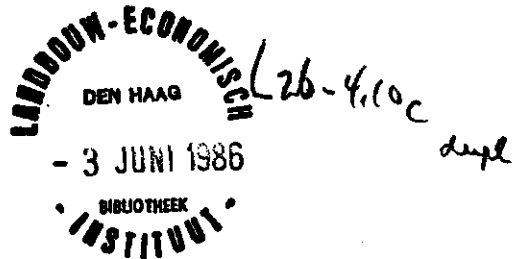


C.O.N. de Vroomen

No.4.10

**BEDRIJFSECONOMISCHE ASPECTEN VAN
DE TEELT VAN "VIJF-GRADEN TULPEN"
VOOR ZEER VROEGE BLOEI**



September 1968

**Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Tuinbouw**

421840

Inhoud

	Blz.	
WOORD VOORAF	5	
HOOFDSTUK I	ALGEMENE TOELICHTING	7
	§ 1. Inleiding	7
	§ 2. Ontwikkeling van de teelt van "5°C-tulpen"	8
	§ 3. Beschrijving van de teelt	8
	§ 4. Het bedrijfstype	10
HOOFDSTUK II	KOSTENBEGRIIP EN INDELING VAN DE KOSTEN	12
	§ 1. Het kostenbegrip	12
	§ 2. De kostenindeling	12
HOOFDSTUK III	BEGROTING VAN DE PRODUKTIEKOSTEN VAN "VIJF-GRADEN TULPEN"	15
	§ 1. Kosten van duurzame produktiemiddelen	15
	§ 2. De teeltkosten	17
	§ 3. Oogst- en afleveringskosten	18
	§ 4. De kosten van de bollen	20
	§ 5. De totale produktiekosten	21
HOOFDSTUK IV	INKOMENSASPECTEN VAN DE TEELT VAN "VIJF-GRADEN TULPEN"	24
	§ 1. Algemene toelichting	24
	§ 2. Saldobepaling	24
	§ 3. Het arbeidsinkomen van de ondernemer	25
HOOFDSTUK V	VERGELIJKING VAN DE PRODUKTIEKOSTEN VAN "VIJF-GRADEN TULPEN" MET DIE VAN TULPEN DIE BIJ 9°C ZIJN GEKOELD VOOR DE ZEER VROEGE BROEI	27
HOOFDSTUK VI	CONCLUSIES	29
BIJLAGEN		
	1 Teeltkosten niet afhankelijk van de trekduur	31
	2 Teeltkosten wel afhankelijk van de trekduur	32
	3 Berekening van het uurloon	33
	4-4a Berekening van de brandstofkosten	34
	5 Trekduur van een aantal cultivars	35
	6 Uitvalpercentage van een aantal cultivars	36
	7 Berekening van de bolkosten	37
	8 Bepaling van de verschillen tussen opbrengsten en directe kosten	38
	9 Verschillen tussen opbrengsten en directe kosten bij verschillende uitgangspunten	39

BIJLAGEN (vervolg)

**10 Bepaling van de arbeidsbehoefte aan los
personeel**

Blz.

40

Woord vooraf

Na de roos en de anjer is de tulp de belangrijkste Nederlandse snijbloem, waarvan bovendien het aanbod het grootst is op een tijdstip dat andere snijbloemen schaars zijn.

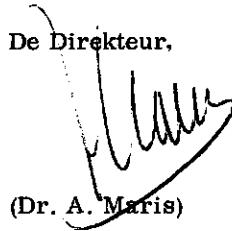
Gedurende de laatste jaren is door verschillende instellingen - o.a. door het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse - uitvoerig onderzoek verricht naar verbetering van de bestaande produktietechnieken van het in bloeitrekken van tulpebollen. Dit onderzoek was in het bijzonder gericht op het verkrijgen van betere resultaten bij de zeer vroege bloei, waarbij werd uitgegaan van bollen die tevoren een temperatuurbehandeling bij 5°C hadden ondergaan.

Nadat gebleken was dat deze nieuwe produktiemethode onder bepaalde omstandigheden tot goede resultaten leidde, ontstond behoefte aan bedrijfs-economische gegevens in verband met voorlichtingsactiviteiten.

Om in deze behoefte te voorzien werd door het Landbouw-Economisch Instituut een onderzoek ingesteld naar de bedrijfseconomische aspecten van de teelt van deze "vijf-graden tulpen".

Het onderzoek werd uitgevoerd door C.O.N. de Vroomen, gestationeerde van de afdeling Tuinbouw bij het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse.

De Directeur,



(Dr. A. Maris)

Den Haag, september 1968.

HOOFDSTUK I

Algemene toelichting

§ 1. Inleiding

De tulp behoort tot een groep van planten die eerst na een bepaalde tijd aan koude te zijn blootgesteld tot bloei kunnen komen. Bij de buitencultures in ons land krijgen de tulpebollen gedurende de winter voldoende koude om in het voorjaar te kunnen bloeien. In feite krijgt de tulp in de winter zelfs meer koude dan noodzakelijk is. Hiervan maakt men gebruik bij het vervroegen van dit gewas.

Nadat aan de koudebehoefte is voldaan wordt nl. de temperatuur door het aanbrengen van glas over het gewas heen, het onder glas planten of het in de kas plaatsen van op kistjes geplante tulpen, verhoogd. Hierdoor kan de bloei op een vroeger tijdstip, dan buiten het geval is, plaatshebben. Bovendien ontdekte men dat door de koudeperiode kunstmatig op een vroeger tijdstip te doen aanvangen, de bloei van de tulp zodanig kon worden vervroegd dat voor een aantal cultivars bloei omstreeks Kerstmis mogelijk werd. Hiertoe worden de bollen in het najaar steeds gedurende een kortere of langere periode buiten of in een onverwarmde kas geplant bij lage bodemtemperaturen. Onder deze omstandigheden heeft beworteling plaats en wordt een aanvang gemaakt met de strekking.

Zeer vroege broei, vóór Kerstmis, had tot nu toe alleen plaats met tulpen die bij 9°C waren gekoeld, welke in kistjes werden geplant, buiten werden ingekuuld en later in de trekkas werden geplaatst. Sinds een aantal jaren echter maakt een nieuwe methode voor het in bloei trekken van tulpen opgang. Hierbij wordt aan de bollen de noodzakelijke koude gegeven onder geconditioneerde omstandigheden (in koelhuizen) vóór het opplanten. Hierdoor is het mogelijk geworden de tulpebollen direct in verwarmde kassen te planten. De aldus behandelde bollen staan bekend onder de naam "vijf-graden tulpen".

In dit rapport zal nader worden ingegaan op de bedrijfseconomische aspecten van deze nieuwe teeltmethode. Ook zal een vergelijking worden gemaakt met de traditionele wijze van het in bloei trekken van tulpebollen.

Dit verslag heeft slechts betrekking op de zeer vroege broei, omstreeks half december, van "vijf-graden tulpen" in warenhuizen.

Behalve uit publikaties van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek en het Landbouw-Economisch Instituut 1), zijn de voor deze studie benodigde gegevens verzameld op 20 bedrijven, waarvan er 7 waren gelegen in het gebied rond Rijsenburg, 7 in Roelofarendsveen en 6 rond Venlo. Tevens hebben de resultaten van proeven die in 1966 en 1967 zijn geno-

1) Zie blz. 11

men op de proeftuin Venlo (Stichting Proeftuin Noord-Limburg) als documentatiemateriaal gediend.

§ 2. Ontwikkeling van de teelt van "vijf-graden tulpen"

Door het ontbreken van exacte gegevens is het niet mogelijk aan de hand van cijfers de ontwikkeling van de produktie van "vijf-graden tulpen" weer te geven. Bij de veilingen waarop dit produkt wordt verhandeld maakt men nl. geen onderscheid tussen "vijf-graden tulpen" en op andere wijze gebroeiide tulpen. Wel neemt de laatste jaren de aanvoer van afgesneden tulpen in de maanden december en januari toe. Dit moet voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan de aanvoer van "vijf-graden tulpen". Tabel 1 geeft een beeld van de aanvoer van afgesneden tulpen in de maanden december en januari op de veiling "Flora" te Rijnsburg in de seizoenen 1963/64 tot en met 1967/68. De vooral in de laatste 2 seizoenen sterk toegenomen omzetten in deze maanden doen zich ook op andere veilingen voor.

Tabel 1. De aanvoer van afgesneden tulpen in december en januari op de veiling "Flora" te Rijnsburg, in bossen van 10 stuks

Seizoen	December	Januari
1963/64	193 000	833 000
1964/65	391 000	1 237 000
1965/66	310 000	1 417 000
1966/67	726 000	1 597 000
1967/68	807 000	1 739 000

De toenemende belangstelling voor de nieuwe produktiemethode blijkt ook uit het aantal tulpebollen dat bij koelhuizen wordt aangeboden voor een "vijf-graden" behandeling. Zo was in 1967 het aantal gaasbakken dat bij de koelhuizen van de veiling "Flora" en bij het koelhuis "Hillegom" werd aangeboden het drievoudige van dat in 1966, terwijl voor het seizoen 1968 ruim tweemaal de hoeveelheid van 1967 wordt gekoeld.

§ 3. Beschrijving van de teelt

Kenmerkend is dat tulpen die bij 5°C zijn gekoeld, direct in de warme kas kunnen worden geplant. Hiertoe is het noodzakelijk dat de bollen tevoren een speciale temperatuurbehandeling hebben ondergaan. Voor bloei in december worden de volgende behandelingen gegeven: direct na het rooien worden de bollen gedurende 1 week bij 34°C bewaard, daarna bij 20°C totdat de bloem in de bol in zijn geheel is aangelegd (stadium G).

Afhankelijk van de koudebehoefte van de cultivar worden de bollen vervolgens gedurende 9 of 12 weken gekoeld bij 5°C. Alvorens tot koeling wordt overgegaan wordt, met uitzondering van de cultivar "Apeldoorn",

een tussentemperatuur gegeven van 17°C. De behandeling bij 17°C duurt één tot drie weken, afhankelijk van de ontwikkeling van de bol en het gewenste bloeitijdstip. Het is gewenst de bollen na de koeling zo snel mogelijk te planten. De planttijd voor december-bloei valt in de laatste week van oktober en de eerste dagen van november. De "vijf-graden tulpen" stellen geen speciale eisen aan de grondsoort; wel moet de grond een goede structuur bezitten en goed doorlatend zijn. Tijdens de groei hebben de planten veel water nodig. Om structuurbederf van de grond als gevolg van de hoge watergift tegen te gaan, moet op zavel- en kleigronden de bodem worden bedekt met een laagje turfmoel of stro.

Tijdens het forceren wordt een bodemtemperatuur van 16°C aangehouden en tussen het gewas een temperatuur van 18°C. (De gemiddelde kas-temperatuur, op 1, 5 a 2 meter hoogte, is dan ongeveer 20°C). De teeltmethode is zeer temperatuurgevoelig; verlaging van de temperatuur heeft een aanzienlijke verlenging van de trekduur tot gevolg. Om de vereiste bodemtemperatuur zo snel mogelijk te kunnen bereiken en te kunnen handhaven moet de kas bij voorkeur voorzien zijn van een zware buisverwarming (minimaal 4 x 51 mm Ø per kap van 3,20 m breed). Een dergelijke verwarmingsapparatuur geeft voldoende stralingswarmte om de bodem binnen enkele dagen op temperatuur te brengen. Heteluchtverwarming (convectiewarmte) voldoet minder goed.

De hoge bodemtemperatuur gepaard met de hoge vochtigheidsgraad vormen een geschikt milieu voor de schimmel "Fusarium oxysporum" de veroorzaker van "het zuur". Het is dan ook noodzakelijk partijen bollen te gebruiken, waarin deze schimmel niet of nauwelijks voorkomt. Is de partij geïnfecteerd dan kan de schimmel zeer snel om zich heen grijpen en aanzienlijke schade veroorzaken. Voor een volgende teelt is het dan noodzakelijk door middel van stomen de grond te ontsmetten, daar deze schimmel zeer lang in de grond blijft leven. Overigens wordt het stomen op de meeste bloemisterij- en groenteteeltbedrijven onder glas reeds als een normale cultuurmaatregel gezien en zal door de teelt van "vijf-graden tulpen" geen lastenverzwaring optreden.

Na ongeveer 40 tot 50 dagen begint de bloei, die 8 tot 10 dagen duurt. Als gevolg van het feit dat de bollen ondiep geplant zijn, wordt bij het oogsten de plant in de meeste gevallen met de bol uit de grond getrokken. Na het transport naar de pakplaats moeten de bollen worden afgebroken, waarna de bloemen kunnen worden opgebost.

Bij de traditionele methode van Kerstmisbroei worden de tulpen bij 9°C gekoeld 1), daarna op kistjes geplant en ingekuuld. Nadat de bollen zich in de grond voldoende hebben ontwikkeld, worden de kistjes uitgegraven en in de trekkas geplaatst, waar de bollen in bloei worden getrokken.

Ten opzichte van de bij 9°C gekoelde tulpen hebben de bij 5°C gekoelde tulpen een aantal voordelen. De bollen worden direct in de kas geplant,

1) Een uitzondering hierop vormen Brilliant Star en andere korte kastulpen.

waardoor een niet onaanzienlijke arbeidsbesparing wordt bereikt. Het tijd-rovende planten in kistjes, het inkuilen, het uit de kuil halen en in de kas rijden en de lege kistjes weer naar buiten brengen, komen geheel te vervallen 1). Ook geeft de methode een wat betere kwaliteit door een iets langere steel en een grotere bloem. Voorts is een bedrijfszekerheid hier groter dan bij de methode van bij 9°C gekoelde tulpen, daar de gehele temperatuurbehandeling onder geconditioneerde omstandigheden plaatsheeft, waarbij exact kan worden vastgesteld op welk tijdstip men in de kas kan gaan planten. Bij "negen-graden tulpen" is het moment waarop men de kistjes kan gaan binnenhalen tot nu toe niet precies te bepalen, waardoor het risico-element groter is. Ook heeft de "vijf-graden teelt" een verruiming van het sortiment voor de zeer vroege groei gegeven. Met name bij de belangrijke cultivar "Apeldoorn" heeft de 5^o behandeling tot opvallend goede resultaten geleid.

§ 4. Het bedrijfstype

De teelt van bij 5^oC gekoelde tulpen is zo nieuw, dat er nog geen sprake is van een specifiek bedrijfstype waarop deze teelt wordt uitgeoefend. Omdat met deze methode slechts korte tijd (2 maanden) beslag op de beschikbare kasruimte wordt gelegd, is de teelt uitermate geschikt als nateelt of tussenteelt. Bovendien zijn de behaalde financiële resultaten niet ongunstig. In alle glastuinbouwgebieden toont men dan ook belangstelling voor deze teelt.

Noch aan de grondsoort noch aan het kastype stellen de "vijf-graden tulpen" speciale eisen, wel echter aan de verwarming. Om aan de gestelde verwarmingseisen in de teeltperiode te kunnen voldoen (november - december) is een zware verwarming met buizen zo niet noodzakelijk, dan toch wel zeer gewenst. Op bedrijven waar vroege stooktomaten, stookkommers of rozen worden geteeld is deze verwarming aanwezig. Het rozenbedrijf komt voor de teelt van "vijf-graden tulpen" echter nauwelijks in aanmerking, omdat de teeltcyclus van rozen ruim 5 à 6 jaar bedraagt.

Voor komkommer- en tomatenbedrijven die beschikken over een zware verwarmingsinstallatie ligt dit echter geheel anders. Op deze bedrijven komt in elk najaar kasruimte leeg, hetgeen de mogelijkheid biedt voor een nateelt. Vooral een nateelt die rond Kerstmis geheel is geoogst, zodat begin januari weer kan worden geplant, is aantrekkelijk. Op dit bedrijfstype kan dan ook, bij blijvende gunstige resultaten, een snelle uitbreiding van de teelt van "vijf-graden tulpen" worden verwacht.

Op de moderne grote bedrijven zijn de secties die door één menggroep worden verwarmd veelal te groot voor de teelt van "vijf-graden tulpen" en zullen extra voorzieningen moeten worden getroffen om een deel van een dergelijke sectie voor deze teelt geschikt te maken.

Op de meeste bedrijven is echter wel een afdeling aanwezig in de vorm van de plantenkas of de kleinere afdeling waarin het bedrijf is "gestart" zodat zonder extra investeringen met de teelt van "vijf-graden tul-

1) Zie ook hoofdstuk V, blz.

pen" kan worden begonnen. Eventuele extra kosten wegens het niet zelf meer telen van de jonge planten komen uiteraard ten laste van de tulpen-teelt.

Wil men op een licht verwarmd bedrijf "vijf-graden tulpen" telen, dan vergt dit extra investeringen. Men zal door middel van extra buizen afsluiters en een zwaardere circulatiepomp een afdeling voor de teelt van bij 5°C gekoelde tulpen geschikt kunnen maken. De extra investeringen hiervoor bedragen, indien geen aanpassing van de ketel en menggroep nodig is, f. 3,40 per m² bij een oppervlakte van 500 m². De jaarkosten van deze investering bedragen f. 0,40 per m². Deze kosten zullen dan in hun geheel ten laste komen van de teelt van "vijf-graden tulpen".

De mogelijkheid bestaat 2 trekken "vijf-graden tulpen" direct na elkaar te planten in dezelfde kasruimte. In een aantal gevallen zal men de verwarming niet aanpassen en genoegen nemen met een langere trekduur. In dit geval zal een tweede trek niet meer mogelijk zijn.

LITERATUUR:

Laboratorium voor bloembollenonderzoek, Lisse.

Hoogeterp P. e.a. "Richtlijnen voor het gebruik van bij 5°C gekoelde tulpen" Rapport No. 4 - juni 1966.

Hoogeterp P. "De vroege bloei (december) van tulpebollen die bij 5°C zijn gekoeld". Praktijkmededeling No. 21 - juni 1967.

Hoogeterp P. "Vervroegde bloei van tulpen, waarvan de bollen bij 5°C zijn gekoeld". Praktijkmededeling No. 26, juli 1968.

Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.

Haan W.G. de e.a. "Produktiekosten van trektulpen in het bloementeelcentrum Rijsburg" - Verslag 138.

HOOFDSTUK II

Kostenbegrip en indeling van de kosten

§ 1. Het kostenbegrip

Bij de berekeningen is uitgegaan van wat bedrijfseconomisch als kosten moet worden beschouwd. Het gaat hierbij niet alleen om kosten die werkelijk zullen worden betaald, doch ook om niet-betaalde kosten; de beloning voor de arbeid van de ondernemer en eventueel meewerkende gezinsleden, de rente over het in het bedrijf geïnvesteerde eigen vermogen en de afschrijvingen zijn dan ook als kosten opgenomen.

§ 2. De kostenindeling

In de berekeningen zijn de volgende kostengroepen onderscheiden

1. De vaste teeltkosten;
2. Teeltkosten afhankelijk van de trekduur;
3. Kosten van duurzame produktiemiddelen;
4. Oogst- en afleveringskosten;
5. Kosten van de bollen.

Binnen de hierboven onderscheiden groepen is een onderverdeling gemaakt in

- a. Arbeidskosten;
- b. Rentekosten (6%);
- c. Afschrijvingen;
- d. Materiaalkosten;
- e. Kosten van diensten van derden.

Ad. 1 De vaste teeltkosten

Hieronder zijn begrepen die kosten, welke onveranderlijk voor iedere teelt voorkomen en die niet worden beïnvloed door het behaalde teeltresultaat of de duur van de teeltcyclus. In het algemeen zijn deze kosten oppervlaktegebonden en nemen zij evenredig toe met de betaalde oppervlakte. Tot deze groep zijn gerekend de kosten van: grondbewerking, planten, ziekzoeken en algemene kosten zoals transport, verlet, electra, administratie e.d.

Ad. 2 De teeltkosten afhankelijk van de trekduur

In deze groep zijn opgenomen de kosten van brandstof en dagelijkse verzorging zoals de temperatuurcontrole en het watergeven. Deze kosten kunnen per dag als constant worden beschouwd en nemen dus evenredig

toe met het aantal dagen van de trekduur, indien het gemiddelde per dag van de gehele trekduur als maatstaf wordt genomen. Op korte termijn bezien zullen de brandstofkosten, als gevolg van het dalende temperatuurverloop gedurende de maanden november en december evenwel regelmatig toenemen. (Zie bijlage 4).

Ad. 3 De kosten van duurzame produktiemiddelen

Duurzame produktiemiddelen zijn produktiemiddelen, die in meerdere produktieprocessen worden gebruikt zoals grond, gebouwen en machines. De kosten van deze produktiemiddelen omvatten de jaarlijkse rente-, afschrijvings- en onderhoudskosten.

In een bedrijf hebben de duurzame produktiemiddelen zelden een zelfde leeftijd. Op grond hiervan worden de rentekosten berekend over het gemiddeld geïnvesteerde vermogen, dat zoals gebruikelijk, op 60% van de nieuwwaarde is gesteld.

Als gevolg van technische en economische slijtage is een duurzaam produktiemiddel aan veroudering onderhevig. Ten einde in staat te zijn na een bepaalde tijd het produktiemiddel te vervangen, moet worden afgeschreven. De afschrijving wordt berekend over de economische levensduur op basis van de nieuwwaarde, die geldt op het moment van calculatie.

De grond neemt in deze groep een uitzonderingspositie in; de grond wordt nl. bij agrarisch gebruik beschouwd als een niet slijtend duurzaam produktiemiddel. Dit heeft tot gevolg dat er over de grond geen afschrijving wordt berekend. Daar grond bovendien als een veilig duurzaam beleggingsobject wordt beschouwd, is 4% rente berekend over 100% van de waarde, omdat niet wordt afgeschreven.

Ad. 4 De oogst- en afleveringskosten

De oogstkosten en de kosten van het veilingklaarmaken van het produkt houden direct verband met de hoeveelheid bloemen die moeten worden verwerkt. In de uitgevoerde berekeningen, die voor gemiddelde omstandigheden gelden, is aangenomen dat dit verband recht evenredig is.

De veilingkosten (door de veiling in rekening gebracht wegens verleen- de diensten) en de heffingen van het Produktschap voor Siergewassen (wegens het uitvoeren van een aantal verordeningen) zijn een vast percentage van de bruto omzet.

Ad. 5 De kosten voor het aanschaffen van de bollen

De waarde van het plantmateriaal is zeer moeilijk vast te stellen wegens het grote verschil in de prijzen die voor bollen van verschillende cultivars moeten worden betaald. Bovendien kunnen de prijzen van één cultivar in de loop van het jaar ook sterk wisselen. Voorts zal men, behalve met de prijs die men voor de bollen moet betalen, ook rekening dienen te houden met de inkoopkosten (provisie en/of reis- en verblijfkosten), vracht, behandelingskosten (stoken en koelen); daarmee zal het inkoopbedrag van de bollen moeten worden verhoogd, afhankelijk van de koopcondities. Men kan de bollen direct van de kweker kopen en zelf voor de behan-

deling en het transport zorgen of het andere uiterste kiezen en de bollen volledig behandeld franco huis kopen, terwijl ook tussenvormen mogelijk zijn.

Voor het bepalen van de uiteindelijke bolkosten per geoogste bloem zal men tenslotte nog rekening moeten houden met de uitval, die gedurende het productieproces kan optreden.

HOOFDSTUK III

Begroting van de produktiekosten van "vijf-graden tulpen"

§ 1. De kosten van duurzame produktiemiddelen

In tabel 2 zijn de investeringen en de jaarkosten van de duurzame produktiemiddelen weergegeven op twee bedrijfstypen die in aanmerking komen voor de teelt van "vijf-graden tulpen" nl.

- Een bloemisterijbedrijf met 2 400 m² staand glas, dat is ingericht voor de teelt van anjers en waarvan een afdeling geschikt is gemaakt voor de teelt van "vijf-graden tulpen". De vaste arbeidsbezetting op dit bedrijf bestaat uit 2 man.

- Een gespecialiseerd groenteteeltbedrijf, met 9 000 m² staand glas, ingericht voor de cultuur van vroege stooktomaten, die in de eerste helft van januari worden geplant. In het najaar wordt na dit gewas vaak sla geteeld om onderbezetting van de opstanden en leegloop van de vaste arbeidskern te voorkomen. De teelt van "vijf-graden tulpen", kan dan worden gezien als een vervanging van de slateelt of als een op zichzelf staande nateelt. Dit bedrijfstype is geheel uitgerust met een "zware" verwarming en wordt gestookt met zware olie 3 500/sec. R.W.I. en heeft een vaste arbeidsbezetting van 3 man.

Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat op dit bedrijf een afdeling van 500 m² zonder meer beschikbaar is voor de tulpenteelt. Voor zover dit niet het geval is, hetgeen zich voordoet wanneer de secties van de verwarming groter zijn dan 500 m², zullen aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn.

Tabel 2. Investerings en jaarkosten van duurzame produktiemiddelen in gulden

	Investerings		Jaarkosten	
	totaal	per m ²	totaal	per m ²
- Groenteteeltbedrijf, 9 000 m ² Venlo-warenhuis (kap 3,20 m breed), met "zware" verwarming op ba- sis van olie 3 500 sec., geschikt voor vroe- ge stooktomaten	392 000	43,50	45 000	5,00
- Bloemisterijbedrijf, 2 400 m ² (kap 10,50 m breed), met lichte verwarming gestookt met HBO II, ge- schikt voor de teelt van anjers	159 000	67,50	18 000	7,50
Extra investering om 500 m ² geschikt te maken voor 5 ⁰ -tulpenteelt	1 700	3,40	200	0,40

In het algemeen vertonen de investeringen en de jaarkosten per m2 in de glastuinbouw een dalend verloop bij het toenemen van de glasoppervlakte.

Bij het bepalen van het deel van de jaarlijkse kosten van de duurzame produktiemiddelen dat voor rekening komt van de "vijf-graden tulpen", is de bij het L.E.I. gebruikelijke methode gevolgd, deze kosten over de teelten te verdelen op basis van het behaalde financiële resultaat. Hiertoe worden de verschillen bepaald tussen de netto-opbrengst en de direct aan het gewas toe te rekenen kosten, inclusief de arbeidskosten. De verhouding tussen de gevonden verschillen dient dan als basis voor de verdeling.

Bij het bepalen van het verschil tussen opbrengsten en toe te rekenen kosten van de "vijf-graden teelt" van tulpen, doet zich direct de vraag voor van welke bruto-opbrengst per bos moet worden uitgegaan. Doordat sommige cultivars nu aanzienlijk vroeger kunnen worden aangeboden en het aantal bedrijven dat deze teeltwijze toepast nog gering is, worden er op het ogenblik zeer hoge opbrengsten gerealiseerd. Te verwachten is echter dat een groter aantal telers dit produkt in de volgende seizoenen zal gaan aanbieden, met als gevolg een daling van de opbrengstprijzen. Om deze reden is uitgegaan van een bruto-opbrengstprijz van f. 2,- per bos. Voor de wijze waarop de berekening verder is uitgevoerd wordt naar bijlage 8 verwezen. In tabel 3 worden de uitkomsten weergegeven.

Tabel 3. Opbrengst minus toegerekende kosten, inclusief arbeidskosten, per bruto m2 voor de teelt van "vijf-graden tulpen" (afgerond)

Typebedrijf No. I	Bloemisterijbedrijf	f. 1,95 per m2
Typebedrijf No. II	Groenteteeltbedrijf	f. 3,65 per m2

In bijlage 9 worden voor een aantal gevallen overeenkomstige cijfers gegeven die kunnen ontstaan bij variërende bolkosten en hogere of lagere opbrengsten per bos.

In tabel 4 zijn hiervan enkele cijfers opgenomen.

Tabel 4. Opbrengst minus toegerekende kosten, inclusief arbeidskosten, per m2 voor de teelt van "vijf-graden tulpen" bij verschillende verkoopprijzen

Prijs per bos van 10 stuks	Typebedrijf No. I	Typebedrijf No. II
f. 3,--	f. 15,19	f. 16,90
f. 2,50	f. 8,56	f. 10,27
f. 2,--	f. 1,93	f. 3,64
f. 1,50	% f. 4,70	% f. 2,99

Verhoging of verlaging van de prijs per bos leidt tot zeer grote veranderingen in de berekende verschillen tussen opbrengsten en toegerekende kosten. Ook verhoging of verlaging van de bolkosten heeft verandering van

de berekende verschillen tot gevolg, echter in mindere mate.

§ 2. De teeltkosten

a. De vaste teeltkosten

Van de vaste teeltkosten is in bijlage 1 een specificatie gegeven, berekend voor een oppervlakte van 500 m² bruto.

Er komen verschillende plantdichtheden voor, afhankelijk van de cultivar. Op grond van proeven wordt geadviseerd 200 à 250 bollen 12/op per m² netto te planten. De berekeningen van de vaste teeltkosten zijn uitgevoerd voor deze twee plantdichtheden. Voor het oppervlakteverlies als gevolg van paden, buizen e.d. is op de bruto-oppervlakte van de kas 30% in mindering gebracht. In tabel 5 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

Tabel 5. Vaste teeltkosten per 500 m² warenhuis (of kas)

	Plantdichtheid per netto m ² 1)		
	200 st. 12/op	225 st. 12/op	250 st. 12/op
Algemene gegevens:			
bruto-oppervlakte	500 m ²	500 m ²	500 m ²
netto-oppervlakte	350 m ²	350 m ²	350 m ²
aantal stuks geplant	70 000	78 750	87 500
arbeid in uren	68	71,5	75
Kosten:			
arbeid	f. 386,--	f. 406,--	f. 426,--
diensten v. derden	" 148,--	" 148,--	" 148,--
materialen	" 192,--	" 192,--	" 192,--
rente	" 7,--	" 7,--	" 7,--
	f. 733,--	f. 753,--	f. 773,--

Het verschil in kosten wordt geheel bepaald door het verschil in arbeidsbehoefte 2) tijdens het planten. In de post "diensten van derden" is een bedrag opgenomen voor de kosten van het grondstomen. Van deze kosten is een achtste deel opgenomen omdat is aangenomen dat het alleen dan noodzakelijk zal zijn te stomen, indien door vruchtwisseling geen onbesmette grond kan worden vrijgemaakt (zie ook blz. 9).

In de materiaalkosten is een bedrag opgenomen voor het afdekken van de grond om verslemping te voorkomen. Bij de teelt op niet-slempgevoe-

1) In de verdere berekeningen is uitgegaan van een plantdichtheid van 225 stuks per netto m².

2) Voor de berekening van het gemiddelde uurloon dat werd gebruikt om de bedragen (in tabel 5) vast te stellen, wordt verwezen naar bijlage 3.

lige gronden, kan op deze kosten worden bespaard. Bij de post "algemene kosten" is nog een aantal uren berekend voor het opruimen van het warenhuis. Hierbij is er van uitgegaan dat de bollen tijdens het oogsten uit de grond zijn getrokken. In het geval dat de gehele kas wordt nagerooid omdat dieper wordt geplant, zoals in Rijnsburg en omgeving gebruikelijk is, moeten hiervoor extra arbeidskosten in rekening worden gebracht (30 uur per 500 m²).

b. Teeltkosten per dag

In bijlage 2 is een specificatie gegeven van de teeltkosten per dag. In deze groep zijn opgenomen de brandstofkosten, die het overgrote deel ervan uitmaken, en een post arbeid (1/4 uur per dag) voor de noodzakelijke temperatuurcontrole en voor het watergeven.

In tabel 6 zijn de uitkomsten weergegeven.

Tabel 6. Teeltkosten per dag (periode november - december)

	Arbeidsuren	Teeltkosten totaal per dag
gestookt met HBO II	1/4	f. 31,--
gestookt met zware olie	1/4	f. 15,--

De verschillen in de teeltkosten per dag worden geheel bepaald door het prijsverschil tussen de beide brandstoffen. De bedragen van brandstofkosten zijn gemiddelden. Zij zijn berekend voor het te overbruggen temperatuurverschil in de maanden november en december, d.w.z. voor het verschil tussen de gemiddelde buitentemperatuur in deze maanden en de vereiste kastemperatuur. Hierbij is rekening gehouden met transmissie- en ventilatieverliezen. De aldus gevonden warmteverliezen, uitgedrukt in kilocaloriën, zijn omgerekend in hoeveelheden brandstof. In bijlage 4 is een specificatie opgenomen van de gemiddelde brandstofkosten per decade. Overigens kunnen deze kosten van jaar tot jaar sterk uiteenlopen, als gevolg van de sterk wisselende weersomstandigheden.

De voor de berekening gebruikte brandstofprijzen zijn de dagprijzen verminderd met de restitutie aan accijns. Overigens kunnen deze prijzen enigszins variëren naar plaats, naar de gekochte hoeveelheid brandstof en naar de prijspolitiek van de oliemaatschappijen.

In bijlage 5 is voor een aantal cultivars de trekduur weergegeven, welke in de jaren 1965 t/m 1967 is geregistreerd in proeven van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek. De gemiddelde trekduur bedraagt 52 dagen en kan variëren van 48 tot 60 dagen, afhankelijk van het jaar en de cultivar.

§ 3. Oogst- en afleveringskosten

a. De kosten van het oogsten en veilingklaar maken zijn in tabel 7 weer-

gegeven, uitgedrukt in guldens per 1000 stuks geogoste bloemen.

Tabel 7. Kosten van oogsten en veilingklaar maken per 1 000 bloemen

	Arbeids- uren	Mate- rialen	Arbeids- kosten	Totaal
Optrekken, transporteren naar de pakplaats, bollen afbreken en de bloemen opbossen (incl. transport naar veiling + 2 uur per dag).	4	f. 1,--	f. 23,--	f. 24,--

Doordat de "vijf-graden tulpen" ondiep worden geplant en de grond goed vochtig wordt gehouden, breekt tijdens het oogsten de bol niet van de stengel, maar wordt uit de grond getrokken. Voor of tijdens het oplossen moet de bol dan nog van de stengel worden afgebroken of gesneden.

b. Veilingkosten en heffingen

Deze kosten zijn een vast percentage van de bruto-verkoop prijs en worden direct op de veilingrekening in mindering gebracht. In het algemeen wordt door de veilingen 6% gerekend voor leden van de veilingvereniging en voor gastveilers 8 of 9%. Wegens heffingen wordt nog 0,45% van het factuurbedrag afgetrokken. (Tabel 8)

Tabel 8. Veilingkosten inclusief heffingen per bos, bij diverse verkoopprijzen

verkoopprijs per bos	Veilingkosten:	6%	8%
	Heffingen :	0,45%	0,45%
	kosten per bos		
f. 4,--		0,26	0,34
f. 3,50		0,23	0,30
f. 3,--		0,19	0,25
f. 2,50		0,16	0,21
f. 2,--		0,13	0,17
f. 1,50		0,10	0,13

Doordat de veilingkosten en heffingen als een vast percentage van de bruto-verkoop prijs worden berekend, leiden hogere prijzen per bos tot hogere kosten per bos.

§ 4. De kosten van de bollen

a. Aankoop en behandelingskosten

De bollenprijzen zijn aan sterke schommelingen onderhevig. In de loop van één seizoen kan de prijs van een bol van één zelfde cultivar enkele centen omhoog of omlaag gaan. Bovendien zijn er prijsverschillen tussen de cultivars onderling.

Behoudens deze prijsverschillen heeft de koper van tulpen voor de "vijf-graden broei" nog te maken met verschillende inkoopkosten en behandelingskosten die, afhankelijk van de wijze van kopen en het al dan niet voor eigen rekening laten behandelen, hun invloed hebben op de te betalen prijs. Onderstaand volgen een viertal voorbeelden.

- Inkoop rechtstreeks bij een handelsbedrijf

Deze bedrijven bieden een volledig behandeld produkt aan, waarbij soms meer of minder vergaande kwaliteitsgaranties worden gegeven. De condities luiden: Levering franco huis, inclusief behandeling. Betaling enkele maanden na ontvangst. Er zijn dus geen extra kosten voor de koper.

- Inkoop bij een handelsbedrijf via een in- en verkoopbureau

In dit geval zijn de leveringscondities gelijk, de betaling moet echter vóór of op 1 maart volgende op de levering plaatshebben. Voor bemiddeling van het in- en verkoopbureau moet 2,5% provisie worden betaald.

- Inkoop rechtstreeks bij een kweker

In dit geval moet de koper zelf zowel voor de warmte- als voor de koelbehandeling zorgen. Deze bewerkingen worden door preparatiebedrijven in de bloembollenstreek uitgevoerd. De koper geeft in dit geval aan zijn leverancier opdracht de bollen zo snel mogelijk na het rooien bij het betrokken preparatiebedrijf af te leveren. Boven de prijs die de koper voor de bollen moet betalen komen dan nog de kosten voor de behandeling en de transportkosten van het preparatiebedrijf naar eigen bedrijf. Daar de levering reeds in juli plaatsheeft is de betaaldatum 1 november.

Een nadeel van deze wijze van kopen is dat de koper die niet in de directe omgeving van het preparatiebedrijf woont, niet altijd in staat zal zijn het geleverde produkt binnen de termijn van reclame (8 dagen) te controleren.

- Inkoop bij een kweker, doch via een in- en verkoopbureau

In dit geval moet 2,5% provisie worden betaald.

Op de hiervoor gegeven voorbeelden kunnen variaties voorkomen, die in onderdelen kunnen verschillen.

Afhankelijk van de condities op het koopbriefje komen in het bloembollenbedrijf een tweetal kortingen voor die op de koopsom in mindering kunnen worden gebracht. Wordt er verkocht op voorwaarden van het "Handelsreglement voor de Bloembollenhandel" dan wordt 3% vakheffing op de

koopsom in mindering gebracht. Bovendien komt nog een surplusheffing 1) voor die van jaar tot jaar kan verschillen. Wordt niet verkocht op voorwaarden van het "Handelsreglement" of komt op het koopbriefje de afkorting Z.E.K. (zonder enige korting) voor dan worden deze aftrekposten niet in mindering gebracht

b. Uitval

Uitval in "vijf-graden tulpen" heeft een drietal hoofdoorzaken:

- Ziekte en beschadiging vóór opplant;
- Bloemverdroging;
- Het "zuur" (fusarium oxysporum).

Uitval door ziekte of beschadigde bollen voor het opplanten behoeft in het algemeen geen ernstige vormen aan te nemen, indien men van gaaf en gezond plantmateriaal uitgaat. Bovendien zal het mogelijk zijn direct na ontvangst van een partij bloembollen betreffende deze gebreken te reclameren. In bijlage 6 zijn de uitvalpercentages weergegeven die volgens proeven van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek gedurende drie jaar werden geconstateerd.

In bijlage 7 is een voorbeeld opgenomen over de wijze waarop de kosten van de bollen moeten worden berekend; tevens is in een tabel weergegeven welke invloed het uitvalpercentage heeft op de uiteindelijke kosten van de bollen per geogste bloem.

c. De behandelingskosten

De gehele behandeling van de "vijf-graden tulpen" kan men door een preparatie- of koelbedrijf laten uitvoeren. Voor de warmtebehandeling en het koelen wordt f. 5,- per gaasbak (ongeveer 500 bollen) berekend. Deze prijs omvat ook de kosten van halen en brengen over een korte afstand (15 km). Voor het ontvangen en controleren en het in gaasbakken overstorten moet worden gerekend op 4 à 5 uur arbeid per 50 000 bollen, hetgeen op ongeveer f. 0,50 per 1 000 stuks neerkomt. De totale behandelingskosten per 1 000 stuks bedragen dan f. 10,50 (leden van Coöperaties met eigen koelhuizen kunnen hun bollen veelal voor belangrijk lagere prijzen laten behandelen).

§ 5. De totale produktiekosten

Op grond van het in de voorgaande paragrafen behandelde is het nu mogelijk voor een aantal teeltcombinaties de totale produktiekosten van "vijf-graden tulpen" te berekenen. Voor deze berekeningen wordt voor het bloemisterijbedrijf uitgegaan van een teeltplan waarin behalve een teelt

1) Surplusheffing wordt gegeven om onverkoopbare overschotten uit de markt te kunnen nemen. De benodigde gelden worden door middel van heffing - gebaseerd op de minimumprijzen - van de kwekers gegeven.

van anjers (teeltcyclus 2,5 jaar). één trek van 5⁰C-tulpen wordt opgenomen. Het verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten (inclusief arbeidskosten) voor een 2,5-jarige teelt van anjers is gesteld op f. 20,- per m², het totale verschil bij de teeltcombinaties anjers - "vijf-graden tulpen" bedraagt zodoende f. 20,- + f. 1,95 = f. 21,95 per m². Het toe te berekenen bedrag aan jaarkosten bedraagt dan voor de "vijf-graden tulpen":

$$\frac{1,95}{21,95} \times 3 \times \text{de jaarkosten.}$$

Op overeenkomstige wijze kan voor het groenteteeltbedrijf te werk worden gegaan voor de 1-jarige teeltcombinatie stooktomaten - "vijf-graden tulpen", op basis van een verschil tussen bruto-opbrengsten en toegerekende kosten (inclusief arbeid) van f. 5,- per m² voor de tomaten en f. 3,65 per m² voor de "vijf-graden tulpen".

Op deze wijze worden de jaarkosten van de duurzame produktiemiddelen verdeeld naar de betekenis die de gewassen voor het bedrijf hebben.

De resultaten van de berekeningen zijn in tabel 9 opgenomen. In deze tabel worden de produktiekosten van de "vijf-graden tulpen" voor het bloemisterijbedrijf begroot op f. 205,- per 1 000 bloemen en op het groenteteeltbedrijf op f. 191,- per 1 000 bloemen. Hieruit valt af te leiden dat bij het gehanteerde opbrengstniveau van f. 200,- per 1 000 bloemen alleen op het groenteteeltbedrijf het trekken van "vijf-graden tulpen" rendabel is. De verschillen in de produktiekosten tussen beide typebedrijven ontstaan met name doordat men op het groenteteeltbedrijf aanzienlijk goedkoper stookt door zware olie als brandstof te gebruiken.

Tabel 9. Produktiekosten van bij 5°C gekoelde tulpen (in guldens)

Opplant 225 stuks per netto m², totaal 78 750 stuks

Uitval: 10%; opbrengst f. 2,- per bos; bolkosten f. 10,50 per 100

	Typebedrijf No. I		Typebedrijf No. II	
	Bloemisterij		Groenteteelt	
	per		per	
	500 m ²	1 000 bloemen	500 m ²	1 000 bloemen
Vaste teeltkosten:				
(bijlage 1)	753	11	753	11
Teeltkosten per dag:				
(bijlage 2)	1 714	24	850	12
Oogst- en afleveringskosten:				
(tabel 5)				
70 875 bloemen	1 681	24	1 681	24
Veilingkosten:				
6,45% van f. 2,- per bos				
à 10 stuks				
(produktie 70 875 bloemen)	914	13	914	13
Bolkosten:				
incl. transport en behande- lingskosten f. 10,50 per 100	8 269	116	8 269	116
Totale produktiekosten zonder duurzame produktiemiddelen:	13 331	188	12 467	176
Toedeling van de kosten van de duurzame produktiemidd.:				
a. Teeltcombinatie anjer/tulp				
Verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten:				
f. 1,95 + f. 20,- = totaal				
f. 21,95 over 3 jaar;				
aandeel van de tulp				
1,95/21,95 x 7,50 x 3	999	14		
Extra investering:				
jaarkosten f. 0,40 per m ²	200	3		
b. Teeltcombinatie tomaat/tulp				
Verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten:				
f. 3,65 + f. 5,- = totaal				
f. 8,65 voor 1 jaar				
Aandeel van de tulp				
3,65/8,65 x f. 5,-			1 055	15
Totale produktiekosten	14 530	205	13 522	191

HOOFDSTUK IV

Inkomensaspecten van de teelt van "vijf-graden tulpen"

§ 1. Algemene toelichting

Indien een ondernemer overweegt een nieuwe teelt in te voeren op zijn bedrijf, zal hij, behalve de te verwachten rentabiliteit van de betrokken teelt, ook het feit in beschouwing nemen dat een dergelijke teelt een bijdrage kan leveren in de dekking van de "vaste kosten" van het bedrijf. Tot deze "vaste bedrijfskosten" zal hij rekenen: de kosten van duurzame produktiemiddelen, de vaste algemene kosten (administratie, contributies, telefoon, e.d.) en de loonkosten van de vaste arbeidsbezetting. Als hij dan een keuze moet maken tussen verschillende teelten, zal hij van uit dit gezichtspunt zijn keuze laten vallen op die teelt die de hoogste bijdrage levert aan de dekking van deze vaste kosten.

Daarnaast interesseert hem ook het arbeidsinkomen dat hij persoonlijk kan verwerven.

§ 2. Saldobepaling

Om te bepalen welke dekking een teelt oplevert voor de boven aangegeuide "vaste bedrijfskosten", wordt het saldo berekend van de opbrengst van een teelt en alle direct voor deze teelt gemaakte kosten. (Kosten die niet zouden zijn gemaakt, indien deze teelt niet had plaatsgehad).

Dit betekent dus, dat de kosten van de vaste arbeidsbezetting niet worden meegerekend, met andere woorden het saldo bestaat uit het verschil tussen de opbrengsten en de specifieke uitgaven die voor de teelt noodzakelijk zijn.

Voor het bepalen van het saldo van de teelt van "vijf-graden tulpen", wordt de brutoveilingopbrengst verminderd met: de veilingkosten, de arbeidskosten van overwerk en/of losse krachten, de voor de teelt aangeschafte materialen, de gemaakte kosten voor diensten van derden en de bol- en behandelingskosten. Deze berekening is opgenomen in tabel 10, welke is afgeleid van bijlage 8 door de daar vermelde cijfers inzake de toegerekende kosten te verminderen met de kosten van de vaste arbeidsbezetting.

De uitkomsten die in tabel 10 zijn vermeld, geven aan welke bedragen aan dekking van de "vaste bedrijfskosten" worden verkregen. Vergelijking van deze saldi met die van andere mogelijke nateelten kan aangeven welke teelt in financieel opzicht de voorkeur verdient.

Daarnaast kan men zich de vraag stellen bij welk opbrengstniveau de teelt van "vijf-graden tulpen" voor een bedrijf interessant begint te worden, wanneer er geen sprake is van een "concurrerende nateelt". Dit op-

Tabel 10. Saldoberekening van de teelt van "vijf-graden tulpen" (inguldens)

Opplant 225 stuks per netto m2

Trekduur 55 dagen; uitval 10%; bloeiduur 8 dagen

	<u>Typebedrijf No. I</u> <u>Bloemisterij</u> <u>2-mans bezetting</u>	<u>Typebedrijf No. II</u> <u>Groenteteelt</u> <u>3-mans bezetting</u>
Totaal toegerekende kosten (bijlage 8)	12 297,-	11 438,-
Kosten van de vaste arbeids- bezetting (excl. overwerk)		
Bij het planten:		
typebedrijf No. I 31,5 uur	179	
typebedrijf No. II 45 uur		256
Bij het oogsten:		
typebedrijf No. I 106 uur	602	
typebedrijf No. II 135,5 uur		770
Overige vaste arbeid 28 uur	159	159
	<u>940,-</u>	<u>1 185,-</u>
Totaal directe kosten	11 357,-	10 253,-
Netto-opbrengsten (bijlage 8)	<u>13 261,-</u>	<u>13 261,-</u>
Totaal saldo van 500 m2	1 904,-	3 008,-
Idem per m2	3,81	6,02

brengrstniveau kan worden berekend, uitgaande van de bedragen van directe kosten, zoals deze in tabel 10 zijn vermeld. Daaruit kan men afleiden dat bij een opbrengstniveau van f. 1,60 per bos op het bloemisterijbedrijf en van f. 1,45 per bos op het groenteteeltbedrijf de directe kosten door de opbrengsten zijn gedekt. Vanaf deze opbrengstbedragen gaat de teelt van "vijf-graden tulpen" dus een positieve bijdrage leveren aan het inkomen dat uit het bedrijf wordt verkregen.

§ 3. Het arbeidsinkomen van de ondernemer

Het arbeidsinkomen van de ondernemer wordt gevormd door de som van het netto-overschot van een teelt en het aandeel van de ondernemer in de loonkosten van de vaste arbeidsbezetting. Uitgaande van de gegevens in de tabellen 9 en 10 kan het arbeidsinkomen voor de teelt van "vijf-graden tulpen" als volgt worden berekend. (Zie tabel 11 blz. 26).

In tabel 11 komt duidelijk naar voren dat op het bloemisterijbedrijf bij de gekozen uitgangspunten (bolprijis inclusief behandeling f. 10,50 per 100, een opbrengst van f. 2,- per bos van 10 bloemen en een toedeling in de

Tabel 11. Arbeidsinkomen van de ondernemer, indien 500 m² onder glas wordt beteeld met "vijf-graden tulpen"

	Bloemisterijbedrijf	Groenteteeltbedrijf
Bruto-opbrengst		
70 875 bloemen à f. 2,- per bos	f. 14 175,--	f. 14 175,--
Totale kosten volgens tabel 9	" 14 530,--	" 13 522,--
Netto-overschot	" % 355,--	" 653,--
Arbeid van de ondernemer		
Bloemisterijbedrijf 1/2 x 1 040	" 520,--	
Groenteteeltbedrijf 1/3 x 1 361		" 454,--
Arbeidsinkomen van de ondernemer	" 165,--	" 1 107,--

kosten van de duurzame produktiemiddelen) een laag arbeidsinkomen voor de ondernemer ontstaat. Op het groenteteeltbedrijf wordt een veel gunstiger resultaat bereikt.

De hoogte van de hier berekende bedragen wordt echter voor een belangrijk deel bepaald door de wijze waarop de vaste kosten zijn verdeeld.

Voor de ondernemer is het bedrag dat kan worden berekend voor de door hemzelf geleverde arbeid laag. Het inkomen dat de ondernemer uit deze teelt kan verwerven moet dan ook in hoofdzaak uit het netto-overschot worden verkregen.

Slechts als de teelt van "vijf-graden tulpen" een voldoende groot netto-overschot oplevert, zal de teelt voor de ondernemer interessant zijn. Dit grotere netto-overschot zal moeten worden bereikt door een hogere prijs per bos dan de gehanteerde f. 2,-, en/of door lagere volkosten.

HOOFDSTUK V

Vergelijking van de produktiekosten van "vijf-graden tulpen" met die van tulpen die bij 9°C zijn gekoeld voor de zeer vroege broei

In het voorgaande is uitvoerig ingegaan op verschillende bedrijfseconomische aspecten van de teelt van "vijf-graden tulpen". Het eindprodukt van deze teelt komt op de markt op het tijdstip, dat ook tulpen die bij 9°C zijn gekoeld en die op kistjes in bloei zijn getrokken, worden aangevoerd. Hoewel deze twee produktiemethoden geen produkt van gelijke kwaliteit leveren en bovendien het aangevoerde sortiment verschilt, beconcurreren beide produkten elkaar toch min of meer en is het daarom zinvol de produktiekosten met elkaar te vergelijken.

Deze vergelijking kan worden beperkt tot de teeltkosten (tabel 12) en de kosten van duurzame produktiemiddelen (tabel 13). Alleen deze kosten lopen nl. voor beide produkten uiteen.

Doordat voor het oogsten en veilingklaar maken dezelfde werkwijze wordt toegepast, zijn de kosten hiervan aan elkaar gelijk. De veilingkosten worden uitgedrukt in een vast percentage van de verkoopwaarde. Daar de aangevoerde produkten niet van gelijke kwaliteit zijn, valt deze post zonder meer ten nadele uit van het hoogst gewaardeerde produkt. Het heeft dan ook geen zin deze post in de vergelijking op te nemen.

Voor beide teelten moet worden uitgegaan van eerste kwaliteit tulpebollen, welke na de oogst zo snel mogelijk voor de zeer vroege broei moeten worden behandeld. De kosten van deze behandelingen ontlopen elkaar nauwelijks. Er kan dan ook worden gesteld, dat bij een zelfde cultivar de kosten van het uitgangsmateriaal gelijk zijn.

Uit de cijfers van tabel 12 blijkt, dat bij de teelt van "vijf-graden tulpen" een aanzienlijke arbeidsbesparing mogelijk is ten opzichte van de op kistjes gebroeide "negen-graden tulpen". (Tabel 12, zie blz. 28) Deze besparing wordt bereikt door de tulpen die bij 5°C zijn gekoeld direct in de kasgrond te planten; de bij 9°C gekoelde tulpen moeten eerst in kistjes worden geplant, vervolgens buiten worden ingekuuld en op een later tijdstip weer worden uitgegraven en in de kas gebracht. Het voordeel van deze arbeidsbesparing wordt in de met HBO gestookte bedrijven teniet gedaan door de hogere brandstofkosten, zodat de uiteindelijke teeltkosten elkaar dan weinig ontlopen. Wordt echter met zware olie gestookt, dan is een kostenvoordeel van ongeveer f. 10,- per 1 000 geplante bollen te becijferen.

Vervolgens kan een vergelijking worden gemaakt tussen de jaarkosten van de duurzame produktiemiddelen (Tabel 13 zie blz. 28).

Het blijkt dat - per 1 000 bloemen - de kosten van duurzame produktiemiddelen bij de "vijf-graden tulpen" lager zijn dan die van de "negen-graden tulpen". Overigens bepaalt de wijze waarop de kosten van de duurzame produktiemiddelen zijn verdeeld, de verhouding van deze cijfers onderling.

Tabel 12. Teeltkosten van 1 000 stuks tulpen 12/op (afgerond op f. 0.25)
(in guldens)

Aantal stuks	5°C - teelt		9°C - teelt 1)
	225 per netto m2		54 per kistje
Arbeid	6,25		16,75
Materialen			
(brandstof HBO II)	25,75		12,75
Diensten van derden	2,50		2,--
Rente	0,25		0,50
Totale teeltkosten (brandstof HBO II)	31,75		32,--
Totale teeltkosten (brandstof zware olie)	20,50		-

- 1) De gegevens van de "negen-graden teelt" zijn ontleend aan:
"Produktiekosten van trektulpen in het bloementeelcentrum Rijsburg",
Verslag No. 138 van het Landbouw-Economisch Instituut.
(Omgerekend op prijspeil 1968).

Tabel 13. Jaarkosten van duurzame produktiemiddelen voor de teelt van
"vijf-graden tulpen" en "negen-graden tulpen" (in guldens)

	per m2		per 1 000 geogste bloemen bij 10% uitval
	to- taal	per trek	
- Negen-graden tulpen bij 6 à 7 trekken en 54 bollen per kistje (216 stuks per bruto m2)	26,--	4,--	20,60
- Vijf-graden tulpen			
Bloemisterijbedrijf: 1)			
normale investering	7,50	2,--	
extra investering	0,40	0,40	17,--
Groenteteeltbedrijf: 1)	5,--	2,10	15,--

- 1) Opplant 225 stuks per netto m2 = 158 stuks per bruto m2.

HOOFDSTUK VI

Conclusies

In dit rapport zijn voor bepaalde omstandigheden kosten- en inkomensbegrotingen opgesteld voor de teelt van "vijf-graden tulpen". Op grond hiervan kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. Het meest geschikt typebedrijf voor deze teelt lijkt het groenteteeltbedrijf uitgerust met zware verwarming, gestookt met 3 500/sec olie. Dit berust op de volgende overwegingen:
 - er zijn geen extra investeringen noodzakelijk;
 - de produktiekosten zijn op dit bedrijfstype het laagst.
2. Op bedrijven waar de verwarmingsinstallatie met lichte olie wordt gestookt (HBO), zijn de totale produktiekosten van "vijf-graden tulpen" ongeveer gelijk aan die van tulpen die bij 9°C zijn gekoeld. Wordt gestookt met zware olie dan zijn de produktiekosten van "vijf-graden tulpen" lager.
3. Op den duur zal bij een verdergaande stijging van de loonkosten en gelijkblijvende teeltmethoden, de teelt van "vijf-graden tulpen" als gevolg van de lagere arbeidsbehoefte een kostenvoordeel geven t.o.v. de traditionele wijze van broeien van "negen-graden tulpen".
4. De teelt van "vijf-graden tulpen" is het meest geschikt voor bedrijven die in de wintermaanden gedurende korte tijd over kasruimte met zware verwarming beschikken. Door deze beschikbare capaciteit te benutten voor een teelt "vijf-graden tulpen" kan het bedrijfsinkomen van af een opbrengst van f. 1,45 - f. 1,60 per bos, (afhankelijk van het bedrijfstype) worden verhoogd.
5. Het aandeel van de ondernemer in de vaste arbeid bij de teelt van "vijf-graden tulpen" is kleiner dan bij de broei op kistjes. Het feit, dat de teelt van "vijf-graden tulpen" in grote eenheden plaatsheeft, dwingt de ondernemer gebruik te maken van losse arbeidskrachten. Bij kistjesbroei is de produktie in kleinere eenheden goed mogelijk, waardoor een goede arbeidsverdeling over het trekseizoen kan worden bereikt. De ondernemer kan dan een groter deel van de arbeid zelf verrichten, waardoor zijn arbeidsinkomen uit de teelt hoger kan zijn. Dit kan ook worden bereikt door verschillende cultivars te telen waardoor het bloeitijdstip meer kan worden gespreid. Indien de ondernemer over tijdelijke gezinsarbeidskrachten kan beschikken, zal het overwerk met behulp hiervan kunnen worden verricht, hetgeen het gezinsinkomen uit de teelt zal verhogen.
6. Niet alleen voor de zeer vroege broei maar ook voor de latere broei zullen aan de bollen, bestemd voor een 5°C-behandeling, zeer hoge eisen worden gesteld. Dit in tegenstelling tot de kwaliteitseisen, die worden gesteld voor de kistjesbroei op een later tijdstip en voor de teelt van tulpen in koude warenhuizen. Hier worden de kwaliteitseisen voor het plantma-

teriaal minder hoog naarmate het seizoen vordert. Hierdoor hebben de "vijf-graden tulpen" voor de latere broei een belangrijk kostennadeel.

7. Het is dan ook niet te verwachten dat de teelt van "vijf-graden tulpen" de traditionele broeimethoden volledig zal gaan verdringen. De kostenvoordelen van de 5^oC-methode zijn niet van dien aard, dat hierdoor de teelt op kistjes niet meer rationeel zou zijn. Bovendien komt op bepaalde tijdstippen het aangeboden sortiment niet overeen.

BIJLAGE 1

Teeftkosten onafhankelijk van de trekduur, voor 500 m² warenhuis (Netto betaalbaar 350 m²)

	Arbeids- uren	Rente	Mate- rialen	Diensten van derden	Arbeid	Totale plantdicht- heid per netto m ²	
						200 st	250 st
in gulden							
Grondbewerking: doorspoelen met regenleiding 2 uur, 2 x frezen (met eigen machine) en bedden uitmeten 4 uur; grondstomen loonwerk f. 1,25 per m ² x 1/8	6			78	34	112	112
Planten: grond omzetten 4 uur per 100 m ² , bollen uit- strooien en planten 0,4 uur per 1 000 stuks; 200 p. m ² : 70 000 à 0,4 uur + 20 uur 250 p. m ² : 87 000 à 0,4 uur + 20 uur Turfmolm voor het afdekken van de grond, 2,5 baal per 100 m ² à f. 10,- per baal	48 (55)		125		273 (313)	398	438
Diverse werkzaamheden: stekers zoeken 2 uur, kas leegruimen 5 uur, luisbestrijding 1 uur en 2/5 bus dichloorvos aerosol à f. 7,25	8		3		45	48	48
Algemene kosten: transportkosten bloemen f. 50,-, electra f. 20,- 1) administratiekosten f. 50,-. Verlet 2% van 300 uur = 6 uur. Plastic 100 m ² f. 14,20	6		64	70	34	168	168
Rente 6% gedurende 2 maanden		7				7	7
Totaal bij 200 stuks per netto m ²	68	7	192	148	386	733	
Totaal bij 250 stuks per netto m ²	75	7	192	148	426		773

1) Transportkosten berekend over 250 km à f. 0,20

BIJLAGE 2

Teeltkosten afhankelijk van de trekduur
Gestookt met HBO

	Arbeids- uren	Rente	Mate- rialen	Arbeid	Totaal
	in guldens				
Stookkosten HBO II f. 11,85 per 100 l., 55 dagen à f. 29,54 per dag			1 625		1 625
Verzorging gewas, watergeven en tempe- ratuurcontrole: 55 x 1/4 uur	14			80	80
Rente gedurende 1 maand à 6%		9			9
Totaal voor 55 dagen	14	9	1 625	80	1 714
Per dag	1/4				31

Gestookt met zware olie 3 500/sec.

	Arbeids- uren	Rente	Mate- rialen	Arbeid	Totaal
	in guldens				
Stookkosten zware olie f. 62,15 per ton 55 dagen à f. 13,92 per dag			766		766
Verzorging gewas, watergeven en tempe- ratuurcontrole: 55 x 1/4 uur	14			80	80
Rente gedurende 1 maand à 6%		4			4
Totaal voor 55 dagen	14	4	766	80	850
Per dag	1/4				15

BIJLAGE 3

Gemiddeld uurloon C.A.O. bloemisterij per 1-5-1968

	Voorman	Vakarbeider
Loon	a. f. 158,--	f. 150,50
Diplomatoeslag	" 11,--	" 11,--
Waarderings toeslag en prestatie toeslag 14% van a.	" 22,12	" 21,07
	b. f. 191,12	f. 182,57
Vakantietoeslag 6% van b.	" 11,47	" 10,95
	c. f. 202,59	f. 193,52
Sociale lasten		
18,35% van c. - f. 2,75	" 36,67	" 35,01
Pensioenpremie	" 2,75	" 2,75
Totaal	f. 242,01	f. 231,28
<hr/>		
Aantal arbeidsuren per jaar	2150	
Gemiddeld uurloon $\frac{52}{2150} \times$	f. 5,85	f. 5,59
Ingererekend uurloon $\frac{1 \times 5,85 + 2 \times 5,59}{3} =$	f. 5,68	

Specificatie van de sociale lasten

Ziektewet (Z.W.)	3,90 %
Arbeidsongeschiktheidswet (W.A.O.)	3,45 %
Ziekenfondswet (Z.F.)	3,60 %
Algemene wet bijzondere ziektekosten (A.W.Z.)	0,40 %
Wachtgeld- en Werkeloosheids- wet (W.W.)	0,35 %
Algemene Kinderbijslagwet (A.K.W.)	5,40 %
Kinderbijslagwet Loontrekkenden (K.W.L.)	1,25 %
Toeslag kortverzuim	1,25 %
	<hr/>
	18,35 %

BIJLAGE 4

Brandstofkosten per dag, op basis van de gemiddelde buitentemperatuur 1957/67, voor 500 m2 warehouse, bij een gemiddelde kasttemperatuur van 20°C.

		Gestookt met:	
		HBO II	Zware olie
Oktober	3e decade	f. 21,16	f. 9,97
November	1e "	" 25,43	" 11,98
November	2e "	" 28,03	" 13,21
November	3e "	" 28,03	" 13,21
December	1e "	" 30,63	" 14,43
December	2e "	" 31,50	" 14,84
December	3e "	" 33,24	" 15,66
Januari	gehele maand	" 33,24	" 15,66
Februari	gehele maand	" 32,37	" 15,25
Prijs HBO II minus restitutie accijns		f. 11,85 per 100 l.	
Prijs zware olie minus restitutie accijns		f. 62,15 per ton	

BIJLAGE 4a

Extra brandstofkosten als gevolg van 1°C lagere kasttemperatuur

Indien de kasttemperatuur 1°C wordt verlaagd, heeft dit tot gevolg, dat de trekduur + 5 dagen langer is.

Warmteverliezen per dag per 1°C	151 055 k/cal.
Voordeel: 5 + 5 dagen x 151 055 =	9 063 300 k/cal.
Nadeel : 5 dagen x 16,5°C x 151 055	12 462 040 k/cal.
Nadelig saldo	3 398 740 k/cal.

Omgerekend in brandstof:

HBO II	385,34 liter à f. 11,85 per 100 l.	= f. 45,66
Zware olie	346 kg à f. 62,15 per ton	= f. 21,50

BIJLAGE 5

Trekduur van een aantal cultivars voor december bloei
(Bodentemperatuur 16°C en temperatuur tussen het gewas 18°C)

	1965	1966	1967
Apeldoorn	55	56	56
Apricot Beauty	49	48	51
Charles	49	56	56
Christmas Marvel	50	49	53
Emmy Peeck	49	48	54
Karel Doorman	60	56	60
Madame Curie	51	54	50
Mirjoran	51	56	58
Paul Richter	50	54	54
Pink Trophy	47	47	46
Preludium	56	58	54
Snowstar	51	48	54
Sulphur Cloud	51	48	54
Tommy	47	48	48
Gemiddelde	51	52	53

Bron: Laboratorium voor Bloembollenonderzoek

BIJLAGE 6.

Uitval in procenten bij "vijf-graden tulpen" voor december bloei in de jaren 1965 t/m 1967

Cultivar	1965	1966	1967
Apeldoorn	6	0	6
Apricot Beauty	10	4	6
Charles	10	0	20 1)
Christmas Marvel	12	8	16 1)
Emmy Peeck	8	4	60 2)
Karel Doorman	6	8	8
Madame Curie	10	6	2
Mirjoran	4	6	2
Paul Richter	0	0	0
Pink Trophy	2	2	2
Preludium	12	16	6
Snowstar	6	14	8
Sulphur Cloud	0	12	32 1)
Tommy	6	0	12

1) Zuur

2) Bloemverdroging

Bron: Laboratorium voor Bloembollenonderzoek

In de jaren 1965 en 1966 werd de uitval geheel veroorzaakt door bloemverdroging. De oorzaak van dit verschijnsel is nog niet bekend.

De hoge uitvalpercentages in 1967 in de cultivars Charles, Christmas Marvel en Sulphur Cloud werden in hoofdzaak door "het zuur" veroorzaakt. In de cultivar Emmy Peeck ontstond in dit jaar 60% uitval als gevolg van bloemverdroging.

Naar een verklaring van dit uitzonderlijk hoge percentage wordt nog gezocht.

BEJLAGE 7

Berekening van de bolkosten

De bolkosten worden berekend door de koopsom te verhogen met de bijkomende kosten, zoals provisie, vracht, de kosten van de behandeling en het gevonden bedrag te verlagen met eventuele kortingen. In het geval dat per 1 november moet worden betaald, moet 2 maanden rente à 6% worden ingerekend. Moet per 1 maart worden betaald, dan moet 2 maanden à 6% rente worden afgetrokken. Het aldus gevonden bedrag wordt gedeeld door het aantal geoogste bloemen. Kent men de prijs per 100 aangekochte bollen, dan kan onderstaande tabel dienen om direct de kosten per 100 geoogste bloemen te berekenen, bij verschillende uitvalpercentages.

Tabel voor de berekening van de bolkosten bij verschillende uitvalpercentages

Uitval in %					
0	5	10	15	20	25
10	10,53	11,11	11,76	12,50	13,33
15	15,79	16,67	17,65	18,75	20,--
20	21,05	22,22	23,52	25,--	26,67
25	26,32	27,78	29,41	31,25	33,33
30	31,58	33,33	35,30	37,50	40,--
35	36,84	38,89	41,18	43,75	46,67
40	42,11	44,44	47,06	50,--	53,33
45	47,37	50,--	52,94	56,25	60,--
50	52,63	55,56	58,82	62,50	66,67
55	57,89	61,11	64,71	68,75	73,33
60	63,16	66,67	70,69	75,--	80,--
65	68,42	72,22	76,47	81,25	86,67
70	73,68	77,78	82,35	87,50	93,33
75	78,95	83,33	88,24	93,75	100,--
80	84,20	88,89	94,12	100,--	106,67
85	89,47	94,44	100,--	106,25	113,33
90	94,47	100,--	105,88	112,50	120,--
95	100,--	105,56	111,76	118,75	126,67
100	105,26	111,11	117,65	125,--	133,33

Voor bedragen kleiner dan f. 10,-- en groter dan f. 100,-- kan het juiste getal worden gevonden door het verplaatsen van de komma. Voor tussenliggende getallen kan een gegeven getal in combinatie met een getal waarin de komma is verplaatst worden gebruikt.

Voorbeeld:

Aankoopprijs per 100 stuks inclusief kosten f. 10,55 uitvalpercentage 10%.

De bolkosten per geoogste bloem bedragen dan:

f. 10,-- volgens de tabel	f. 11,11
f. 0,55 volgens tabel f. 55,-- , komma 2 plaatsen naar voren	f. 0,61
Bolkosten per 100 geoogste bloemen	f. 11,72

BIJLAGE 8

Bepaling van de verschillen tussen opbrengsten en toegerekende kosten 1) voor de teelt van "vijf-graden tulpen"

Algemene gegevens:

Opplant 225 stuks per netto m2
 Oppervlakte bruto 500 m2 = netto 350 m2
 Trekduur 55 dagen
 Bloeiduur 8 dagen
 Uitval 10%

	<u>Typebedrijf No. I</u> <u>Bloemisterij</u> <u>2-mans bezetting</u> <u>Brandstof HBO II</u>	<u>Typebedrijf No. II</u> <u>Groenteteelt</u> <u>3-mans bezetting</u> <u>Brandstof zware olie</u>
Vaste teeltkosten: (bijlage 1)		
arbeid (ex verlet)	f. 372,--	f. 372,--
materiaal	" 192,--	" 192,--
diensten van derden (exclusief electra- en administratiekosten)	" 78,--	" 78,--
Teeltkosten afhankelijk van de trekduur: (bijlage 2)		
brandstof	" 1 625,--	" 766,--
arbeid	" 80,--	" 80,--
Oogst- en afveringskosten: (tabel 5)		
arbeid	" 1 610,--	" 1 610,--
materiaal	" 71,--	" 71,--
Bolkosten: 78 750 stuks 12/op à f. 10,50 per 100 inclusief behandeling en transport	" 8 269,--	" 8 269,--
Totaal toegerekende kosten	" 12 297,--	" 11 438,--
Opbrengsten: 70 785 stuks à f. 0,20 f. 14 175,-- af: veilingkosten 6,45% f. 914,--	" 13 261,--	" 13 261,--
Verschil tussen opbrengsten en toegerekende kosten	f. 964,--	f. 1 823,--
Idem per m2 (afgerond)	f. 1,95	f. 3,65

1) Inclusief arbeidskosten

BIJLAGE 9

Verschillen tussen opbrengsten en toegerekende kosten (inclusief arbeidskosten) bij variërende bolkosten en bruto-opbrengsten. (Opplant 225 stuks per netto m2)

	Prijs per 100 opgeplante bollen (inclusief behandeling en transport)				
	9,50	10,50	11,50	12,50	13,50
Bruto-opbrengsten per bos					
I. Gestookt met HBO II					
f. 3,-- per bos	16,76	15,19	13,59	12,04	10,46
f. 2,50 per bos	10,13	8,56	6,96	5,41	3,83
f. 2,-- per bos	3,50	1,93	0,33	1,22	2,80
f. 1,50 per bos	% 3,13	% 4,70	% 6,30	% 7,85	% 9,43
II. Gestookt met zware olie					
f. 3,-- per bos	18,48	16,90	15,33	13,75	12,18
f. 2,50 per bos	11,85	10,27	8,70	7,12	5,55
f. 2,-- per bos	5,22	3,64	2,07	0,49	1,08
f. 1,50 per bos	% 1,41	% 2,99	% 4,56	% 6,14	% 7,71

Opmerking

Tussenvallende waarden kunnen door interpolatie worden gevonden. Zowel horizontaal als vertikaal zijn bovenstaande cijfers rekenkundige reeksen.

BIJLAGE 10

Bepaling van de arbeidsbehoefte aan los personeel

Voor het bepalen van de hoeveelheid arbeid, die door los personeel of in overwerk moet worden uitgevoerd, zijn de volgende uitgangspunten aangehouden.

Een normale arbeidsdag van 9 uur. Op topdagen is op het 2-mans bedrijf 1 3/4 man volledig beschikbaar voor de tulpenteelt. Voor het 3-mans bedrijf is gerekend dat 2 1/2 man volledig beschikbaar zijn voor de teelt van "vijf-graden tulpen".

Voor het planten, dat zo snel mogelijk na ontvangst van de gekoelde tulpen moet plaatshebben is maximaal 2 dagen uitgetrokken. Indien de vaste bezetting binnen deze dagen de werkzaamheden niet kan uitvoeren in de normale werktijd, is de tijd die men te kort komt als losse arbeid ingerekend.

Voor de werkzaamheden in de oogstperiode is op overeenkomstige wijze gewerkt. Er is uitgegaan van een oogstperiode van 8 dagen waarbij de produktie als volgt over deze dagen is verdeeld.

Nummer van de oogstdagen:	1	2	3	4	5	6	7	8
percentage van de bloemen dat oogstklaar is	2	6	12	30	30	12	6	2

Ook hier is de tijd die niet in de normale werkdag van de vaste arbeidsbezetting kan worden geleverd als losse arbeid gerekend.

Deze uitgangspunten zijn in onderstaande berekening verwerkt:

Berekening van het aantal arbeidsuren dat door lospersoneel of in overwerk moet worden verricht

Bij het planten:	Typebedrijf No. I	Typebedrijf No. II
Opplant 225 stuks per netto m2 benodigde tijd	51.5 uur	51.5 uur
Beschikbaar in 2 dagen (zie tekst)	31.5 uur	45 uur
Aan te vullen met overwerk of losse arbeidskrachten	20 uur	6.5 uur

Bij het oogsten:

Oogst bij 10% uitval 70 875 stuks

Nummer van de oogst-dagen	Percentage oogstbare bloemen	Aantal per dag te oogsten bloemen	Benodigde tijd (4 uur per 1 000)	Aantal overwerk/losse uren	
				Typebedrijf No. I Beschikbaar 15 3/4 uur per dag	Typebedrijf No. II Beschikbaar 22 1/2 uur per dag
1	2	1 418	5 3/4	-	-
2	6	4 252	17	1 1/4	-
3	12	8 505	34	18 1/4	11 1/2
4	30	21 263	85	69 1/4	62 1/2
5	30	21 263	85	69 1/4	62 1/2
6	12	8 505	34	18 1/4	11 1/2
7	6	4 252	17	1 1/4	-
8	2	1 418	5 3/4	-	-
Totaal aantal uren overwerk of losse arbeidskrachten				177 1/2	148

