli	tot juli	3
5	5e volprod. jaar	juli	tot januari	3

Dit wil zeggen dat bij een continue bedrijfssituatie (elk jaar evenveel planten vervangen) bij een bedrijfsgrootte van 10.000 m² glas van elke fase 2000 m² aanwezig is.

Voor een gemiddelde jaarm² is er dan 0.20 m² van elke fase aanwezig (of elke fase neemt 20 % van de oppervlakte in beslag).

Hiermee kan een saldo voor een gemiddelde jaarm² worden berekend. Eerst worden de opbrengsten, cq. kosten per m² van elke fase berekend, daarna worden deze vermenigvuldigd met het percentage dat deze fase in de gemiddelde jaarm² in beslag neemt. Bij een aankoopprijs van f. 25.00 per plant ziet de begroting er als volgt uit:

<u>fase</u>	<u>opbrengsten/m²</u>	<u>kosten/m²</u>	<u>aandeel</u>	<u>saldo</u>
	*1			
1	110.08	- 88.40	x 20 %	= 4.84
2	110.08	- 13.40	x 20 %	= 19.34
3	110.08	- 13.40	x 20 %	= 19.34
4	110.08	- 13.40	x 20 %	= 19.34
5	110.08	- 13.40	x 20 %	= 19.34
				----- +
Totaal				81.70
af: 1 jaarm ² gas (32 m ³ x 0.311)				9.95 -

				71.75
af: rente omlopend vermogen *2				0.83 -

Saldo per gemiddelde jaarm ² :				70.92

*1 = hoge opbrengst doordat planten niet gescheurd worden, gemiddelde prijs van 1983, 1984 en 1985; goed sortiment

*2 = zie paragraaf 2.2. en 2.3.

Uit dit saldo van f. 70.92 mag nog niet afgeleid worden dat aankopen van volproduktieve planten dus aantrekkelijk is ten opzichte van zelf opkweken.

Daartoe dient (in dit geval binnen de gestelde begrenzing) ook gekeken te worden naar de hoeveelheid arbeid voor een gemiddelde jaarm² voor beide mogelijkheden.

Afhankelijk van de invulling van de arbeidsbehoefte (ondernemer/gezin/ losse krachten/vaste krachten) is een saldo per arbeidsuur te berekenen. Hieruit mag in dit voorbeeld afgeleid worden wat het meest aantrekkelijk is.

In de praktijk zal de keus (mogelijkheid 1 of 2) nog veel ruimer zijn, zeker in geval ook de mogelijkheid aanwezig is om naast de Cymbidiumteelt in de perioden dat er leegloop is, andere teelten op te nemen.

Ook zal de prijsverwachting van elke cultivar waarvoor de keus (mogelijkheid 1 of 2) gemaakt kan worden in de beslissing betrokken moeten worden (hier buiten beschouwing gelaten), want de keuze van een teeltmethode brengt ook in dit verband een teeltrisico met zich mee.

Doordat verschuivingen in het sortiment optreden, zullen ook prijzen veranderen!

Daardoor is het bijvoorbeeld mogelijk dat een cultivar die nu een goede gemiddelde prijs behaalt op de veiling over 5 jaar niet zo aantrekkelijk meer is. Wanneer in dit voorbeeld volproduktieve planten gekocht worden, worden de eerste vijf jaren goede prijzen behaald; wanneer uitgegaan wordt van eigen opkweek is de plant volproduktief wanneer de prijzen sterk gedaald zijn!

4. BEREKENING VAN DE RENTABILITEIT VAN HET BEDRIJF

Deze berekening wordt gemaakt wanneer beslissingen moeten worden genomen ten aanzien van bijvoorbeeld omschakeling naar een ander teeltplan (bijvoorbeeld van roos naar Cymbidium), bedrijfsopvolging of -overname, of het starten van een bedrijf.

Hierbij wordt het teeltsaldo (of teeltplansaldo) geconfronteerd met de vaste kosten (kosten voor grond, duurzame produktiemiddelen, arbeid en algemene kosten) van het bedrijf en de bedrijfsuitrusting. Hierdoor kan een uitspraak worden gedaan of op langere termijn de combinatie van teelt (of teeltplan) en het bedrijf rendabel zijn (teeltplansaldo moet dan de vaste kosten overtreffen).

In de voorbeeldberekening voor zowel Cymbidium (op een daartoe ingericht bedrijf) als voor de roos 'Motrea' (op een hiervoor ingericht bedrijf) wordt dezelfde benaderingswijze toegepast.

Voor de Cymbidium is het wel van groot belang te realiseren, dat met het aspect scheuren geen rekening is gehouden, waardoor de opbrengsten (en daarmee de rentabiliteit) veel hoger uitkomen dan in de praktijk haalbaar zal zijn.

Scheuren leidt tot een aanzienlijke produktieverlaging (15 - 20 % per jaar voor grootbloemige Cymbidium, wanneer 25 % per jaar gescheurd wordt), een grotere arbeidsbehoefte en extra toegerekende kosten (potgrond, potten, enzovoort).

Daarnaast is uitgegaan van een gemiddelde prijs over de jaren 1983, 1984 en 1985 (effect van de prijsdaling in 1986 is niet meegenomen) en een 'goed sortiment' (dat wil zeggen dat met een gemiddelde veilingprijs gerekend is die vrij hoog is).

De uitkomst van de rentabiliteit lijkt verder niet reëel, doordat is uitgegaan van de aanwezigheid van een 'goed sortiment' op elke gemiddelde jaarm² van het bedrijf! Ook dit zal in de praktijk in de regel nooit zo zijn. Wil het eindresultaat dan ook praktische waarde krijgen (hier gaat het vooral om de rekenmethode) dan zal elk type sortiment (goed/gemiddeld/slecht) op het bedrijf in de berekening betrokken moeten worden en mag dus in de regel niet worden uitgegaan van 100 % 'goed' sortiment. Daarnaast zal ook het effect van het scheuren in de berekening betrokken moeten worden en zullen alle cijfers aangepast moeten worden aan de bedrijfs-specifieke situatie.

Wanneer deze eisen opgevolgd worden zal er per bedrijf een ander cijfer voor de rentabiliteit uitkomen. Dan wordt ook duidelijk dat er een enorme spreiding in de rentabiliteit bestaat.

Voor de roos 'Motrea':

Bedrijf van 13.000 m² met 10.000 m² glas
 Teeltsaldo per gemiddelde jaarm² : f. 45.12 (afgeleid in paragraaf 2.2.)

Totaal saldo:	10.000 x 45.12	=	451.200,--
Totaal vaste kosten:			
	grond + dpm (zie bijlage 7)	=	187.000,--
	algemene kosten (f. 4.15/m ²)	=	41.500,--
	arbeid: 1050 uur/1000 jaarm ²		
	prijs: f. 25.00 / uur	=	262.500,--
Netto overschot:		=	39.800,--
Netto overschot per gemiddelde jaarm ² :		f. -	3.98

De teelt van roos 'Motrea' zou als zodanig op lange termijn niet rendabel zijn.

Het is echter wel belangrijk te realiseren dat dit normatieve cijfers zijn en dat grote verschillen kunnen ontstaan door verschillen per bedrijf in arbeidskosten, bedrijfsuitrusting, enzovoort.

Voor de Cymbidium:

Voor de Cymbidium een voorbeeld van een bedrijf (15.000 m²) met 10.000 m² glas, met grootbloemige Cymbidium.

Hiervan is 5000 m² vroegbloeiend en 5000 m² laatbloeiend.

Het saldo per gemiddelde jaarm² vroegbloeiende grootbloemige Cymbidium bedraagt: f. 69.08 (afgeleid in paragraaf 2.3.; denk aan de uitgangspunten waarmee dit getal berekend is!).

Het saldo per gemiddelde jaarm² laatbloeiende grootbloemige Cymbidium bedraagt: f. 49.38 (op identieke wijze berekend, zie ook Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw '86 - '87; denk ook hier aan de uitgangspunten!).

Het teeltplansaldo is dan: 5000 x 69.08 + 5000 x 49.38.

Totaal teeltplansaldo:	5000 x 69.08	= 345.400,--
	5000 x 49.38	= 246.900,--
		----- +
		592.300,--

Totale vaste kosten:

grond + dpm (zie bijlage 8)	= 200.700,--
algemene kosten (f. 4.50/m ²)	= 45.000,--
arbeid	
vroeg 485.14 uur/1000 jaarm ²	
laat 478.15 uur/1000 jaarm ²	
prijs f. 25.00 per uur	= 120.412,--

Netto overschot: 226.188,--

Netto overschot per gemiddelde jaarm²: f. 22.62 (excl. scheuren)

(OPMERKING: waneer het effect van scheuren in de berekening betrokken wordt evenals de prijsverwachting, de aanwezigheid van slecht en gemiddeld sortiment naast goed sortiment op het bedrijf, zal het netto overschot per gemiddelde jaarm² uitkomen tussen de f. - 4.00 tot f. 4.00 (normatief).

Het is echter wel belangrijk te realiseren dat dit normatieve cijfers zijn en dat grote verschillen kunnen ontstaan door verschillen per bedrijf in arbeidskosten, bedrijfsuitrusting, enzovoort.

5. BEREKENING VAN DE WAARDE VAN EEN PLANT

5.1. Inleiding

Het berekenen van de waarde van een plant kan zin hebben als er sprake is van handel in planten van verschillende leeftijden.

Bij de ontwikkeling van substraatsystemen, waarbij gewassen in pot worden geteeld, zou deze mogelijkheid zich wel voor kunnen doen. Het artikel beperkt zich echter tot een voorbeeldberekening voor *Cymbidium*. De methode op zich is echter algemeen toepasbaar voor gewassen waarbij plantmateriaal van verschillende leeftijden wordt verhandeld.

De berekening van de waarde van een plant gebeurt hier voor andere doeleinden, dan om de financiële balanswaarde vast te stellen.

Wel kan met de berekening antwoord worden gegeven op de twee volgende vragen:

- Wat is de maximale aankoopprijs voor een plant die te koop wordt aangeboden?
Hierbij kan een saldo afgeleid worden waarbij een variabele prijs voor het plantmateriaal kan worden ingevuld.
- Heb ik wat verdiend aan planten die ik verkocht heb?
Zoals uit de vraag al blijkt, kan met de berekening alleen dit feit afgeleid worden; het gaat duidelijk niet om een beslissingscriterium of planten wel of niet verkocht moeten worden!

De gebruikte cijfers in de berekeningen zijn afgeleid uit tabellen en figuren uit vorige hoofdstukken.

5.2. Berekening maximale aankoopwaarde van een plant

Een waardeberekening geschiedt eigenlijk door de tot op een bepaald moment gemaakte kosten af te trekken van de tot op dat moment gerealiseerde opbrengsten.

Wanneer op deze wijze wordt gekeken naar de nog te verwachten opbrengsten minus de nog te maken kosten (na een bepaald moment) kan de maximale aankoopprijs van een aangeboden plant worden bepaald.

Bijvoorbeeld: Een grootbloemige, vroegbloeiende *Cymbidium*plant, die te koop wordt aangeboden aan het eind van fase 4.

Nog te maken kosten: (per plant).

- direct toegerekende kosten + arbeid (f. 25.00/uur)	f. 76.00
- kosten duurzame produktiemiddelen	f. 37.75
(Voor de fasen 5 tot en met 7e):	Totaal: f. 113.75

Nog te verwachten opbrengsten: (per plant):

Voor de fasen 5 tot en met 7e):	Totaal: f. 210.00
---------------------------------	-------------------

Maximaal bedrag te betalen per plant: $210.00 - 113.75 = f. 96.25$

Wordt van dit kengetal het betaalde bedrag per plant afgetrokken en wordt de uitkomst hiervan gedeeld door het aantal nog te maken teeltjaren, dan is in feite het saldo per plant berekend! De prijs voor het plantmateriaal moet hier dus zelf ingevuld worden (variabel).

Wanneer dit saldo per plant omgerekend wordt naar een saldo per m² kan dit vergeleken worden met andere saldi.

5.3. Berekening winst op verkochte planten

Werd bij de berekening van de maximale aankoopprijs per plant gekeken naar de nog te verwachten opbrengsten en nog te maken kosten, bij deze berekening wordt gekeken naar de behaalde opbrengsten en de gemaakte kosten.

De waarde van de plant wordt berekend door de totale kosten en totale opbrengsten van elkaar af te trekken (per fase).

Bijvoorbeeld:

De gegevens die in tabel 4 worden gebruikt zijn afkomstig uit bijlage 5. Deze zijn omgerekend naar een bedrag per plant (zie pagina).

Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

*1: gerekend is met een verbruik van 32 m³ per jaarm².
prijs: 0.311 per m³.

*2: gerekend is met het volgende aantal uren per 1000 m²:
fase 1: 75
fase 2: 100
fase 3: 150
fase 4: 150
fase 5: 255
fase 6: 450
prijs: f. 25.00 per uur.

*3: er is gerekend met een rentepercentage van 7 % per jaar.
Er is per fase rente berekend; in fase 1 is over het plantmateriaal gedurende de gehele fase rente berekend, over de overige kosten is gedurende de halve fase rente berekend. Voor de overige fasen is de rente berekend door over de gecumuleerde waarde (exclusief dpm, want daar is al rente over berekend) van de vorige fase gedurende de hele fase rente te berekenen, voor de toegerekende kosten over de halve fase.
De renteberekening (rente omlopend vermogen) is gestopt, zodra de opbrengsten groter werden dan de toegerekende kosten.

*4: Voor de kosten van duurzame produktiemiddelen (zie ook bijlage 8) is gerekend met een bedrag van f. 22.07 per m² per jaar (afschrijving, rente, onderhoud).

Op basis van tabel 4 kan nu geconcludeerd worden, dat indien voor een plant aan het eind van bijvoorbeeld fase 4 een bedrag is ontvangen van bijvoorbeeld f. 16.00, dan alle gemaakte kosten zijn vergoed (volgens dit voorbeeld).

In dit geval is er dus aan de verkochte planten verdiend.

Het kengetal dat hier berekend is mag echter niet gebruikt worden als criterium om te beslissen of planten wel of niet verkocht mogen worden (afhankelijk van het bedrag dat geboden wordt), omdat hier veel meer aspecten meespelen. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan de volgende zaken:

- ontstaat er leegloop in het teeltplan, of wordt dit door andere teelten opgevuld?
- wordt er van de vaste arbeid zo goed mogelijk gebruik gemaakt?
- is er sprake van vrije verkoop of gedwongen verkoop?
- hoe is de vraag- en aanbodsituatie van soorten planten op de afzetmarkt?
- hoe is de prijsverwachting van de betreffende cultivar?

Tabel 4 Berekening waarde Cymbidiumplant:

Cymbidium, grootbloemig, vroegbloeiend; waarde per plant:

fase:	1	2	3	4	5	6
plant	5.00	-	-	-	-	-
potten	0.15	0.25	0.50	1.50	-	2.50
potgrond	0.02	0.08	0.10	0.25	-	0.50
bemesting + gewas- bescherming	0.00	0.00	0.02	0.06	0.13	0.25
gas (*1)	0.06	0.13	0.66	0.62	1.56	2.49
diversen	-	-	-	-	0.02	0.04
afzetmateriaal	-	-	-	-	0.45	1.13
veilingkosten 6 %	-	-	-	-	0.41	1.21
totaal	5.23	0.46	1.28	2.43	2.57	8.12
arbeid (*2)	0.02	0.05	0.25	0.47	1.07	2.82
rente (*3)	0.18	0.23	0.48	0.45	0.71	-
totaal	5.43	0.74	2.01	3.35	4.35	10.94
waarde cumulatief	5.43	6.17	8.18	11.53	15.88	26.82
kosten dpm (*4)	0.10	0.26	1.34	1.67	2.51	5.02
waarde cumulatief (A)	5.53	6.53	9.88	14.90	21.76	37.72
opbrengsten	-	-	-	-	6.75	20.10
opbrengsten cum. (B)	-	-	-	-	6.75	26.85
waarde per plant (A - B)	5.53	6.53	9.88	14.90	15.01	10.87

6. LITERATUURLIJST

- Kwantitatieve Informatie voor de glastuinbouw '86 - '87.
Een gezamenlijke uitgave van het Proefstation voor de Bloemisterij,
Proefstation voor Tuinbouw onder glas, CAD-bloemisterij en CAD-groente-
en fruitteelt onder glas.
- Eindverslag 'werkgroep 4 (saldo-groep)', Automatisering Bedrijfs
economisch Advies.

BIJLAGE 1 SALDOBEGROTING AANLOOPJAAR ROOS 'MOTREA'

SALDOBEGROTING: PER M2 (EXCL BTW);
 TEELT: ROOS 'MOTREA' AANLOOPJAAR; SMALLE BEDDEN
 PLANTDATUM: PERIODE 13 (VORIGE JAAR)
 OOGSTPERIODE: VANAF PERIODE 4

OPBRENGSTEN:	STUKS	PRIJS	GELD- OPBRENGST	ARBEID UREN/ 1000 M2	GAS M3
periode 13				50	2.5
periode 1				5	2.7
periode 2				5	2.6
periode 3				5	2.9
periode 4	10.0	0.28	2.80	45	2.5
periode 5	12.0	0.30	3.60	55	2.5
periode 6	14.0	0.24	3.36	65	2.5
periode 7	14.0	0.16	2.24	65	2.0
periode 8	15.0	0.14	2.10	70	1.7
periode 9	16.0	0.15	2.40	70	1.6
periode 10	21.0	0.18	3.78	95	1.9
periode 11	23.0	0.23	5.29	105	3.3
periode 12	18.0	0.31	5.58	80	5.4
periode 13	17.0	0.39	6.63	75	5.9
TOTAAL (A)	160.0		37.78	795	40.0

TOEGEREKENDE KOSTEN	HOEVEEL- HEID	PRIJS	BEDRAG
Plantmateriaal	7.5	1.30	9.75
licentie	7.5	0.65	4.88
Brandstof	40.0 M3	0.311	12.44
Mest			1.40
Bestrijding			0.80
Ontsmetting			2.50
Ov. materiaal			0.30
Werk derden (grondbewerking)			0.50
Vrachtkosten			-
Fusthuur			0.30
Verpakking			
Heffingen + Vellingkosten 6%			2.27
Rente oml. verm.			-
TOTAAL (B)			35.14
SALDO (A - B)			2.64

UITGANGSPUNTEN: -UITGANGSMATERIAAL HALFJAARSTRUIK
 -ONTSMETTING DOOR MIDDEL VAN METHYLBROMIDE
 -MEST INCL. TOEDIENING VAN ORG. MESTSTOFFEN

Bron: Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw 1986 - 1987

BIJLAGE 2 SALDOBEGROTING VOLPRODUKTIEF JAAR ROOS 'MOTREA'

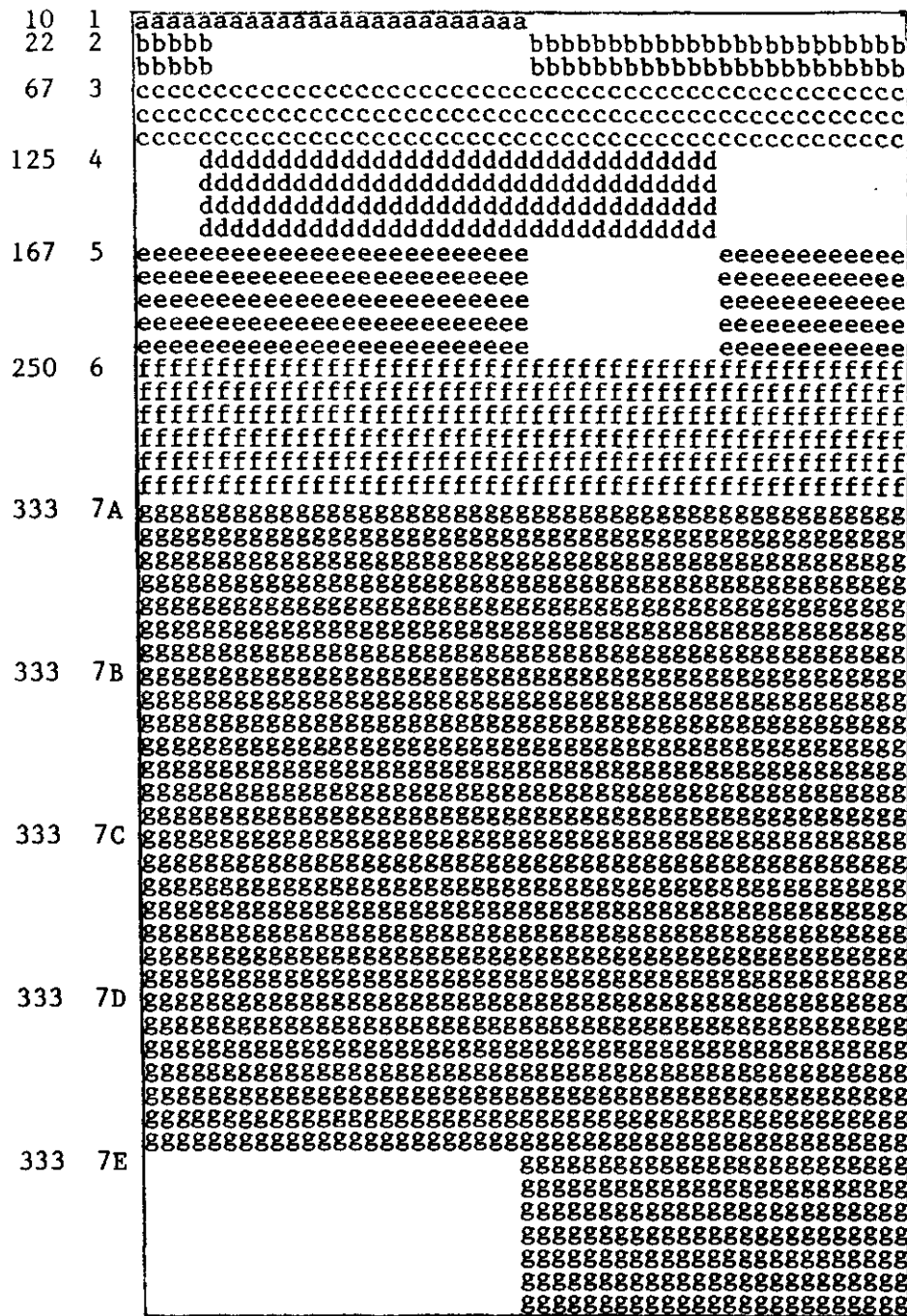
SALDOBEGROTING: PER M2 (EXCL BTW):
 TEELT: ROOS 'MOTREA' VOLPRODUKTIEVE FASE; SMALLE BEDDEN
 PLANTDATUM:
 OOGSTPERIODE: JAARROND

OPBRENGSTEN: -----	STUKS	PRIJS	GELD- OPBRENGST	ARBEID UREN/ 1000 M2	GAS M3
periode 1	14.0	0.40	5.60	70	6.3
periode 2	12.5	0.50	6.25	65	5.8
periode 3	18.0	0.39	7.02	85	5.5
periode 4	24.0	0.30	7.20	85	4.6
periode 5	28.0	0.32	8.96	95	2.8
periode 6	27.0	0.26	7.02	95	2.2
periode 7	27.0	0.17	4.59	95	2.1
periode 8	28.0	0.15	4.20	95	1.9
periode 9	26.0	0.16	4.16	90	1.8
periode 10	26.0	0.19	4.94	90	2.1
periode 11	24.5	0.24	5.88	80	3.6
periode 12	18.0	0.32	5.76	75	5.4
periode 13	17.0	0.40	6.80	80	5.9
TOTAAL (A)	290.0		78.38	1100	50.0

TOEGEREKENDE KOSTEN	HOEVEEL- HEID	PRIJS	BEDRAG
Plantmateriaal	ZIE VOETNOOT		
Brandstof	50 M3	0.311	15.55
Mest			0.80
Bestrijding			1.50
Ontsmetting			-
Ov. materiaal			0.50
Werk derden			-
Vrachtkosten			-
Fusthuur			0.50
Verpakking			-
Heffingen + Veilingkosten 6%			4.70
Rente oml. verm.			-
TOTAAL (B)			23.55
SALDO (A - B)			54.83

UITGANGSPUNTEN: - COMBICONDENSOR, SCHERM EN DUBBELE GEVELS

VOETNOOT: ZIE OOK SALDO PER GEMIDDELDE M2/JAAR



2307 M2

TOELICHTING:

Horizontaal zijn de maanden uitgezet; vertikaal zijn de fasen en de ruimte die door een fase in beslag genomen wordt uitgezet. Door arcering is aangegeven welk deel van het jaar een bepaalde fase de ruimte bezet houdt en door de witte 'vakken' is aangegeven wanneer de ruimte leeg ligt. De figuur moet gelezen worden door aan het eind van iedere fase een vak naar beneden te springen bij dezelfde maand. (bv. fase 4 begint in februari; eindigt 1 oktober; 1 vak naar beneden springen; fase 5 begint dus 1 oktober en eindigt (in dit vak blijven doorlezen) 1 juli.)

BIJLAGE 4

JAN FEB MRT APR MEI JUN JUL AUG SEP OKT NOV DEC

89	4	<pre> ddddddddddddddddddddddddddddddddccccccccccc ddddddddddddddddddddddddddddddddccccccccccc ddddddddddddddddddddddddddddddddbbbbbbbbbbbb </pre>
167	5	<pre> eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeddddddddeeeeeeeeeeee eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeecccccccccceeeeeeeeeeee eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeecccccccccceeeeeeeeeeee eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeebbbbbbbbbbeeeeeeeeeeee </pre>
250	6	<pre> fff fff fff fff </pre>
333	7A	<pre> ggg ggg ggg ggg ggg ggg ggg </pre>
333	7B	<pre> ggg ggg ggg ggg ggg ggg ggg </pre>
333	7C	<pre> ggg ggg ggg ggg ggg ggg ggg </pre>
333	7D	<pre> ggg ggg ggg ggg ggg ggg ggg </pre>
333	7E	<pre> aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaagggggggggggggggggg bbbbbb gggggggggggggggggggggggggggggggggg ccccccccccccccccccccggggggggggggggggggggggg ccccccccccccccccccccggggggggggggggggggggggg ccccccccccccccccccccggggggggggggggggggggggg dddddddddddddddggggggggggggggggggggg gggggggggggggggggggggggggggggggggg </pre>

2171 M2

OPMERKINGEN :

Alle lege vlakken uit *bijlage 3* zijn nu zoveel mogelijk gevuld, door de eerste drie fasen anders onder te brengen. Door technische beperkingen (t.a.v. het tekenen) komt niet geheel tot uiting dat fase 2 geheel ondergebracht wordt in fase 4 (okt - dec), fase 5 (juli - okt) en fase 7E (jan). Ditzelfde geldt ook voor fase 3, met het enige verschil dat deze van jan. tot juli is ondergebracht in fase 7E. Tenslotte kan fase 4 verkleint worden tot 89 m2 door de overige m2 (125 - 89 = 36) onder te brengen in fase 7E (feb-juli) en fase 5 (juli - okt). Ook komt door technische beperkingen niet tot uiting dat in fase 5 van juli tot okt. nog 42 m2 leeg ligt en in fase 7E in jan. nog 234 m2 leeg ligt en van feb. tot juli 198 m2. Deze leegloop is echter onvermijdelijk.

BIJLAGE 5

KOSTEN EN OPBRENGSTEN IN DE AANLOOPJAREN

FASE 1:

KOSTEN PER M2:

100 planten a 5.00 per stuk	=	500.00
100 potten a 0.15 per stuk	=	15.00
potgrond 20 liter a 100,-/m3	=	2.00
meststoffen + bestrijdingsm.	=	0.10
		<hr/>
totaal		517.10

FASE 2:

KOSTEN PER M2:

45 potten a 0.25 per stuk	=	11.25
potgrond 36 liter a 100,-/m3	=	3.60
meststoffen + bestrijdingsm.	=	0.15
		<hr/>
totaal		15.00

FASE 3:

KOSTEN PER M2:

15 potten a 0.50 per stuk	=	7.50
potgrond 15 liter a 100,-/m3	=	1.50
meststoffen + bestrijdingsm.	=	0.25
		<hr/>
totaal		9.25

FASE 4:

KOSTEN PER M2:

8 potten a 1.50 per stuk	=	12.00
potgrond 20 liter a 100,-/m3	=	2.00
meststoffen + bestrijdingsm.	=	0.50
		<hr/>
totaal		14.50

FASE 5:

KOSTEN PER M2:

meststoffen + bestrijdingsm.	=	0.75
diversen	=	0.10
afzetmateriaal 0.45/tak	=	2.70
veilingkosten 6 % van 40.47	=	2.43
		<hr/>
totaal		5.98

OPBRENGSTEN PER M2:

3 takken en 25 bloemen	=	40.47
------------------------	---	-------

FASE 6:

KOSTEN PER M2:

4 potten a 2.50 per stuk	=	10.00
potgrond 20 liter a 100,-/m3	=	2.00
diversen	=	0.15
meststoffen + bestrijdingsm.	=	1.00
afzetmateriaal 0.45/tak	=	4.50
veilingkosten 6 % van 80.40	=	4.82
		<hr/>
totaal		22.47

OPBRENGSTEN PER M2:

5 takken en 55 bloemen = 80.40

Bron: Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw 1986 - 1987

SALDOBEGROTING: PER M2 (EXCL BTW)

TEELT: CYMBIDIUM, GROOTBLOEMIG
VROEGBLOEIENDE CULTIVARS

PLANTDATUM: VOLPRODUKTIEVE FASE

OOGSTPERIODE: WEEK 37 T/M 52

OPBRENGSTEN:	TAKKEN	PRIJS	GLD	BLOEMEN	PRIJS	GLD	ARBEID	GAS
			OPBR.			OPBR.	UREN/ 1000 M2	M3
periode 1							3	4.7
periode 2							3	4.3
periode 3							3	3.6
periode 4							3	3.1
periode 5							3	1.6
periode 6							3	0.9
periode 7							3	0.4
periode 8							3	0.8
periode 9							3	1.0
periode 10				18.8	1.02	19.18	63	1.4
periode 11				35.0	1.02	35.70	113	2.2
periode 12	1.2	4.32	5.19	26.2	0.87	22.79	132	3.6
periode 13	4.8	5.67	27.22				185	4.4
TOTAAL (A)	6.0		32.41	80.0		77.67	520	32.0

TOTALE OPBRENGST 110.08

TOEGEREKENDE KOSTEN	HOEVEEL- HEID	PRIJS	BEDRAG
Plantmateriaal	ZIE OOK SALDO/GEMID. JAARM2		
Brandstof	32 M3	0.311	9.95
Mest			0.45
Bestrijding			0.75
Ontsmetting			-
Ov. materiaal (elastiek)			0.20
Werk derden			-
Vrachtkosten			-
Fusthuur			-
Verpakking			5.40
Heffingen + Veilingkosten 6%			6.60
Rente oml. verm.			-
TOTAAL (B)			23.35
SALDO (A - B)			86.73

- UITGANGSPUNTEN: - VERPAKKING 0.45 PER TAK
 - DE BEGROTING IS EXCL. SCHEUREN D.W.Z. VOOR
 SCHEUREN MOET NOG GEREKEND WORDEN MET EEN
 PRODUKTIEVERLIES, KOSTEN VOOR MATERIALEN EN
 ARBEID VOOR HET SCHEUREN. (SCHEUREN OM DE 4
 JAAR, PRODUKTIEVERLIES JAAR NA SCHEUREN 50 %)
 - GOED SORTIMENT

BIJLAGE 7 Investeringsplan. ROZENBEDRIJF

Uitgangspunt is het opzetten van een bedrijf met een oppervlakte van 13.000 m² (grond), met daarop een glasopstand van 10.000 m². Het rentepercentage is op 7 % gesteld.

<u>Aard vd investering</u> (excl. BTW)	<u>gld/m²</u>	<u>brutoinv.</u>	<u>afschr.</u> <u>rente</u> <u>onderh.</u>	<u>totale</u> <u>jaar-</u> <u>kosten</u>
1.3 ha grond	15.00	195.000	7	13650
draineren + onder- bemaling	2.50	25.000	7 3.5 1	2825
kas: 6.40m tralie, 4m vakmaat, 1m glas, 3- halfruitslicht, dubbel- glas gevel, 3.5 m pooth. luchtrail, heipaal, condensgoot	65.00	650.000	7 3.5 0.5	71500
scherminstallatie	8.00	80.000	12 3.5 5	16400
doek	3.50	35.000	25 3.5 5	11725
combicondensor		52.000	12 3.5 1	8580
verwarming 8x51mm (per kap van 6.40m)	13.00	130.000	7 3.5 0.5	14300
betonpad: 100m x 2.50m (bew. 10 cm)	32.00	8.000	7 3.5 0.5	880
regenleiding	4.50	45.000	8 3.5 2.5	6300
schuur + ketelhuis 225m ² incl. vloerverw., kantine, e.d.	350.00	140.000	4 3.5 0.5	11200
ketel 2 milj. kcal		117.500	7 3.5 1	13500
klimaatregeling		30.000	10 3.5 5	5550
koelcel 20 m ²	350.00	7.000	4 3.5 0.5	560
- koelinstallatie		10.000	8 3.5 5	1650
- schuifdeuren		2.000	8 3.5 2.5	280
sorteermachine		15.000	10 3.5 10	3525
gewasbeschermingsapparatuur		7.500	10 3.5 10	1763
erfverharding 100 m ²	40.00	4.000	4 3.5 5	500
aansluiting nuts: electricit.		20.000	3.5	700
water		2.500	3.5	87
gas		8.000	3.5	280
diverse gereedschap		7.500	10 3.5 10	1763
regenwaterbassin aarden, 2000 m ²		28.000	7 3.5 5	4340
TOTALE JAARKOSTEN DPM:		1.562.750		186958

Bron: Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw '86 - '87

BIJLAGE 3 Investeringsplan. CYMBIDIUM-BEDRIJF

Uitgangspunt is het opzetten van een bedrijf met een oppervlakte van 15.000 m² (grond), met daarop een glasopstand van 10.000 m². Het rentepercentage is op 7 % gesteld.

<u>Aard vd investering</u> (excl. BTW)	<u>gld/m²</u>	<u>brutoinv.</u>	<u>afschr.</u> <u>rente</u> <u>onderh.</u>	<u>totale</u> <u>jaar-</u> <u>kosten</u>
1.5 ha grond	15.00	225.000	7	15750
draineren + onder- bemaling	2.50	25.000	7 3.5 1	2825
kas: 6.40m tralie, 4m vakmaat, 1m glas, 3- halfruitslicht, dubbel- glas gevel, 3.5 m pooth. luchtrail, heipaal, condensgoot	65.00	650.000	7 3.5 0.5	71500
scherminstallatie	8.00	80.000	12 3.5 5	16400
doek LS 15	3.80	38.000	25 3.5 5	12730
verwarming 6x51mm onder 3x27mm boven	9.50 4.00	95.000 40.000	7 3.5 0.5 7 3.5 0.5	10450 4400
(per kap van 6.40m)				
tafels 3 per 6.40m	8.00	80.000	10 3.5 1	11600
betonpad: 100m x 2.50m (bew. 10 cm)	32.00	8.000	7 3.5 0.5	880
druppelinst. 6 drup/m incl. leidingen	4.50	45.000	8 3.5 2.5	6300
schuur + ketelhuis 400m ² incl. vloerverw., kantine, e.d.	350.00	140.000	4 3.5 0.5	11200
ketel 2.5 milj. kcal		120.000	7 3.5 1	13800
klimaatregeling		30.000	10 3.5 5	5550
doseerunit incl. zandfilters, bakken, pompen, pH regeling		30.000	15 3.5 5	7050
draagbare pH en EC meter		1.500	25 3.5 5	502
gewasbeschermingsapparatuur		7.500	10 3.5 10	1763
erfverharding 100 m ²	40.00	4.000	4 3.5 5	500
aansluiting nuts: electricit.		20.000	3.5	700
water		2.500	3.5	87
gas		8.000	3.5	280
diverse gereedschap		7.500	10 3.5 10	1763
regenwaterbassin aarden, 2500 m ²		30.000	7 3.5 5	4650
TOTALE JAARKOSTEN DPM:		1.687.000		200730

Bron: Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw '86 - '87