

FUST IN DE BLOEMBOLLENHANDEL

BEDRIJFSECONOMISCHE EVALUATIE VAN
SYSTEMEN VOOR TRANSPORT EN BEWARING
VAN BOLLENTELER TOT AFNEMER



SIGN: L28-29
EX. NO: A
MLV: 871112

Februari 1987

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Tuinbouw

REFERAAT

FUST IN DE BLOEMBOLLENHANDEL; Bedrijfseconomische evaluatie van systemen voor transport en bewaring van bollenteler tot afnemer C.O.N. de Vroomen

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1986

55 p., tab.

Verslag van een bedrijfseconomische evaluatie van enkele fustsystemen die bij het transport van bloembollen worden gebruikt.

Om een oordeel te kunnen geven over de haalbaarheid van alternatieve systemen is inzicht in de bedrijfseconomische aspecten van bestaande systemen noodzakelijk. Tussen de thans in gebruik zijnde systemen zijn aanzienlijke verschillen in investeringen en kosten waar te nemen. Deze zijn echter niet voor alle marktpartijen gelijk. De voordelen of nadelen van een bepaald fustsysteem hangen nauw samen met de bestemming van het produkt.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat de bestaande systemen, gezien over de gehele afzetkolom, niet inefficiënt zijn, en dat er geen vervangende nieuwe systemen op de markt zijn die tot vereenvoudiging en kostenbesparing leiden.

Bloembollen/Transport/Bloembollenexport/Fustsystemen/Verpakking

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud

| | Blz. |
|---|------|
| WOORD VOORAF | 5 |
| SAMENVATTING | 7 |
| 1. ACHTERGRONDEN VAN HET ONDERZOEK | 11 |
| 1.1 Historie van de fustcommissie bloembollen | 11 |
| 1.2 Taak en doelstelling van de fustcommissie bloembollen | 12 |
| 2. DOEL, WERKWIJZE EN UITGANGSPUNTEN | 13 |
| 2.1 Inleiding | 13 |
| 2.2 Doel en werkwijze van het onderzoek | 14 |
| 2.3 Korte beschrijving van het fustgebruik bij bloembollen in de handelsfase | 14 |
| 2.4 Werkwijze | 16 |
| 3. KWANTITATIEVE ASPECTEN VAN HET TRANSPORT EN DE BEWARING VAN DE BLOEMBOLLENHANDEL | 18 |
| 3.1 Aantal eenheden fust | 18 |
| 3.2 Het arbeidsverbruik | 20 |
| 3.3 Volume aspecten | 23 |
| 3.4 Transportfrequentie | 24 |
| 3.5 Administratieve handelingen | 25 |
| 4. KOSTENASPECTEN VAN HET TRANSPORT EN DE BEWARING VAN BLOEMBOLLEN DIE SAMENGAAN MET HET FUSTTYPE | 27 |
| 4.1 Totale kosten en investeringen | 27 |
| 4.2 Investeringskosten en kosten bij de teler | 29 |
| 4.3 Investeringskosten en kosten bij de groothandel | 30 |
| 4.4 Effecten van de Wet Investeringsrekening (WIR) | 32 |
| 5. CONCLUSIE | 34 |
| LITERATUUR | 35 |
| BIJLAGEN | 36 |

Woord vooraf

In 1979 werd in de "Structuurcommissie Bloembollensector", door de voorzitter van de Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur het fustvraagstuk opnieuw aan de orde gesteld.

Hierbij werd de introductie van een uniform en gestandaardiseerd fust voor transport en bewaring van bloembollen als een nuttige zaak onder de aandacht gebracht. Naar aanleiding hiervan werd een "Commissie Bloembollenfust" in het leven geroepen om de mogelijkheden van een dergelijk fust te onderzoeken.

Ten behoeve van de te voeren discussies bleek het gewenst een inventarisatie en een bedrijfseconomische evaluatie van bestaande fustsystemen te maken op grond waarvan nieuwe systemen beter zouden kunnen worden beoordeeld.

In dit verslag zijn de beschrijving en de bedrijfseconomische evaluatie van een aantal fustsystemen die in de bloembollenhandel voor opslag en transport tussen teler, handelaar en afnemer worden gebruikt vastgelegd.

Het onderzoek is uitgevoerd door C.O.N. de Vroomen, gedetacheerd bij het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse, die als vertegenwoordiger van dit instituut zitting had in de commissie.

De directeur,



J. de Veer

Den Haag, februari 1987

Samenvatting

In het circuit van teler naar groothandelaar en van groothandelaar naar afnemer wordt een grote variatie aan opslag- en verpakkingsfust gebruikt. Dit wordt voor een deel veroorzaakt doordat het produkt in deze fasen niet alleen getransporteerd maar tevens behandeld moet worden. De Fustcommissie Bloembollen onderzoekt de mogelijkheden om dit fust te standaardiseren en daardoor tot kostenbesparingen te komen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de kostenaspecten van een aantal fustsystemen tussen teler en groothandelaar en tussen groothandel en afnemer. Het onderzoek is gericht op de produktiestroom van los verpakte bloembollen. Bollen in kleinverpakking zijn buiten beschouwing gebleven.

Om inzicht in de materie te krijgen zijn langs schematische weg 8 systemen onderscheiden. Uitgaande van deze systemen zijn investerings- en kostenbegrotingen opgesteld. Tevens is een aantal kwantitatieve aspecten beschreven dat er mee samengaat.

De fustsystemen verschillen in fusttypen die worden gebruikt bij het transport van teler naar groothandel en van groothandel naar afnemer. Het fust kan eigendom zijn van de teler of van de groothandel, maar ook van een fustpool. Deze systemen zijn schematisch weergegeven in tabel 2.1.

In de schema's is een viertal fustsoorten te onderscheiden:

1. Fustpoolkrat (zogenaamde curver)

Dit is een standaardfust ontworpen voor het transport van bloembollen, dat in beheer is bij de "Fustpool Bloembollenveilingen". Het heeft een inhoud van 30 liter en is ideaal voor transport zowel in volle, als (door de goede nestbaarheid) in lege toestand. Voor opslag en behandeling is het echter niet geschikt, omdat er dan onvoldoende ventilatie van het produkt plaatsvindt.

2. De gaasbak

Dit is een houten krat met gaasbodem, ontwikkeld voor langdurige bewaring, waarin bloembollen in een laagdikte van 7 à 8 cm optimaal kunnen worden bewaard en behandeld. De bak heeft een grondmaat van 50 x 75 cm en een hoogte van 14 tot 16,5 cm. Door het verschil tussen de laagdikte van de bollen en de hoogte ontstaat een luchtspleet van 5 tot 8 cm tussen elke laag bollen. Door een andere volumebenutting is dit fust minder geschikt voor transport. De inhoud voor het produkt bedraagt ongeveer 25 liter.

3. Standaardverpakking

De commissie is voorstander van een standaardverpakking met bodemaat 40/60 en een nuttige inhoud van omstreeks 23 liter met een laagdikte van omstreeks 10 cm en een pothoogte van 5 cm (to-

taal 15 cm hoog), geschikt voor opslag en bewaring. Dit fust moet echter nog ontwikkeld worden.

4. Exportverpakking

Hiervan is het aantal varianten vrijwel ongelimiteerd. In de berekeningen wordt uitgegaan van een kartonnen verpakking met een inhoud van 27,5 liter, waarvan de grondmaat zodanig is gekozen dat de doos stapelbaar is op internationale pallematen 100/120 of 80/120.

Door het seizoenmatige karakter van de bloembollenhandel is de gebruiksfrequentie van het fust zeer laag. Naar schatting per jaar bij de teler 2 x, bij de groothandel maximaal 1,5 x voor gaasbakken. Bij gestandaardiseerd fust neemt, door de langere gebruiksduur, de gebruiksfrequentie af en deze zal dan vermoedelijk niet groter zijn dan 1,5.

Het arbeidsverbruik dat samenhangt met het fusttype dat door de teler wordt gebruikt varieert voor 1.000.000 tulpen 12/op van 8,6 uur met gaasbakken die worden geretourneerd tot 5,3 uur voor kratten van de fustpool; de standaardkrat 40/60 cm vraagt 6,2 uur.

Het arbeidsverbruik bij ontvangst van de bollen door de groothandel dat samenhangt met het fustsysteem, varieert van 18,2 uur tot 3,3 uur per 1.000.000 tulpen 12/op. Van dit verschil is 10,7 uur te vinden in de arbeid die nodig is voor het overstorten van de bollen in ander fust. Het restant van het verschil wordt veroorzaakt door het afhandelen van het retourfust.

Bij het verzendklaarmaken van het produkt bij de groothandel is de arbeidsbehoefte sterk afhankelijk van de wijze van verpakking. Indien in exportverpakking moet worden verpakt zijn ruim 36 arbeidsuren nodig voor 1.000.000 tulpen 12/op. Indien het produkt in gaasbakken van de groothandel kan worden afgeleverd, wordt 9,5 uur bespaard omdat niet moet worden overgepakt maar er komt wel behandeling van retourfust bij. De laagste arbeidsbehoefte wordt met eenmalige standaardbakken gerealiseerd, namelijk 23,3 uur.

Bij de afnemer is er geen verschil in arbeidsverbruik onder invloed van de wijze van verpakken.

De gaasbak is minder geschikt voor transport doordat de ruimtebenutting is gericht op bewaring. De verhouding tussen nuttig volume en gebruik van laadruimte is 1: 2,1 of 1: 2,5 afhankelijk van de poothoogte. De fustpoolkrat (curver) heeft een verhouding van 1: 1,5. Voor de standaardkrat is een verhouding 1: 1,6 berekend. Bij het transport in lege toestand is door de goede nestbaarheid ook de fustpoolkrat aanzienlijk gunstiger in de ruimtebenutting. De standaardkrat, die niet goed nestbaar is, is hierbij in het nadeel.

Indien de teler gebruik maakt van transportfust van de groothandel of van de fustpool of van eenmalige standaardkratten vervalt zijn investering in transportfust geheel.

Uit kosten oogpunt is voor de teler gebruik van fust van de groothandel het goedkoopst. Ook het huren van kratten van de

fustpool is goedkoper dan het zelf aanhouden van een voorraad transportfust. De huurkosten worden tevens gedeeltelijk goedgemaakt door lagere transportkosten van fustpoolkragen ten opzichte van gaasbakken (uitgedrukt per hoeveelheid produkt).

De verschillen in arbeidskosten die met de wijze van verpakking samenhangen zijn voor de teler ondergeschikt aan de verschillen in vracht en verpakkingskosten.

Ook bij de groothandel zijn de verschillen in arbeidskosten als gevolg van het fustsysteem ondergeschikt aan de verpakkings- en vrachtkosten. Overigens met duidelijk lagere arbeidskosten voor systemen waarbij het produkt van begin tot eind in hetzelfde fust blijft.

Voor het bepalen van de kosten bij de groothandel is uitgegaan van "af schuur" leveranties, waarbij de transportkosten voor rekening van de ontvanger zijn. Gebruik van gaasbakken is voor de afnemer echter duurder door de minder goede benutting van het laadvermogen. Bij internationaal transport kan dit tot 10 à 15% hogere vrachttarieven per ton leiden.

Bij de vrachtkosten speelt de retour vracht voor meer malig fust een belangrijke rol. De kosten hiervoor zijn sterk afhankelijk van de omstandigheden zoals het aantal bakken per oplaadpunt, de transportafstand en de mogelijkheid om het transport van vol en leeg fust te combineren.

Bij eenmalige verpakking in de eindfase zijn er geen vrachtkosten voor retourfust. De totale verpakkingskosten zijn dan echter aanzienlijk hoger dan in retourfustsystemen. Volledig eenmalige systemen zijn in vergelijking met een afzonderlijke exportverpakking voordeliger, als gevolg van het wegvallen van de vaste kosten van fustvoorraden en door de lagere arbeidsbehoefte.

De keuze tussen fust in eigen beheer of fust in beheer van een fustpool, bij retourneerbare fustsystemen, valt uit ten gunste van fust in eigen beheer van de groothandel. Indien in de berekening van systeem 6 van plastic bakken in plaats van gaasbakken wordt uitgegaan neemt het verschil ten gunste van fust in eigen beheer nog toe.

Beheerskosten spelen een doorslaggevende rol bij de vaststelling van eventuele fustpool-tarieven voor een standaardfust. Doordat de gebruiksfrequentie van bloembollenfust laag is, als gevolg van het sterk seizoenmatige gebruik, zullen de beheerskosten zwaar wegen in de huurprijs die in rekening moet worden gebracht. Indien een fustpool-systeem door de fustcommissie bloembollen serieus in overweging wordt genomen zal naar de kosten daarvan nog een diepgaand onderzoek moeten plaatsvinden. In dit rapport is van zeer globale schattingen uitgegaan.

In de berekeningen is het effect van de WIR buiten beschouwing gebleven. Indien investeringssubsidies in de berekeningen worden betrokken dalen de kosten van systemen waarvoor hoge investeringen moeten worden gedaan het sterkst. De kostenverschillen tussen de systemen worden dan kleiner. Er verandert daardoor

echter niets in de rangorde van de uitkomsten.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat uit kostenoverwegingen niet zonder meer voor een bepaald systeem kan worden gekozen. Onder invloed van de feitelijke omstandigheden kan een keuze worden gemaakt voor eenmalig of voor retourneerbaar fust, waarbij vooral de retourkosten van meermalig fust een rol spelen ten opzichte van de verpakkingskosten. Beide systemen hebben duidelijk bestaansrecht naast elkaar.

Gebruik van één fusttype van teler tot uiteindelijke afnemer - en zeker als dit gestandaardiseerd is - biedt duidelijk voordelen ten opzichte van de thans veel voorkomende variatie in fusttypen. Het feit dat de meeste partijen wegens het ontsmetten of het doorzoeken toch moeten worden overgestort doet aan dit voordeel veel afbreuk.

1. Achtergronden van het onderzoek

1.1 Historie van de fustcommissie bloembollen

In 1966 is op aandringen van de "Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur" een commissie opgesteld die zich met een breed scala van aspecten van het bloembollenfust heeft beziggehouden. In de beginfase van haar bestaan heeft de commissie zich beziggehouden met de problematiek van de gaasbak en de toen opkomende inrijvloersystemen. In deze periode waren ook discussies gaande over de toepassingsmogelijkheden van grote kisten bij opslag en verwerking waarvan de gebruiksmogelijkheden door het ITT en Sprenger Instituut te Wageningen werden beproefd. Tevens was de vervanging van de veilingmand door een nieuw type fust (An. 1970; Van der Lee 1971) reeds in studie genomen.

Behalve de meer specifieke doeleinden, die hiervoor zijn genoemd, had de commissie zich tevens tot taak gesteld een aanzet te geven om op lange(re) termijn te komen tot een universeel eenmalig fust dat zou kunnen worden gebruikt voor bewaring en transport bij teelt en handel en tevens voor verzending tot aan de afnemer in binnen- of buitenland.

In de loop van 1972 kwam, als resultaat van proeven en gevoerde discussies, een aantal bakken naar voren die de bloembollenmand zouden kunnen gaan vervangen. Op advies van de bloembollenfustcommissie, heeft het ministerie van Landbouw en Visserij toen subsidies verstrekt voor de fabricage van matrijzen en proefseries voor het uittesten van deze bakken onder praktijkomstandigheden. Deze laatste ontwikkeling leidde tot de introductie van de thans alom gebruikte "curver-krat" ter vervanging van de bloembollenmand bij het veilinggebeuren. Na de introductie van de "curver-krat" in 1975 heeft de eerste commissie haar werkzaamheden gestaakt.

In 1979 werd in de "Structuurcommissie Bloembollensector", door de NEHEM 1) ingesteld naar aanleiding van het structuuronderzoek van de bloembollenbranche, door de voorzitter van de KAVB 2) het fustvraagstuk opnieuw aan de orde gesteld. Naar aanleiding van de gevoerde discussie heeft de NEHEM een notitie "Behandeling fustprobleem" (bijlage 1) opgesteld, waarin de introductie van een uniform gestandaardiseerd fust een nuttige zaak wordt geacht. Naar aanleiding hiervan werd op initiatief van de Raad van Nederlandse Bloembollenondernemers in 1980 een nieuwe commissie bloembollenfust in het leven geroepen, om de mogelijkheden van een uniform eenmalig fust wederom te onderzoeken.

- 1) Nederlandse Herstructurerings Maatschappij, 's-Hertogenbosch.
- 2) Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur, Hillegom.

De thans werkzame commissie is als volgt samengesteld:

2 vertegenwoordigers van de Bond van Bloembollenhandelaren

2 vertegenwoordigers van de KAVB

2 vertegenwoordigers van de Bond van Bloembollenveilingen

2 vertegenwoordigers van het Produktschap voor Siergewassen

1 vertegenwoordiger van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek

1 voorzitter, geen woordvoeder van een bepaalde groep.

Het secretariaat is gevestigd bij en wordt gevoerd door het Produktschap voor Siergewassen.

Deze commissie is haar werkzaamheden in het najaar 1983 begonnen, met een uitvoerige aankondiging in de vakpers (An. 1983).

1.2 Taak en doelstellingen van de fustcommissie bloembollen

Het is de taak van de fustcommissie de mogelijkheden te onderzoeken om voor de gehele bloembollenhandelsketen te komen tot:

- één open fustcentrale 1)
- gestandaardiseerd meermalig fust
- gestandaardiseerd eenmalig fust.

Het werkgebied van de commissie begint bij de bollenteler, op het moment dat de bollen worden geteld en klaargemaakt voor aflevering, en eindigt in principe bij de uiteindelijke afnemer in binnen- of buitenland. Het betreft dus de transport- en bewaaractiviteiten in de gehele handelsfase in de bloembollensector. De produktiefase op het teeltbedrijf valt buiten het werkterrein van de huidige fustcommissie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de bedrijfseconomische verkenningen die zijn gedaan in het kader van fustproblematiek.

- 1) Het gebruik van fust uit de huidige fustpool is thans gekoppeld aan transacties die worden afgesloten door bemiddeling van een lid van de fustpool. Bij een "open" fustcentrale kan het poolfust voor alle transacties worden gebruikt.

2. Doel, werkwijze en uitgangspunten

2.1 Inleiding

Bij het verhandelen van leverbare bloembollen zijn thans in grote lijnen drie kostenplaatsen van fust te onderscheiden:

- a. bij het transport tussen teler en groothandelaar/preparateur
- b. tijdens opslag en behandeling bij de groothandelaar/preparateur en bij de veilingen
- c. bij het transport naar de uiteindelijke afnemer.

In hun meest traditionele vorm zijn deze drie kostenplaatsen gescheiden en is voor elk en aparte voorraad fust aanwezig. Dit houdt in theorie in dat de totale capaciteit van het bloembollenfust 3x het volume van de hoeveelheid te verhandelen bollen zou bedragen. Door mengvormen en herhaald gebruik is de werkelijke voorraad echter kleiner.

Met uitzondering van de zogenaamde "curvers" die eigendom zijn van de "fustpool bloembollen" is al het fust eigendom van de bedrijven. De zogenaamde "curver" kan worden gehuurd van de fustpool in geval de transactie verloopt via een bemiddelingsbureau dat bij de fustpool is aangesloten of als de bollen op een veiling ter verkoop worden aangeboden. In alle gevallen zal de ontvanger van de bollen er voor moeten zorgen dat het fust naar de oorspronkelijke eigenaar wordt geretourneerd. Al het fust is daarom van een eigenaars-merk voorzien. Het poolfust moet in depots van de pool worden ingeleverd.

Het fust dat bij het afleveren van bloembollen wordt gebruikt varieert naar vorm en inhoud. Bovendien is een deel van deze fusttypen alleen geschikt voor transport en kan men de bollen er niet langer dan enkele dagen in opslaan. De nadelen van deze situatie zijn:

- de relatief korte gebruiksduur van het fust
- de kosten van het retourzenden van leeg fust
- opslagkosten van leeg fust
- administratiekosten ten behoeve van het retourneren
- overstorten van het produkt
- investeringen op individuele bedrijven en de daaraan verbonden kosten van rente en afschrijving

Uit deze nadelen is de gedachte naar voren gekomen te onderzoeken of een anoniem standaardfust in de bloembollenhandel tot kostenvoordelen kan leiden. Dit fust zou dan zowel door de teler, de handelaar als de preparateur bij verzending naar de afnemer kunnen worden gebruikt. Het moet daarom geschikt zijn voor transport én bewaring van bloembollen.

Hierbij moet tevens worden nagegaan of een eenmalig fust voordelen heeft boven een méérmalig te gebruiken fust.

Door het fust anoniem te maken kan met behulp van een admini-

stratieve procedure bij elke transactie de eigendom of het houderschap van het fust aan de koper worden overgedragen. Bij eenmalig te gebruiken fust zijn er aan het einde van de handelscyclus geen fustvoorraden meer, omdat het eenmalige fust tevens als verpakking dient voor de verzending naar de afnemer. Bij een meermalig te gebruiken fust zal er een organisatie moeten zijn om het retourfust in ontvangst te nemen en de depotfunctie voor de fustvoorraden en het onderhoud te verzorgen. Bedrijfseconomisch zijn, bij standaardisatie en anoniem maken van het bloembollenfust en bij de eventuele introductie van eenmalige fustsystemen, voordelen te verwachten op de volgende gebieden:

- de totale omvang van de fustvoorraden kan kleiner worden of zelfs geheel vervallen ingeval van een eenmalig fust;
- de "curverkrat" van de fustpool wordt overbodig;
- het overstorten vervalt waardoor arbeidsvoordelen zijn te verwachten en minder beschadiging optreedt
- door het standaardfust eenmalig uit te voeren kan de exportverpakking vervallen.

Er zijn ook bedrijfseconomische nadelen, er moet nl. een organisatie zijn om:

- periodiek nieuw fust in het circuit te brengen;
- het fust te herverdelen over depots.

2.2 Doel en werkwijze van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is vanuit bedrijfseconomisch standpunt informatie aan te dragen om daarmee nader inzicht te geven in de problematiek van het bewaar- en transportfust in de bloembollenhandel.

Omdat het aantal varianten in het fustgebruik bij het transport en de opslag van bloembollen in het circuit tussen teler en de uiteindelijke afnemer zeer groot is, is het nodig het probleem langs schematische weg te benaderen. Hiertoe is voor een beperkt aantal varianten, die globaal het gebied bestrijken, een beschrijving gemaakt van de gang van zaken. Op grond van deze beschrijvingen zijn de kostenaspecten onderzocht.

2.3 Korte beschrijving van het fustgebruik bij bloembollen in de handelsfase

Nadat de bollenteler zijn produkt heeft geoogst, geschoond en gedroogd, moeten de bollen worden afgeleverd. Bij aflevering moeten ze worden afgeteld en aan de koper worden verzonden. Ook indien het produkt op een veiling te koop wordt aangeboden, moet worden afgeteld in vaste eenheden per "curverkrat".

Het Handelsreglement voor de Bloembollenhandel (An. 1984) schrijft fust van de verkoper voor. Dit fust moet geschikt zijn voor transport en kortdurende bewaring, maar is overigens niet

omschreven. Met onderling goedvinden kan van dit voorschrift worden afgeweken. Dit wordt dan op de koopovereenkomst vermeld.

Bij aankomst zal de koper (groothandelaar) een aantal controles uitvoeren waarbij hij gehouden is het fust van de verkoper binnen 7 dagen ter beschikking te hebben voor retournering (art. 6.2. Handelsreglement). In geval de transactie via een veiling loopt, of indien de transactie via een in- en verkoopbureau loopt, en er fustpoolkratten worden gebruikt, gelden de reglementen van de "Fustpool bloembollenveilingen" (An. 1980). Na aankomst op het bedrijf van de koper en na controle zal het produkt in al deze situaties moeten worden overgestort in fust van de koper.

Een derde mogelijkheid is dat de kopende groothandelaar zelf fust stuurt aan de bollenleverancier, waarin deze zijn produkt levert. Het overstorten bij de koper komt dan te vervallen.

In de volgende fase zijn de bollen dus opgeslagen in fust van de groothandelaar. Afhankelijk van de uiteindelijke bestemming zullen de bollen een of enkele weken tot verscheidene maanden in opslag blijven. In de laatste fase wordt het produkt verpakt en aan de uiteindelijke afnemer verzonden. Hier doet zich een vrij groot aantal mogelijkheden voor, afhankelijk van de bestemming van het produkt.

Bij bestemming in het binnenland en aflevering aan:

broeier - in bewaarfust dat wordt geretourneerd
groothandel - idem
detailhandel - in eenmalige verpakking.

Bij bestemming in het buitenland en aflevering aan:

Korte afstand: broeier - in bewaarfust dat wordt geretourneerd
in eenmalige verpakking
groothandel - in bewaarfust dat wordt geretourneerd
- in eenmalige verpakking
detailhandel - in eenmalige verpakking
Grote afstand: broeier - in eenmalige verpakking
groothandel - idem
detailhandel - idem.

In de laatste fase (van handelaar naar afnemer) komt een groot aantal typen van afnemers voor. Alle afnemers die nu bloembollen in bewaarfust van de leverancier of in eenmalige verpakking ontvangen kunnen echter in principe ook in de gestandaardiseerde verpakking ontvangen.

Voor die afnemers die hun bollen in kleinverpakking geleverd wensen, is standaardisatie van fust minder gemakkelijk. Hier zijn echter andere mogelijkheden door de maten van de kleinverpakking af te leiden van de standaard.

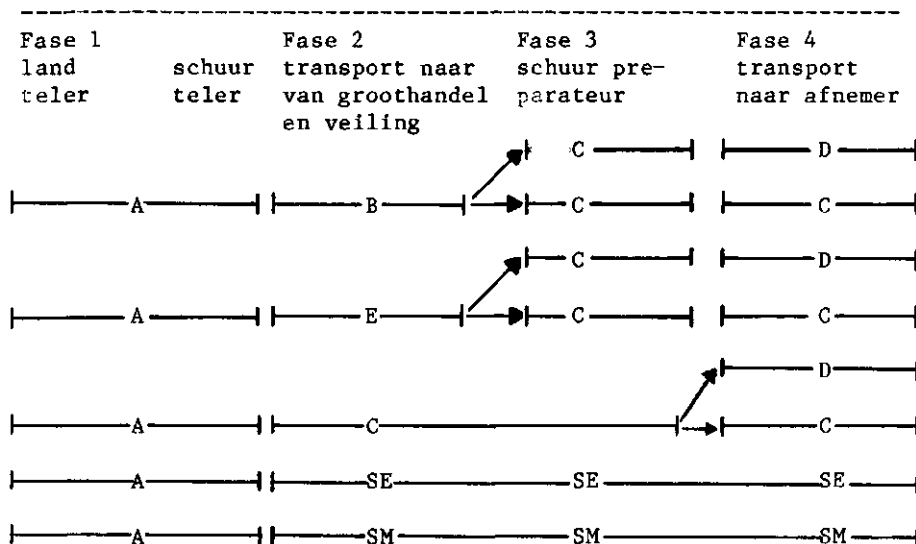
2.4 Werkwijze

Uit de voorafgaande beschrijving zijn 8 fustprocedures afgeleid (figuur 2.1) welke in het hiernavolgende steeds als uitgangspunt worden gebruikt. De kleinverpakking is buiten beschouwing gebleven omdat bij de keuze van dit type verpakkingen de koper (detaillist) een belangrijke rol speelt ten aanzien van het uiterlijk, de grootte en dergelijke. De hiermee samenhangende problematiek valt buiten de werksfeer van deze commissie.

De specifieke uitgangspunten die nodig zijn voor de calculaties zullen per paragraaf afzonderlijk worden vermeld. Er zal worden gerekend met een vast kwantum van 1.000.000 tulpen 12/op.

Voor het telersfust is gekozen voor de gaasbak van 50/75 cm. Dit is tevens het bewaarfust van de handelaar. Voor het gestandaardiseerde fust, zowel eenmalig als meermalig, wordt uitgegaan van een bak met een grondmaat van 40/60 cm. Deze maat is door de

Figuur 2.1 Schema van een aantal mogelijkheden van fustgebruik bij transport en opslag van bloembollen 1)



- A = fust teler bij oogst en verwerking (anthakratten, gaasbakken, palletkisten)
 B = fust teler voor afleveren (gaasbakken, curverkratten)
 C = fust groothandelaar (gaasbakken)
 D = export fust (kartonnedozen, zakken kisten)
 E = veiling fust (curverkratten)
 SE = Standaardfust eenmalig
 SM = standaardfust meermalig

1) Bewerkt schema op basis van Nota Slootweg (bijlage 2).

commissie vastgelegd in het programma van eisen (bijlage 3). De gaasbak en de curverkrat worden getransporteerd op de zogenaamde gaasbakkenpallet van 50/75 cm. Het standaardfust wordt getransporteerd op pallets van internationale maten van 100/120 of 80/120. In bijlage 4 is het schema van figuur 2.1 in een gedetailleerd handelingen schema uitgewerkt.

In figuur 2.1 zijn acht verschillende mogelijkheden van fustgebruik onderscheiden, die in het vervolg met de nummers 1 t/m 8 zullen worden aangeduid.

3. Kwantitatieve aspecten van het transport en de bewaring van de bloembollenhandel

3.1 Aantal eenheden fust

Uitgaande van de inhoud van de verschillende fusttypen (tabel 3.1) kan voor elk systeem worden berekend hoeveel fusteenheden nodig zijn om transport of opslag van 1.000.000 tulpen van de maat 12/op (tabel 3.2) te realiseren.

Tabel 3.1 Inhoud van verschillende fusteenheden

| Fusteenheid | Inhoud | |
|------------------|-----------------|------------|
| | Stuks | Volume |
| Gaasbak | 450 stuks 12/op | ± 25 liter |
| Curverkrat | 550 stuks 12/op | ± 30 liter |
| Standaardfust | 400 stuks 12/op | ± 23 liter |
| Exportverpakking | 500 stuks 12/op | ± 27 liter |

Tabel 3.2 Aantal fusteenheden voor verschillende fustsystemen in de bloembollenhandel bij transport van 1.000.000 tulpen 12/op

| Methode | Bestaande situatie | | nieuwe situatie | | |
|-------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| | fust teler | curvers fustpool | fust koper | eenmalig standaardfust | meermalig |
| | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7 | 8 |
| Gaasbakken bij de teler | 2200 | - | - | - | - |
| Transport | - | 1820 | - | - | - |
| Gaasbakken bij de groothandel | 2200 | 2200 | 2200 | - | - |
| Standaard kratten | - | - | - | 2500 | 2500 |
| Export verpakking | 2000 | - | 2000 | - | 2000 |

De in tabel 3.2 weergegeven hoeveelheden fust geven het aantal eenheden aan dat voor één transport van 1.000.000 tulpen 12/op nodig is.

Voor kostenbegrotingen moet ook nog rekening worden gehouden met de gemiddelde gebruiksfrequentie van het fust per jaar (omloopsnelheid).

Gegevens over de gemiddelde gebruiksfrequentie van bloembollenfust zijn niet bekend. In het hiernavolgende zijn schattingen gemaakt (tabel 3.3).

Tabel 3.3 Schattingen van de gemiddelde gebruiksfrequentie per jaar van bloembollenfust

| Soort fust | Frequentie |
|--|------------|
| Gaasbakken van de teler voor afleveren | 2,0 x |
| Gaasbakken van de groothandelaar | 1,5 x |
| Curverkratten van de veilingen | 5,0 x |
| Meermalig standaardfust | 1,5 x |
| Eenmalig standaardfust | 1,0 x |
| Exportverpakking | 1,0 x |

Bij de bollenteler worden de leverbare bollen na het tellen tijdelijk in gaasbakken of curverkratten opgeslagen en vervolgens afgeleverd. Na het afleveren is het fust 7 tot 14 dagen onderweg voordat het weer terug is op het bedrijf. De totale periode waarin een bepaald gewas kan worden afgeleverd duurt 3 à 4 weken. Indien dit fust ook weer voor een ander gewas kan worden gebruikt verlengt dit de periode met enkele weken. Omdat plantgoed gelijk-tijdig met het leverbaar moet worden gedroogd en opgeslagen is het gebruik van transportfust voor de opslag van plantgoed niet mogelijk. Op grond hiervan kan het fust gemiddeld maximaal 2x per oogstseizoen worden gebruikt. Doordat de zogenaamde winterprodukten, die in gaasbakken kunnen worden afgeleverd zoals de gladiool, doorgaans op andere bedrijven worden geteeld dan de "zomergewassen", is hergebruik van het fust voor transport in de winter te verwaarlozen. Gaasbakken van de groothandel worden doorgaans voor langduriger opslag gebruikt omdat de bollen veelal ook moeten worden behandeld. Binnen één seizoen zal de gebruiksfrequentie daarom zelden groter dan één zijn. Doordat een deel van het fust bij de groothandel ook voor winterprodukten wordt gebruikt, kan de gebruiksfrequentie oplopen tot 2; gemiddeld is 1,5 aangehouden.

Voor het meermalige standaardfust gelden gelijke omstandigheden en daarvoor zal dus ook een gebruiksfrequentie van 1,5 gelden. De curverkratten van de veilingen zijn uitsluitend transportfust en worden zowel in de zomer als in de winter gebruikt voor vrijwel alle gewassen. Hierdoor wordt de gebruiksduur sterk bekort en neemt de gebruiksfrequentie sterk toe. Gemiddeld draagt de gebruiksfrequentie volgens de "fustpool" ± 5 x per jaar. De gebruikskosten zijn daardoor laag.

De eenmalige fustsoorten worden uiteraard slechts eenmaal gebruikt.

3.2 Het arbeidsverbruik

Op basis van het handelingenschema in bijlage 4 is in tabel 3.4 een begroting gemaakt voor de arbeidsbehoefte voor het verwerken van 1.000.000 tulpen 12/op met de verschillende systemen. Het verschil in arbeidsuren die nodig zijn bij de teler om zijn produkt in verschillende soorten fust te verpakken en te tellen bedraagt 3,3 uur ten gunste van de curverkratten ten opzichte van gaasbakken. Het nieuwe gestandaardiseerde fust vraagt 0,9 uur meer dan curverkratten. Dit voordeel ten opzichte van gaasbakken is vooral het gevolg van het grotere aantal fusteenheden door beter nestbaarheid en/of het grotere produktvolume dat per eenheid kan worden vervoerd.

Bij de groothandel treden veel grotere verschillen in arbeidsbehoefte op. Bij ontvangst van een partij van 1.000.000 tulpen van de maat 12/op in telersfust of in curverbakken is 10 à 15 uur meer arbeid nodig dan bij ontvangst van eenzelfde partij in standaardfust. Dit is vooral het gevolg van het overstorten van de partij in eigen fust en de behandeling van het lege fust dat retour moet worden gezonden. Indien in kopersfust wordt aanvoerd treedt ook een aanzienlijke besparing op. In de volgende fase waarin de bollen exportklaar gemaakt, verpakt en verzonden worden, treden eveneens aanzienlijke verschillen op in het arbeidsverbruik die samenhangen met het fusttype. Indien de bollen moeten worden overgepakt in exportfust in eenheden van ± 30 liter is daarvoor 12 à 13 uur extra arbeid nodig (detailverpakking blijft buiten beschouwing) in vergelijking met het produkt dat in het gestandaardiseerde fust kan blijven. Als gevolg van een kleinere palletmaat wordt met gaasbakken van de groothandelaar 3,6 uur meer gevraagd dan bij gebruik van standaardfust.

In geval dat de bollen voor het afleveren worden ontsmet, moeten de bollen in speciaal ontsmettingsfust worden overgestort en daarna weer in schoon fust terug (er van uitgaande dat exportfust aan de buitenzijde niet met chemicaliën mag zijn verontreinigd). Hierdoor ontstaan extra arbeidskosten. In geval dat in speciaal exportfust moet worden verpakt, behoeven deze extra arbeidsuren voor het ontsmetten niet te worden gemaakt indien men het overstorten gelijk laat lopen met het ontsmetten. Het maximale verschil in de groothandelfase tussen eenmalig fust en fust van teler of het systeem met de curverkratten bedraagt 30 manuren voor 1.000.000 tulpen 12/op indien niet wordt ontsmet.

Naast de gaasbak van de teler en de curverkrat van de "fustpool" worden ook andere fustsoorten gebruikt in de fase van levering van bollen door de teler aan de groothandelaar. Hierbij is elke eenheid voorzien van een eigenaarsmerk. De groothandelaar

Tabel 3.4 Begroting van het arbeidsverbruik bij het afleveren van 1 miljoen tulpenbollen 12/op cm bij 5 verschillende systemen, in uren

| Globale omschrijving van de werkzaamheden | Uren per 1 miljoen tulpebollen | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------|--------------------|------------------|------------------|
| | bestaande situaties | | | nieuwe situaties | |
| | fust van | | | Eenm. stand. | meerm. stand. |
| | teler (gaasbak) | fustpool (curver) | koper (gaasbak) | krat 40/60 | krat 40/60 |
| 1. Arbeidsverbruik bij de teler bij afleveren van de partij | | | | | |
| 1.1 Leeg fust bestellen, transportereren, etc. | - | 0,4 | 1,4 | 0,8 | 0,8 |
| 1.2 Bollen afleveringsklaar maken, leeg fust bijhalen en dergelijke | 5,3 | 4,0 | 5,3 | 4,6 | 4,6 |
| 1.3 Inladen | 1,6 | 0,9 | 1,6 | 0,8 | 0,8 |
| 1.4 Ontvangst retourfust | 1,7 | - | - | - | - |
| Totaal | 8,6 | 5,3 | 8,3 | 6,2 | 6,2 |
| 2. Arbeidsverbruik bij de groot-handelaar bij ontvangst van de partij | | | | | |
| 2.1 Leeg fust afzenden | - | - | 1,4 | - | - |
| 2.2 Partij in ontvangst nemen, en dergelijke | 1,6 | 0,9 | 1,6 | 0,6 | 0,6 |
| 2.3 Overstorten in eigen fust, leeg fust ophalen, stapelen, wegzetten | 10,7 | 10,7 | 3,3 | 2,7 | 2,7 |
| 2.4 Retourfust afhandelen | 5,9 | 3,7 | - | - | - |
| Totaal | 18,2 | 15,3 | 6,3 | 3,3 | 3,3 |

De totaalstelling is afhankelijk van de gekozen combinatie.

Bron: Ing. A.J. Bulsink IMAG/LBO.

Tabel 3.4 Begroting van het arbeidsverbruik bij het afleveren van 1 miljoen tulpenbollen 12/op cm bij 5 verschillende systemen, in uren (vervolg)

| Globale omschrijving van de werkzaamheden | Uren per 1 miljoen tulpebollen en verpakking in | | | |
|--|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | speciaal export fust | gaasbakken van handelaar | eenmalig standaard krat 40/60 | meermalig standaard krat 40/60 |
| 3. Arbeidsverbruik bij groothandelaar, verzenden van de partij | | | | |
| 3.1 Fust best., ontv. en opsl. | 0,8 | - | - | - |
| 3.2 Order verzam., exportf. oph., inpak. of overst., labelen | 30,2 | 25,2 | 22,4 | 22,4 |
| 3.3 Leeg fust afvoeren en opslaan | 4,5 | - | - | - |
| 3.4 Inladen | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 3.5 Retourfust aannemen | - | 0,8 | - | 0,8 |
| Totaal | 36,3 | 26,8 | 23,2 | 24,0 |
| 4. Arbeidsverbruik bij de afnemer bij ontvangst van de partij | | | | |
| 4.1 Uitladen en controle | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 4.2 Retourfust | - | 2,8 | - | 2,8 |
| 4.3 Eenmalig fust opruimen | 2,8 | - | 2,8 | - |
| Totaal | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| 5. Arbeidsverbruik bij de groothandel in geval de af te leveren bollen worden ontsmet | | | | |
| 5.1 Bakken met bollen ophalen en in ketel rijden | 1,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 5.2 Overstorten in ontsmettingsf., bij uitgangspunt dat exportf. vrij moet zijn v. chemicaliën | - | 4,6 | 4,2 | 4,2 |
| 5.3 Uitrijden, ontsmetten excl. procestijd | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 5.4 Terugstorten in oorspr. fust | - | 4,6 | 4,2 | 4,2 |
| 5.5 Stapelen | - | 4,6 | 4,2 | 4,2 |
| 5.6 Terugplaatsen en opslag | 1,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Totaal | 4,0 | 16,0 | 14,8 | 14,8 |

De totaalstelling is afhankelijk van de gekozen combinatie.
Bron: Ing. A.J. Bulsink IMAG/LBO.

kan niet volstaan met het terugzenden van een gelijk aantal identieke kisten of kratten, maar dient er voor zorg te dragen dat elke leverancier zijn persoonlijk eigendom terug krijgt. Dit betekent een aanzienlijke verzwaring van de werkzaamheden bij de behandeling, de opslag en de administratie van het lege fust. Deze extra arbeid is niet te begroten. De hiervoor gemaakte arbeidsbegrotingen in de situaties waarin telersfust wordt gebruikt (1 en 2) onderschatten daardoor de arbeidsbehoefte voor het werken van leeg fust bij de groothandel.

3.3 Volume aspecten

Het te transporteren volume of het volume dat voor opslag nodig is wordt bepaald door de dichtheid van stapelen. Deze stapeldichtheid is per verpakking verschillend. In tabel 3.5 is het nuttige volume en het brutovolume berekend voor de verschillende fusttypen. Onder nuttig volume wordt hier verstaan de ruimte die

Tabel 3.5 Vergelijking nuttige inhoud en benodigd brutovolume van enkele fusttypen

| Type | Nuttige inhoud liters | Afmetingen l x b x h (cm) | Brutovol. liters | Benuttings- graad nut- tige inh. bruto vol. |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------|--|
| Vol | | | | |
| Gaasbak lange poot | ± 25 | 75x50x16,5 | 61,9 | 0,40 |
| Gaasbak korte poot | ± 25 | 75x50x14 | 52,5 | 0,48 |
| Curverkrat 1) | ± 30 | 40x50x23 | 46,0 | 0,65 |
| Plastic krat | ± 23 | 40x60x15 | 36,0 | 0,64 |

Tabel 3.6 Vergelijking leeg en genest volume van enkele fusttypen

| Type | Nuttige inhoud liters | Leegvolume | Genest volume | Nestbaarheids- graad leeg vol. bruto volume |
|--------------------|-----------------------------|------------|------------------|---|
| Leeg | | | | |
| Gaasbak lange poot | ± 25 | 79x50x9 | 35,6 | 0,58 |
| Gaasbak korte poot | ± 25 | 79x50x9 | 35,6 | 0,68 |
| Curverkrat 1) | ± 30 | 40x50x7 | 12,0 | 0,26 |
| Plastic krat | ± 23 | 43x60x11 | 28,4 | 0,79 |

1) Inclusief 10 cm voor onderste krat bij gemiddelde stapelhoogte van 2 m.

met bollen kan worden gevuld en onder brutovolume de ruimte die in beslag wordt genomen door de hoogte van het fust vermenigvuldigd met de oppervlakte van het fust. In tabel 3.6 is het transportvolume van leegfust vergeleken. In geval van nestbaarheid is het deel dat in een ander fust is verzonken niet als hoogte meegerekend.

De gunstigste verhouding tussen het nuttige volume en het brutovolume (stapeldichtheid van het produkt) wordt gerealiseerd met de curverkrat van de fustpool. Ook bij het lege transport of opslag, wordt door de zeer goede nestbaarheid van deze krat de gunstigste score gehaald. De bak is overigens als transportfust ontworpen en niet geschikt voor langdurige bewaring. Gaasbakken daarentegen zijn ontworpen voor een optimale bewaring van bloembollen, dus met een laag bollen van ± 7 cm en een luchtlaag van gelijke afmeting voor de beluchting van het produkt. Door de ongunstige verhouding tussen bruto- en nuttig volume is de gaasbak als transportfust minder geschikt. Wil men het laadvermogen van een vrachtauto optimaal benutten dan moeten de bovenste bakken met de hand worden gestapeld wat lange los- en laadtijden tot gevolg heeft. De tarieven voor het binnenlands vervoer van bloembollen in gaasbakken zijn dan ook ongeveer 30% hoger dan die van curverkratten. De plastic krat van 40/60 cm grondmaat die hier als standaard is genomen, benadert bij het volle transport de curverkrat. Indien wordt uitgegaan van bestaande typen dan is deze bak, door de grotere diepte en de beperkte nestbaarheid, het minst gunstig bij het vervoer of opslag in lege toestand. In hoeverre dit fust geschikt is voor bewaring en behandeling is nog onvoldoende bekend.

Behoudens het fusttype en de wijze van stapeling worden de transportkosten mede bepaald door de volgende factoren:

- samenstelling en maatvoering van het wagenpark
- aantal en omvang van de partijen die per vracht worden vervoerd
- tijdslimiet waarbinnen het transport moet plaatsvinden
- transportafstand
- vrachtautokosten per km
- beladingsgraad tijdens het vervoer leeg/vol
- mogelijkheden om leeg en vol fust gecombineerd te vervoeren

3.4 Transportfrequentie

Het aantal transporten met gevulde bakken is voor elk systeem gelijk. Alleen in geval de bollen worden geveild vindt een extra transport plaats van de produkten in curverkratten. Dit is echter de consequentie van het verkoopsysteem en niet van het gebruikte fust.

Bij transport van leeg fust is er wel verschil in het aantal transporten (tabel 3.7), dat afhankelijk is van het fusttype.

Tabel 3.7 Schematisch overzicht van het aantal transporten met leeg fust in de bloembollenhandel

| Omschrijving | Fust teler | | Curver fust-pool | | Fust groot-handel | | Standaard fust | |
|-------------------------------|------------|---|------------------|---|-------------------|---|----------------|--------|
| | syst. | | syst. | | syst. | | eenm. | meerm. |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Aanvoer naar teler | - | | + | | + | | + | + |
| Retour naar teler of fustpool | + | | + | | - | | - | - |
| Aanvoer exportfust | + | - | + | - | + | - | - | - |
| Retour meermalig fust | - | + | - | + | - | + | - | + |
| Vernietiging eenm.fust | + | - | + | - | + | - | + | - |

Het kan variëren van 2 tot 4 x per systeem. Niet al deze transporten zijn gelijkwaardig. Onder invloed van de nestbaarheid (paragraaf 3.3) verschilt de omvang. Ingeval van afvoer c.q. vernietiging van eenmalig fust, kan het materiaal eerst worden samengeperst. Ook zijn afstanden waarover vervoerd moet worden in elk stadium verschillend. Kijken we uitsluitend naar het aantal malen dat er leeg fust moet worden vervoerd dan is dit het laagst bij eenmalige fustsystemen en het hoogst bij het curversysteem in combinatie met het eenmalige exportfust.

3.5 Administratieve handelingen

Bij de verplaatsing van fust naar een andere eigenaar/houder moet het fust geadministreerd of gefactureerd worden. Afhankelijk van het systeem treden daarbij verschillen op (tabel 3.8).

Bij eenmalig standaardfust is het aantal administratieve handelingen het geringst. In geval van de diensten van een fustpool gebruik wordt gemaakt is het aantal administratieve handelingen het grootst. Daar komt nog bij, dat de fustpool periodiek een overzicht van de fustrekening zal moeten opstellen. Ook de groot-handelaar die eigen fust naar de afnemer gebruikt zal echter een fustadministratie moeten voeren.

Tabel 3.8 Wel (+) of niet (-) administreren of factureren van fust bij verschillende fustsystemen in de bloembollenhandel

| Handeling | Fust teler | | Curver fust-pool | | Fust groot-handel | | Standaard fust | |
|-------------------------------|------------|---|------------------|---|-------------------|---|----------------|--------|
| | syst. | | syst. | | syst. | | eenm. | meerm. |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Leeg fust bestellen | - | | + | | + | | + | + |
| Fust transporteren naar koper | + | | + | | + | | + | + |
| Fust retourneren | + | | + | | - | | - | - |
| Exportfust bestellen | + | - | + | - | + | - | - | - |
| Transport naar afnemer | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Retourzenden | - | + | - | + | - | + | - | + |

4. Kostenaspecten van het transport en de bewaring van bloembollen die samengaan met het fusttype

4.1 Totale investeringen en kosten (zie bijlage 5.1 t/m 5.8)

In tabel 4.1 zijn de investeringen en kosten opgenomen die een rol spelen bij het transport van bollen van teler via groothandel naar de afnemer. Hierin zijn opgenomen de investeringen in fust, de kosten van het fust of verpakkingsmateriaal, de transportkosten, de arbeidskosten alsmede de renteverliezen die met deze kosten samengaan. Voor de bepaling van de renteverliezen is een rente van 7% ingerekend. Voor de eenmalige verpakking (standaardfust) is een looptijd gehanteerd van 6 maanden, voor arbeid 3 maanden, voor binnenlandse vracht 3 maanden en voor buitenlandse vracht en exportverpakking 0 maanden, omdat deze doorgaans door de koper direct worden voldaan. De normen voor rente en afschrijving alsmede onderhoud zijn overgenomen uit "Kwantitatieve informatie voor de bloembollenteelt" (An. 1984). Bij meermalig fust zijn de investeringen en de jaarkosten gedeeld door de gebruiksfrequentie. Alle overige kosten die met het behandelen van bollen samengaan, zoals het aftellen, uitzoeken, preparatiekosten, controleren op ziekte, de orderbehandelingadministratie en dergelijke zijn buiten de begrotingen gehouden omdat zij niet door het fusttype worden beïnvloed. De in de tabel opgenomen kosten worden op verschillende plaatsen in het transportproces gerealiseerd bij de teler, bij de groothandel en bij de afnemer. Onderling kunnen deze kosten verschuiven van kostenplaats. Uiteindelijk zullen al deze kosten, wil men tot een rendabele exploitatie komen, aan de afnemer in rekening moeten worden gebracht. Op grond van deze overweging is eerst het totaal van de kosten vergeleken en in tweede instantie de kosten bij de teler en bij de groothandel afzonderlijk. De systemen zijn genummerd van 1 t/m 8 volgens figuur 2.1 pag 16.

- De investeringen

De systemen 1 en 2 geven de hoogste investeringen te zien; deze moeten worden gedaan door teler en door de groothandel. Zowel teler als groothandelaar hebben voorraden fust voor transport en voor opslag. Deze investeringen nemen met omstreeks f 10.000,- af, indien de teler gebruik maakt van zogenaamde curverkraan (fustpool).

Dat de kosten niet worden gehalveerd wordt veroorzaakt door de verschillen in gebruiksfrequentie die bij de telers hoger zijn ingerekend dan bij de handel. Bovendien moet de teler een aantal pallets voor intern transport ter beschikking hebben.

Tabel 4.1 Investerings en kosten die samenhangen met de wijze van verpakken bij het transport van bloembollen van teler naar groothandel en van groothandel naar afnemer (exclusief investeringen door de fustpool). In gulden per 1.000.000 tulpen 12/op los verpakt

| Systeem | Investering | Kosten | | | |
|---------|-------------|------------|--------|--------|--------|
| | | verpakking | vracht | arbeid | totaal |
| 1 | 27767 | 11812 | 2124 | 1682 | 15618 |
| 2 | 27767 | 3842 | 4324 | 1429 | 9595 |
| 3 | 17687 | 11061 | 1592 | 1516 | 14169 |
| 4 | 17687 | 3091 | 3792 | 1263 | 8146 |
| 5 | 15867 | 10165 | 2124 | 1357 | 13646 |
| 6 | 15867 | 2195 | 4324 | 1104 | 7623 |
| 6a | 10600 | 9167 | 4281 | 873 | 6815 |
| 7 | 600 | 9167 | 1780 | 873 | 11820 |
| 8 | 600 | 3411 | 4280 | 894 | 8585 |

Bij de systemen 5 en 6 dalen de investeringen nog iets verder omdat bij het aanvoeren van fust van de groothandel is verondersteld dat de daarbij behorende pallets worden meegeleverd. Bij de systemen 7 en 8 komen ook de investeringen voor de groothandel vrijwel geheel te vervallen omdat eenmalig fust wordt gebruikt, of omdat deze investeringen door een fustpool zijn overgenomen.

- De kosten

De grote kostenverschillen tussen de systemen 1, 3 en 5 in vergelijking met de systemen 2, 4 en 6 worden veroorzaakt door de exportverpakking, in tegenstelling tot het gebruik van retourneerbaar fust van de groothandel. Indien in het bewaarfust van de groothandel kan worden afgeleverd (systemen 2,4 en 6) vervallen de kosten van de exportverpakking ten bedrage van omstreeks f 8000,-- voor f 1.000.000 tulpen 12/op. Hiervoor komt de retourvracht van het lege fust in de plaats. Hiervoor is f 1,--per bak ingerekend. Dit is bij benadering het laagste tarief waarvoor bakken door een expeditiebedrijf vanuit het buitenland kunnen worden teruggehaald.

Onder invloed van de transportafstand en het aantal bakken per oplaadpunt kunnen de kosten van retournering van fust sterk oplopen.

Ook de vrachtkosten van volle bakken kunnen onder invloed van het type variëren. Met name transport in gaasbakken naar het buitenland kan leiden tot 10 tot 15% hogere vrachtkosten, omdat geen maximaal gebruik kan worden gemaakt van het laadvermogen doordat deze verpakking te veel volume inneemt (Bijlage 6). Gebruik van fust van de groothandel door de teler leidt tot de

laagste kosten in vergelijkbare systemen (systeem 5 en 6). Indien in systeem 6 geen gaasbakken maar plasticbakken 40/60 cm worden ingerekend dalen de investeringen tot f 10.600,-- en de kosten tot f 6.815,-- per 1.000.000 tulpen 12/op cm (bijlage 5.6 a) bij f 1,-- retourkosten voor een bak.

Op grond van de voorgaande berekeningen zijn de kosten van exportverpakking ongeveer f 8.400,-- hoger, in vergelijking met retourfust na aftrek van de retourkosten. Dit betekent dat bij de uitgangspunten de retourkosten tot ongeveer f 3,75 per bak zouden mogen oplopen voordat de kostenverschillen zijn genivelleerd.

Eenmalige standaardverpakking (systeem 7) is in vergelijking met de methoden 1, 3 en 5 goedkoper maar duurder dan de retoursystemen. Kritisch is hierbij het uitgangspunt dat een eenmalige standaardverpakking f 3,50 per eenheid zou kosten. Bij vergelijking met systeem 5 mogen de kosten van eenmalig fust oplopen tot ongeveer f 4,-- per eenheid, in vergelijking met de meest traditionele systeem (nr. 1) zelfs tot f 5,-- per bak, voordat de verschillen zijn genivelleerd.

De kosten van het retourhalen spelen een rol in de keuze tussen eenmalig of retourneerbaar fust. Naarmate deze hoger zijn, is er meer ruimte voor eenmalig transportfust. Dit speelt ook een rol bij de beoordeling van systeem 8, waarin het standaardfust in beheer is bij een fustpool. In vergelijking met de systemen met retourfust (2, 4 en 6) is dit systeem duurder dan methode 6 en goedkoper dan systeem 2 en 4. De oorzaak van de hoge kosten zijn te vinden in de beheerskosten van een fustpool. De fustpool zal de kosten van een of meer centrale magazijnen, het transport om voorraden regionaal af te stemmen, alsmede de administratiekosten voor het factureren van de gebruikskosten in rekening moeten brengen. In dit voorbeeld zijn deze kosten begroot op f 2,-- per bak per jaar, inclusief de kosten van rente en afschrijving. Dit is niet meer dan een schatting. Naar het realiteitsgehalte van deze schatting zal nog onderzoek moeten worden gedaan. Hogere kosten zijn zeer goed denkbaar.

4.2 Investerings en kosten bij de teler

Op grond van de gegevens van tabel 4.2 zal de bollenteler de voorkeur geven aan een systeem waarbij hij fust betreft van een fustpool of krijgt toegestuurd van de groothandel (systemen 3 t/m 8). De systemen 1 en 2 zijn voor hem duurder door hogere vrachtkosten voor de gaasbakken en door investeringen en de daaraan verbonden kosten in de fustinventaris.

De systemen 5 en 6, waarbij de teler fust krijgt geleverd van de groothandel, zijn in tabel 4.2 ongunstiger dan éénmalig fust (systeem 7). Dit wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het hogere vrachttarief voor gaasbakken in het binnenlands transport. Indien ook daarvoor een standaardkrat wordt gebruikt, waarvan de volume/

Tabel 4.2 Investerings en kosten bij de teler die samenhangen met de wijze van verpakken en verzenden van bloembollen van de teler naar de groothandel. In guldens per 1.000.000 tulpebollen 12/cm op

| Systeem | Investering | Kosten | | | |
|---------|-------------|------------|--------|--------|--------|
| | | verpakking | vracht | arbeid | totaal |
| 1 en 2 | 11900 | 1647 | 2124 | 229 | 4000 |
| 3 en 4 | 1820 | 896 | 1592 | 141 | 2629 |
| 5 en 6 | - | - | 2124 | 227 | 2346 |
| 6a | - | - | 1781 | 166 | 1947 |
| 7 | - | 153 | 1780 | 166 | 2099 |
| 8 | - | 725 | 1780 | 166 | 2671 |

gewicht verhouding voor het transport gunstiger is, dalen de transportkosten en wordt dit voor de teler het goedkoopste systeem (bijlage 5.6 a totaal kosten teler f 1947,--).

In tabel 4.2 heeft eenmalig standaardfust (systeem 7) voor de teler de laagste kosten. In dit geval is een deel van de rentekosten die met eenmalig fust samenhangen ten laste van de teler gebracht (7% over 3 maanden). Tussen de systemen 3, 4 en 8 zijn voor de teler vrijwel geen verschillen. Hierbij spelen de gekozen uitgangspunten een belangrijke rol. Systeem 8 is geheel fictief en dientengevolge bestaan er dus nog geen gebruiken of afspraken die de kostenverdeling tussen teler en groothandelaar regelen. In de begrotingen is er vanuit gegaan dat de teler bereid is een bedrag aan huur te betalen voor de standaardkrat, dat gelijk is aan het gebruiksgeld dat thans voor curverkratten van de fustpool moet worden betaald. Dit verklaart de geringe kostenverschillen. Andere verdelingen van deze kosten zijn echter denkbaar.

4.3 Investerings en kosten bij de groothandel

Vergelijken we in eerste instantie alleen de systemen 1, 3, 5 en 7, (tabel 4.3) die alle gemeen hebben dat in de laatste fase van het transport een eenmalige verpakking wordt gebruikt, dan blijkt er voor de groothandel tussen de systemen 1,3 en 5 weinig verschil. Met methode 7, waarbij geheel van eenmalig fust is uitgegaan, zijn de kosten ongeveer f 2.000,-- per 1.000.000 tulpen 12/op lager; bovendien zijn in dit systeem de investeringen vrijwel geheel vervallen.

Tabel 4.3 Investerings en kosten in guldens bij de groothandel die samengaan met de wijze van verpakken; in guldens per 1.000.000 tulpen van 12/op, bij 8 verschillende systemen

| Systeem (zie tabel 2.1) | Investering | Kosten | | | |
|--|-------------|------------|--------|--------|--------|
| | | verpakking | vracht | arbeid | totaal |
| Systemen met eenmalige eindverpakking | | | | | |
| 1. fust teler, eigen bakken en exportverpakking | 15867 | 10165 | - | 1453 | 11618 |
| 2. fustpoolkratten, eigen bakken en exportverpakking | 15867 | 10165 | - | 1375 | 11540 |
| 5. eigen fust naar teler en exportverpakking | 15867 | 10165 | - | 1135 | 11300 |
| 7. eenmalige standaard fust | 600 | 9014 | - | 707 | 9721 |
| Systemen met retourfust | | | | | |
| Transportkosten retourfust f 1,- per eenheid | | | | | |
| 2. fust teler, eigen gaasbakk. | 15867 | 2195 | 2200 | 1200 | 5595 |
| 4. fustpoolkratten, eigen gaasbakken | 15867 | 2195 | 2200 | 1122 | 5517 |
| 6. geheel in eigen gaasbakken | 15867 | 2195 | 2200 | 882 | 5277 |
| 6a geheel eigen plasticbakken | 10600 | 1661 | 2500 | 707 | 4868 |
| 8. standaardfust fustpool | 600 | 2686 | 2500 | 648 | 5914 |
| Transportkosten retourfust f 2,50 per eenheid | | | | | |
| 2. als boven | 15867 | 2195 | 5500 | 1200 | 8895 |
| 4. idem | 15867 | 2195 | 5500 | 1122 | 8817 |
| 6. idem | 15867 | 2195 | 5500 | 882 | 8577 |
| 6a idem | 10600 | 1661 | 6250 | 707 | 8616 |
| 8. idem | 600 | 2686 | 6250 | 648 | 9584 |

Ook in deze vergelijking spelen de uitgangspunten voor de berekening een doorslaggevende rol, met name de aanschafprijs van het eenmalige fust die op f 3,50 per eenheid is gesteld en de rentekosten daarvan. De rentekosten zijn gelijkelijk verdeeld over teler en handelaar. Andere verdelnormen zijn ook denkbaar zolang er op dit gebied geen gebruiken of regels bestaan.

Indien de rentekosten geheel ten laste van de handel zouden worden gebracht betekent dit een stijging van de kosten met f 153,-- per 1.000.000 tulpen maat 12/op. Een dergelijke verschuiving tast echter de rangorde van systeem 7 in de vergelijking niet aan.

Het wegvallen van een meermalig fustbestand bij de groothandel heeft behoudens de reeds berekende voordelen, ook nog voordelen in de sfeer van het wegvallen van kosten van opslag buiten het seizoen waardoor ruimte vrijkomt voor andere doeleinden.

Het wegvallen van de administratiekosten voor het retourfust en ook de mogelijkheden om met eenmalig fust snel te kunnen inspringen op nieuwe ontwikkelingen kan ook tot de voordelen van eenmalig fust worden gerekend, omdat oude voorraden geen belemmering voor nieuwe ontwikkelingen vormen.

De kosten van de systemen 2, 4, 6 en 8 worden in tabel 4.3 aanzienlijk lager begroot dan de overige systemen. Doorslaggevend voor de kosten van systemen met retourfust zijn de transportkosten om het fust terug te halen. Zoals in het eerste deel van dit hoofdstuk reeds is opgemerkt, bedragen deze kosten minimaal f 1,-- per bak. Van belang hierbij is het aantal oplaadpunten. Indien de afnemers sterk verspreid wonen en er dan ook nog kleinere aantallen bakken moeten worden opgehaald en deze bakken ook nog op naam van de groothandelaar moeten worden gesorteerd, zal het ophalen van retourfust snel een zeer kostbare aangelegenheid worden. In concentratiegebieden van afnemers is het denkbaar dat men verzamelpunten van leeg fust creëert, waar de afnemers hun lege bakken centraal kunnen leveren. Naarmate dit fust dan meer gestandaardiseerd is en minder van individuele kenmerken is voorzien worden de kosten van dergelijke retourfusoperaties lager. Dergelijke concentratiepunten vragen echter ook zelf weer beheers- en opslagkosten.

Retourfustsystemen hebben vermoedelijk de beste slagingskans indien leeg fust gelijktijdig bij de levering van nieuwe producten kan worden ingeleverd. Gecombineerd vervoer en vol fust is dan wel voorwaarde.

In geval er aan meermalig standaardfust uit een fustpool wordt gedacht doen zich gelijksoortige problemen voor.

4.4 Effecten van de Wet Investeringsrekening (WIR)

De effecten van de WIR zijn tot nu toe niet in de beschouwingen betrokken, omdat de fiscale positie van bedrijven ten aanzien

van deze wet sterk kan verschillen.

Als gevolg hiervan zou het aantal combinaties dat moet worden doorgerekend, aanzienlijk groter worden. De duidelijkheid zou hiermee niet zijn gediend. Toch spelen deze aspecten wel een rol, omdat bijvoorbeeld in huurtarieven van de fustpool de WIR-aspecten zijn verrekend.

Om de WIR te kunnen toepassen moet over de volgende gegevens kunnen worden beschikt:

- is de kleinschaligheidstoeslag van toepassing?
- zo ja, welk percentage moet worden ingerekend?
- is het betrokken bedrijf "landbouwregelaar" in de zin van de wet?
- is er sprake van verpakkingsmiddelen (emballage)?
- is er sprake van veulingskisten?
- voor welk fiscaal jaar wordt de wet toegepast?

Het effect van een investeringssubsidie op de voorgaande uitkomsten kan echter aan de hand van een voorbeeld wel nader worden toegelicht. In dit voorbeeld wordt uitgegaan van het volgende:

- het jaar 1985
- de kleinschaligheidstoeslag is niet van toepassing
- alleen het basistarief van 12,5% wordt toegepast
- in de huurbedragen van een fustpool zijn de WIR-effecten reeds verrekend
- eenmalige verpakking is "emballage" en daardoor van WIR uitgesloten
- meermalig fust valt onder de WIR
- de WIR wordt geheel doorberekend.

Als gevolg van deze uitgangspunten dalen de kosten die samenhangen met investeringen met 12,5%. Hierdoor worden de kostenverschillen tussen de voorbeelden kleiner (tabel 4.4); dit leidt echter niet tot een andere volgorde. Ook een aanzienlijk hoger subsidietarief leidt niet tot veranderingen.

Tabel 4.4 Effect van 12,5% investeringssubsidie op de kosten van transportsystemen in de bloembollenhandel; in gulden

| Systeem | Teler naar groothandel | | Bij de grooth.en naar afn. | |
|---------|------------------------|---------|----------------------------|---------|
| | zonder WIR | met WIR | zonder WIR | met WIR |
| 1 | 4000 | 3794 | 11618 | 11344 |
| 2 | 4000 | 3794 | 5595 | 5321 |
| 3 | 2629 | 2608 | 11540 | 11265 |
| 4 | 2629 | 2608 | 5517 | 5242 |
| 5 | 2346 | 2346 | 11300 | 11025 |
| 6 | 2346 | 2346 | 5277 | 5002 |
| 6a | 1947 | 1947 | 4868 | 4660 |
| 7 | 2099 | 2099 | 9721 | 9707 |
| 8 | 2671 | 2671 | 5914 | 5900 |

5. Conclusie

Op grond van de in het voorgaande gegeven cijfermatige beschouwingen, moet in het algemeen worden geconcludeerd dat er weliswaar diverse fustsystemen naast elkaar in de bloembollenbranche voorkomen, doch tevens dat inefficiency van deze systemen uit bedrijfseconomisch oogpunt niet kan worden aangetoond. De gepresenteerde alternatieven op basis van uniform fust blijkt bij nadere beschouwingen geen aantoonbare voordelen te bezitten in de sfeer van vereenvoudiging van de voortstuwing van het produkt of van kostenbesparing. Geheel in de geest van deze generale conclusie is dan ook dat de Fustcommissie Bloembollen, die de bestudering van fustvereenvoudiging als opdracht had, in de loop van 1986 is opgeheven.

Literatuur

Handelsreglement voor de Bloembollenhandel (herziene versie), Hillegom, Koninklijke Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur, 1984

Introductiefolder Fustpool Bloembollenveilingen; Lisse, Fustpool Bloembollenveilingen, 1980

Kwantitatieve informatie voor de Bloembollen- en Bolbloemeteelt. Lisse, Consulentenschap in Algemene Dienst voor de Bloembollenteelt, 1984

Lee, ir. K. van der, Onderzoek bewaarfust bloembollen; Wageningen, Sprenger Instituut, 1970, Rapport 1725, 15 pag.

Lee, ir. K. van der, Ventilatie van het bloembollentransportfust. Wageningen, Sprenger Instituut, 1971, Rapport 1749, 5 pag.

Een nieuw transportfust voor bloembollen; Wageningen, Instituut voor Tuinbouw Techniek, 1970, 14 pag.

Rudolphy, ir. J.W. e.a., Het drogen van bloembollen in stapelkisten. Wageningen, Sprenger Instituut, 1972, Rapport 1812, 28 pag.

Slootweg, Drs. A.F.G., Nota over het bloembollenfustprobleem. Niet gepubliceerd, behoort bij documentatie fustcommissie, (niet gedateerd).

"Werken aan het fust van de toekomst", Speciaal nummer van Bloembollencultuur, jaargang 16 nr. 94. 13 oktober 1983. Diverse artikelen, 6 pag.

Bijlagen

Bijlage 1

NEHEM

Aan de structuurcommissie
Bloembollen-sector

Notitie inzake 'behandeling fustprobleem'

In de structuurcommissievergadering van 18 oktober 1979 heeft de heer De Jonge het fust-vraagstuk aan de orde gesteld. Daarbij heeft de volgende gedachtenwisseling plaatsgevonden:

1. Invoering van een uniform gestandaardiseerd fust lijkt op zichzelf een zeer nuttige zaak van het bloembollenvak.
2. Het succes van invoering van zo'n uniform fust wordt in zeer belangrijke mate bepaald door de medewerking van de veilingen.
3. Deze medewerking van de veilingen zou in sterke mate afhankelijk zijn van de wijze waarop de financiële belangen van deze veilingen bij het huidige fust veilig gesteld worden.
4. Hoewel de NEHEM zich vooralsnog niet geroepen voelt, om het voortouw voor de fust-problematiek te nemen, gaat zij een gesprek daarover uiteraard niet uit de weg; al was het alleen om anderen de gelegenheid te geven argumenten aan te dragen, op grond waarvan de NEHEM dit project wél als eerstgeroepene ter hand zou moeten nemen.
5. Overigens erkent de NEHEM, dat de sector gebaat zou zijn met de invoering van een geuniformeerd fust.

Vooralsnog ziet de NEHEM de oplossing van de fust-problematiek voor de bloembollensector het meest doeltreffend tot stand komen via een werkgroep, waarin zitting nemen de veilingen, de Stichting Fustcentrale, enkele ondernemers, een vertegenwoordiger van de Koninklijke, een vertegenwoordiger van de Bond en als adviseurs vertegenwoordigers van instituten op het gebied van de verpakkingsindustrie.

De NEHEM stelt voor, het initiatief te nemen tot de instelling van deze werkgroep, maar verder niet deel te nemen aan de werkzaamheden hiervan, tenzij daarvoor, tijdens de opstartfase (lees: t/m de eerste vergadering), nieuwe argumenten aangedragen zouden worden.

De doelstelling van de werkgroep zou kunnen zijn: binnen drie maanden de haalbaarheid vaststellen van de invoering van één uniform fust in de bloembollen-sector en het vaststellen van de voorwaarden waaraan voldaan moet worden voor de invoering, alsmede het aangeven van de verdere procedure, die tot de daadwerkelijke invoering in de praktijk moet leiden.

's-Hertogenbosch
29 januari 1980
AvE/dn

Bijlage 2.

Nota over het bloembollenfustprobleem
door Drs. A.F.G. Sloomweg
(gedeeltelijk: volledige nota bij stukken commissie)

1. Inleiding

In deze nota wordt een visie op het fustprobleem gegeven die het uitgangspunt kan zijn voor verder onderzoek. Bij dit stuk is een lijst gevoegd waarin projecten worden opgesomd die hiervoor in aanmerking komen.

Aangezien deze nota slechts bestemd is voor gebruik in een kleine kring waarin de aard en de omvang van het fustprobleem (evenals hetgeen hieraan tot nu toe is gedaan) bekend mag worden verondersteld, is de omvang zo beperkt mogelijk gehouden.

2. Wat eerst aanpakken en waarom?

De weg die de bloembollen gaan, begint bij de teler op het veld bij het rooien. Ze komen dan in de schuur om gedroogd, gepeld en gesorteerd te worden (phase I).

Daarna gaan de bollen al of niet via een veiling naar de exporteur (phase II).

De exporteur slaat de bollen enige tijd in zijn bedrijf op, in die tijd krijgen ze vaak gecompliceerde temperatuurbehandelingen (phase III). Tenslotte worden de bollen afgeteld en komen ze in de verpakking waarin ze worden geëxporteerd (phase IV).

Tenminste iedere keer dat de bollen in een andere "phase" komen worden ze overgepakt, hetzij in hetzelfde fust, hetzij in een ander.

In onderstaand schema zijn de mogelijkheden van fustgebruik weergegeven:

| Fase I land- teler | schuur- teler | Fase II veiling | Fase III schuur- exporteur | Fase IV afnemer | mogelijkheidnr. |
|--------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|
| | | | a | | 2.1. |
| | b | | a | | 2.2. |
| | c | | d | a | 2.3. |
| | | c | | a | 2.4. |
| | d | | a | | 2.5. |
| b | e | | d | a | 2.6. |
| b | e | | a | | 2.7. |

a = exportfust
b = fust op bedrijf teler
c = fust teler
d = fust exporteur
e = veilingfust

Bespreking van de mogelijkheid:

2.1. De "Subcommissie Emballage" is onzes inziens reeds terecht tot de conclusie gekomen dat een eenmalig fust vanaf het veld tot de afnemer in het buiten-

Bijlage 2 (1e vervolg)

land tot de zeer beperkte mogelijkheden behoort. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- a. phytosanitaire bezwaren
 - b. vuil worden van het fust
 - c. overpakken voor pellen, sorteren, aftellen, controle, etc. blijft noodzakelijk eenmalig fust heeft van overpakken zeer te lijden
 - d. de afnemers in het buitenland vragen de bollen vaak in fust (kleinverpakking, showdozen etc.) dat onhandelbaar is op de kwekerij
 - e. het fust waarin de afnemers in het buitenland de bollen wensen te ontvangen is meestal ongeschikt om de bollen hierin de noodzakelijke schuurbehandelingen te geven.
- 2.2. In dit geval gebruikt de teler zijn eigen fust bij het rooien. Na het pellen en sorteren worden de bollen in het exportfust gepakt, ze gaan naar de exporteur die de bollen een schuurbehandeling geeft en naar de afnemers verstuurt. Hier liggen ruimere mogelijkheden dan in geval 2.1. Reeds nu zijn er exporteurs die koeltulpen in kisten van 250 stuks door de telers laten leveren. Deze mogelijkheden kunnen nog wel verder worden uitgebreid, hoewel hier niet in de eerste plaats aan kleinverpakking moet worden gedacht.
- Een zeer belangrijk punt hierbij is het arbeidsvraagstuk. Met deze wijze van verpakken wordt dit van de exporteur naar de teler verschoven, die steeds sterker naar beperking van de factor arbeid moet streven. De meeste exportbedrijven in de streek tussen Haarlem en Leiden kunnen de arbeidsintensieve "pakkerij" voor de export alleen maar uitvoeren dankzij het aanbod van scholieren uit de grote steden. Voor de telers die vaak ver van grote bevolkingscentra verwijderd wonen is de arbeidsvoorziening voor deze werkzaamheden veel moeilijker op te lossen. Dit is dan ook één van de redenen waarom deze methode niet tot grote ontwikkeling kan komen.
- Meer mogelijkheden biedt deze taak wanneer hier (coöperatieve) verwerkingsbedrijven worden tussengeschied. Het moet voor de export wel aantrekkelijk zijn om bij grote verwerkingsbedrijven bloembollen in exportverpakking op afroep te kunnen betrekken. De meeste exportverpakkingen lenen zich echter niet voor langdurige of gecompliceerde schuurbehandelingen. Ook in dit geval mogen de bollen als regel pas kort voor verzending naar het buitenland in exportfust worden overgepakt.
- 2.3. Dit is de algemeen toegepaste methode bij de kwekerij- exportbedrijven. De bollen worden gerooid in manden en komen in de schuur. Dan worden ze gepeld etc. en komen in bakken. Na de schuurbehandeling komen ze in het exportfust. In een enkel geval zal een exporteur misschien van een teler de bollen "vuil" van het veld wensen te ontvangen, dit zal echter altijd een uitzondering blijven.
- Het is in dit geval wel van zeer groot belang dat de teler de bollen in een fust rooit, waarin het ook goed gedroogd, behandeld en getransporteerd kan worden.
- 2.4. Dit is een uitbreiding van geval 2.3. De bollen blijven bij de exporteur in het fust waarin de teler ze levert en krijgen bij de exporteur een verdere schuurbehandeling om op het laatste moment te worden verpakt in exportfust. Dit moet voorlopig als het meest ideale geval worden gezien.
- 2.5. Methode 2.5. is een variant op 2.4., waarbij de bollen bij ontvangst van de teler direct in exportfust worden gepakt en hierin de schuurbehandeling krijgen. Wat dit laatste betreft komt methode 2.5. overeen met mogelijkheid 2.2. Ook in dit geval zal het bezwaar zijn, dat weinig exportfust zich voor een goede schuurbehandeling van de bollen leent.
- 2.6. Dit is een methode die het meest wordt toegepast in het verkeer tussen teler en exporteur. De bollen worden in eigen fust gerooid, later in veiling-

Bijlage 2 (2e vervolg)

manden gestort en via de veiling komen de bollen bij de exporteur terecht. Deze ledigt de veilingmanden in eigen fust. Na schuurbehandeling op bewaring volgt dan de pakkerij in exportfust.

Ook wanneer de bollen niet via een veiling worden verhandeld zal de teler vaak van twee soorten fust gebruik maken, namelijk zakken of bakken bij het rooien en eigen manden voor verzending naar de exporteur.

- 2.7. Dit inefficiënt werken door de teler met twee soorten fust is hier als variant op de mogelijkheid no. 2.5. gegeven. Zoals onder 2.5. reeds is uiteengezet lenen zich maar weinig bollen en weinig soorten verpakkingsmateriaal voor een directe verpakking bij ontvangst van de bollen door de exporteur. Een uitzondering vormen de zogenaamde "geventileerde stellingen", waarop van gaatjes voorziene zakken met 250 tulpen per zak ook voor langere tijd goed kunnen bewaard.

Uit het overzicht kan worden geconcludeerd dat de voorkeur moet worden gegeven aan fust dat gebruikt wordt vanaf het rooien der bollen tot het pakken voor export (mogelijkheid 2.4.).

Wanneer het mogelijk is om voor het transport en behandeling van bloembollen bij de teler, en in het verkeer tussen teler en exporteur en voor de behandeling bij de exporteur éénzelfde fustsoort te ontwerpen en te introduceren zal een belangrijke stap gezet zijn op de weg naar de oplossing van het fustprobleem. Exportfust blijft in deze nota verder om de volgende redenen buiten beschouwing:

- a. te veel soorten fust, te veel afnemers met zeer uiteenlopende wensen, fust is eigendom van afnemer etc. Zie verder nota "Subcommissie Emballage".
- b. wanneer getracht wordt alle problemen tegelijk aan te pakken is de kans groot dat het lang duurt voordat het onderzoek iets bruikbaar oplevert.

Bijlage 3

Lijst van eisen, waaraan
gestandaardiseerd fust voor
bloembollen/knollen dient te voldoen

- Voldoende slagvast materiaal
- Glad oppervlak ter voorkoming van schade en vervuiling en gladde buitenzijde
- Minimale levensduur 10 jaar
- Reële kostprijs
- Uniforme gebruiksmogelijkheden:
 - a. formaat aangepast aan internationaal vastgestelde palletmaten (120-80 cm)
 - 100-120
 - b. formaat fust: 60 x 40 cm
 - c. inhoud: 15 tot 25 liter
 - hoogte: ca. 10 cm, + 5 cm poothoogte
 - d. licht van gewicht
- Drukbestendig
 - voldoende stapelweerstand; stapels van 4 pallets tot ca. 6 m hoogte (opslag); tijdens transport ca. 2 m hoog
- Uitstekende luchtcirculatie:
 - ventilatie horizontaal/verticaal
 - (enkele centimeters ruimte tussen gestapeld fust en onderlinge stapels)
- Nestbaar
- Materiaal milieuvriendelijk (recyclebaar)
- Materiaal bestendig tegen klimaatsinvloed
- Materiaal brandresistent
- Pallethoogte gelijk aan de fusthoogte
- Het materiaal dient voorts bestendig te zijn tegen de invloed daarop tijdens speciale behandelingen, zoals:
 - heetstoken
 - bruinstoken
 - koelen
 - ontsmetten (chemicaliën)
 - terugdrogen
- Het verdient aanbeveling het fust te voorzien van een etiketteringsvlak op 2 tegenoverstaande zijden (labelbaar)
- Tevens te voorzien van een insteeksleuf voor het aanbrengen van een kleurenplaat
- Het fust dient aantrekkelijk te zijn voor wat betreft
 - kleur
 - vorm
 - uitvoering
- (na gebruik kan het nog reclame maken!)
- Het fust moet ook nog aangrijpbaar zijn, zonder beschadiging van polsen/handen
- Als specifieke transporteis moet het fust mechanisch goed te verwerken zijn
- Het verdient sterke aanbeveling dat onderlinge stapels tijdens (langdurig) transport verankerbaar zijn, door middel van klembeugels of iets dergelijks, zonder de noodzaak van "strappen" van de pallets
- Na vulling dient het fust stabiel gestapeld vervoerd te kunnen worden
- Er mag niet worden gewerkt met losse onderdelen.

Bijlage 4

Handelingenschema voor vergelijking van fustsystemen in de bloembollenhandel.

| Handelingen | Bestaande situatie | | | | Nieuwe situatie | | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|------------|---|------------------|--------------------|-----------|------|
| | fust teler | curvers fustpool | fust koper | | eenmalig fust | standaard- fust | meermalig | |
| 1. Leegfust | | | | | | | | |
| 1.1. Bestellen | - | + | + | | + | | | + |
| 1.2. Inladen | - | + 0 | + 0 | | + 0 | | | + 0 |
| 1.3. Transporteren | - | + 0* | + 0* | | + 0* | | | + 0* |
| 1.4. Uitladen | - | + 0 | + 0 | | + 0 | | | + 0 |
| 1.5. Opslaan | - | + | + | | + | | | + |
| 2. Bollen tellen bij teler | | | | | | | | |
| 2.1. Fust ophalen | + 0 | + 0 | + 0 | | + 0 | | | + 0 |
| 2.2. Uitzoeken en tellen | + | + | + | | + | | | + |
| 2.3. Stapelen/palletiseren | + | + | + | | + | | | + |
| 2.4. Inladen | + | + | + | | + | | | + |
| 2.5. Transporteren | + * | + * | + * | | + * | | | + * |
| 3. Bollen ontvangen groothandel | | | | | | | | |
| 3.1. Uitladen | + | + | + | | + | | | + |
| 3.2. Controleren | + | + | + | | + | | | + |
| 3.3. Nieuw fust ophalen | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 3.4. Ontstapelen | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 3.5. Bollen overstorten | + | + | - | | - | | | - |
| 3.6. Opslaan | + | + | - | | - | | | - |
| 4. Bollen behandelen | | | | | | | | |
| 4.1. Indelen | + | + | + | | + | | | + |
| 4.2. Ontsmetten | + | + | + | | + | | | + |
| 4.3. Wegzetten | + | + | + | | + | | | + |
| 5. Retourzenden van fust | | | | | | | | |
| 5.1. Stapelen | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 5.2. Wegzetten | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 5.3. Opzoeken | + | + | - | | - | | | - |
| 5.4. Inladen | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 5.5. Transporteren | + 0* | + 0* | - | | - | | | - |
| 6. Ontvangen retourfust | | | | | | | | |
| 6.1. Uitladen | + 0 | + 0 | - | | - | | | - |
| 6.2. Wegzetten/controlé | + | + | - | | - | | | - |
| Systeem nummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7. Exportfust aanschaffen | | | | | | | | |
| 7.1. Bestellen | + | - | + | - | + | - | - | - |
| 7.2. Inladen | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | - | - |
| 7.3. Transporteren | + 0* | - | + 0* | - | + 0* | - | - | - |
| 7.4. Uitladen | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | - | - |
| 7.5. Opslaan | + | - | + | - | + | - | - | - |

Bijlage 4 (1e vervolg)

| Handelingen | Bestaande situatie | | | | Nieuwe situatie | | | |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|------------|-----------------------|---------------------------------|------|-----|------|
| | fust teler | curvers fustpool | fust koper | eenma- lig fust | standaard- fust meermalig | | | |
| ----- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Systeem nummer | | | | | | | | |
| 8. Orderverzameling | | | | | | | | |
| 8.1. Opzoeken/aanvoeren | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 8.2. Tellen/controleren | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 8.3. Uitzoeken | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 8.5. Leeg fust aanvoeren | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | - | - |
| 8.6. Op order zetten | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 8.7. Inpakken | + | - | + | - | + | - | - | - |
| 8.8. Labelen | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 8.9. Stapelen/palettiseren | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 9. Fust afvoeren | | | | | | | | |
| 9.1. Leegfust stapelen | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | - | - |
| 9.2. Wegzetten | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | - | - |
| 10. Verzenden naar afzender | | | | | | | | |
| 10.1. Fust/statiegeld factuur | + * | + * | + * | + * | + * | + * | + * | + * |
| 10.2. Transporteren etc. | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 11. Ontvangst door koper | | | | | | | | |
| 11.1. Uitladen | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 11.2. Ontstapelen | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 11.3. Uitpakken/controle | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 12. Retourfust | | | | | | | | |
| 12.1. Stapelen | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 |
| 12.2. Inladen | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 |
| 12.3. Transporteren | - | + 0* | - | + 0* | - | + 0* | - | + 0* |
| 12.4. Uitladen | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 |
| 12.5. Inleveren | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 | - | + 0 |
| 13. Afvoer eenmalig fust | | | | | | | | |
| 13.1. Verzamelen/vernietigen | + * | - | + * | - | + * | - | + * | - |

+ = moet worden uitgevoerd

- = moet niet worden uitgevoerd

0 = moment waarop leeg fust moet worden gehanteerd

* = moment waarop een fustbon moet worden gemaakt.

Bijlage 5.1 Investerings en jaarkosten van systeem 1

Fust van de teler voor transport naar de groothandel. Gaasbakken van de groothandelaar voor opslag en behandeling. Exportverpakking voor transport naar afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenh. | Jaarkost. in % v.d. invest. | Gebr. fre-quantie | Inves-tering | Kosten | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|--------------|------------|--------|---------------|-------|
| | | | | | | verpakking | vracht | arbeid totaal | |
| Kosten bij de teler | | | | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 2 | 11100 | 1499 | - | - | 1499 |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 2 | 800 | 148 | - | - | 148 |
| Transport | 2200 | 0,94 | - | 1 | - | - | 2087 | - | 2087 |
| Arbeid | 8,6 | 26,21 | - | 1 | - | - | - | 225 | 225 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | - | 37 | 4 | 41 |
| | | | | | 11900 | 1647 | 2124 | 229 | 4000 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 | - | - | 1998 |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 | - | - | 197 |
| Vracht retourfust 1) | - | PM | - | - | - | - | - | - | - |
| Arbeid | 18,2 | 26,21 | - | 1 | - | - | - | 477 | 477 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | - | - | 9 | 9 |
| | | | | | 15867 | 2195 | - | 486 | 2681 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | | | | |
| Dozen | 2000 | 3,85 | - | 1 | - | 7700 | - | - | 7700 |
| Arbeid | 36,3 | 26,21 | - | 1 | - | - | - | 951 | 951 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 270 | - | 16 | 286 |
| | | | | | - | 7970 | - | 967 | 8937 |
| Totaal | | | | | 27767 | 11812 | 2124 | 1682 | 15168 |

1) De vrachtrijder die de volle vracht verzorgt, zorgt meestal uit service overwegingen ervoor dat het lege fust gratis retour wordt gebracht. Hij is hiertoe echter niet verplicht; indien dit niet geschiedt wordt een tarief, gebaseerd op aantal ophaaladressen en het volume of gewicht, in rekening gebracht.

Bijlage 5.2 Investerings en jaarkosten van systeem 2

Fust van de teler voor transport naar de groothandel. Gaasbakken van de groothandelaar voor opslag en behandeling. Geen extra fust voor afleveren. Afleveren in opslagfust van de groothandel dat wordt gerouterneerd, voor 1 miljoen tulpebol- len 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenh. | Jaarkost. in % invest. | Gebr. fre-quentie | Inves-tering | Kosten | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------|------------|--------|---------------|------|
| | | | | | | verpakking | vracht | arbeid totaal | |
| Kosten bij de teler | | | | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 2 | 11100 | 1499 | - | 1499 | |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 2 | 800 | 148 | - | 148 | |
| Transport | 2200 | 0,94 | - | 1 | - | 2087 | - | 2087 | |
| Arbeid | 8,6 | 26,21 | - | 1 | - | - | 225 | 225 | |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 37 | 4 | 41 | |
| | | | | | 11900 | 1647 | 2124 | 229 | 4000 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 | - | 1998 | |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 | - | 197 | |
| Vracht retourfust 1) | - | PM | - | - | - | - | - | - | |
| Arbeid | 18,2 | 26,21 | - | 1 | - | - | 477 | 477 | |
| Interest | - | 7% | - | - | - | - | 9 | 9 | |
| | | | | | 15867 | 2195 | 486 | 2681 | |
| Kosten bij afleveren | | | | | | | | | |
| Arbeid | 26,8 | 26,21 | - | 1 | - | - | 702 | 702 | |
| Retourvracht 2) | 2200 | 1,00 | - | 1 | - | 2200 | - | 2200 | |
| Interest | - | 7% | - | - | - | - | 12 | 12 | |
| | | | | | 27767 | 3842 | 4324 | 1429 | 9595 |

1) Zie bijlage 5.1.

2) Het laagste tarief is f 1,00 per bak. Onder invloed van het aantal ophaaladressen en de afstand kan het tarief lopen tot f 2,50 per bak. De vrachtkosten van het retourneren lopen dan op tot f 5500,00.

Bijlage 5.3 Investerings- en jaarkosten van systeem 3

Curverkratten van de fustpool voor transport van de teler naar groothandelaar. Opslag en behandeling in gaasbakken van de groothandel. Exportverpakking voor transport naar afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Inves-tering | Kosten | |
|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|------------|----------------------|
| | | | | | | verpakking | vracht arbeid totaal |
| Kosten bij de teler | | | | | | | |
| Huur fustpoolkratten | 1820 | 0,40 | - | 1 | - | 728 | - |
| Pallets | 182 | 10,00 | 18,5 | 2 | 1820 | 168 | - |
| Transport | 1820 | 0,86 | - | 1 | - | - | 1565 |
| Arbeid | 5,3 | 26,21 | - | 1 | - | - | 139 |
| Interest | - | 7% | - | 1 | - | 27 | 2 |
| | | | | | 1820 | 896 | 1592 |
| | | | | | | | 141 |
| | | | | | | | 2629 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 | - |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 | - |
| Retourvracht 1) | 15,3 | 26,21 | - | 1 | - | - | 401 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | - | 7 |
| | | | | | 15867 | 2195 | - |
| | | | | | | | 408 |
| | | | | | | | 2603 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | | |
| Dozen | 2000 | 3,85 | - | 1 | - | 7700 | - |
| Arbeid | 36,3 | 26,21 | - | 1 | - | - | 951 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 270 | 16 |
| | | | | | - | 7970 | - |
| | | | | | | | 967 |
| | | | | | | | 8937 |
| Totaal | | | | | 17687 | 11061 | 1592 |
| | | | | | | | 1516 |
| | | | | | | | 14169 |

1) Zie bijlage 5.1.

Bijlage 5.4 Investerings- en jaarkosten van systeem 4

Curverkratten van de fustpool voor transport van teler naar groothandelaar. Opslag en behandeling in gaasbakken van de groothandel. Afleveren in opslaglust van de groothandel, dat wordt geretourneerd, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Investerings-tering | Kosten verpakking vracht arbeid totaal |
|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|--|
| Kosten bij de teler | | | | | | |
| Huur fustpoolkratten | 1820 | 0,40 | - | 1 | - | 728 |
| Pallets | 182 | 10,00 | 18,5 | 2 | 1820 | 168 |
| Transport (41/70 km) | 1820 | 0,86 | - | 1 | - | 1565 |
| Arbeid | 5,3 | 26,21 | - | 1 | - | 139 |
| Interest | - | 7% | - | 1 | - | 27 |
| | | | | | | 2 |
| | | | | | | 29 |
| | | | | | | 1820 |
| | | | | | | 896 |
| | | | | | | 1592 |
| | | | | | | 141 |
| | | | | | | 2629 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 |
| Retourvracht 1) | 15,3 | 26,21 | - | 1 | - | 401 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 7 |
| | | | | | | 15867 |
| | | | | | | 2195 |
| | | | | | | 408 |
| | | | | | | 2603 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | |
| Arbeid | 26,8 | 26,21 | - | 1 | - | 702 |
| Retourvracht 2) | 2200 | 1,00 | - | 1 | - | 2200 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 12 |
| | | | | | | 12 |
| | | | | | | 2200 |
| | | | | | | 714 |
| | | | | | | 2914 |
| | | | | | | 17687 |
| | | | | | | 3091 |
| | | | | | | 3792 |
| | | | | | | 1263 |
| | | | | | | 8146 |

1) Zie bijlage 5.1.

2) Het laagste tarief is f 1,00 per bak. Onder invloed van het aantal ophaaladressen en de afstand kan het tarief oplopen tot f 2,50 per bak. De vrachtkosten van het retourneren lopen dan op tot f 5500,00.

Bijlage 5.5 Investerings en Jaarkosten van systeem 5

Fust van de groothandel voor transport van teler naar groothandel. Opslag en behandeling bij de groothandel in dezelfde bakken. Exportverpakking voor transport naar afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks- frequentie | Inves- tering | Kosten verpakking vracht arbeid totaal |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|--|-------------------------|------------------|---|
| Kosten bij de teler | | | | | | |
| Bakken van groothandel | - | - | - | - | - | - |
| Transport leegfust 1) | - | - | - | - | - | - |
| Transport (41/70 km) | 2200 | 0,94 | - | 1 | 2087 | 2087 |
| Arbeid | 8,3 | 26,21 | - | - | - | 218 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 37 |
| | | | | | | 41 |
| | | | | | | 2124 |
| | | | | | | 222 |
| | | | | | | 2346 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 |
| Arbeid | 6,3 | 26,21 | - | 1 | - | 165 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 3 |
| | | | | | 15867 | 2195 |
| | | | | | | 168 |
| | | | | | | 2363 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | |
| Dozen | 2000 | 3,85 | - | 1 | - | 7700 |
| Arbeid | 36,3 | 26,21 | - | 1 | - | 951 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 16 |
| | | | | | - | 270 |
| | | | | | - | 7970 |
| | | | | | - | 967 |
| | | | | | 15867 | 10165 |
| | | | | | | 2124 |
| | | | | | | 1357 |
| | | | | | | 13646 |

1) De vrachtrijder die de volle vracht bezorgt, zorgt meestal uit serviceoverwegingen ervoor dat het lege fust gratis retour wordt gebracht. Hij is hiertoe echter niet verplicht; indien dit niet geschiedt wordt een tarief gebaseerd op aantal ophaaladressen en het volume of gewicht in rekening gebracht.

Bijlage 5.6 Investeringsen en jaarkosten van systeem 6

Gaasbakken van de groothandel voor transport van teler naar groothandel. Opslag en behandeling bij de groothandel in dezelfde bakken. Exportverpakking voor transport naar afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Inves-tering | Kosten verpakking vracht arbeid totaal |
|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|--|
| Kosten bij de teler | | | | | | |
| Bakken van groothandel | - | - | - | - | - | - |
| Transport leegfust 1) | - | - | - | - | - | - |
| Transport (41/70 km) | 2200 | 0,94 | - | 1 | 2087 | 2087 |
| Arbeid | 8,3 | 26,21 | - | - | - | 218 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 37 |
| | | | | | | 4 |
| | | | | | | 41 |
| | | | | | | 222 |
| | | | | | | 2346 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | |
| Gaasbakken | 2200 | 10,00 | 13,5 | 1,5 | 14800 | 1998 |
| Pallets | 160 | 10,00 | 18,5 | 1,5 | 1067 | 197 |
| Arbeid | 6,3 | 26,21 | - | 1 | - | 165 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 3 |
| | | | | | 15867 | 2195 |
| | | | | | | 168 |
| | | | | | | 2363 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | |
| Arbeid | 26,8 | 26,21 | - | 1 | - | 702 |
| Retourvracht 2) | 2200 | 1,00 | - | 1 | - | 2200 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 12 |
| | | | | | | 12 |
| | | | | | | 714 |
| | | | | | | 2914 |
| Totaal | | | | | 15867 | 2195 |
| | | | | | | 4324 |
| | | | | | | 1104 |
| | | | | | | 7623 |

1) Zie bijlage 5-1.

2) Het laagste tarief is f 1,00 per bak. Onder invloed van het aantal ophaaladressen en de afstand kan het tarief oplopen tot f 2,50 per bak. De vrachtkosten van het retourneren lopen dan op tot f 5500,00.

Bijlage 5.6a Investerings- en jaarkosten van systeem 6a

Plastic kratten van de groothandel voor transport van teler naar groothandel. Opslag en behandeling bij de groothandel in dezelfde bakken. Exportverpakking voor transport naar afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Inves-tering | Kosten | | |
|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|------------|--------|---------------|
| | | | | | | verpakking | vracht | arbeid totaal |
| Kosten bij de teler | | | | | | | | |
| Transport | 2500 | 0,70 | - | 1 | - | - | 1750 | 1750 |
| Arbeid | 6,2 | 26,21 | - | 1 | - | - | - | 163 |
| Interest | | 7% | - | - | - | - | 31 | 3 |
| | | | | | | | 1781 | 166 |
| | | | | | | | | 1947 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | | | |
| Plastic kratten | 2500 | 6,00 | 15,5 | 1,5 | 10000 | 1550 | - | 1550 |
| Pallets | 36 | 25,00 | 18,5 | 1,5 | 600 | 111 | - | 111 |
| Arbeid | 3,3 | 26,21 | - | 1 | - | - | - | 86 |
| Interest | | 7% | - | - | - | - | - | 2 |
| | | | | | 10600 | 1661 | - | 88 |
| | | | | | | | | 1749 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | | | |
| Arbeid | 23,2 | 26,21 | - | - | - | - | - | 608 |
| Retourvracht | 2500 | 1,00 | - | - | - | - | 2500 | 2500 |
| Interest | | 7% | - | - | - | - | - | 11 |
| | | | | | | | 2500 | 619 |
| | | | | | | | | 3119 |
| Totaal | | | | | 10600 | 1661 | 4281 | 873 |
| | | | | | | | | 6815 |

Bijlage 5.7 Investerings- en jaarkosten van systeem 7

| Enmalig standaardfust van teler tot afnemer, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|--|
| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Invester-ting | Kosten verpakking vracht arbeid totaal |
| Kosten bij de teler | | | | | | |
| Bakken en pallets recht- streeks van fabriek 1) | - | - | - | - | - | - |
| Transport (40/70 km) | 2500 | 0,70 | - | 1 | - | 1750 |
| Arbeid | 6,2 | 26,21 | - | 1 | - | 163 |
| Interest 3) | - | 7% | - | 1 | - | 30 |
| | | | | | | 153 |
| | | | | | | 1780 |
| | | | | | | 166 |
| | | | | | | 2099 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | |
| Pallets | 36 | 25,00 | 18,5 | 1,5 | 600 | 111 |
| Arbeid | 3,3 | 26,21 | - | 1 | - | 86 |
| Interest 3) | - | 7% | - | 1 | - | 2 |
| | | | | | | 153 |
| | | | | | | 600 |
| | | | | | | 264 |
| | | | | | | 88 |
| | | | | | | 352 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | |
| Bakken | 2500 | 3,50 | - | 1 | - | 8750 |
| Pallets (ruilsysteem) | - | - | - | - | - | - |
| Arbeid | 23,2 | 26,21 | - | 1 | - | 608 |
| Interest | - | 9% | - | - | - | 11 |
| | | | | | | 8750 |
| | | | | | | 619 |
| | | | | | | 9369 |
| Totaal | | | | | 600 | 9167 |
| | | | | | | 1780 |
| | | | | | | 873 |
| | | | | | | 11820 |

1) Leeg fust wordt door de fabrikant franco geleverd.

2) Geen reductie op transporttarieven in het binnenland omdat het gratis vervoer service is.

3) Het eenmalige fust zal in dit voorbeeld aan de teler worden gefactureerd die het vervolgens doorberekent aan de groothandel en die op zijn beurt de afnemer belast. De renteverliezen zijn verdeeld over teler en groothandel.

Bijlage 5.8 Investerings- en jaarkosten van systeem 8

Meermalig standaardfust van teler tot afnemer uit een fustpool, voor 1 miljoen tulpebollen 12/op

| Omschrijving | Aantal eenheid | Prijs per eenheid | Jaarkosten in % van de investering | Gebruiks-frequentie | Investerings-tering | Kosten verpakking vracht arbeid totaal |
|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|--|
| Kosten bij de teler | | | | | | |
| Huur bakken fustpool 2) | 2500 | 0,30 | - | - | - | 725 |
| Pallets ruilsysteem | - | - | - | - | - | - |
| Transport (40/70 km) | 2500 | 0,70 | - | 1 | - | 1750 |
| Arbeid | 6,2 | 26,21 | - | 1 | - | 163 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 33 |
| | | | | | - | 725 |
| | | | | | - | 1780 |
| | | | | | - | 160 |
| | | | | | - | 2671 |
| Kosten bij de groothandel | | | | | | |
| Bakken huur 2) | 2500 | 1,03 | - | 1 | - | 2575 |
| Pallets | 36 | 25,00 | 18,5 | 1,5 | 600 | 111 |
| Arbeid | 3,3 | 26,21 | - | 1 | - | 86 |
| Interest | - | 7% | - | - | - | 2 |
| | | | | | - | 2686 |
| | | | | | 600 | 88 |
| | | | | | - | 2774 |
| Kosten bij afleveren | | | | | | |
| Arbeid | 24,0 | 26,21 | - | 1 | - | 629 |
| Retourvracht 1) | 2500 | 1,00 | - | 1 | - | 2500 |
| Interest | - | 7% | - | 1 | - | 11 |
| | | | | | - | 2500 |
| | | | | | - | 11 |
| | | | | | - | 640 |
| | | | | | - | 3140 |
| Totaal | | | | | 600 | 3411 |
| | | | | | - | 4280 |
| | | | | | - | 894 |
| | | | | | - | 8585 |

1) Retourvracht kan oplopen tot f 2,50 per bak, afhankelijk van aantal oplaadpunten en de afstand nemen de de totale kosten bij deze prijs toe met f 3700,00.

2) De huur van de bakken is als volgt berekend:
 Aankoop f 6,00 bij 15,5% jaarkosten 0,93
 Beheer en administratiekosten per jaar 1,07
 2,00

Bij een gebruiksfrequentie van 1,5 x per jaar f 1,33 per bak. Het telersdeel is gelijk gesteld aan de kosten van curverkatten.

Bijlage 6 Uitgangspunten voor de berekening van het transportgewicht en volume van vrachtauto's (Bron EVO 's-Gravenhage)

| | | |
|---------------------------------|------------------|-------|
| EVO (Eigen Vervoersorganisatie) | | |
| Postbus 84092 | DOCUMENTATIE | 26010 |
| 2508 AB 's-Gravenhage | TRANSPORTECHNIEK | 26012 |
| Telefoon 512201 | | 26003 |
| Telex 32341 | | |

(gedeeltelijk overgenomen)

Afmetingen

Het zou te ver voeren, in dit blad alle wettelijke bepalingen met betrekking tot de afmetingen van bedrijfsauto's te vermelden. Wij beperken ons dan ook tot die maten, die bij de aanschaf belangrijk zijn.

Lengte:

Maximale lengte vrachtauto of aanhangwagen (inclusief trekstang) bedraagt 11 m.

Maximale lengte trekker met oplegger bedraagt 15,5 m.

Maximale lengte voor een combinatie bedraagt 18 m.

Breedte:

Maximale toegestane breedte, inclusief lading, is voor A-wegen 2,50 m.

Voor B-wegen geldt een maximum van 2,20 m.

Hoogte:

De maximum toegestane hoogte van een voertuig bedraagt 4,00 m.

Ladingsaspecten

Van oudsher is de oplegger het meest geschikt als het gaat om het vervoer van lange ondeelbare lading (zware machines of lang ijzer bijvoorbeeld), maar is de lading wel deelbaar dan kan de vrachtauto/aanhangwagencombinatie met z'n wettelijke toegestane grotere lengte meestal meer totaal laadoppervlak geven (afb. 1 en 2). Afgezien van bijzondere uitvoeringen biedt de trekker/opleggercombinatie een laadlengte van ca. 12,60 m bij de toegestane totale combinatie lengte van 15,50 m.

De 18 m combinatie lengte van de vrachtwagen met normale aanhangwagen maakt dat voor de lading ca. 14,5 m lengte beschikbaar is. Bij een kortgekoppelde aanhangwagen en aangepaste cabine kan de nuttige laadlengte oplopen tot bijna 16 m.

Tabel 1 Tabel voor het bepalen van dit benodigde laadlengte bij een bepaald aantal pallets of omgekeerd

| Laadlengte | Aantal pallets | |
|------------|----------------|----------------|
| | 800 x 1200 mm | 1000 x 1200 mm |
| 6.00 | 15 | 12 |
| 6.40 | 16 | - |
| 6.80 | 17 | - |
| 7.00 | - | 14 |
| 7.20 | 18 | - |
| 7.60 | 19 | - |
| 8.00 | 20 | 16 |
| 8.60 | 21 | - |
| 8.80 | 22 | - |

Bijlage 6 (1e vervolg)

Tabel 1. Tabel voor het bepalen van dit benodigde laadlengte bij een bepaald aantal pallets of omgekeerd (vervolg)

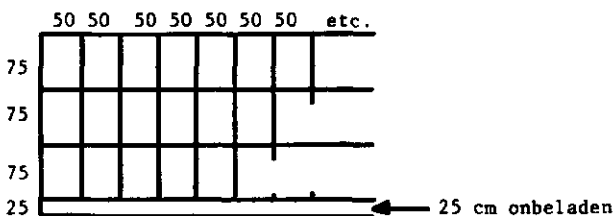
| Laadlengte | Aantal pallets | |
|------------|----------------|----------------|
| | 800 x 1200 mm | 1000 x 1200 mm |
| 9.00 | - | 18 |
| 9.20 | 23 | - |
| 9.60 | 24 | - |
| 10.00 | 25 | 20 |
| 10.40 | 26 | - |
| 10.80 | 27 | - |
| 11.00 | - | 22 |
| 11.20 | 28 | - |
| 11.60 | 29 | - |
| 12.00 | 30 | 24 |

Tabel 2. Kengetallen van gaasbakken met normale pootlengte 16,5 cm

| | |
|-----------------|---------------------------|
| Basismaat | : 50 x 75 cm |
| Poothoogte | : 16,5 cm |
| Stapelhoogte | : 218 cm (12 x 16,5) + 20 |
| Pallethoogte | : 20 cm |
| Inhoud | : 25,1 liter |
| Gewicht produkt | : 0,7 kg/l |
| Gewicht bak | : 3,0 kg |
| Gewicht pallet | : 3,5 kg |

Beladingspatroon

Voor een twee-assige vrachtwagen met een drie-assige aanhangwagen (combinatielengte 18 m maximaal laadvermogen 23100 kg).



Berekening belading

| | | |
|--|------------------------|---------------|
| Voorwagen | 36 stapels x 12 bakken | : 432 bakken |
| Aanhangwagen | 48 stapels x 12 bakken | : 576 bakken |
| Totaal | | : 1008 bakken |
| Volume produkt | 1008 bakken x 25 liter | : 25300 liter |
| Gewicht produkt | 25300 à 0,7 kg/l | : 17710 kg |
| Gewicht bakken | 1008 à 3,0 kg | : 3024 kg |
| Gewicht pallets | 84 à 3,5 kg | : 294 kg |
| Totaal | | : 21028 kg |
| Benutting maximale laadvermogen | | : 91 % |
| Te verwachten toeslag op het tarief (100/91-100) | | : 10 % |

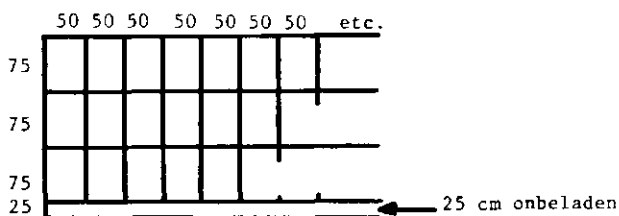
Bijlage 6 (2e vervolg)

Tabel 3. Kengetallen van gaasbakken met verkorte pootlengte 14 cm

| | |
|-----------------|--------------------|
| Basismaat | : 50 x 75 cm |
| Stapelhoogte | : 196 cm (14 x 14) |
| Inhoud | : 25 liter |
| Gewicht produkt | : 0,7 kg/l |
| Gewicht bak | : 3,0 kg |
| Gewicht pallet | : 3,5 kg |

Beladingspatroon

Voor een twee-assige vrachtwagen met een drie-assige aanhangwagen combi-
lengte 18 m.



Berekening belading

| | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------|
| Voorwagen | 36 stapels x 14 bakken | : 504 bakken |
| Aanhangwagen | 48 stapels x 14 bakken | : 672 bakken |
| Totaal | | : 1176 bakken |
| | | |
| Volume produkt | 1176 bakken x 25 liter | : 29517 liter |
| | | |
| Gewicht produkt | 29517 x 0,7 kg/l | : 20662 kg |
| Gewicht bakken | 1176 x 3,00 kg | : 3528 kg |
| Gewicht pallets | 84 x 3,5 kg | : 294 kg |
| Totaal gewicht | | : 22484 kg |
| | | |
| Benutting maximale laadvermogen | | : 100 % |
| Te verwachten toeslag op het tarief | | : 0 % |

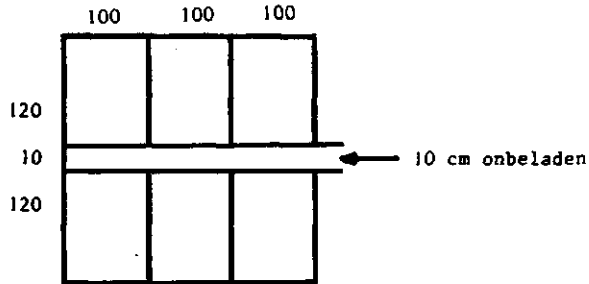
Bijlage 6 (3e vervolg)

Tabel 4. Kengetallen van kartonnen dozen

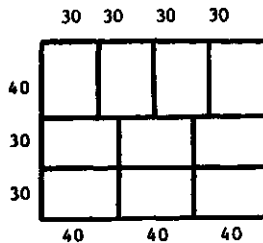
| | |
|------------------|---|
| Gesloten dozen | : 39,6 l (40 x 30 x 33) |
| Volume benutting | : 90% van de buitenwerkse maat 35,6 liter |
| Pallet | : 100 x 120 15 cm lang |
| Stapelhoogte | : (6 x 33) + 15 = 213 cm maximaal |
| Gewicht produkt | : 0,7 kg/l |
| Gewicht bak | : 0,75 kg |
| Gewicht pallet | : 15 kg |

Beladingspatroon

Voor een twee-assige vrachtwagen met een drie-assige aanhanger combinatie-
 lengte 18 m.



Stapelpatroon per pallet



Per pallets 30 dozen maximaal
 30 x 28 = 840 dozen

Berekening belading

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| Voorwagen | 2 x 6 pallets | : 12 pallets |
| Aanhangwagen | 2 x 8 pallets | : 16 pallets |
| Totaal | | : 28 pallets |

Volume produkt 840 dozen x 35,6 liter : 22904 liter

| | | |
|-----------------|----------------|------------|
| Gewicht produkt | 29904 x 0,7 kg | : 20993 kg |
| Gewicht pallets | 28 x 15 kg | : 420 kg |
| Gewicht pallets | 840 x 0,75 kg | : 630 kg |

Benutting maximum laadvermogen : 100 %

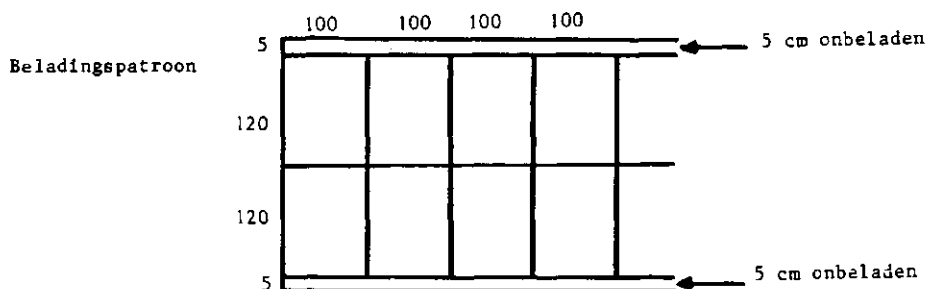
Laadcapaciteit 100% benutting: indien 43 dozen extra worden meegenomen.

Bijlage 6 (4e vervolg)

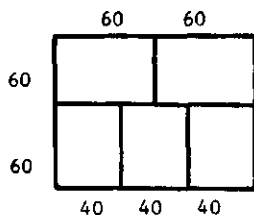
Tabel 5. Kengetallen plastic bakken

Open bak (gaasbakkentype)

| | |
|-----------------|---|
| Basismaat | : 40 x 60 cm |
| Diep | : 10 cm gemiddeld overschrijding 0,5 cm |
| Poothoogte | : 16 cm |
| Stapelhoogte | : 13 hoog (13 x 16) + 15 = 223 cm |
| Pallet | : 100 x 120 x 15 cm hoog |
| Gewicht produkt | : 0,7 kg/l |
| Gewicht bak | : 1,75 kg |
| Gewicht pallet | : 15 kg |
| Inhoud | : 38 x 58 x 10,5 cm = 23,1 liter |



Stapelpatroon pallet



5 per laag
max. 9 hoog
45 bakken per pallet

Berekening belading

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|
| Voorwagen | 2 x 6 pallets | : 12 pallets |
| Aanhangwagen | 2 x 8 pallets | : 16 pallets |
| Totaal | | : 28 pallets |
| Volume produkt | 1260 bakken x 23,1 liter | : 29106 liter |
| Gewicht produkt | 29106 x 0,7 kg/l | : 20374 kg |
| Gewicht pallets | 29 x 15 kg | : 420 kg |
| Gewicht pallets | 1260 ÷ 1,75 kg | : 2285 kg |
| Totaal gewicht | | : 23079 kg |
| Benutting maximum laadvermogen | | : 100 % |