

ONDERZOEK NAAR DE KOSTPRIJZEN VAN APPELEN EN PEREN
IN DE BETOEF

Prijspeil 1956

Rapport No.237



Afdeling Tuinbouw

2039717

COMMISSIE VAN ADVIES

De inhoud van dit rapport is beoordeeld door een
Commissie van Advies.

De commissie was als volgt samengesteld.

Ir. F.W.Honig,	Directeur van de Tuinbouw,	's-Gravenhage
Th.J.Brouwers,	Fruitteler,	Heesbeen
Ir. J.D.Gerritsen,	Rijkstuinbouwconsulent,	Geldermalsen
Ir. J.J. van Hennik,	Rijkstuinbouwconsulent,	Goes
P. Hoogerland,	Bestuurder Landarbeidersbond,	Utrecht
H.J. Kleynen,	Fruitteler,	Winssen
Ir. J.H. van Stuivenberg,	Rijkstuinbouwconsulent,	Kesteren
C.G. Trouw,	Fruitteler,	Elst
H. Verhoek,	Fruitteler,	Beesd

In de op 28 juni 1956 gehouden vergadering verklaarde de
Commissie zich met de inhoud van dit rapport te kunnen verenigen.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport
berust bij het Landbouw-Economisch Instituut.

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF		pag. 5
HOOFDSTUK I	ALGEMENE TOELICHTING EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN	6
	1. Inleiding	6
	2. Basisgegevens en bedrijfseconomische richtlijnen	6
	3. Samenvatting van de resultaten	11
	Staat I produktiekosten en kostprijs van struikvormappelen	13
	Staat II opbrengsten per ha en kosten per 100 kg van een aantal struikvormappelrassen	14
	Staat III produktiekosten en kostprijs van hoogstamappelen	16
	Staat IV opbrengsten per ha en kosten per 100 kg van een aantal hoogstamappelrassen	17
	Staat V produktiekosten en kostprijs van struikvormperen	18
	Staat VI opbrengsten per ha en kosten per 100 kg van een aantal struikvormpererassen	19
	Staat VII produktiekosten en kostprijs van hoogstamperen	21
	Staat VIII opbrengsten per ha en kosten per 100 kg van een aantal hoogstampererassen	22
	Staat IX stichtingskosten appelen	24
	Staat X stichtingskosten peren	25
HOOFDSTUK II	HET BEDRIJFSTYPE	26
HOOFDSTUK III	TOELICHTING OP DE KOSTPRIJSBEREKENINGEN	32
	1. Toelichting op de kostprijsberekeningen	32
	2. Verdeling van de kosten	37
	3. De opbrengsten	37
	4. De opbrengstverhouding van de rassen	38
	5. De kostenverschillen in draag- en beurtjaren	40
HOOFDSTUK IV	KOSTPRIJSBEREKENING VAN STRUIKVORMAPPELEN	42
HOOFDSTUK V	KOSTPRIJSBEREKENING VAN HOOGSTAMAPPELEN	54
HOOFDSTUK VI	KOSTPRIJSBEREKENING VAN STRUIKVORMPEREN	65

		pag.
HOOFDSTUK VII	KOSTPRIJSBEREKENING VAN HOOGSTAMPEREN	76
HOOFDSTUK VIII	STICHTINGSKOSTENBEREKENING VAN EEN STRUIK- VORMAPPEL EN EEN STRUIKVORM-PERENAANPLANT	87
	1. Toelichting stichtingskostenberekeningen	87
	2. Stichtingskostenberekening van een struikvorm-appelaanplant	90
	3. Stichtingskostenberekening van een struikvorm-perenaanplant	98
BIJLAGEN	(zie ook pag. 108)	
	1. Berekening van het gemiddelde uurloon	109
	2 t/m 17. Berekeningen van de kosten van de duurzame produktiemiddelen	110
	18 t/m 22. Berekeningen van de kosten van de ziektebestrijding (ziekte- bestrijdingschema's)	118
	23. Berekening van de netto-overschotten van de onderteelten	121

WOORD VOORAF

Sinds 1948 heeft geen onderzoek naar de kostprijzen van appels en peren in de Betuwe meer plaats gehad. De snelle technische ontwikkeling in de fruitteelt gedurende de achter ons liggende jaren en het gewijzigde prijspeil hebben een algehele herziening, zowel wat de kosten als wat de opbrengsten betreft, noodzakelijk gemaakt.

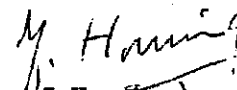
Hoewel de huidige ontwikkeling van de fruitteelt in Nederland praktisch geheel in de richting van intensieve beplantingen met veelal kleine boomvormen gaat, is voor dit onderzoek de struikvormbeplanting, als zijnde het meest voorkomende plantsysteem van boomgaarden die in produktie zijn, als uitgangspunt gekozen. Tevens zijn in het onderzoek de hoogstamboomgaarden betrokken, daar nog een belangrijk deel van het fruitareaal in midden-Nederland door deze boomvorm wordt ingenomen.

De basisgegevens, welke aan de kostprijs- en stichtingskostenberekeningen ten grondslag liggen, zijn ontleend aan een aantal door het L.E.I. bijgehouden bedrijfsboekhoudingen van fruitteeltbedrijven en aan het opbrengstenonderzoek in fruitteelt in de Betuwe. Voor zover dit nodig was, zijn de ontbrekende gegevens verzameld door mondelinge enquêtes.

De resultaten van het onderzoek, die in dit rapport zijn samengevat, sluiten aan bij het reeds in rapport No. 226 gepubliceerde onderzoek in de provincie Zeeland.

Het onderzoek is uitgevoerd op de afdeling Tuinbouw door P.A. Spoor.

DE DIRECTEUR,


(Dr. J. Horring)

's-Gravenhage, juli 1956.

HOOFDSTUK I

ALGEMENE TOELICHTING EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

1. I n l e i d i n g

Door de afdeling Tuinbouw van het Landbouw-Economisch Instituut worden regelmatig kostprijsberekeningen opgesteld voor de belangrijkste tuinbouwprodukten in de, voor de desbetreffende produkten, meest representatieve teeltgebieden. De berekeningen zijn gebaseerd op de kosten en opbrengsten van een juist uitgevoerde, normaal verlopende teelt in een daarvoor geëigend bedrijf.

Als uitgangspunt voor de in dit rapport berekende kostprijzen van appels en peren in de Betuwe moest uit de betrekkelijk grote verscheidenheid van bedrijfstypen in dit gebied een keuze worden gemaakt. Ten einde een basis voor vergelijking met de resultaten van het onderzoek naar de kostprijzen van appels en peren in de provincie Zeeland (rapport No. 226) te verkrijgen, is in de Betuwe evenals in Zeeland voor dit onderzoek een zuiver fruitteeltbedrijf met een vaste arbeidsbezetting van drie man als uitgangspunt gekozen. In verband met deze vaste arbeidsbezetting in het goed geleide bedrijf bedraagt de bedrijfsgrootte ongeveer 10 ha (kadastrale maat). Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de kostprijzen van fruit, geteeld in technisch goed toegeruste bedrijven variërend van ongeveer 6 tot 15 ha, als gevolg van het verschil in bedrijfsgrootte in het algemeen geen grote verschillen vertonen. In het genoemde bedrijfstype komen de belangrijkste fruitsoorten in volgende verhouding voor: appels 76% en peren 24%, terwijl ca. 25% van de bedrijfsoppervlakte wordt ingenomen door een jonge beplanting met appels en peren, die nog niet of slechts gedeeltelijk in produktie is. Voor de kostprijsberekeningen is zowel uitgegaan van de struikvormbeplanting als van de in deze bedrijven nog veel voorkomende hoogstamboomgaard.

2. D e b a s i s g e g e v e n s e n b e d r i j f s - e c o n o m i s c h e r i c h t l i j n e n

De voor de kostprijs- en stichtingskostenberekeningen benodigde gegevens zijn ontleend aan de volgende bronnen:

- a. De kostprijsberekeningen van appels en peren in 1947 en 1948.

b. De bedrijfsboekhoudingen van een aantal fruitteelt-bedrijven in de Betuwe van 1948 t/m 1953 en gedeeltelijk van 1954.

c. Het opbrengstenonderzoek in de fruitteelt in de Betuwe van 1948 t/m 1953.

d. Enige jaarverslagen van veilingen.

Daar, waar de op deze wijze verkregen gegevens niet toereikend of niet volledig waren, zijn deze aangevuld met behulp van mondelinge enquêtes.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de bij het L.E.I. gebruikelijke bedrijfseconomische richtlijnen. Dit houdt in, dat de berekeningen zijn gebaseerd op de kosten en opbrengsten van een juist uitgevoerde, normaal verlopende teelt in een daarvoor geëigend bedrijf. Onder de kosten is geen beloning opgenomen voor de eigenlijke ondernemersfunctie (leiding, toezicht en ondernemersrisico). Hoewel deze factoren strikt genomen wel tot de produktiekosten moeten worden gerekend, is hiervoor moeilijk een waarderingsnorm te vinden. Van een eventueel voordelig verschil tussen de opbrengstprijs en de hier berekende "kale kosten" moet dus een deel worden gezien als beloning voor de eigenlijke ondernemersarbeid en het ondernemersrisico. De belangrijkste andere uitgangspunten zijn voorts:

a. Vervangingswaarde. In overeenstemming met de gangbare opvattingen in de bedrijfseconomie zijn alle kostenbedragen gebaseerd op de prijzen welke op het tijdstip, waarvoor de kostenberekening geldt, moeten worden betaald om de desbetreffende produktiemiddelen (gebouwen, werktuigen, plantopstanden, arbeid, materialen en diensten van derden) aan te schaffen.

b. Rente en afschrijving. Over het geïnvesteerde kapitaal is een rente berekend van 4% per jaar, onverschillig of met eigen dan wel met vreemd kapitaal wordt gewerkt. Voor de duurzame produktiemiddelen is het gemiddeld geïnvesteerde kapitaal gesteld op 60% van de huidige nieuwwaarde. Het in de plantopstand gemiddeld geïnvesteerde kapitaal is op grond van de negatieve restwaarde (rooikosten) op 50% gesteld. Voor de grond, welke niet aan slijtage onderhevig is, is de investering gesteld op de waarde, zoals deze volgens de algemeen geldende richtlijnen door de Grondkamers wordt toegestaan.

Ook over de kosten van de niet-duurzame produktiemiddelen (materialen, arbeid, enz.) is 4% rente berekend over de periode, dat deze gemiddeld in het produktieproces zijn vastgelegd.

De afschrijvingspercentages zijn vastgesteld op basis van de duur, waarover, aan de hand van waarnemingen en naar het oordeel van ter zake deskundigen, een nuttig gebruik van de produktiemiddelen kan worden verwacht. Hierbij is rekening gehouden met een eventuele residuwaarde. Ook de plantopstanden zijn duurzame produktiemiddelen, waaraan rente- en afschrijvingskosten verbonden zijn. Daar het onder de huidige omstandigheden in het algemeen niet rationeel is een hoogstamboomgaard in een fruitteeltbedrijf door een nieuwe hoogstamboomgaard te vervangen, zou het onjuist zijn, rente en afschrijving te baseren op de vervangingswaarde van de hoogstamboomgaard als zodanig. Zou men de bedrijfswaarde van een hoogstamboomgaard echter willen afleiden uit de vervangingswaarde van een struikvormbeplanting, dan vervalt men t.a.v. de kostprijs van hoogstamfruit in een cirkelredenering. Om deze redenen zijn rente en afschrijving bij de hoogstamboomgaard P.M. opgenomen. ¹⁾

c. Arbeidskosten. De kosten van de handenarbeid zijn in de berekeningen opgenomen tegen de in de Collectieve Arbeids-overeenkomst voor het jaar 1956 vastgestelde loonnormen, vermeerderd met de ten laste van de fruitteler komende sociale lasten. De handenarbeid, door de ondernemer of zijn gezinsleden verricht, is gewaardeerd tegen het loon (incl. de sociale lasten), dat hiervoor aan vreemd personeel zou moeten worden betaald. In de loonberekening is tevens opgenomen een diploma- en voormanstoeslag voor de door de ondernemer verrichte handenarbeid en een waarderingstoeslag voor de vaste arbeidskrachten. Bovendien zijn voor een aantal werkzaamheden de in de C.A.O. vermelde toeslagen ingecalculleerd. Waar bij sommige werkzaamheden als het vruchtdunnen, het oogsten en het sorteren dikwijls ook jeugdige of vrouwelijke arbeidskrachten worden ingeschakeld,

1) Ten einde een indruk te geven van de kostprijs van fruit in een hoogstamboomgaard, waarvan vervanging wel rationeel zou worden geacht, zijn in de berekeningen tevens de kostprijzen inclusief de kosten van de plantopstand vermeld.

is hiermede rekening gehouden. Boven de directe arbeidsuren is voor verlet en algemene werkzaamheden een aan de hand van het onderzoek vastgesteld aantal arbeidsuren in rekening gebracht.

d. Hagelrisico. Onder de kosten is voorts de post "hagelrisico" opgenomen. Voor de berekeningen is uitgegaan van de kosten en opbrengsten, welke op de onderzochte categorie van goed geleide bedrijven in de loop der jaren - afgezien van wijzigingen in het prijspeil en van een eventuele technische ontwikkeling - het meest veelvuldig voorkomen. Daar het optreden van hagelschade echter een voorzienbaar risico is, waartegen men zich op normale wijze kan verzekeren, is dit risico in de kostprijsberekeningen als kostenfaktor opgenomen. Bij de schatting van dit risico is rekening gehouden met de frequentie, waarin het optreden van schade ten gevolge van hagelbuien zich voordoet.

e. De opbrengsten. De kwantitatieve opbrengsten zijn vastgesteld voor normale produktieomstandigheden. Zij geven aan, welke opbrengsten onder normale omstandigheden het meest waarschijnlijk zijn voor het als uitgangspunt gekozen bedrijfstype. Nu doet zich in de Betuwe, evenals in enige andere fruitteeltgebieden in ons land, het verschijnsel voor, dat de kg-opbrengsten per ha van appels en peren van jaar tot jaar meestal sterk uiteenlopen. Zowel in de hoogstam- als in de struikvormboomgaarden wisselen draagjaren (met hoge opbrengsten) en beurtjaren (met lage opbrengsten) min of meer systematisch, terwijl eveneens jaren met gemiddelde opbrengsten voorkomen. Het optreden van de z.g. beurtjaren kan aan verschillende factoren worden toegeschreven. Zo spelen klimatologische en fysiologische factoren en de mate van de verzorging van de aanplant een belangrijke rol. Vooral de klimaatsinvloeden, zoals nachtvorst in het voorjaar en droogte tijdens de zomer (voor bepaalde gronden) zijn dikwijls oorzaak van het optreden van een nieuwe cyclus draag- en beurtjaren. Hoewel dus de oorzaak van het afwisselend optreden van draag- en beurtjaren voor een belangrijk deel moet worden gezocht in toevallige klimatologische omstandigheden, treedt het verschijnsel toch zelf met een zodanige regelmaat op, dat niet meer kan worden gesproken van een volkomen toevallige afwijking in de opbrengsten, zoals bij het reeds genoemde hagelrisico. Om deze reden zijn de beurt- en draagjaren in de calculaties

afzonderlijk behandeld.

In verband met het voorgaande zijn bij een gegeven of daaraan gelijkwaardig sortiment naast de gemiddelde opbrengst per ha, tevens de opbrengsten voor draag- en beurtjaren opgenomen, zoals deze strekelijk optreden. Daarnaast zijn de verschillende rassen naar produktiecapaciteit en voorkomende beplantingsdichtheid in opbrengstgroepen ingedeeld. Per groep zijn voor de gemiddelde omstandigheden de kostprijzen per 100 kg berekend. Hierbij is rekening gehouden met de invloed, die de verschillen in oogstgrootte op de oogst- en afleveringskosten hebben. Voor de draag- en beurtjaren zijn de prijzen berekend die het fruit moeten opbrengen, om in de desbetreffende jaren de totale produktiekosten goed te maken.

Er zij echter nadrukkelijk op gewezen, dat in de op deze wijze berekende kostprijzen per ras niet tot uitdrukking komt de mate van vakkennis, die wordt vereist om een ras als bijvoorbeeld Cox's Orange Pippin met goed gevolg te kunnen telen. De verschillen in teeltkosten, die ongetwijfeld tussen de verschillende rassen bestaan, zijn in de kostprijsberekeningen per ras niet tot uiting gebracht. Het is echter gebleken, dat deze verschillen in het algemeen ook niet van grote betekenis zijn.

Tenslotte zij nog vermeld, dat de kwantitatieve opbrengsten zijn gebaseerd op volwassen beplantingen, die in volle produktie zijn, waarbij is uitgegaan van het niet-bewaarde produkt.

f. Verdeling van de kosten over draag- en beurtjaren.

Daar draag- en beurtjaren in de Betuwse fruitteelt veelvuldig optreden, is het van belang om naast de berekeningen, die de kostprijzen onder gemiddelde, genormaliseerde omstandigheden weergeven, tevens de kostenverschillen tussen draag- en beurtjaren tot uitdrukking te brengen. De algemene kosten, die op de draag- en beurtjaren betrekking hebben, zijn gemeenschappelijke kosten, die op theoretische gronden niet over deze jaren te verdelen zijn. Daar het niettemin van betekenis is een indruk te geven van de kostenverschillen tussen draag- en beurtjaren, ten einde de gemaakte opbrengstprijzen in die jaren te kunnen toetsen aan de kosten, is een praktische oplossing gezocht voor dit verdelingsprobleem. De voor de algemene kosten

toegepaste verdelingsmaatstaf is zodanig gekozen, dat de berekende "kosten per 100 kg" de prijzen aangeven, waarbij bij een normale prijsverhouding tussen draag- en beurtjaren juist de totale produktiekosten worden goedge maakt, rekening houdend met de kwaliteitsverschillen in deze jaren. Hoewel hier dus geen sprake is van afzonderlijke kostprijzen kunnen op deze wijze de verschillende opbrengstprijzen in draag- en beurtjaren op een eenvoudige wijze worden getoetst aan de produktiekosten.

3. S a m e n v a t t i n g v a n d e r e s u l t a t e n

In de vorige paragrafen is vermeld, dat:

- a. de kostprijsberekeningen zijn opgezet voor een gespecialiseerd, goed geleid fruitteeltbedrijf met een oppervlakte van 10 ha en een vaste arbeidsbezetting van 3 man;
- b. de kosten zijn berekend op basis van de vervangingswaarde van de produktiemiddelen;
- c. in de kosten een bedrag is opgenomen als beloning van de gezinsarbeid en het in het bedrijf vastgelegde eigen kapitaal;
- d. de kostprijs geen beloning inhoudt voor de eigenlijke ondernemersfunctie;
- e. in de kostprijzen van hoogstamappelen en -peren geen rente en afschrijving van de plantopstand zijn berekend;
- f. ter berekening van de kosten in draag- en beurtjaren de algemene kosten in een bepaalde verhouding over deze jaren zijn verdeeld.

De resultaten van het onderzoek zijn in een aantal staten samengevat.

De staten I, III, V en VII geven een specificatie van de produktiekosten per ha van struikvorm- en hoogstamappelen en -peren onder gemiddelde omstandigheden en voor de draag- en beurtjaren en de kostprijzen per 100 kg onder de gemiddelde omstandigheden.

Dit laatste, samengevat in de derde kolom van de genoemde tabellen, geeft een beeld van de gemiddelde kosten en opbrengsten over een reeks van jaren, waarin draagjaren, beurtjaren en gemiddelde jaren elkaar afwisselen. Bij benadering geeft dit gemiddelde echter tevens een beeld van de gemiddelde kosten en opbrengsten in een tweejarige periode waarin één draag- en één beurtjaar voorkomen en in een jaar met een gemiddelde kg-opbrengst per ha.

In de staten II, IV, VI en VIII zijn de kosten per 100 kg van de belangrijkste fruitrassen ingedeeld in opbrengstgroepen voor de gemiddelde omstandigheden en de draag- en beurtjaren weergegeven. Hierbij is van de veronderstelling uitgegaan, dat de prijsverhouding van de rassen in de draag- en beurtjaren op gelijke wijze tot uiting komt als de prijsverhouding van de totale fruitproduktie bij een normaal marktverloop.

De staten IX en X geven een overzicht van de stichtingskosten van een struikvorm appel- en perebeplanting.

PRODUKTIEKOSTEN PER HA EN DE KOSTPRIJS PER 100 KG APPELEN
 SYSTEEM: STRUIKVORMBEPLANTING
 PRIJSPEIL VOORJAAR 1956

(voor specificatie, zie hoofdstuk IV)

	in glds per ha		
	draag- jaar	beurt- jaar	gemidd. van een reeks van jaren
1. Kosten van de grond	164,50	305,50	235,-
2. Kosten van de plantopstand	304,66	565,80	435,23
3. Afschrijving, rente en onderhoud v/d overige duurzame produktie- middelen			
a. constant deel	218,54	405,86	312,20
b. variabel deel	128,25	111,72	121,08
4. Kosten van bewerking			
a. arbeid	1700,95	1171,64	1448,96
b. sorteerloos	61,25	29,75	47,25
c. meststoffen	205,75	205,75	205,75
d. ziektebestrijdingsmiddelen	290,-	203,-	246,50
e. overige materialen	157,99	94,71	126,42
5. a. Transport en fusthuur	232,90	101,90	176,80
b. Veilingkosten	197,59	188,33	193,88
6. Rente niet duurzame produktiemiddelen	39,67	28,67	34,33
7. Hagelrisico	177,83	169,50	174,49
8. Overige kosten	71,89	184,51	119,70
<u>Totale kosten</u>	3951,77	3766,64	3877,59
<u>Opbrengst per ha</u>	24000 kg	11500 kg	18000 kg
<u>Kostprijs per 100 kg</u>	-	-	21,54
Kosten per 100 kg	16,47 ¹⁾	32,75 ¹⁾	-

- 1) Voor de berekening van de kosten in een draag- en een beurtjaar zijn de voor een tweejarige periode berekende gemeenschappelijke kosten over het draag- en beurtjaar verdeeld in de verhouding 35 : 65. De langs deze weg verkregen "kosten per 100 kg" in een draag- en een beurtjaar geven de prijzen aan waarbij, bij een normale prijsverhouding tussen het draag- en beurtjaar, juist de totale produktiekosten van een tweejarige periode waarin één draag- en één beurtjaar voorkomen, worden goedge maakt.

OPBRENGSTEN PER HA EN KOSTEN (AFGEROND) PER 100 KG VAN
EEN AANTAL APPELRASSEN¹⁾ IN STRUIKVORMBOOMGAARDEN

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemidd.voor een reeks van jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.55,95 p.1000 kg	f.63,14 p.1000 kg	f.58,70 p.1000 kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4½%	4½%	4½%
Overige kosten	f.2233,45 per ha	f.2682,66 per ha	f.2452,67 per ha
Opbrengst 8000 kg - 9000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.44,- - f 40,- Laxton's Superb. Yellow Transparent Cox's Orange Pippin	-
Opbrengst 9000 kg - 10000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.40,- - f 36,50 Zigeunerin	-
Opbrengst 10000 kg - 11000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.36,50 - f 34,- Mank's Codlin	-
Opbrengst 11000 kg - 12000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.34,- - f 31,50 Transparente de Croncels Goudreinette Glorie v. Holland	-
Opbrengst 12000 kg - 13000 kg Kostprijs p. 100 kg Rassen:	-	f.31,50 - f.30,- Early Victoria Notarisappel	-
Opbrengst 13000 kg - 15000 kg Kostprijs p. 100 kg Rassen:	-	f.30,- - f 26,50 James Grieve Jonathan	f.27,50 - f. 24,50 Laxton's Superb. Yellow Transparent Cox's Orange Pippin Zigeunerin
Opbrengst 15000 kg - 17000 kg Kostprijs p. 100 kg Rassen:	-	-	f.24,50 - f.22,50 Transparente de Croncels
Opbrengst 19000 kg - 21000 kg Kostprijs p. 100 kg Rassen:	f.19,- - f.18,- Yellow Transparent Cox's Orange Pippin Zigeunerin Laxton's Superb.	-	f.21,- - f.19,50 Mank's Codlin Goudreinette James Grieve Jonathan Glorie van Holland

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddelde van een reeks van jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.55,95 p.1000 kg	f.63,14 p.1000 kg	f.58,70 p.1000 kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4½%	4½%	4½%
Overige kosten	f.2233,45 per ha	f.2682,66 per ha	f.2452,67 per ha
Opbrengst 21000 kg-24000 kg			
Kostprijs p. 100 kg	f.18,- - f 16,50	-	f.19,50 - f 18,-
Rassen:	James Grieve Mank's Codlin Jonathan Goudreinette		Notarisappel Early Victoria
Opbrengst 24000 kg-27000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.16,50- f.15,50	-	-
Rassen:	Transparente de Croncels Notarisappel Glorie v. Holland		
Opbrengst 30000 kg-34000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.14,50 - f 13,50	-	-
Rassen:	Early Victoria		

- 1) De opbrengstgroepen geven slechts een algemeen beeld van de opbrengst-verhouding van de appelrassen, ontleend aan de resultaten van het opbrengst-onderzoek over zes jaren.

De onderlinge verhouding van de kg-opbrengsten van de verschillende rassen is in de loop der jaren aan wijzigingen onderhevig. Het is eveneens mogelijk, dat op bepaalde bedrijven andere verhoudingen worden aangetroffen.

PRODUKTIEKOSTEN PER HA EN DE KOSTPRIJS¹⁾ PER 100 KG APPELEN
 SYSTEEM; HOOGSTAMBEPLANTING
 PRIJSPEIL VOORJAAR 1956

(voor specificatie, zie hoofdstuk V)

	In glds per ha		
	Draag- jaar	Beurt- jaar	Ge- middeld
1. Kosten van de grond	188,-	282,-	235,-
2. Kosten van de plantopstand	P.M.	P.M.	P.M.
3. Afschrijving, rente en onderhoud van de overige duurzame produktiemiddelen			
a. oonstant deel	276,35	414,53	345,44
b. variabel deel	116,96	100,69	110,05
4. Kosten van bewerking:			
a. arbeid	1425,20	1149,59	1299,96
b. sorteerloos	52,50	35,-	45,50
c. meststoffen	205,75	205,75	205,75
d. ziektebestrijdingsmiddelen	270,-	189,-	229,50
e. overige materialen	131,45	92,51	115,28
5. a. Transport en fusthuur	204,-	127,50	170,40
b. veilingkosten	165,01	154,63	160,66
6. Rente niet duurzame produktiemiddelen	34,33	28,-	31,33
7. Hagelrisico	148,94	138,75	144,59
8. Overige kosten	82,16	174,24	119,70
<u>Totale kosten per ha</u> (excl.kosten plantopstand)	3300,22	3092,61	3213,16
<u>Opbrengst per ha</u>	21000 kg	13000 kg	17500 kg
<u>Kostprijs per 100 kg</u> (excl.kosten plantopstand)	-	-	18,36
<u>Kosten per 100 kg</u> (excl.kosten plantopstand)	15,72 ²⁾	23,79 ²⁾	-

1) Met nadruk zij erop gewezen, dat de kosten per 100 kg zijn berekend exclusief de kosten van de plantopstand, aangezien vervanging van de bestaande opstand onder de huidige omstandigheden niet rationeel is te achten.
 De stichtingskosten van een nieuwe appel hoogstamboomgaard bedragen op basis van het huidige kostenpeil ca. f.9000,- per ha. Rekeninghoudend met een gemiddeld afschrijvingspercentage van 4% in de jaren van volle productie, bedragen de kosten per 100 kg inclusief afschrijving en rente van de plantopstand in een gemiddeld jaar f 21,77, in een draagjaar f 17,99 en in een beurtjaar f 29,30.

2) Voor de berekening van de kosten in een draag- en een beurtjaar zijn de voor een tweejarige periode berekende gemeenschappelijke kosten over het draag- en beurtjaar verdeeld in de verhouding 40 : 60. De langs deze weg verkregen "kosten per 100 kg" in een draag- en een beurtjaar geven de prijzen aan waarbij, bij een normale prijsverhouding tussen het draag- en het beurtjaar, juist de totale produktiekosten van een tweejarige periode, waarin één draag- en één beurtjaar voorkomen, worden gedekt.

OPBRENGSTEN PER HA EN KOSTEN¹⁾ (AFGEROND) PER 100 KG VAN
EEN AANTAL APPELRASSEN²⁾ IN HOOGSTAMBOOMGAARDEN

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddeld
Oogst- en afleveringskosten	f.56,67 p.1000 kg	f.64,89 p.1000 kg	f.59,32 p.1000 kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4½%	4½%	4½%
Overige kosten	f.1796,70 p.ha	f.1955,26 p.ha	f.1869,81 p.ha
Opbrengst 7000 kg - 8000 kg			
Kostprijs p.100 kg		f.38,- - f.34,-	
Rassen:	-	Brabantse Bellefleur	-
Opbrengst 10000 kg - 11000 kg			
Kostprijs p.100 kg			f.27,- - f. 25,50
Rassen:	-	-	Brabantse Bellefleur
Opbrengst 12000 kg - 13000 kg			
Kostprijs p.100 kg		f.25,- - f. 24,-	
Rassen:	-	Notarisappel Lemoenappel	-
Opbrengst 13000 kg - 15000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.21,50 - f 19,50	f.24,- - f 21,50	
Rassen:	Brabantse Bellefleur	Goudreinette	-
Opbrengst 15000 kg - 17000 kg			
Kostprijs p.100 kg		f.21,50 - f 20,-	f.20,50 - f.18,50
Rassen:	-	Sterappel	Lemoenappel
Opbrengst 17000 kg - 19000 kg			
Kostprijs p.100 kg			f.18,50 - f.17,50
Rassen:	-	-	Notarisappel Goudreinette
Opbrengst 19000 kg - 21000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.16,50 - f.15,50		f.17,50 - f.16,50
Rassen:	Lemoenappel	-	Sterappel
Opbrengst 21000 kg - 24000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.15,50 - f.14,50		
Rassen:	Goudreinette Sterappel Notarisappel	-	-

1) Exclusief de kosten van de plantopstand

2) De opbrengstgroepen geven slechts een algemeen beeld van de opbrengstverhouding van de appelryassen, ontleend aan de resultaten van het opbrengstonderzoek over zes jaren.

De onderlinge verhouding in de kg-opbrengsten van de verschillende rassen is in de loop der jaren aan wijzigingen onderhevig. Het is eveneens mogelijk dat op bepaalde bedrijven andere verhoudingen worden aangetroffen.

PRODUKTIEKOSTEN PER HA EN DE KOSTPRIJS PER 100 KG PEREN
 SYSTEEM: STRUIKVORMBEPLANTING
 PRIJSPEIL VOORJAAR 1956
 (voor specificatie, zie hoofdstuk VI)

	in glds per ha		
	draag- jaar	beurt- jaar	ge- middeld
1. Kosten van de grond	235,-	235,-	235,-
2. Kosten van de plantopstand	483,21	483,21	483,21
3. Afschrijving, rente en onderhoud van de overige duurzame produk- tiemiddelen			
a. constant deel	312,20	312,20	312,20
b. variabel deel	117,75	103,32	111,63
4. Kosten van bewerking:			
a. arbeid	1493,24	1118,04	1313,20
b. sorteerloon	61,25	31,50	46,38
c. meststoffen	205,75	205,75	205,75
d. ziektebestrijdingsmiddelen	240,-	180,-	211,20
e. overige materialen	128,35	81,41	104,88
5. a. Transport en fusthuur	180,20	95,20	137,70
b. veilingkosten	197,51	166,30	182,46
6. Rente niet duurzame produktiemiddelen	35,-	27,33	31,33
7. Hagelrisico	158,-	133,04	145,96
8. Overige kosten	102,70	153,70	128,20
<u>Totale kosten per ha</u>	3950,16	3326,-	3649,10
<u>Opbrengst per ha</u>	23000 kg	12000 kg	17500 kg
<u>Kostprijs per 100 kg</u>	-	-	20,85
Kosten per 100 kg	17,17 ¹⁾	27,72 ¹⁾	-

- 1) Voor de berekening van de kosten in een draag- en een beurtjaar zijn de voor een tweejarige periode berekende gemeenschappelijke kosten over het draag- en beurtjaar verdeeld in verhouding 50 : 50. De langs deze weg verkregen "kosten per 100 kg" in een draag- en een beurtjaar geven de prijzen aan waarbij, bij een normale prijsverhouding tussen het draag- en het beurtjaar, juist de totale produktiekosten van een tweejarige periode, waarin één draag- en één beurtjaar voorkomen, worden gedekt.

OPBRENGSTEN PER HA EN KOSTEN (AFGEROND) PER 100 KG VAN
EEN AANTAL PERERASSEN¹⁾ IN STRUIKVORMBOOMGAARDEN

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddelde van een reeks van jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.47,70 p.1000 kg	f.56,37 p.1000 kg	f.51,16 p.1000 kg
Veilingskosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4%	4%	4%
Overige kosten	f.2497,60 p.ha	f.2350,26 p.ha	f.2425,45 p.ha
Opbrengst 8000 kg - 9000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.38,50 - f.35,- Légipont Comtesse de Paris	-
Opbrengst 10000 kg - 11000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.32,- - f.29,50 St. Remy	-
Opbrengst 11000 kg - 12000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.29,50 - f.27,50 Bonne Louise d'Avr. Triomphe de Vienne Zwijndr. Wijnpeer	-
Opbrengst 13000 kg - 15000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.26,- - f.23,50 Précoce de Trévoux	f.26,- - f.23,50 Légipont Comtesse de Paris St. Remy
Opbrengst 15000 kg - 17000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.23,50 - f.21,50 Conference	f.23,50 - f.21,50 Zwijndr. Wijnpeer Triomphe de Vienne Précoce de Trévoux Bonne Louise d'Avr.
Opbrengst 17000 kg - 19000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	f.21,50 - f.19,50 Zwijndr. Wijnpeer Légipont Précoce de Trévoux	f.21,50 - f.20,- Clapp's Favourite	-
Opbrengst 19000 kg - 21000 kg Kostprijs Rassen:	f.19,50 - f.18,- St. Remy Triomphe de Vienne Comtesse de Paris	f.20,- - f.18,50 Beurré Clairgeau	-
Opbrengst 21000 kg - 24000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	f.18,- - f.16,50 Bonne Louise d'Avr.	-	f.18,50 - f.16,50 Clapp's Favourite Conference

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddelde van een reeks jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.47,70 p.1000 kg	f.56,37 p.1000 kg	f.51,16 p.1000kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4%	4%	4%
Overige kosten	f.2497,60 p.ha	f.2350,26 p.ha	f.2425,45 p.ha
<u>Opbrengst 24000 kg - 27000 kg</u>			
Kostprijs p.100 kg Rassen:	f.16,50 - f.15,50 Clapp's Favourite	-	-
<u>Opbrengst 27000 kg - 30000 kg</u>			
Kostprijs p.100 kg Rassen	f.15,50 - f.14,50 Conference	-	-
<u>Opbrengst 30000 kg - 34000 kg</u>			
Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	-	f.14,50 - f.13,50 Beurré Clairgeau
<u>Opbrengst 38000 kg - 42000 kg</u>			
Rassen:	f.12,50 - f.12,- Beurré Clairgeau	-	-

- 1) De opbrengstgroepen geven slechts een algemeen beeld van de opbrengstverhoudingen van de pererassen, ontleend aan het opbrengstonderzoek over zes jaren. De onderlinge verhouding van de kg-opbrengsten van de verschillende rassen is in de loop der jaren aan wijzigingen onderhevig. Het is eveneens mogelijk, dat op bepaalde bedrijven andere verhoudingen worden aangetroffen.

PRODUKTIEKOSTEN PER HA EN DE KOSTPRIJS¹⁾ PER 100 KG PEREN
 SYSTEEM: HOOGSTAMBEPLANTING
 PRIJSPEIL VOORJAAR 1956
 (voor specificatie, zie hoofdstuk VII)

	In glds per ha		
	Draag- jaar	Beurt- jaar	Gemidd.van een reeks van jaren
1. Kosten van de grond	235,-	235,-	235,-
2. Kosten van de plantopstand	P.M.	P.M.	P.M.
3. Afschrijving, rente en onderhoud van de overige duurzame produktiemiddelen			
a. constant deel	345,44	345,44	345,44
b. variabel deel	111,01	95,79	107,25
4. Kosten van bewerking			
a. arbeid	1483,68	984,05	1314,09
b. sorteerloos	70,-	26,25	49,-
c. meststoffen	205,75	205,75	205,75
d. ziektebestrijdingsmiddelen	220,-	165,-	193,60
e. overige materialen	131,31	69,27	104,63
5. a. Transport en fusthuur	202,30	79,90	147,90
b. veilingkosten	172,61	131,02	156,76
6. Rente niet duurzame produktiemiddelen	34,33	24,33	30,67
7. Hagelrisico	138,08	104,81	125,41
8. Overige kosten	102,70	153,70	119,70
<u>Totale kosten</u>	<u>3452,21</u>	<u>2620,31</u>	<u>3135,20</u>
<u>Opbrengst per ha</u>	<u>26000 kg</u>	<u>10000 kg</u>	<u>19000 kg</u>
<u>Kostprijs per 100 kg</u> <u>(excl.kosten plantopstand)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>16,50</u>
Kosten per 100 kg (exclusief kosten plantopstand)	13,28 ²⁾	26,20 ²⁾	-

- 1) Met nadruk zij er op gewezen, dat de kosten zijn berekend exclusief de kosten van de plantopstand, aangezien vervanging van de bestaande opstanden onder de huidige omstandigheden niet rationeel is te achten. De stichtingskosten van een nieuwe perehoogstamboomgaard bedragen op basis van het huidige kostenpeil ca. f.10.000,- per ha. Rekening houdend met een gemiddeld afschrijvingspercentage van 3½% in jaren van volle produktie bedragen de kosten per 100 kg inclusief afschrijving en rente van de plantopstand in een gemiddeld jaar f 19,68, in een draagjaar f 15,60 en in een beurtjaar f 32,25.
- 2) Voor de berekening van de kosten in een draag- en een beurtjaar zijn de voor een tweejarige periode berekende gemeenschappelijke kosten over het draag- en het beurtjaar verdeeld in de verhouding 50 : 50. De langs deze weg verkregen "kosten per 100 kg" in een draag- en een beurtjaar geven de prijzen aan waarbij bij een normale prijsverhouding tussen het draag- en het beurtjaar, juist de totale produktiekosten van een tweejarige periode, waarin één draag- en één beurtjaar voorkomen, worden gedekt.

OPBRENGSTEN PER HA EN KOSTEN¹⁾ (AFGEROND) PER 100 KG VAN
EEN AANTAL PERERASSEN²⁾ IN HOOGSTAMBOOMGAARDEN

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddelde van een reeks van jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.50,15 p.1000 kg	f.63,09 p.1000 kg	f.55,69 p.1000 kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4%	4%	4%
Overige kosten	f.1837,62 per ha	f.1753,58 per ha	f.1794,98 per ha
Opbrengst 8000 kg- 9000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.31,- - f.28,50 Légipont Brederode Kruidenier	-
Opbrengst 9000 kg- 10000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.28,50 - f.26,- St.Remy Beurré de Mérode	-
Opbrengst 11000 kg- 12000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.24,50 - f.23,- Clapp's Favourite Maagdenpeer Zwijndrechtse Wijnpeer	-
Opbrengst 13000 kg- 15000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	-	f.21,50 - f.19,50 Kruidenier Brederode Légipont
Opbrengst 15000 kg- 17000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	-	f.20,- - f.18,50 Franse Wijnpeer	f.19,50 - f.17,50 Zwijndrechtse Wijnpeer
Opbrengst 17000 kg- 19000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	f.17,50 - f.16,- Kruidenier	-	f.17,50 - f.16,50 St. Remy Maagdenpeer
Opbrengst 19000 kg- 21000 kg Kostprijs p.100 kg Rassen:	f.16,- - f.15,- Brederode Zwijndrechtse Wijnpeer	-	-

	Draagjaren	Beurtjaren	Gemiddelde van een reeks van jaren
Oogst- en afleveringskosten	f.50,15 p.1000 kg	f.63,09 p.1000 kg	f.55,69 p.1000 kg
Veilingkosten	5%	5%	5%
Hagelrisico	4%	4%	4%
Overige kosten	f.1837,62 per ha	f.1753,58 per ha	f.1794,98 per ha
Opbrengst 21000kg- 24000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.15,- - f.14,-	-	f.15,50 - f.14,50
Rassen:	Légipont Maagdenpeer		Clapp's Favourite
Opbrengst 24000 kg- 27000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.14,- - f.13,-	-	f.14,50 - f.13,50
Rassen:	Clapp's Favourite St. Remy		Beurré de Mérode Franse Wijnepeer
Opbrengst 34000kg- 38000 kg			
Kostprijs p.100 kg	f.11,50 - f.11,-	-	-
Rassen:	Franse Wijnepeer Beurré de Mérode		

- 1) Exclusief kosten van de plantopstand.
- 2) De opbrengstgroepen geven slechts een algemeen beeld van de opbrengst-verhouding van de pererassen, ontleend aan de resultaten van het opbrengst-onderzoek over zes jaren.
De onderlinge verhouding van de kg-opbrengsten van de verschillende rassen is in de loop der jaren aan wijzigingen onderhevig. Het is eveneens mogelijk, dat op bepaalde bedrijven andere verhoudingen worden aangetroffen.

STICHTINGSKOSTEN EN OPBRENGSTEN VAN EEN BEPLANTING MET APPELEN VAN HET EERSTE TOT HET ZEVENDE JAAR

(prijspeil voorjaar 1956)

Plantsysteem: Struikvorm blijvers en wijkers
(Voor specificatie, zie hoofdstuk VIII)

Kosten	Rente kosten	Kosten afschrij- ving en onderhoud	Kosten arbeid	Kosten materi- aal	Overige kosten	Totale kosten	Opbrengst fruit	Opbrengst onder- teelt	Totale opbrengst	Stichtings- kosten
Aanleg										
1 ^e jaar	263,60	4,20	219,30	1.558,48	125,-	1.906,98				1,906,98
extra kosten		107,25	168,14	107,40	96,25	747,64				
onderteelt	18,42	36,75	911,16	440,17	12,50	1.419,-		1.757,-		409,64
2 ^e jaar	287,64	112,50	238,92	139,83	96,25	875,14				
extra kosten										
onderteelt	9,21	18,38	455,58	220,08	6,25	709,50		878,50		706,14
3 ^e jaar	308,04	98,90	400,59	409,25	104,36	1.321,14	215,40			1.105,74
4 ^e jaar	355,98	136,90	490,99	245,57	166,24	1.395,68	646,20			749,48
5 ^e jaar	401,69	182,38	720,17	337,50	287,53	1.929,27	1.292,40			636,87
6 ^e jaar	471,47	269,30	1.031,68	422,31	483,34	2.678,10	2.369,40			308,70
Totaal	2.121,05	966,56	4.636,53	3.880,59	1.377,72	12.982,45	4.523,40	2.635,50		5.823,55
Contante waarde rooikosten (f. 750,-)										394,04
Totaal										6.217,59

STICHTINGSKOSTEN EN OPBRENGSTEN VAN EEN BEPLANTING MET PEREN VAN HET EERSTE TOT HET NEGENDE JAAR

(Prijspeil voorjaar 1956)

Plantsysteem: Struikvorm blijvers

(voor specificatie zie hoofdstuk VIII)

Kosten	Rente- kosten	Kosten af- schrijving en onderh.	Kosten arbeid	Kosten materiaal	Overige kosten	Totale kosten	Opbrengst fruit	Opbrengst onderteelt	Totale opbrengst	Stichtings- kosten
Aanleg		5,68	176,80	1.326,-	125,-	1.633,48				1.633,48
1 ^e jaar	257,66	107,25	167,60	106,72	96,25	735,48				357,43
extra kosten										
onderteelt	18,42	36,75	911,16	440,17	12,50	1.419,-		1.757,-		
2 ^e jaar	275,56	112,50	238,56	125,30	96,25	848,17				611,57
extra kosten										
onderteelt	12,89	25,73	637,81	308,12	8,75	993,30		1.229,90		
3 ^e jaar	287,62	104,70	256,54	148,42	79,35	876,63		351,40		809,03
extra kosten.										
onderteelt	3,69	7,35	182,23	88,03	2,50	283,80				
4 ^e jaar	317,79	93,70	400,64	397,07	77,03	1.286,23	104,25			1.181,98
5 ^e jaar	366,92	117,23	456,83	215,48	114,65	1.271,11	312,75			958,36
6 ^e jaar	413,02	151,85	543,86	265,75	156,04	1.530,52	625,50			905,02
7 ^e jaar	479,92	215,50	724,53	333,52	284,04	2.037,51	1.251,-			786,51
8 ^e jaar	540,14	271,24	947,92	402,40	420,40	2.581,95	2.085,-			496,95
Totaal	2.973,63	1.249,48	5.644,48	4.156,83	1.472,76	15.497,18	4.378,50	3.338,30		7.780,38
Contante waarde rooikosten (f. 700,-)										273,09
Totaal										8.053,47

HOOFDSTUK II

HET BEDRIJFSTYPE

Evenals in de meeste fruitteeltcentra van ons land overheerst in de Betuwe het gemengde bedrijf, waar de fruitteelt dus in combinatie met andere takken van landbouw en soms ook tuinbouw wordt beoefend. Daar de fruitteelt in het gemengde bedrijf meestal niet als min of meer zelfstandig bedrijfs-onderdeel voorkomt en als gevolg hiervan veelal technisch en economisch niet op de juiste wijze wordt bedreven, is als uitgangspunt voor de berekeningen een "zuiver" fruitteelt-bedrijf gekozen. Voor het verdelen en toerekenen van de algemene kosten binnen het bedrijf geeft het "zuivere" fruitteeltbedrijf tevens een eenvoudiger en meer betrouwbare basis dan het gemengde bedrijf.

De bedrijfs grootte van het speciale fruitteeltbedrijf vertoont in de Betuwe een zeer grote spreiding van een aanzienlijk aantal min of meer intensieve kleine bedrijven tot een gering aantal zeer grote bedrijven. Hierin inzicht te verschaffen is niet uitvoerbaar, daar geen statistische gegevens betreffende de "zuivere" fruitteeltbedrijven beschikbaar zijn. Het is niet mogelijk een bedrijfstype in een bepaalde grootte-klasse te kiezen, dat een gemiddeld representatief beeld geeft van de kosten en opbrengsten van het Betuwse gespecialiseerde fruitteeltbedrijf. Daar het in het kader van dit rapport te ver zou voeren de kostprijzen van appels en peren, geteeld in een aantal uiteenlopende bedrijfstypen, weer te geven, is, wat de bedrijfs grootte betreft, een keuze gemaakt.

Ten einde een basis voor vergelijking met de resultaten van het onderzoek naar de kostprijzen van appels en peren in de provincie Zeeland (rapport No. 226) te verkrijgen, is in de Betuwe evenals in Zeeland voor dit onderzoek een bedrijf met een vaste arbeidsbezetting van drie man als uitgangspunt gekozen. Dus een goed geleid fruitteeltbedrijf, waar naast de ondernemer gedurende het gehele jaar twee vaste arbeidskrachten werkzaam zijn. In perioden met een meer dan normale arbeidsbehoefte, zoals tijdens het vruchtdunnen en de oogst, wordt afhankelijk van de spreiding in het sortiment nog van losse arbeidskrachten

gebruik gemaakt. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat circa 15% van de appel- en perenoogst door de sorteerinrichting van de veiling wordt gesorteerd¹⁾. De produktieomstandigheden en intensiteit van de bedrijfsvoering geven in de Betuwe in vergelijking met Zeeland op enige punten belangrijke verschillen te zien, hetgeen o.a. sterk in de aangewende hoeveelheid arbeid per ha tot uiting komt. Het gevolg hiervan is, dat bij de gegeven vaste arbeidsbezetting en bedrijfsindeling de bedrijfsgrootte in de Betuwe niet zoals in Zeeland circa 7 ha, maar ongeveer 10 ha (kadastrale maat) bedraagt.

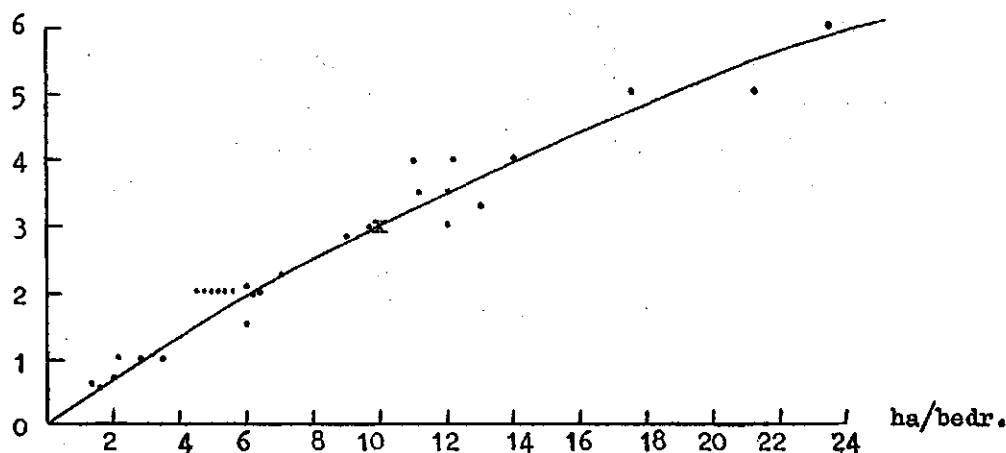
Deze bedrijfsgrootte is afgeleid uit de arbeidsbezetting, zoals wij deze in de Betuwe in het goed geleide gespecialiseerde fruitteeltbedrijf aantreffen.

Navolgende grafiek geeft een beeld van de vaste arbeidsbezetting van dertig Betuwse fruitteeltbedrijven van verschillende grootte. De spreiding in de vaste arbeidsbezetting bij bedrijven in een gelijke grootteklasse is het gevolg van een meer of minder intensieve bedrijfsvoering, terwijl het percentage jonge boomgaarden mede een rol speelt. Ook het feit, dat de ondernemer of de bedrijfsleider geheel in de arbeidsbezetting is opgenomen, ook al besteedt deze slechts een deel van zijn beschikbare tijd aan handenarbeid, heeft een zekere spreiding ten gevolge. Een vaste arbeidsbezetting van 3 man per 10 ha is in overeenstemming met het in de grafiek weergegeven verloop.

1) In het gehele gebied wordt circa 30% van het aangevoerde fruit op de veilingen gesorteerd. Het percentage door de veilingen gesorteerd fruit van de gemengde bedrijven is echter relatief veel hoger dan van de zuivere fruitteeltbedrijven, waar tevens in vele gevallen een sorteermachine ter beschikking is.

VASTE ARBEIDSBEZETTING IN MANJAREN EN BEDRIJFSGROOTTE IN HA IN DE BETUWE

man/bedr.



. elke stip betekent een bedrijf

De totale arbeidsbezetting (incl. losse arbeidskrachten) bedraagt 3,6 manjaar. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de gemiddelde ondernemer op dit bedrijfstype ca 80% van de beschikbare tijd handenarbeid in het bedrijf verricht.

De specificatie van de arbeidsbezetting van het gegeven bedrijfstype is dus als volgt

vaste arbeidskrachten	3,- manjaren
losse arbeidskrachten	0,6 manjaren
totaal	3,6 manjaren

Hiervan zijn: volwassen arbeidskrachten	3,45 manjaren
jeugdige en vrouwelijke arbeidskrachten	0,15 manjaren
totaal	3,60 manjaren

De bedrijfsindeling is als volgt gekozen. De toelichting op de tuinbouwkaart van Nederland vermeldt de verdeling van het areaal pit- en steenvruchten in de Rijkstuinbouwconsulentschappen Geldermalsen en Kesteren in 1953.

Oppervlakte	Totaal	Appelen	Peren	Pruimen	Kersen	Overige
ha	17500	10720	3360	1530	1860	30
%	100	61	19	9	11	-

In de fruitteeltbedrijven in de Betuwe, die in 1954 bij het onderzoek van de afdeling Tuinbouw van het L.E.I. waren ingeschakeld, geeft de verdeling over de verschillende fruitsoorten het volgende beeld:

appel	78%
peer	19%
pruim	2%
kers	1%

Gedurende de laatste jaren is in de jonge boomgaarden een duidelijke verschuiving in de onderlinge verhouding van de fruitsoorten waarneembaar. De appel wordt steeds meer van betekenis ten koste van de peer, de pruim en de kers. Landelijk geeft deze ontwikkeling hetzelfde beeld te zien.

Daar op de L.E.I.-bedrijven relatief veel jonge boomgaarden aanwezig zijn, is het begrijpelijk, dat er in verhouding tot het gehele gebied een afwijkende verdeling van de fruitsoorten voorkomt. De kerse- en de pruimeteelt, die hoofdzakelijk in de gemengde landbouw- en fruitteeltbedrijven worden aangetroffen, zijn mede de oorzaak, dat de verdeling van de fruitsoorten in het gehele gebied afwijkt van de zuivere fruitteeltbedrijven.

Op grond van de huidige ontwikkeling, waarbij op het gespecialiseerde fruitteeltbedrijf in de meeste gevallen weinig of geen kersen en pruimen meer voorkomen, zijn wij tot de volgende bedrijfsindeling gekomen:

appel	struikvormbeplanting	3,00 ha. (30%)
appel	hoogstambeplanting	2,00 ha (20%)
peer	struikvormbeplanting	0,70 ha (7%)
peer	hoogstambeplanting	1,00 ha (10%)
appel +peer	jonge percelen	2,50 ha (25%)
erf, gebouwen, sloten, wegen, enz.		0,80 ha (8%)

Totaal kadastraal 10,00 ha (100%)

De verkaveling van de Betuwe fruitteeltbedrijven is in het algemeen niet ideaal te noemen. Op grond hiervan is als uitgangspunt voor het gestelde bedrijfstype een bedrijf gekozen, waarvan de percelen over twee kavels zijn verdeeld, die op een niet te grote afstand van elkaar zijn gelegen.

De kwaliteit van de bodem is van grote betekenis voor de produktie van de boomgaard. Er is uitgegaan van een grond van een behoorlijke hoedanigheid, die in een goede cultuur- en voedingstoestand verkeert. Bij voorbeeld: Een rivierklei-grond met een afslibbaar gehalte van 40 à 45%. Een profiel, waarin tot op een diepte van 75 om geen storende lagen van betekenis voorkomen. De vochthoudendheid van de grond is in sterke mate afhankelijk van de dikte van het kleipakket en de daaronder liggende lagen. In de volwassen boomgaarden is de bodem met een blijvende grasmat bedekt.

Een juiste bedrijfsinrichting en mechanisatie zijn van groot belang voor een rationele bedrijfsvoering. De gebouwen en de werktuigeninventaris zijn gekozen aan de hand van beschikbare gegevens en zonodig aangepast aan het gestelde bedrijfstype.

Op het bedrijf staat een bedrijfschuur met halfsteens muren en een zolder. Het dak is gedekt met eterniet platen; de vloer is van beton. De grondoppervlakte bedraagt 120 m². De schuur dient voor berging van machines, werktuigen, gereedschappen, fust en materialen. Ook de zolder biedt nog ruimte. Er is voldoende ruimte voor werkzaamheden, als het sorteren van het fruit in de nazomer en de herfst en voor onderhoudswerkzaamheden aan de machines en werktuigen gedurende de wintermaanden. Het bedrijfsgebouw is niet speciaal ingericht voor het bewaren van fruit. Een koelhuis of een luchtgekoelde fruitbewaarplaats is niet opgenomen in de bedrijfsinrichting, daar in de berekeningen is uitgegaan van niet-bewaard fruit.

De trekkracht voor de ziektebestrijding, de grondbewerking, het transport op het bedrijf en het vervoer van het fruit naar de veiling wordt geleverd door een voor het werk in de boomgaard geschikte vierwielige trekker, uitgerust met een dieselmotor met een motorvermogen van circa 20 pk.

Voor de grondbewerking is aanwezig een 6-voets dubbelwerkende schijfegge met 24 schijven.

Uit waarnemingen is gebleken, dat de ziektebestrijding op het merendeel der goed geleide Betuwse fruitteeltbedrijven in 1955 nog met een motor- of trekkerspuit werd uitgevoerd. Hoewel in de Betuwe in het desbetreffende bedrijfstype in 1956 de uitvoering van de ziektebestrijding zich sterk in de richting van de snelspuit heeft ontwikkeld, was het niet mogelijk bij de berekeningen uit te gaan van de snelspuit, daar speciaal de in-

directe invloed van het gebruik van deze apparatuur, zowel op de kosten als op de opbrengsten nog niet geheel overzien kan worden. Daarom zijn de calculaties uitgevoerd op basis van een trekkerspuit met een pompcapaciteit van 80 l. per minuut en een tankinhoud van 1000 l.

Het maaien van de grasmat blijkt overwegend met een motor-maaismachine met een vermogen van ongeveer $1\frac{1}{2}$ pk en een werkbreedte van de maaibalk van 90 cm te worden uitgevoerd, zodat dit werktuig in de berekening als uitgangspunt heeft gediend.

Het transport op het bedrijf geschiedt met een tweewielige luchtbandenwagen van ca $1\frac{1}{2}$ ton en een vierwielige luchtbandenwagen van ca $2\frac{1}{2}$ ton. Verder is als meest representatief gekozen, dat het vervoer naar de veiling voor 50% door de fruitteler zelf en voor 50% door een vrachtrijder wordt uitgevoerd.

Hoewel voor de berekeningen is uitgegaan van fruit, dat niet bewaard wordt, zijn in verband met het grote belang van eigen fust gedurende de oogstperiode 150 fruitkisten per ha volwassen aanplant in de bedrijfsinventaris opgenomen.

HOOFDSTUK III

TOELICHTING OP DE KOSTPRIJSBEREKENINGEN EN DE VERDELING VAN DE KOSTEN

1. Toelichting op de kostprijs- berekeningen

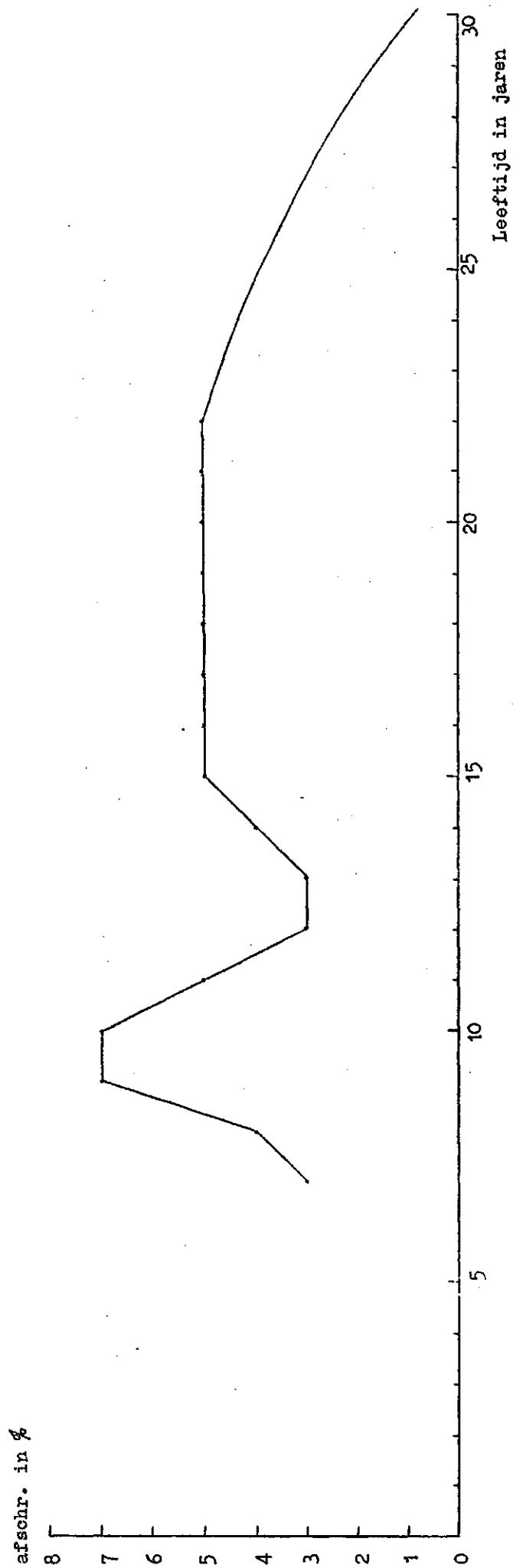
In dit hoofdstuk zal een nadere toelichting op de wijze, waarop de berekeningen zijn uitgevoerd, worden gegeven. Voor zover het de bedrijfseconomische richtlijnen betreft, die aan de berekeningen ten grondslag liggen, zij verwezen naar hetgeen hieromtrent reeds in Hoofdstuk I is vermeld. In verband met de toepassing zal op een aantal punten van deze richtlijnen nog nader worden ingegaan en zal zonodig een verdere uitwerking hiervan worden gegeven.

De kosten van afschrijving van enige belangrijke motorisch aangedreven werktuigen, zoals de trekker, de spuit en de maaaimachine zijn in verband met het wisselend gebruik van deze werktuigen in de loop der jaren op de verschillende bedrijfsafdelingen in twee onderdelen berekend. Hiertoe is de afschrijving gesplitst in een jaarlijks constant deel van 4%, waarmee, afgezien van de mate van gebruik, de jaarlijkse daling van de bedrijfswaarde wordt weergegeven en een variabel deel per 100 gebruiksuren, waarin de normale waardevermindering als gevolg van de normale slijtage van de machines tot uiting komt. Ook de plantopstand is een duurzaam produktiemiddel. In beginsel kan worden vastgesteld, dat een fruitteler, die een nieuwe aanplant aanlegt, gedurende de stichtingsperiode eerst het produktiemiddel opbouwt om daarna fruit te gaan telen. De voor het verkrijgen van een nieuwe aanplant gemaakte stichtingskosten, d.w.z. de aanlegkosten en de exploitatieverliezen in de eerste jaren, dat de boomgaard nog niet rendabel is, zullen later bij een rendabele teelt hun rente moeten afwerpen. Tevens moeten de stichtingskosten door middel van afschrijving worden verdeeld over de jaren, dat de boomgaard in produktie is.

De afschrijving over de stichtingswaarde, die eveneens op basis van de vervangingswaarde is berekend, heeft plaats van het eerste jaar af, dat de boomgaard, bij verkoop van het fruit tegen kostprijs, rendabel zou zijn tot het laatste jaar, waarin

dit het geval is. Weliswaar kan bij verkoop tegen prijzen, hoger dan de kostprijs, de teelt gedurende jaren nadien nog renderend zijn. Dit is echter voor de kostprijsberekening niet maatgevend. Daar ook gedurende de jaren, waarover de afschrijving plaats heeft de opbrengst niet constant is, maar afgezien van incidentele schommelingen, aanvankelijk nog stijgt, tijdelijk na het rooien der wijkers iets daalt en tegen het einde van de levensduur weer afneemt, moet het bedrag voor afschrijving afhankelijk van deze opbrengsten worden bepaald. Hierbij moet tevens nog rekening worden gehouden met een teruggang in kwaliteit en het minder courant worden van bepaalde rassen ten gevolge van een geringere waardering door de handel en de consument. De komst van nieuwe plantsystemen, die een goedkopere fruitproduktie mogelijk maken, is eveneens van invloed op de economische levensduur van een struikvormboomgaard. Het is te verwachten, dat ook in de toekomst de economische levensduur van een appelaanplant korter zal zijn, dan de technische levensduur m.a.w. de snelle ontwikkeling, die het appelsortiment ondergaat (rassenveroudering) zal in de toekomst meestal aanleiding zijn om in een goed geleid bedrijf een appelboomgaard te vervangen, voordat de bomen ouderdomsverschijnselen zullen gaan vertonen, dus versleten zijn. Rekening houdend met de genoemde omstandigheden is als voorbeeld een schematisch afschrijvingsverloop van een struikvormappelaanplant volgens het blijver - en wijkersysteem opgesteld. Hierbij is de plantopstand over 25 jaar na de stichtingsperiode afgeschreven (zie grafiek).

SCHEMATISCH VERLOOP VAN DE AFSCHRIJVINGEN VAN DE WAARDE VAN EEN
APPELANPLANT (STRUIKVORM BLIJVER- EN WIJKERSYSTEEM)



Het in de kostprijsberekening van de struikvormappelen gestelde afschrijvingspercentage in de "constante" periode van 5% geeft ongeveer de afschrijving weer van het 15e tot het 22e jaar, waarop de kostprijsberekening betrekking heeft. Ook in de periode van het 7e tot het 15e jaar bedraagt de afschrijving gemiddeld 5% per jaar.

Voor de struikvormperenaanplant is de afschrijving op 4% gesteld. Het perensortiment is veel minder aan wijzigingen (veroudering) onderhevig dan het appelsortiment, hetgeen de economische levensduur van de beplanting gunstig beïnvloedt. Hoewel cultuurmoeilijkheden met de kweeonderstam in de praktijk de technische levensduur van een perenaanplant kunnen beperken, valt dit in een beplanting op een geschikte grond meestal mee. Het afschrijvingsverloop van een perenaanplant vertoont een van de appelaanplant afwijkend beeld, daar een perenperceel over een aanmerkelijk langere periode in produktie komt en geen daling als gevolg van het rooien der wijkers vertoont, daar hier van een beplanting met uitsluitend blijverbomen is uitgegaan.

Op grond van het feit, dat het onder de huidige omstandigheden in het algemeen niet rationeel is om in een fruitteeltbedrijf een versleten hoogstamboomgaard te vervangen door een nieuwe hoogstamboomgaard, zijn, zoals reeds in Hoofdstuk I is opgemerkt, geen kosten van de plantopstand (rente en afschrijving) berekend. ¹⁾

De onderhoudskosten van de duurzame produktiemiddelen zijn gebaseerd op het onderhoud, dat men bij redelijk goed onderhouden produktiemiddelen gemiddeld over de gehele levensduur (afschrijvingsperiode) mag verwachten.

Vanzelfsprekend is het z.g. "groot onderhoud", dat in feite het karakter van vernieuwing draagt en waarop dus moet worden afgeschreven, buiten de onderhoudskosten gehouden. De onderhoudskosten zijn merendeels op grond van waarnemingen vastgesteld.

1) Ten einde toch een indruk te geven van de kostprijs van fruit in een hoogstamboomgaard, waarvan vervanging wel rationeel zou worden geacht, zijn in Hoofdstuk I in de samenvatting van de resultaten tevens de kostprijzen inclusief de schattenderwijze bepaalde kosten van de plantopstand vermeld.

Als diensten van derden is behalve een gedeelte van het onderhoud van de duurzame produktiemiddelen ook het sorteren van 15% van de fruitoogst door het sorteer- en pakstation van de veiling opgenomen. Uiteraard zijn ook de veilingkosten, de fusthuur en het transport door de vrachtrijder van het bedrijf naar de veiling e.a. als diensten van derden te beschouwen.

Als heffingen zijn in rekening gebracht de heffing van 0,9% ten behoeve van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen en het Productschap voor Groente en Fruit en tevens de areaalheffing voor het Landbouwschap à f. 7,50 per ha, welke laatste onder de post diverse algemene kosten is opgenomen.

Onder de kosten is voorts de post "hagelrisico" vermeld. De berekening van kosten en opbrengsten is gebaseerd op een normaal verlopende teelt. Dit houdt in, dat is uitgegaan van de kosten en opbrengsten, welke op de onderzochte categorie van goed geleide bedrijven in de loop der jaren, afgezien van wijzigingen in het prijspeil en van een eventuele technische ontwikkeling, het meest veelvuldig voorkomen.

Daar het optreden van hagelschade echter een voorzienbaar risico is, waartegen men zich op normale wijze kan verzekeren, is dit risico in de kostprijsberekeningen als afzonderlijke kostenfactor opgenomen. Er is als uitgangspunt gekozen, dat hagelschade gemiddeld éénmaal per tien jaar per bedrijf optreedt. Nemen wij aan, dat dan 60% van het fruit beschadigd is, waardoor de waarde met ca. $\frac{2}{3}$ deel daalt, dan komt het gemiddelde jaarlijkse schadebedrag ongeveer overeen met de gemiddelde premie voor de hagelschadeverzekering, vermeerderd met het schadebedrag voor eigen risico, nl. gemiddeld $4\frac{1}{4}\%$ van de jaarlijkse produktiekosten. Uitgaande van het bekende feit, dat peren minder aan schade ten gevolge van de hagel onderhevig zijn dan appels, is voor de peren de risicofactor op 4% en voor de appels op $4\frac{1}{2}\%$ van de produktiekosten gesteld.

2. Verdeling en toerekening van de algemene kosten

In de kostprijsberekeningen van fruit in een volwassen aanplant zijn het constante deel van de trekker en de trekker-spuit en de kosten van de overige duurzame produktiemiddelen naar oppervlakte verdeeld en aan de percelen toegerekend. Dit is eveneens het geval met de diverse algemene kosten en de kosten van het verlet en de algemene werkzaamheden. In deze toerekening zijn de jonge percelen herleid tot volwassen percelen. Op grond hiervan is aan een volwassen aanplant per ha 13% toegerekend. Het variabele deel van de kosten van de trekker, de trekkerspuit en de motormaaimachine zijn op basis van het gebruik over de percelen verdeeld.

3. De opbrengsten

De kwantitatieve opbrengsten zijn vastgesteld voor normale produktieomstandigheden. Zij geven aan, welke opbrengsten onder normale omstandigheden het meest waarschijnlijk zijn voor het als uitgangspunt gekozen bedrijfstype.

Er zijn vele factoren, die de opbrengstcapaciteit van een boomgaard bepalen. Zo spelen de kwaliteit van de grond, de rassen, de onderstammen en de mate van verzorging een belangrijke rol. Naast de genoemde factoren is de dichtheid van de beplanting van een perceel, de z.g. beplantingsdichtheid, van zeer grote betekenis. De beplantingsdichtheid, aangeduid door een percentage, geeft weer, welk deel van de oppervlakte van een perceel door de gezamenlijke kroondoorsneden van de bomen wordt ingenomen. Bij de bepaling van de kwantitatieve opbrengsten van de verschillende beplantingstypen, die aan de berekeningen ten grondslag liggen, is steeds van de door middel van het onderzoek representatief gestelde beplantingsdichtheid uitgegaan.

De kg-opbrengsten per ha van appels en peren in de Betuwe geven volgens de resultaten van het onderzoek een vrij onregelmatig verloop te zien. Zowel in de hoogstam- als in de struikvormboomgaarden wisselen hoge opbrengsten (draagjaren) en lage opbrengsten (beurtjaren) elkaar af, terwijl af en toe jaren met

gemiddelde oogsten voorkomen. Voor dit onregelmatige verloop van de appelen- en perenopbrengsten moet de oorzaak voor een belangrijk deel worden gezocht bij de klimatologische omstandigheden, zoals het optreden van nachtvorst in het voorjaar en in een aantal gevallen het voorkomen van droogteschade gedurende de zomermaanden. Het optreden van nachtvorstschade tijdens de bloeiperiode heeft veelal een nieuwe cyclus van draag- en beurtjaren ten gevolge. In verband met het voorgaande zijn ook andere factoren, zoals het rassensortiment, de onderstammen, de bodem en de verzorging van invloed. Hierbij dient nog te worden opgemerkt, dat beurtjaren in het oostelijk deel van de Betuwe zich in ernstiger mate voordoen dan in het westelijk deel. Het is vanzelfsprekend, dat het voor de appelen en peren berekende opbrengstverloop een gemiddeld beeld van het gehele gebied geeft. Dit houdt dus in, dat het opbrengstverloop van bepaalde percelen in het gebied kan afwijken van de verhouding, die voor de verschillende berekeningen als representatief is gesteld.

Zowel bij de appelen als bij de peren zijn bij een gegeven of daaraan gelijkwaardig sortiment de kg-opbrengsten per ha onder de verschillende omstandigheden voor een volwassen aanplant aangehouden. Naast de gemiddelde kg-opbrengsten over een reeks van jaren zijn voor alle berekeningen de kg-opbrengsten, zowel voor de draagjaren als voor de beurtjaren bepaald.

Het risico ten gevolge van hagelschade is, zoals reeds eerder werd vermeld, niet in de kwantitatieve opbrengsten tot uiting gebracht, maar is als kostenfactor ingecalculeerd.

Tenslotte zij nog opgemerkt, dat de opbrengsten gebaseerd zijn op het niet-bewaarde produkt.

4. De opbrengstverhouding van de rassen

Uit de voorlopige resultaten van het onderzoek naar de kwantitatieve opbrengsten van de meest voorkomende fruitsoorten en rassen in de Betuwe is het mogelijk de opbrengstverhouding van een aantal belangrijke appel- en pererassen in hoogstam- en struikvormboomgaarden te bepalen. Hieruit blijkt, dat niet alleen de produktiecapaciteit uitgedrukt in kg per m² kroon-

doorsnede, maar ook de beplantingsdichtheid van rassen in dezelfde aanplant dikwijls zeer verschillend is. Dit laatste is meestal te verklaren uit het feit, dat men in een bepaalde aanplant, waar de blijvers bijvoorbeeld op 8 x 8 m zijn geplant, indertijd de groeikracht van de rassen en onderstammen ten opzichte van de bodem zo goed mogelijk heeft getaxeerd. Aan de hand hiervan heeft men een rassensortiment samengesteld, waarvan een zo gelijkmatig mogelijke groeikracht en ontwikkeling werd verwacht. Dat men hierin meestal slechts ten dele is geslaagd, heeft als gevolg, dat de beplantingsdichtheid van de rassen in hetzelfde perceel meestal varieert. Zo zijn dus beide factoren, t.w. de kg-opbrengst per m² kroonddoorsnede en de beplantingsdichtheid van belang bij de bepaling van de opbrengsten en de opbrengstverhoudingen van de rassen in de bestaande percelen. Een opbrengstverhouding, berekend op basis van een gelijke beplantingsdichtheid voor alle rassen, zou geen juist beeld van de bestaande omstandigheden geven.

Ten overvloede moet er echter nogmaals op worden gewezen, dat het hier slechts resultaten van het onderzoek over zes jaren betreft. Wanneer het opbrengstenonderzoek nog enige jaren wordt voortgezet, is het zeer goed mogelijk, dat een ras als bijvoorbeeld Cox's Orange Pippin in verhouding tot de opbrengsten van andere rassen een geheel andere positie zal innemen dan op het ogenblik.

Naast de in de volgende hoofdstukken gegeven kostprijsberekeningen van appels en peren met een gemiddelde kg-opbrengst per ha, gebaseerd op een bepaald rassensortiment kan het van belang zijn op grond van de opbrengstverschillen van de rassen ook de kostprijs per ras op basis van de oogstgrootte vast te stellen. Hiertoe zijn de fruitrassen in verschillende opbrengstgroepen ingedeeld. Daar een gemiddelde kg-opbrengst per ras over een aantal jaren geen inzicht geeft in het eventueel optreden van draagjaren en beurtjaren, zijn in de opbrengsttabellen de opbrengsten per ras eveneens voor de draag- en beurtjaren weergegeven. Nu kunnen de omstandigheden zodanig zijn, dat het draagjaar van een bepaald ras gelijkvalt met het beurtjaar van een ander ras. Daar een cyclus van draag- en beurtjaren veelal sterk wordt beïnvloed door het klimaat, is als kenmerk voor het vaststellen van de draag- en beurtjaren het gemiddelde kg-opbrengstverloop van het gehele sortiment genomen. Dit opbrengstverloop

is voor de betrokken fruitsoort en boomvorm in de opbrengst-grafieken als resultaat van het onderzoek vermeld. Dus de opbrengstverhouding van het gehele sortiment, waarvoor de berekening geldt, is uitgangspunt en niet de individuele opbrengstschommelingen van het ras. Op deze wijze kan het voorkomen, dat voor een ras met zeer duidelijke beurtjaren als gevolg van fysiologische omstandigheden, zoals Laxton's Superb, in de tabel van de beurtjaren een hogere kg-opbrengst is vermeld dan men zou verwachten. Daarentegen neemt men in de draagjaren het tegenovergestelde waar. Het is echter bekend, dat niet alle bomen van een ras in hetzelfde jaar het beurtjaar vertonen. Van bedrijf tot bedrijf komen hierop afwijkingen voor, waardoor het gemiddelde beeld wordt beïnvloed en de verschillen tussen draagjaar en beurtjaar enigszins worden genivelleerd. Gebiedsgewijs wordt echter het produktieverloop van een bepaald ras op deze wijze zo goed mogelijk benaderd. Het voorgaande is als voorbeeld gesteld, maar zal eveneens voor andere rassen gelden.

5. Kosten verschillen in draagjaren en beurtjaren

De kostprijsberekeningen zijn, zoals reeds is vermeld, uitgevoerd voor een gemiddeld jaar, gebaseerd op genormaliseerde kosten en opbrengsten. Gezien het veelvuldig voorkomen van draagjaren en beurtjaren, zowel bij de appels als bij de peren, geeft een kostprijsberekening gebaseerd op de gemiddelde genormaliseerde kosten en opbrengsten slechts een zeer vaag beeld van de werkelijkheid, daar deze gemiddelde omstandigheden in de praktijk betrekkelijk weinig voorkomen.

Op grond hiervan zijn naast de calculaties, die de kostprijs gebaseerd op de gemiddelde omstandigheden weergegeven, tevens de kostenberekeningen voor de draag- en beurtjaren met de daarbij behorende opbrengsten opgenomen.

Ten einde een inzicht te geven van de kostenverschillen in draag- en beurtjaren zijn de kostenbestanddelen, die in nauw verband met de omvang van de oogst staan, zoals het variabele deel van de kosten van de duurzame produktiemiddelen, de bewerkings-

kosten, de oogst- en afleveringskosten en een gedeelte van de overige kosten, zowel voor een draagjaar als voor een beurtjaar afzonderlijk vermeld. De algemene kosten, die betrekking hebben op de draag- en beurtjaren, zijn gemeenschappelijke kosten, die op theoretische gronden niet over de draag- en beurtjaren te verdelen zijn.

Daar het niettemin van belang is om een indruk te geven van de kostenverschillen tussen draag- en beurtjaren, ten einde de gemaakte opbrengstprijzen in die jaren te kunnen toetsen aan de kosten, is toch een verdere uitwerking van de kostenberekeningen in een draag- en een beurtjaar gegeven. De voor de gemeenschappelijke kosten toegepaste verdelingsmaatstaf is zodanig gekozen, dat de berekende kosten per 100 kg de prijzen aangeven waarbij, bij een normale prijsverhouding tussen draag- en beurtjaren, juist de totale produktiekosten worden goedgemaakt, rekening houdend met de kwaliteitsverschillen in deze jaren.

HOOFDSTUK IV

KOSTPRIJSBEREKENING VAN STRUIKVORMAPPELEN

Systeem: blijver- en wijkerbeplanting

De beplanting

De berekening is gebaseerd op een struikvormbeplanting, aangelegd volgens het blijver- en wijkersysteem, geplant in de periode 1935-1945. Hoewel bij de jonge beplantingen de "vrije spilvorm" overweegt, is bij de in produktie zijnde boomgaarden op het ogenblik de struik naast de hoogstam nog de meest voorkomende boomvorm. De plantafstand van de blijvers bedraagt 8 x 8 m. De blijvers zijn op de bekende onderstammen M I, XI en XVI veredeld. De meeste wijkers, overwegend op M IV, zijn reeds gerooid. De bodem is met een grasmat bedekt, die periodiek bij voorbeeld éénmaal per 5 jaren met de schijfegge wordt stukgereden. De boomgaard is slechts gedeeltelijk omgeven door een windscherm, waarvan de onderhoudskosten naar evenredigheid ten laste van de produktiekosten zijn gebracht.

Het sortiment

Het voor een dergelijke boomgaard als representatief te achten rassensortiment zal sterk afhankelijk zijn van de leeftijd van de beplanting. In elk geval zal dit echter een sortiment zijn, dat bestaat uit het standaardsortiment met enkele aanvullende rassen, zoals dit gold in de periode, waarin de boomgaard is aangelegd. Voorts mag worden aangenomen, dat het sortiment, dat bij de aanleg modern was, behoorlijk op peil is gehouden door in de loop der jaren minder gangbare rassen om te enten. Na het twintigste jaar zal omenten in het algemeen niet meer plaats hebben.

Op grond van waarnemingen in appelpercelen van 10 tot 20-jarige leeftijd, waarop de kostprijsberekening is gebaseerd, is voor een dergelijke boomgaard een representatief of een daaraan gelijkwaardig sortiment gesteld. De rassenverhouding is weergegeven in een op vijf afgerond percentage van de ingenomen oppervlakte.

Rassen	%
Jonathan	25% ¹⁾
Goudreinette	20%
Cox's Orange Pippin	10%
Laxton's Superb	5%
James Grieve	5%
Manks Oodlin	5%
Glorie van Holland	5%
Yellow Transparant	5%
Overige rassen	20%
Totaal	100%

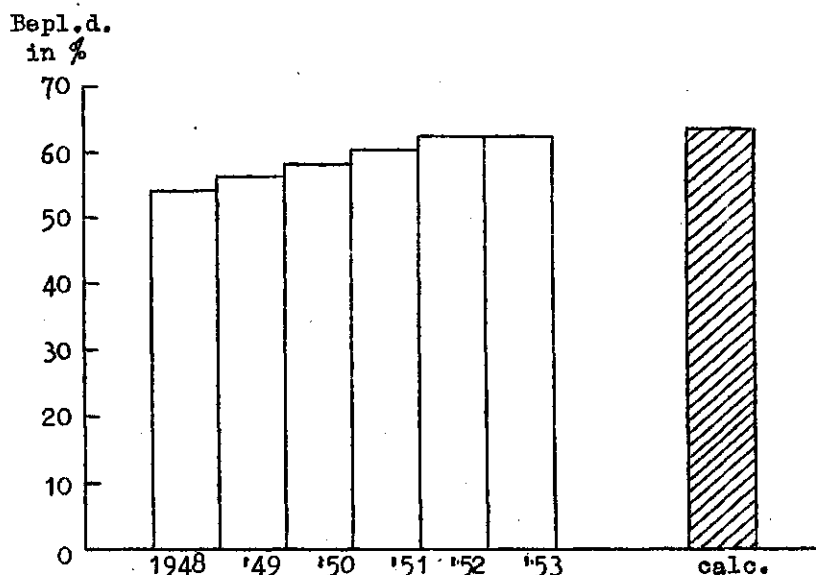
De kg-opbrengst

De beplantingsdichtheid van de hier gestelde boomgaard zal in volgroeide toestand, nadat het merendeel der wijkers is gerooid, gemiddeld ongeveer 63% bedragen. Dit komt geheel overeen met de gemiddelde beplantingsdichtheid van de struikvormbeplantingen van de bedrijven, die deelnemen aan het bedrijfseconomisch- en het opbrengstenonderzoek in de Betuwse fruitteelt.

De hiernavolgende grafiek geeft de beplantingsdichtheid in de jaren 1948 t/m 1953 weer, terwijl de gearceerde kolom de voor de calculatie gestelde beplantingsdichtheid van 63% in beeld brengt.

1) 25% betekent 22,5% - 27,5%.

BEPLANTINGSDICHTHEID IN % VAN EEN AANTAL STRUIK-
VORMAPPELPERCELEN IN DE BETUWE
1948 T/M 1953



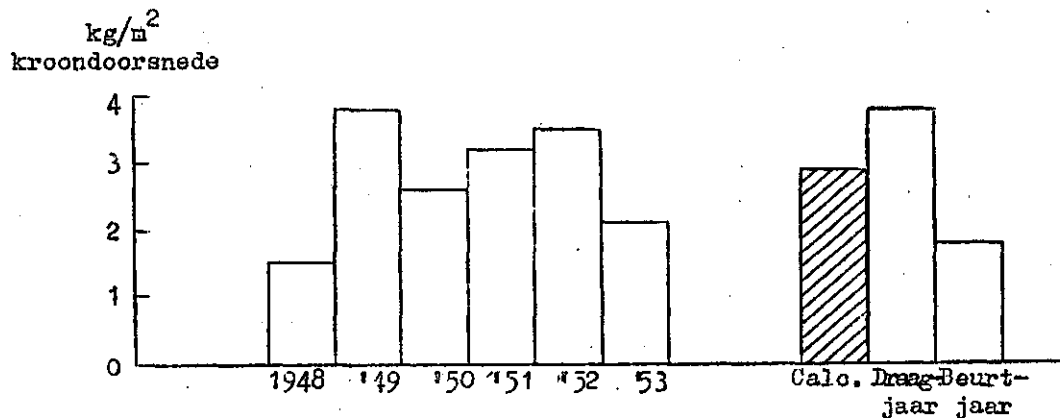
Daar de kostprijsberekening betrekking heeft op fruit, dat niet is bewaard¹⁾, is het vanzelfsprekend, dat ook de kg-opbrengsten hierop zijn gebaseerd.

Het vaststellen van de opbrengsten is geschied volgens de in de algemene toelichting gegeven richtlijnen.

Het onderzoek naar de kwantitatieve opbrengsten in de fruitteelt in de Betuwe gaf, uitgedrukt in kg per m² kroon-doorsnede van de meest voorkomende appelrassen in struikvorm-boomgaarden over de jaren 1948 t/m 1953 het in bijgaande grafiek uitgedrukte gemiddelde verloop. In de gearceerde kolom is de voor de kostprijsberekening (rekening houdend met beurtjaren en draagjaren) berekende opbrengst van 2,9 kg per m² kroondoorsnede aangegeven.

1) Binnen enige weken na de oogst afgeleverd fruit.

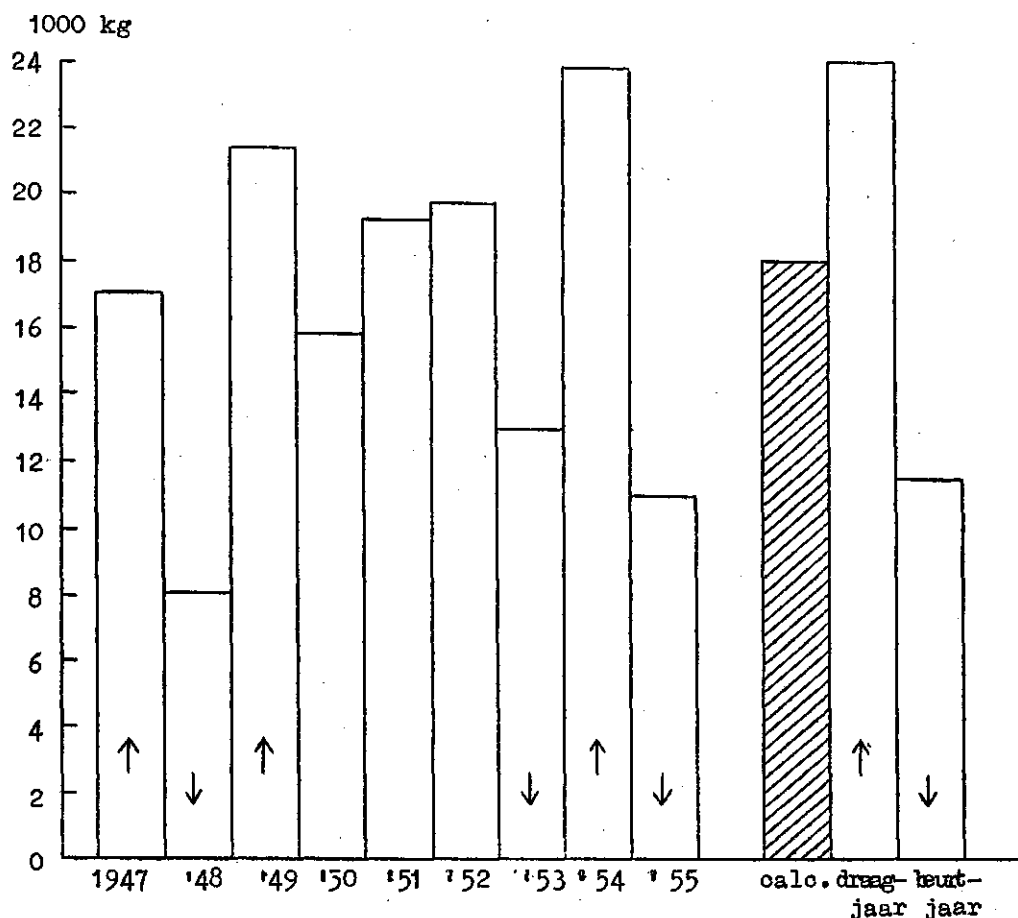
GEMIDDELDE OPBRENGST IN KG PER M² KROONDOORSNEDE VAN
EEN AANTAL APPELRASSEN IN STRUIKVORMBOOMGAARDEN IN
DE BETUWE
1948 t/m 1953



Aan de hand van de in de voorgaande grafieken vermelde beplantingsdichtheden en kg-opbrengsten per m² kroonddoorsnede, aangevuld met enige gegevens over de jaren 1947 en 1954 en een taratie voor 1955 kan voor het goed geleide bedrijf het voor een struikvormboomgaard genormaliseerde kg-opbrengstenverloop per ha van 1947 t/m 1955 worden berekend. In de gearoerde kolom is de voor de kostprijsberekening vastgestelde opbrengst van $2,9 \text{ kg} \times 10.000 \times 63\% = \underline{18.000 \text{ kg}}$ (afgerond) appels per ha woergegeven.

Voor de draagjaren is een opbrengst van $3,8 \text{ kg} \times 10.000 \times 63\% = \underline{24.000 \text{ kg}}$ (afgerond) appels per ha berekend. Voor de beurtjaren bedraagt de opbrengst $1,8 \text{ kg} \times 10.000 \times 63\% = \underline{11.500 \text{ kg}}$ (afgerond) per ha.

APPELOPBRENGSTEN IN TONNEN PER HA
STRAUKVORMBOOMGAARD IN DE BETUWE
1947 t/m 1955



Draagjaren en beurtjaren

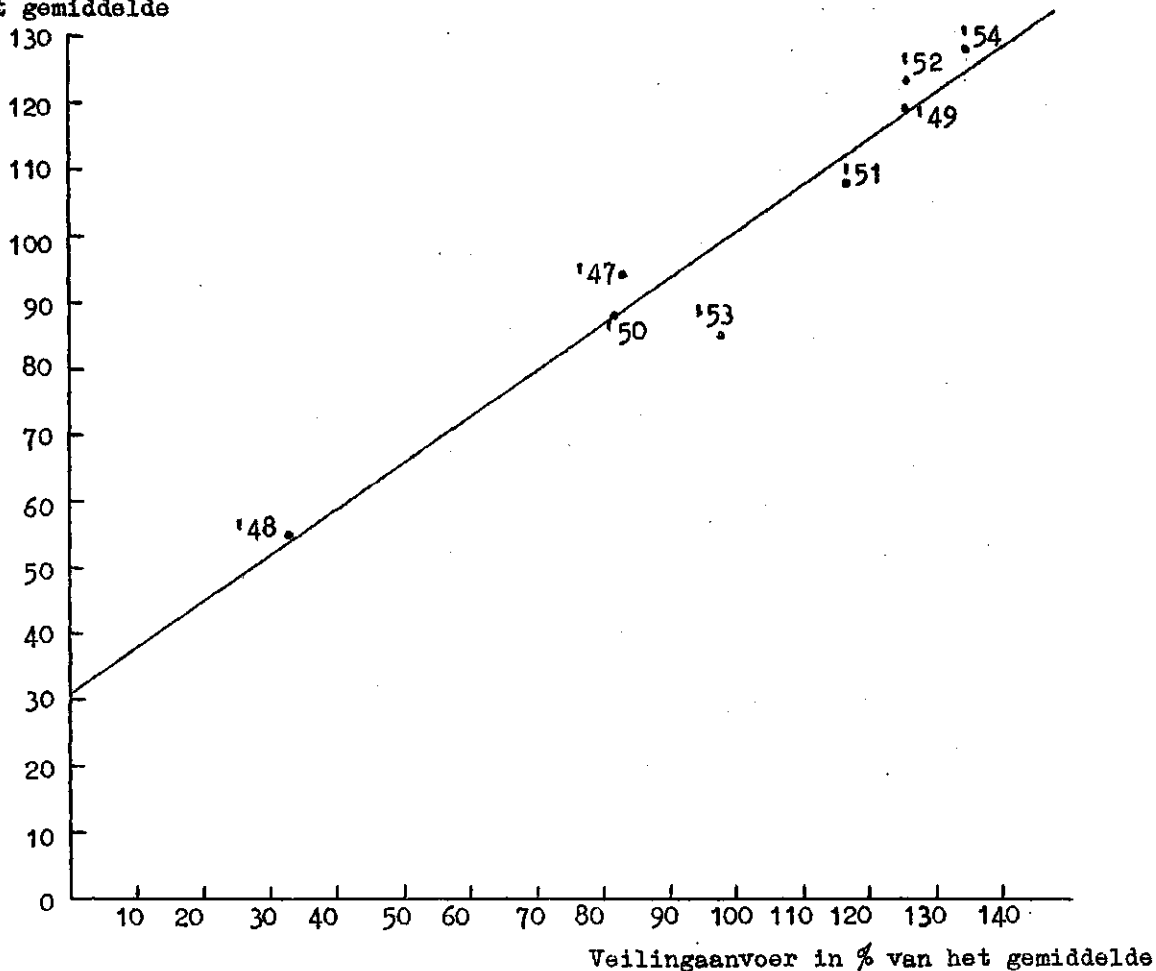
Het verloop van de kg-opbrengsten van appels uit struikvormboomgaarden in de jaren 1947 t/m 1955 vertoont een vrij onregelmatig beeld. De jaren 1948, 1953 en 1955 zijn duidelijke beurtjaren. Van de periode van 1949 t/m 1952 krijgt men de indruk, dat het uitgesproken beurtjaareffect, dat de fruitproduktie in dit gebied zo sterk beïnvloedt, in betekenis is afgenomen. Mede als gevolg van de nachtvorstschade in 1953 is in de struikvormboomgaarden de oogstgrootte weer sterk aan schommelingen onderhevig. Hierbij dient nog te worden vermeld, dat het gegeven opbrengstverloop een gemiddeld beeld van de appelstruikvormboomgaarden in het gehele gebied geeft.

Ten einde de bij het onderzoek gevonden opbrengstverhoudingen van appels van 1947 t/m 1954 te toetsen, is een vergelijking met de totale appelaanvoer op de Betuwse veilingen

opgesteld. Daar het niet mogelijk is de veilingaanvoeren te splitsen in appels, afkomstig van struikvorm- en van hoogstamboomgaarden, zijn in de opbrengstgegevens, die betrekking hebben op de in dit rapport gegeven berekeningen, eveneens de opbrengsten van de struikvorm en de hoogstam verwerkt. Deze gegevens zijn samengevoegd op grond van de veronderstelling, dat de totale appelproduktie in de Betuwe voor $\frac{2}{3}$ deel uit de hoogstamboomgaarden en voor $\frac{1}{3}$ deel uit de struikvormaanplantingen komt. In de onderstaande grafiek zijn zowel de veilinggegevens als de berekende opbrengsten uitgedrukt in een percentage van het gemiddelde van de jaren 1947 t/m 1954. Met een jaar wordt hier bedoeld het seizoen, waarin de fruitproduktie van één jaar wordt afgezet. Het toetsen van het berekende opbrengstverloop van appels in het goed geleide bedrijf geldt dus zowel voor de opbrengstverhoudingen van de struikvorm- als voor de hoogstambeplantingen.

BEREKENDE KG-OPBRENGSTEN VAN 1947 T/M 1954 IN HET GOED GELEIDE
BEDRIJF VAN STRUIKVORM- EN HOOGSTAMAPPELEN EN DE VEILINGAANVOER
VAN APPELEN IN DE BETUWE, UITGEDRUKT IN % VAN HET GEMIDDELDE
VAN 1947 T/M 1954

Opbr. van hoogstam en
struikvorm in het goed
geleide bedr. in % van
het gemiddelde



Gezien de factoren, die afwijking in deze vergelijking kunnen teweegbrengen, komen de opbrengstverhoudingen van beide objecten vrij goed met elkaar overeen. Slechts 1953 geeft een moeilijk te verklaren verschil te zien. Het is echter mogelijk, dat de nachtvorstschade in 1953 een meer plaatselijk karakter heeft gehad, waardoor de berekende opbrengsten in het goed geleide bedrijf niet in overeenstemming met de veilingaanvoeren zijn. Het is ook niet uitgesloten, dat in dat jaar een tamelijk grote aanvoer van appels van buiten het gebied op de Betuwse veilingen heeft plaats gehad.

De opbrengstverhouding van de rassen

Naast de gemiddelde kg-opbrengst per ha is het op basis van de resultaten van het opbrengstenonderzoek mogelijk de opbrengstverhouding van de meest voorkomende appelrassen in struikvormboomgaarden in de Betuwe te berekenen. De gevonden opbrengstverschillen zijn niet alleen een gevolg van de verschillen in produktiecapaciteit van de rassen, maar worden tevens veroorzaakt door de uiteenlopende beplantingsdichtheden van de rassen, zoals deze in bestaande boomgaarden zijn waargenomen. Ter bepaling van de opbrengstverhouding zijn de rassen in verschillende opbrengstgroepen ingedeeld. Daar een gemiddelde kg-opbrengst per ha per ras over een aantal jaren ten aanzien van het eventueel optreden van beurtjaren geen inzicht geeft, zijn in de navolgende tabel tevens de opbrengsten per ha per ras in een gemiddeld draagjaar en in een gemiddeld beurtjaar weergegeven. Ter bepaling van de draag- en beurtjaren van een ras zijn niet de opbrengstschommelingen van het ras als uitgangspunt gekozen, maar het gemiddelde kg-opbrengstverloop van de appelstruikvormboomgaard, zoals dit in de grafiek op blz. 46 is weergegeven. Dit heeft tot gevolg, dat in de verhoudingen tussen de draag- en beurtjaren een zekere nivelering is teweeggebracht. De gemiddelde opbrengst per ras over een reeks van jaren is ongeveer gelijk aan het gemiddelde van een beurtjaar en een draagjaar berekend op basis van de meest recente beplantingsdichtheid.

Het verschil in oogstgrootte per ha binnen de groepen, waarin de rassen zijn geplaatst, bedraagt oplopend van 1.000 tot 4.000 kg per ha.

De opbrengstverhoudingen geven echter slechts een algemeen beeld. Het is vanzelfsprekend, dat individuele afwijkingen van de gegeven verhoudingen onder invloed van plaatselijke omstandigheden in de praktijk steeds zullen voorkomen.

GEMIDDELDE KG-OPBRENGSTEN EN OPBRENGSTEN IN DRAAGJAREN
EN BEURTJAREN PER RAS VAN STRUIKVORMAPPELEN IN DE BETUWE

Opbrengstgroepen kg per ha	Rassen gemiddeld	Rassen draagjaren	Rassen beurtjaren
8000-9000			Laxton's Superb Yellow Transparent Cox's Orange Pippin
9000-10000			Zigeunerin
10000-11000			Mank's Codlin
11000-12000			Transparente de Croncels Goudreinette Glorie van Holland
12000-13000			Early Victoria Notarisappel
13000-15000	Laxton's Superb Yellow Transparent Cox's Orange Pippin Zigeunerin		James Grieve Jonathan
15000-17000	Transparente de Croncels		
17000-19000	Mank's Codlin Goudreinette James Grieve Jonathan	Yellow Transparente Cox's Orange Pippin	
19000-21000	Glorie van Holland	Zigeunerin Laxton's Superb	
21000-24000	Notarisappel Early Victoria	James Grieve Mank's Codlin Jonathan Goudreinette	
24000-27000		Transparente de Croncels Notarisappel Glorie van Holland	
27000-30000			
30000-34000		Early Victoria	

De kwaliteit van het fruit

De wijze van verzorging van de aanplant komt o.m. in sterke mate in de kwaliteit van het fruit tot uiting. De kwaliteit van het geoogste produkt is dus tevens een maatstaf, waarmee het peil van de bedrijfsvoering kan worden beoordeeld. Bij het vaststellen van de kwaliteit van het niet-bewaarde fruit, waarop de kostprijs betrekking heeft, is de schade ten gevolge van hagel buiten beschouwing gelaten, daar dit bedrijfsrisico reeds als kostenfactor in de berekening is verdisconteerd.

Ter bepaling van de kwaliteit zijn de geldende kwaliteitsaanduidingen op grond van praktische overwegingen tot twee groepen teruggebracht, nl.:

groep 1. Standaard en Huishoud I;

groep 2. Huishoud II, Keuken, Fabriek, Val en Kroet.

Aan de hand van de gegevens van de bedrijfsboekhoudingen en het opbrengstenonderzoek is de kwaliteit van de niet-bewaarde appels, waarvoor de kostprijsberekening geldt, op ca. 70% Standaard en Huishoud I te stellen.

In vergelijking met een fruitteeltgebied als Zeeland, waar de genoemde kwaliteitsaanduiding op 80% is gesteld, moet in aanmerking worden genomen, dat hierbij niet alleen het verzorgingsniveau van de bedrijven een rol speelt, maar ook de mate waarin nachtvorsten in het voorjaar optreden (i.v.m. de kwaliteitsschade) van invloed is.

KOSTPRIJSBEREKENING APPELEN

Gebied: de Betuwe

Systeem: Struikvormbeplanting

		in gld per ha		
		draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
I	<u>Kosten duurzame produktiemiddelen</u>			
1.	Constant deel			
	Grond			235,-
	Plantopstand	164,50	305,50	
	35% x 2 x f.235,- 65% x 2 x f.235,- rente 4% x f.6217,59 f.124,35 afschrijving 5% van f.6217,59 " 310,88			435,23
	Fruittkisten	304,66	565,80	
	35% x 2 x f.435,23 65% x 2 x f.435,23 150st. à f.25,- /100st. 25% x 2 x f.27,50 65% x 2 x f.37,50	26,25		37,50
	Stukhout		48,75	16,-
	35% x 2 x f.16,- 65% x 2 x f.16,-	11,20		
	Pluktrappen		20,80	6,76
	10/37 x f.25,- 35% x 2 x f.6,76 65% x 2 x f.6,76	4,73		
	Overige duurzame produktiemiddelen		8,79	251,94
	13% van f.1938,- 35% x 2 x f.251,94 65% x 2 x f.251,94	176,36	327,52	
2.	Variabel deel			
	Trekker	69,30		
	66 uur à f.105,- /100 uur 52 uur à f.105,- /100 uur 59 uur à f.105,- /100 uur		54,60	61,95
	Trekterspuit	39,20		
	28 uur à f.140,- /100 uur 25 uur à f.140,- /100 uur 27 uur à f.140,- /100 uur		35,-	37,80
	Motormaaaimachine	19,75		
	25 uur à f. 79,- /100 uur 28 uur à f. 79,- /100 uur 27 uur à f. 79,- /100 uur		22,12	21,33
		815,95	1388,88	1103,51
II	<u>Bewerkingskosten</u>			
1.	Roaien, planten, om- enten, enz.			
	2-jarige struiken			
	Materiaal			
	Arbeid			
	1 str. à f.2,20 f. 2,20 " 2,- " 2,- 8 u. à f.1,70 " 13,60	17,80	17,80	17,80
2.	Verzorging van de grond (incl. maaien)			
	Arbeid			
	70 u. à f.1,70 65 u. à f.1,70 68 u. à f.1,70	119,-	110,50	115,60
3.	Bemesting			
	Kalkammonsalpeter			
	Kalizout 40%			
	Thomasslakkenmeel			
	700kg à f.18,30/100kg f.128,10 500kg à f.12,80/100kg " 64,- 150kg à f. 9,10/100kg " 13,65			
	Arbeid			
	10 u. à f.1,70 f.205,75 " 17,-			
	Extra loon kunst- meststrooien			
	10 u. à f.0,18 " 1,80	224,55	224,55	224,55

			in gld per ha		
			draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
4. Snoeien enz.					
Kankerverf	$\frac{1}{2}$ kg à f. 2,25	f. 1,12			
Arbeid	175 u. à f.1,70	" 297,50	298,62		
Kankerverf	$\frac{1}{2}$ kg à f.2,25	f. 1,12			
Arbeid	165 u. à f.1,70	" 280,50		281,62	
Kankerverf	$\frac{1}{2}$ kg à f.2,25	f. 1,12			
Arbeid	170 u. à f.1,70	" 289,-			290,12
5. Ziektebestrijding					
Materialen		f.290,-			
Arbeid	83 u. à f.1,70	" 141,10			
Extra loon spuiten	75 u. à f.0,18	" 13,50	444,60		
Materialen	70% van f.290,-	f.203,-			
Arbeid	74 uur à f.1,70	" 125,80			
Extra loon spuiten	60 uur à f.0,18	" 12,24		341,04	
Materialen	85% van f.290,-	f.246,-			
Arbeid	79 uur à f.1,70	" 134,30			
Extra loon spuiten	72 uur à f.0,18	" 12,96			393,76
6. Vracht dunnen					
Arbeid	50 uur à f.1,70	f. 85,-			
	20 uur à f.1,25	" 25,-	110,-		
	20 uur à f.1,70			34,-	
	35 uur à f.1,70	f. 59,50			
	10 uur à f.1,25	" 12,50			72,-
7. Stutten (arbeid)	12 uur à f.1,70		20,40		
	2 uur à f.1,70			3,40	
	7 uur à f.1,70				11,90
8. Diverse teeltwerk- zaamheden	15 uur à f.1,70		25,50	25,50	25,50
9. Plukken, rapen, sor- teren en veiling- klaarmaken					
Papier	950 kisten à f.0,12	f.114,-			
Centraal sorteren (ca.15%)	3500 kg à f.1,75/100kg	" 61,25			
Arbeid	460 uur à f.1,70	" 782,-			
	85 uur à f.1,25	" 106,25			
Extra loon plukken	310 uur à f.0,15	" 46,50	1110,-		
Papier	450 kisten à f.0,12	f. 54,-			
Centraal sorteren (ca.15%)	1700 kg à f.1,75/100kg	" 29,75			
Arbeid	275 uur à f.1,70	" 467,50			
	35 uur à f.1,25	" 43,75			
Extra loon plukken	195 uur à f.0,15	" 29,25		624,25	
Papier	700 kisten à f.0,12	" 84,-			
Centraal sorteren (ca.15%)	2700kg à f.1,75/100kg	" 47,25			
Arbeid	370 uur à f.1,70	" 629,-			
	65 uur à f.1,25	" 81,25			
Extra loon plukken	255 uur à f.0,15	" 38,25			879,75

			in gld per ha		
			draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
10. Transport	600 kisten à f.0,18	f.108,-	136,90	55,90	104,80
Arbeid	17 uur à f.1,70	" 28,90			
	235 kisten à f.0,18	" 42,30			
Arbeid	8 uur à f.1,70	" 13,60			
Arbeid	450 kisten à f.0,18	" 81,-			
	14 uur à f.1,70	" 23,80			
11. Fusthuur	1200 kisten à f.0,08		96,-	46,-	72,-
	575 kisten à f.0,08				
	900 kisten à f.0,08				
12. Veilingkosten	5% van f.3951,77		197,59	188,33	193,88
	5% van f.3766,64				
	5% van f.3877,59				
13. Verzorging wind- scherm					
Arbeid	4 uur à f.1,70		6,80	6,80	6,80
14. Motorbrandstof					
Dieselolie	165 l. à f.14,80/100l.	f. 24,42	38,67	35,39	37,10
Gemengde benzine	30 l. à f.47,50/100l.	" 14,25			
Dieselolie	130 l. à f.14,80/100l.	f. 19,24			
Gemengde benzine	34 l. à f.47,50/100l.	" 16,15			
Dieselolie	148 l. à f.14,80/100l.	f. 21,90			
Gemengde benzine	32 l. à f.47,50/100l.	" 15,20			
			2846,46	1995,08	2445,56
III Overige kosten					
1. Diverse algemene kosten	13% van f.450,-		40,95	76,05	58,50
	35% x 2 x f.58,50				
	65% x 2 x f.58,50				
2. Verlet en algemene werkzaamheden	13% van 200 uur à f.1,70		30,94	57,46	44,20
	35% x 2 x f.44,20				
	65% x 2 x f.44,20				
3. Onderbezetting han- denarbeid beurtjaar	30 uur à f.1,70			51,-	
Onderbezetting han- denarbeid gem. jaar	10 uur à f.1,70				17,-
4. Rente niet duurzame produktiemiddelen	4 mnd. à 4% over f.2975,-		39,67	28,67	34,33
	4 mnd. à 4% over f.2150,-				
	4 mnd. à 4% over f.2575,-				
5. Hagelrisico	4 1/2% van f.3951,80		177,83	169,50	174,49
	4 1/2% van f.3766,64				
	4 1/2% van f.3877,59				
			289,39	382,68	328,52
Totale kosten per ha			3951,77	3766,64	3877,59
Opbrengst appelen			24.000kg	11.500kg	18.000kg
Kostprijs per 100 kg			-	-	21,54
Kosten per 100 kg			16,47	32,75	

HOOFDSTUK V

KOSTPRIJSBEREKENING VAN HOOGSTAMAPPELEN

Systeem: blijverbepanting

De bepanting

De berekening is gebaseerd op een hoogstamboomgaard geplant in de periode van 1915-1925. De huidige leeftijd van de bomen bedraagt dus 30-40 jaar. De gemiddelde plantafstand van de bomen is gesteld op oa. 10 x 10 m. De bodem is met een blijvende grasmat bedekt.

Het sortiment

Het voor een dergelijke boomgaard als representatief te achten rassensortiment zal sterk afhankelijk zijn van de leeftijd van de bepanting. In elk geval zal dit echter een sortiment zijn, dat bestaat uit gangbare rassen in de periode, waarin de boomgaard is aangelegd. Voorts mag worden aangenomen, dat het sortiment, dat bij de aanleg van de boomgaard modern was, behoorlijk op peil is gehouden door in de loop der jaren minder gangbare rassen om te enten. Na het dertigste jaar zal omenten in het algemeen niet meer plaats hebben.

Op grond van waarnemingen in appelhoogstamboomgaarden van 30 tot 40-jarige leeftijd, waarop de kostprijsberekening is gebaseerd, is voor een dergelijke boomgaard een representatief of een daaraan gelijkwaardig sortiment gesteld. De verhouding, waarin de rassen voorkomen, is weergegeven in een op vijf afgerond percentage van de ingenomen oppervlakte.

Rassen	%
Goudreinette	60 ¹⁾
Sterappel	15
Lencenappel	5
Notarisappel	5
Brabantse Bellefleur	5
Overige rassen	10
Totaal	100 %

1) Betekent 57 $\frac{1}{2}$ % - 62 $\frac{1}{2}$ %.

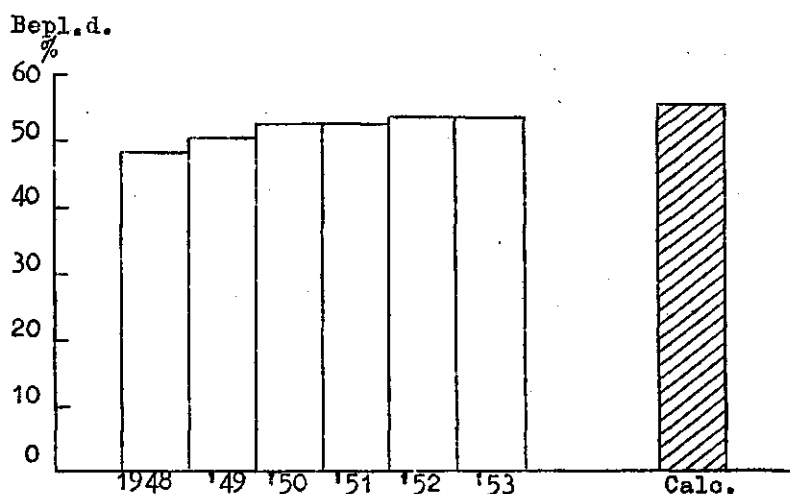
De kg-opbrengst

De beplantingsdichtheid van de hier gestelde hoogstamboomgaard zal in volgroeide toestand gemiddeld ongeveer 55% bedragen. Dit komt overeen met de meest voorkomende beplantingsdichtheid van de appelhoogstampercelen van de bedrijven, die deelnemen aan het bedrijfseconomisch en het opbrengstenonderzoek in de Betuwse fruitteelt.

De hiernavolgende grafiek geeft de beplantingsdichtheid in de jaren 1948 t/m 1953 weer, terwijl de gearceerde kolom de voor de calculatie gestelde beplantingsdichtheid van 55% in beeld brengt.

BEPLANTINGSDICHTHEID IN % VAN EEN AANTAL HOOGSTAMAPPELPERCELEN IN DE BETUWE

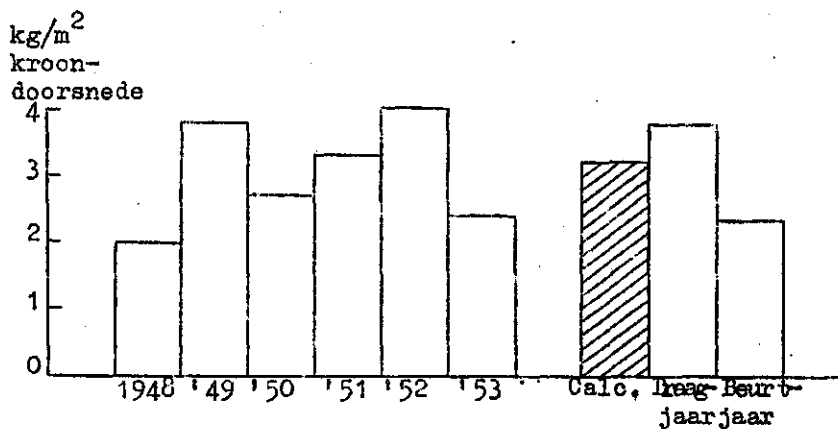
1948 t/m 1953



Daar de kostprijsberekening betrekking heeft op fruit, dat niet bewaard is, is het vanzelfsprekend, dat ook de kg-opbrengsten hierop zijn gebaseerd.

Het vaststellen van de opbrengsten is geschied volgens de in de algemene toelichting gegeven richtlijnen. Het opbrengstenonderzoek in de Betuwse fruitteelt gaf, uitgedrukt in kg per m² kroendoorsnede van de meest voorkomende apperassen in hoogstamboomgaarden over de jaren 1948 t/m 1953 het in bijgaande grafiek uitgedrukte gemiddelde verloop. In de gearceerde kolom is de voor de kostprijsberekening vastgestelde gemiddelde opbrengst van 3,2 kg per m² kroendoorsnede aangegeven.

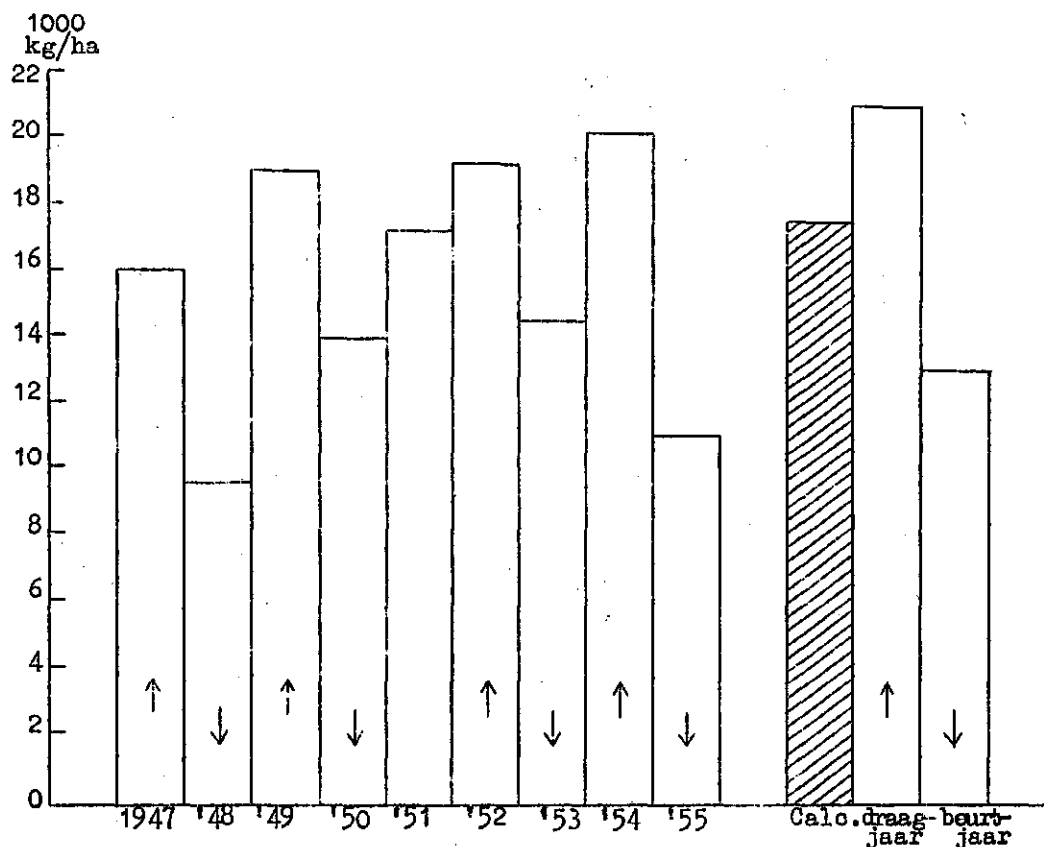
GEMIDDELTE OPBRENGST IN KG PER M² KROONDOORSNEDE
VAN EEN AANTAL APPELRASSEN IN HOOGSTAMBOOMGAARDEN IN DE BETUWE
1948 T/M 1953



In verband met de in de voorgaande grafieken vermelde beplantingsdichtheden en de kg-opbrengsten per m² kroon-doorsnede, aangevuld met gegevens over de jaren 1947 en 1954 en een taxatie voor 1955, kan voor het goed geleide bedrijf het voor een appelhoogstamboomgaard genormaliseerde kg-opbrengstenverloop per ha van 1947 t/m 1955 worden berekend. In de gearceerde kolom is de voor de kostprijsberekening vastgestelde gemiddelde opbrengst van $3,2 \text{ kg} \times 10.000 \times 55\% = 17.500 \text{ kg}$ (afgerond) appels per ha weergegeven.

Voor de draagjaren is een opbrengst van $3,8 \times 10.000 \times 55\% = 21.000 \text{ kg}$ (afgerond) appels per ha berekend, terwijl voor een beurtjaar de opbrengst $2,35 \times 10.000 \times 55\% = 13.000 \text{ kg}$ (afgerond) per ha bedraagt.

APPELOPBRENGSTEN IN TONNEN PER HA
HOOGSTAMBOOMGAARD IN DE BETUWE
1947 t/m 1955



Draagjaren en beurtjaren

Het verloop van de kg-opbrengsten van appels uit hoogstamboomgaarden vertoont een vrij onregelmatig beeld. Hoewel in mindere mate dan bij de struikvormboomgaarden zijn hier toch ook draag- en beurtjaren aan te wijzen. De hogere kg-opbrengsten in de beurtjaren van de hoogstam-appelen dan van de struikvormappelen zijn grotendeels te verklaren door de geringere gevoeligheid van de hoogstammen voor nachtvorstschade in het voorjaar. Dat het gemiddelde opbrengst-niveau van de struikvormboomgaard per ha hoger ligt dan van de beplanting met hoogstammen moet worden toegeschreven aan de grotere beplantingsdichtheid van de struikvormboomgaarden. Een vergelijking tussen de struikvorm- en de hoogstamappelen, wat betreft de beplantingsdichtheid en de opbrengstcapaciteit geeft het volgende beeld.

Boomvorm	Beplantings- dichtheid in %	Kg-opbrengst per m ² kroondoorsnede		
		gemiddeld	beurtjaar	draagjaar
Struikvorm	63	2,9	1,8	3,8
Hoogstam	55	3,2	2,35	3,8

Bij het bepalen van de kg-opbrengsten van de beurt- en draagjaren is 1951 als jaar, dat dit verschijnsel niet vertoont, buiten beschouwing gebleven.

De gemiddelde opbrengst per ha komt ongeveer overeen met het gemiddelde van een draagjaar en een beurtjaar en met de gemiddelde opbrengst over een reeks van jaren (1947 t/m 1955), berekend op basis van een beplantingsdichtheid van 55%.

De opbrengstverhouding van de rassen

Naast de gemiddelde kg-opbrengst per ha is het op basis van de resultaten van het opbrengstenonderzoek mogelijk de opbrengstenverhoudingen van de meest voorkomende appelrassen in hoogstamboomgaarden in de Betuwe te berekenen. Hierbij is gebleken, dat niet alleen de gemiddelde kg-opbrengst per m² kroonddoorsnede over een aantal jaren, maar ook de beplantingsdichtheid van de rassen in een bepaald perceel soms zeer verschillend is. Dit is te verklaren uit het feit, dat in een bepaalde aanplant rassen, die een verschillende groeikracht vertonen, op dezelfde plantafstand zijn geplant. De gevonden opbrengstverschillen zijn dus niet alleen een gevolg van de verschillen in opbrengstcapaciteit van de rassen, maar worden tevens veroorzaakt door de verschillen in beplantingsdichtheid, zoals deze in bestaande boomgaarden zijn waargenomen. Zo bedraagt bij voorbeeld de gemiddelde kg-opbrengst van de Sterappel en van de Notarisappel in een draagjaar ongeveer 22.000 kg per ha. De berekening van de ha-opbrengst van beide rassen is als volgt:

Sterappel $4 \text{ kg} \times 10.000 \times 55\% = 22.000 \text{ kg}$

Notarisappel $4,4 \text{ kg} \times 10.000 \times 50\% = 22.000 \text{ kg}$

Had de beplantingsdichtheid van de notarisappel ook 55% bedragen, dan was de opbrengst per ha ongeveer 24.000 kg geweest. Hieruit blijkt, dat de vermelde opbrengstverhoudingen van de rassen betrekkelijk zijn en slechts een algemeen beeld geven. Ter bepaling van de opbrengstverhoudingen zijn de rassen in verschillende opbrengstgroepen ingedeeld. Daar een gemiddelde

kg-opbrengst per ha per ras over een aantal jaren ten aanzien van het eventueel optreden van beurtjaren geen inzicht geeft, zijn in het navolgende overzicht naast de gemiddelde opbrengsten tevens de opbrengsten voor een draagjaar en een beurtjaar weergegeven. Als kenmerk voor het vaststellen van draagjaren en beurtjaren is het opbrengstverloop van de appelhoogstamboomgaarden gekozen, zoals dit in de grafiek op blz. 57 is weergegeven. Dit heeft tot gevolg, dat in de verhouding tussen de draag- en beurtjaren van de rassen een zekere nivellering is teweeggebracht.

Tevens dient nog te worden vermeld, dat de gemiddelde kg-opbrengst van een ras ongeveer gelijk is aan het gemiddelde van een beurtjaar en een draagjaar op basis van de meest recente beplantingsdichtheid. Het verschil in oogstgrootte per ha binnen de opbrengstgroepen, waarin de rassen op grond van de uitkomsten van het onderzoek zijn geplaatst, bedraagt oplopend van 1000-3000 kg per ha.

De opbrengstverhoudingen geven slechts een algemeen beeld. Het is vanzelfsprekend, dat individuele afwijkingen van de gegeven verhoudingen onder invloed van plaatselijke omstandigheden in de praktijk steeds zullen voorkomen.

GEMIDDELTE KG-OPBRENGSTEN EN KG-OPBRENGSTEN IN DRAAG- EN BEURTJAREN
PER HA VAN EEN AANTAL APPELRASSEN IN HOOGSTAMBOOMGAARDEN IN DE BETUWE

Opbrengstgroepen kg per ha	Rassen gemiddelde opbrengst	Rassen draagjaren	Rassen beurtjaren
7000-8000			Brabantse Bellefleur
8000-9000			
9000-10000			
10000-11000	Brabantse Bellefleur		
11000-12000			
12000-13000			Notarisappel Lemoenappel
13000-15000		Brabantse Bellefleur	Goudreinette
15000-17000	Lemoenappel		Sterappel
17000-19000	Notarisappel Goudreinette		
19000-21000	Sterappel	Lemoenappel	
21000-24000		Goudreinette Sterappel Notarisappel	

De kwaliteit van het fruit

Naast de mate van verzorging is ook de leeftijd en de boomvorm van invloed op de kwaliteit van het fruit. Het feit, dat vruchtdunnen in hoogstamboomgaarden praktisch niet wordt toegepast komt de kwaliteit speciaal in de draagjaren niet ten goede. Bij het vaststellen van de kwaliteit van het niet-bewaarde fruit, waarop de kostprijs betrekking heeft, is de schade ten gevolge van hagel buiten beschouwing gelaten, daar dit bedrijfsrisico als kostenfactor reeds in de berekening is opgenomen.

Ten einde de kwaliteit te bepalen zijn de geldende kwaliteitsaanduidingen op grond van praktische overwegingen tot twee groepen teruggebracht, nl.:

groep 1. Standaard en Huishoud I;

groep 2. Huishoud II, Keuken, Fabriek, Val en Kroet.

Aan de hand van de gegevens van de bedrijfsboekhouding en het opbrengstenonderzoek is de kwaliteit van de niet-bewaarde appels uit hoogstamboomgaarden, waarvoor de kostprijsberekening geldt, mede op grond van de tamelijk hoge leeftijd van de beplanting gemiddeld op ca. 65% Standaard en Huishoud I te stellen.

KOSTPRIJSBEREKENING APPELEN

Gebied: de Betuwe

Systeem: Hoogstambeplanting

		In gld per ha		
		Draag- jaar	Beurt- jaar	Gemid- deld
I. Kosten duurzame produktiemiddelen				
1. Constant deel				
Grond	40% x 2 x f.235,- 60% x 2 x f.235,-	188,-		235,-
Plantopstand		P.M.	282,- P.M.	P.M.
Fruutkisten	150 st. à f.25,-/100 st. 40% x 2 x f.37,50 60% x 2 x f.37,50	30,-	45,-	37,50
Plukladders	1/3 x f.87,- 40% x 2 x f.29,- 60% x 2 x f.29,-	23,20	34,80	29,-
Stuthout	1/3 x f.81,- 40% x 2 x f.27,- 60% x 2 x f.27,-	21,60	32,40	27,-
Overige duurzame produktiemiddelen	13% van f.1938,- 40% x 2 x f.251,94 60% x 2 x f.251,94	201,55	302,33	251,94
2. Variabel deel				
Trekker	60 uur à f.105,-/100 uur 47 uur à f.105,-/100 uur 54 uur à f.105,-/100 uur	63,-	49,35	56,70
Trekkerspuit	25 uur à f.140,-/100 uur 22 uur à f.140,-/100 uur 24 uur à f.140,-/100 uur	35,-	30,80	33,60
Motormaaaimachine	24 uur à f. 79,-/100 uur 26 uur à f. 79,-/100 uur 25 uur à f. 79,-/100 uur	18,96	20,54	19,75
		581,31	797,22	690,49
II. Bewerkingskosten				
1. Roaien, omenten enz.				
Materiaal	f. 2,-			
Arbeid	10 uur à f.1,70 " 17,-	19,-	19,-	19,-
2. Verzorging van de grond (incl. maaien)				
Arbeid	60 uur à f.1,70 55 uur à f.1,70 58 uur à f.1,70	102,-	93,50	98,60
3. Bemesting				
Kalkammonsalpeter	700 kg à f.18,30/100 kg f.128,10			
Kalizout 40%	500 kg à f.12,80/100 kg " 64,-			
Thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg " 13,65			
	f.205,75			
Arbeid	10 uur à f.1,70 " 17,-			
Extra loon kunst-meststrooien	10 uur à f.0,18 " 1,80	224,55	224,55	224,55
4. Snoeien en snoeihout opruimen				
Arbeid	160 uur à f.1,70 150 uur à f.1,70 155 uur à f.1,70	272,-	255,-	263,50

			In gld per ha		
			Draag- jaar	Beurt- jaar	Gemid- deld
5. Ziektebestrijding					
Materialen		f. 270,-			
Arbeid	71 uur à f. 1,70	" 120,70			
Extra loon spuiten	65 uur à f. 0,18	" 11,70	402,40		
Materialen	70% van f. 270,-	f. 189,-			
Arbeid	63 uur à f. 1,70	" 107,10			
Extra loon spuiten	58 uur à f. 0,18	" 10,44		306,54	
Materialen	85% van f. 270,-	f. 229,50			
Arbeid	67 uur à f. 1,70	" 113,90			
Extra loon spuiten	62 uur à f. 0,18	" 11,16			354,56
6. Stutten (arbeid)	15 uur à f. 1,70		25,50		
	5 uur à f. 1,70			8,50	
	10 uur à f. 1,70				17,-
7. Diverse teeltwerk- zaamheden	10 uur à f. 1,70		17,-	17,-	17,-
8. Plukken, rapen, sor- teren en veiling- klaarmaken					
Papier	775 kisten à f. 0,12	f. 93,-			
Centraal sorte- ren (ca. 15%)	3000 kg à f. 1,75/100 kg	" 52,50			
Arbeid	410 uur à f. 1,70	" 697,-			
	80 uur à f. 1,25	" 100,-			
Extra loon plukken	290 uur à f. 0,15	" 43,50	986,-		
Papier	490 kisten à f. 0,12	f. 58,80			
Centraal sorteren (ca. 15%)	2000 kg à f. 1,75/100 kg	" 35,-			
Arbeid	320 uur à f. 1,70	" 544,-			
	35 uur à f. 1,25	" 43,75			
Extra loon plukken	230 uur à f. 0,15	" 34,50		716,05	
Papier	660 kisten à f. 0,12	f. 79,20			
Centraal sorteren (ca. 15%)	2600 kg à f. 1,75/100 kg	" 45,50			
Arbeid	370 uur à f. 1,70	" 629,-			
	60 uur à f. 1,25	" 75,-			
Extra loon plukken	260 uur à f. 0,15	" 39,-			867,70
9. Transport	525 kisten à f. 0,18	f. 94,50			
Arbeid	15 uur à f. 1,70	" 25,50	120,-		
	325 kisten à f. 0,18	f. 58,50			
Arbeid	10 uur à f. 1,70	" 17,-		75,50	
	435 kisten à f. 0,18	f. 78,30			
Arbeid	13 uur à f. 1,70	" 22,10			100,40
10. Fusthuur	1050 kisten à f. 0,08		84,-		
	650 kisten à f. 0,08			52,-	
	875 kisten à f. 0,08				70,-
11. Veilingkosten	5% van f. 3300,22		165,01		
	5% van f. 3092,61			154,63	
	5% van f. 3213,16				160,66
12. Motorbrandstof					
Dieselolie	150 l. à f. 14,80/100 l.	f. 22,20			
Gemengde benzine	30 l. à f. 47,50/100 l.	" 14,25	36,45		
Dieselolie	118 l. à f. 14,80/100 l.	f. 17,46			
Gemengde benzine	30 l. à f. 47,50/100 l.	" 14,25		31,71	
Dieselolie	134 l. à f. 14,80/100 l.	f. 19,83			
Gemengde benzine	30 l. à f. 47,50/100 l.	" 14,25			34,08
			2453,91	1953,98	2227,05

		In gld per ha		
		Draag- jaar	Beurt- jaar	Gemid- deld
<u>III. Overige kosten</u>				
1. Diverse algemene kosten	13% van f.450,- 40% x 2 x f.58,50 60% x 2 x f.58,50	46,80	70,20	58,50
2. Verlet en algemene werkzaamheden	13% van 200 uur à f.1,70 40% x 2 x f.44,20 60% x 2 x f.44,20	35,36	53,04	44,20
3. Onderbezetting handen- arbeid beurtjaar	30 uur à f.1,70		51,-	
Onderbezetting handen- arbeid gemidd. jaar	10 uur à f.1,70			17,-
4. Rente niet duurzame produktiemiddelen	4 mnd à 4% over f.2575,- 4 mnd à 4% over f.2100,- 4 mnd à 4% over f.2350,-	34,33	28,-	31,33
5. Hagelrisico	4 1/2% van f.3300,22 4 1/2% van f.3092,61 4 1/2% van f.3213,16	148,51	139,17	144,59
		265,-	341,41	295,62
<u>Totale kosten per ha (excl. kosten plantopstand)</u>		3300,22	3092,61	3213,16
<u>Opbrengst appels</u>		21000 kg	13000 kg	17500 kg
<u>Kostprijs per 100 kg (excl. kosten plantopstand)</u>		-	-	18,36
<u>Kosten per 100 kg (excl. kosten plantopstand)</u>		15,72	23,79	-

HOOFDSTUK VI

KOSTPRIJSBEREKENING VAN STRUIKVORMPEREN

Systeem: blijverbepanting

De bepanting

De berekening is gebaseerd op een struikvormbepanting met uitsluitend blijvers. De plantafstand bedraagt gemiddeld 4 x 5 m. De bomen zijn op kwee, kwee met tussenstam of op zaailing veredeld. De grond onder de bomen is met een grasmat bedekt. De boomgaard is slechts gedeeltelijk omgeven door een windscherm, waarvan de onderhoudskosten in evenredigheid ten laste van de produktiekosten zijn gebracht.

Het sortiment

Het voor een dergelijke boomgaard als representatief te stellen rassensortiment zal afhankelijk zijn van de leeftijd van de bepanting. In elk geval zal het echter een sortiment zijn, dat bestaat uit het standaardsortiment met enkele aanvullende rassen, zoals dit gold in de periode, waarin de boomgaard is aangelegd. Voorts mag worden aangenomen, dat het sortiment, dat bij aanleg modern was, behoorlijk is bijgehouden door in de loop der jaren minder gangbare rassen om te enten en op deze wijze zoveel mogelijk op peil is gebleven. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de pererassen minder aan veroudering (minder courant worden) onderhevig zijn dan het appelsortiment. Op grond van verscheidene waarnemingen in perepercoelen van ongeveer 15 à 20-jarige leeftijd is een voor een dergelijke boomgaard representatief sortiment gesteld. De rassenverhouding is weergegeven in een op vijf afgerond percentage van de in beslag genomen oppervlakte.

Rassen	%
Conference	20 ¹⁾
Clapp's Favourite	15
Légipont	15
Bonne Louise d'Avranches	10
Comtesse de Paris	10
Zwijndrechtse wijnpeer	5
Précoce de Trévoux	5
St. Remy	5
Overige rassen	15
Totaal	100

1) 20% betekent 17½% - 22½%.

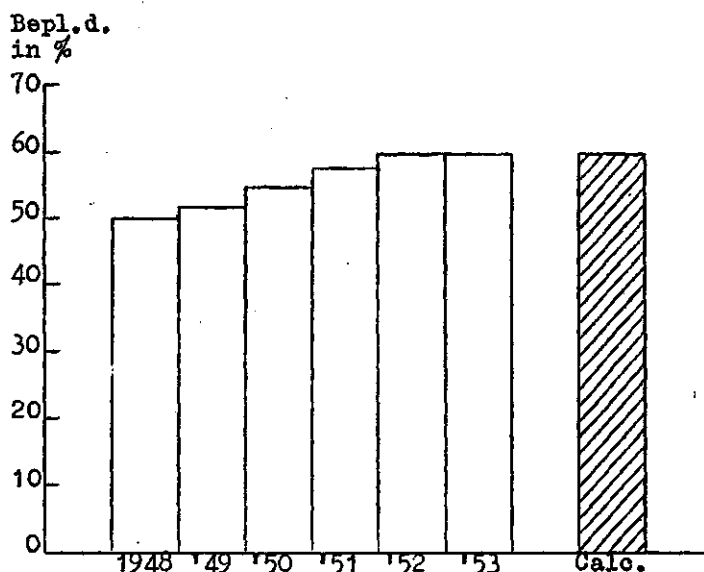
De kg-opbrengst

Evenals bij de appels heeft bij de peren de beplantingsdichtheid van het perceel een belangrijke invloed op de grootte van de fruitopbrengst. Volgens de meest recente waarnemingen bedraagt de gemiddelde beplantingsdichtheid van een volgroeid struikvormperceel in het gestelde bedrijfstype ongeveer 60%.

Voor de kostprijsberekening is de beplantingsdichtheid dan ook op 60% bepaald.

Onderstaande grafiek geeft een beeld van de gemiddelde beplantingsdichtheid van een aantal volwassen perepercelen in de Betuwe in de jaren 1948 t/m 1953, terwijl de gearceerde kolom de vastgestelde beplantingsdichtheid voor de kostprijsberekening weergeeft.

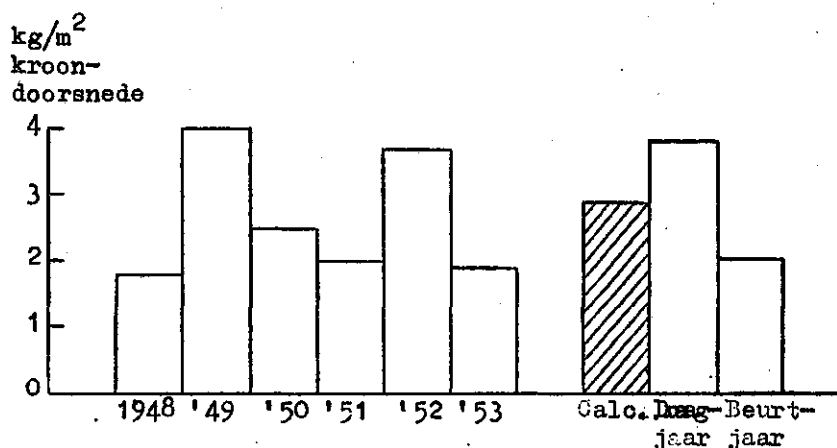
BEPLANTINGSDICHTHEID IN % VAN EEN AANTAL
STRUIKVORMPEREPERCELEN IN DE BETUWE
1948 t/m 1953



Het vaststellen van de kg-opbrengst is geschied volgens de in de algemene toelichting gegeven richtlijnen. Er is uitgegaan van niet-bewaard (gekoeld) fruit, d.w.z. van fruit, dat binnen enige weken na de oogst is verkocht.

Het opbrengstenonderzoek in de fruitteelt in de Betuwe gaf van een aantal veel voorkomende rassen in struikvormboomgaarden in de jaren 1948 t/m 1953 het volgende gemiddelde beeld van het opbrengstenverloop. In de gearceerde kolom is de voor de kostprijsberekening (rekening houdend met beurtjaren en draagjaren) berekende opbrengst van $2,9 \text{ kg per m}^2$ kroondoorsnede aangegeven.

GEMIDDELDE OPBRENGSTEN IN KG PER m^2 KROONDOORSNEDE VAN EEN AANTAL PERERASSEN IN STRUIKVORMBOOMGAARDEN IN DE BETUWE 1948 T/M 1953

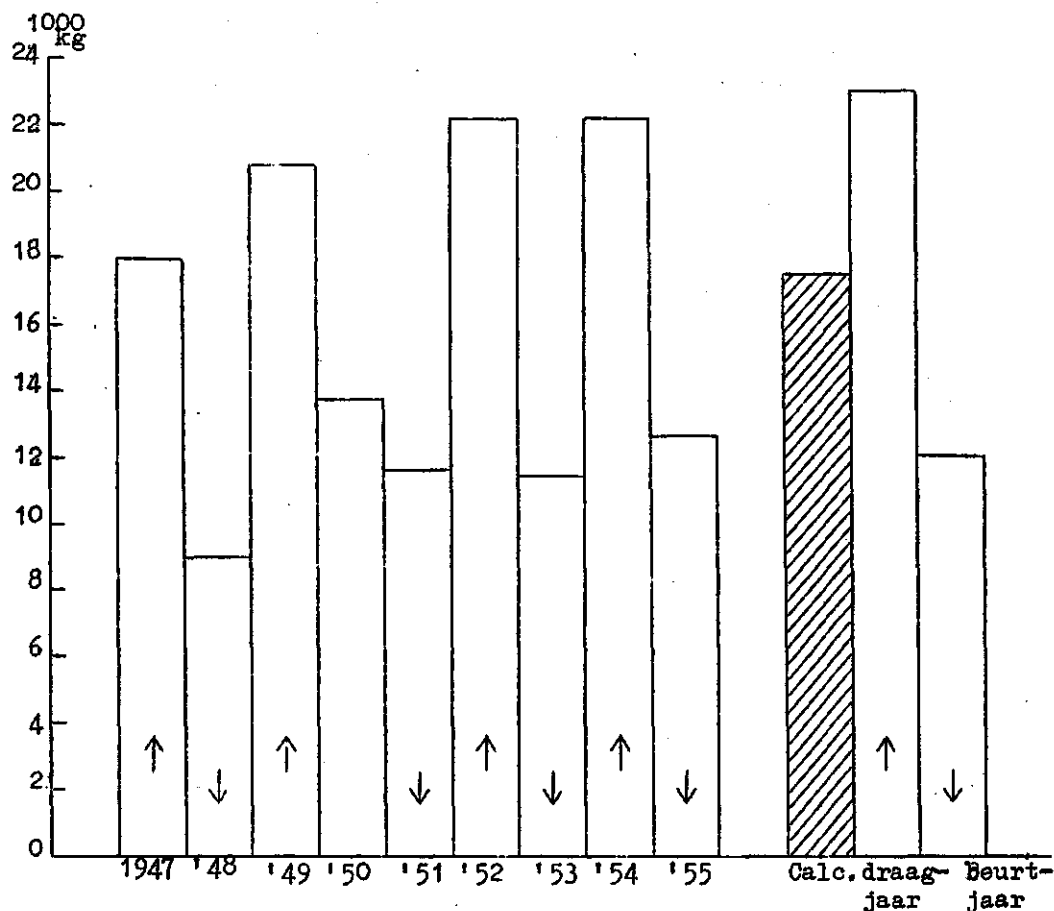


Aan de hand van de in de voorgaande grafieken vermelde beplantingsdichtheden en kg-opbrengsten per m^2 kroondoorsnede, aangevuld met enige gegevens over de jaren 1947 en 1954 en een taxatie voor 1955 kan voor het gemiddeld goed geleide bedrijf het genormaliseerde kg-opbrengstverloop per ha van 1947 t/m 1955 worden berekend.

De hiernavolgende grafiek geeft hiervan een overzicht. In de gearceerde kolom is de voor de kostprijsberekening vastgestelde opbrengst van $2,9 \times 10.000 \times 60\% = 17.500 \text{ kg}$ (afgerond) per ha weergegeven.

Voor de draagjaren is een opbrengst van $3,8 \text{ kg} \times 10.000 \times 60\% = 23.000 \text{ kg}$ (afgerond) per ha berekend, terwijl voor de beurtjaren de opbrengst $2 \text{ kg} \times 10.000 \times 60\% = 12.000 \text{ kg}$ per ha bedraagt.

PERENOPBRENGSTEN IN TONNEN PER HA
STRUIKVORMBOOMGAARD IN DE BETUWE
1947 t/m 1955



Bij het onderzoek naar de kostprijs van peren in Zeeland was sinds 1952 een zeer constant verloop van het opbrengstniveau waarneembaar. Dit werd voor een belangrijk deel toegeschreven aan het gebruik van de moderne schurftbestrijdingsmiddelen, die een minder remmende, vaak zelfs een stimulerende invloed op de gehele ontwikkeling van de boom uitoefenen. Het is opmerkelijk, dat in de Betuwe een dergelijke tendenz in het opbrengstniveau vermoedelijk als gevolg van klimatologische invloeden grotendeels ontbreekt. Wel liggen de opbrengsten in de draagjaren 1952 en 1954 op een hoger niveau. Dit wordt echter mede veroorzaakt door een grotere beplantingsdichtheid in deze jaren t.o.v. de voorgaande jaren.

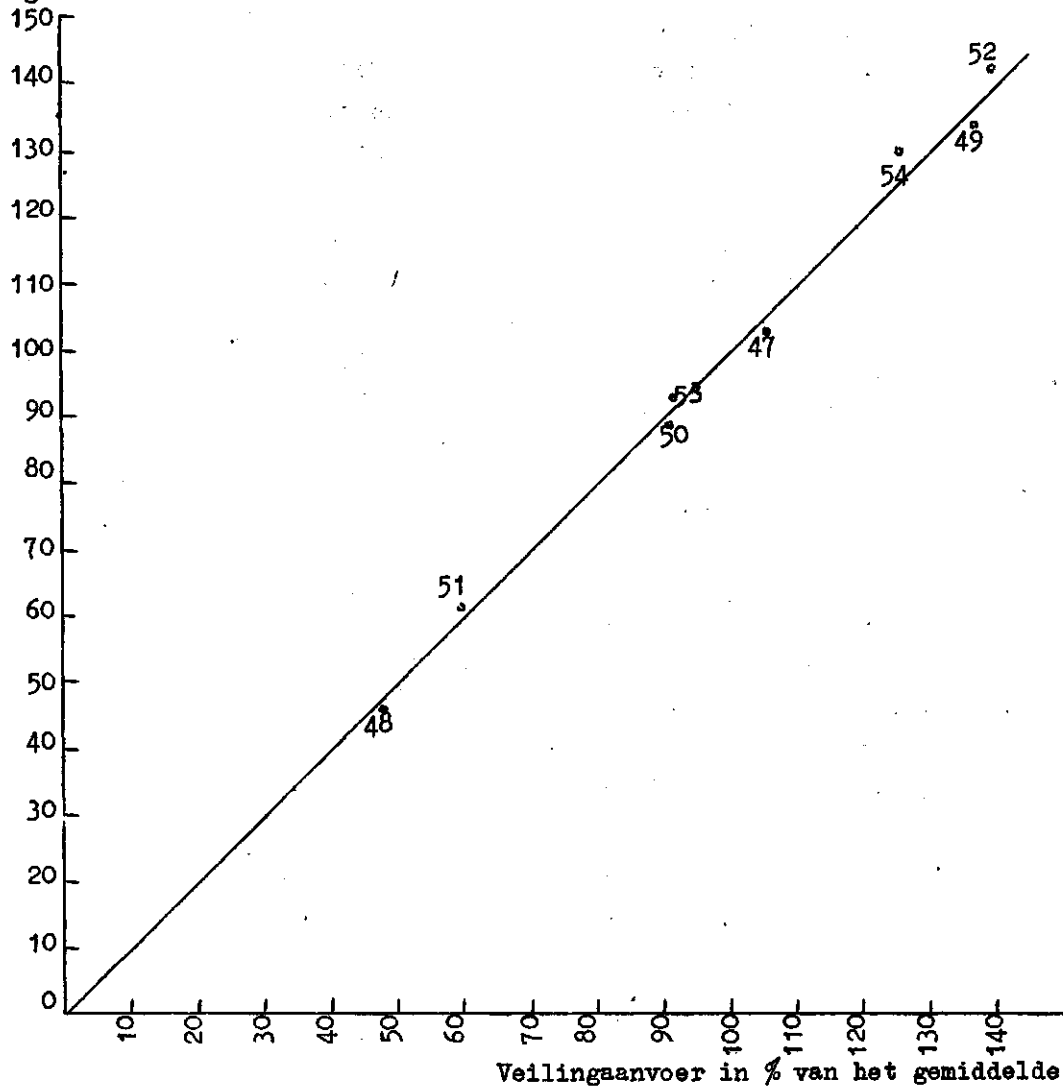
Draagjaren en beurtjaren

In sterkere mate dan bij de appelstruikvormbeplantingen geeft het opbrengstverloop van peren uit struikvormboomgaarden een zeer wisselend beeld te zien. Met uitzondering van 1950 volgen uitgesproken draag- en beurtjaren elkaar op. Ook hier wordt er echter nogmaals op gewezen, dat de gegeven opbrengstencyclus van 1947 t/m 1955 een gemiddeld beeld van het gehele gebied geeft, zodat het zeer goed mogelijk is, dat de opbrengstverhouding van bepaalde pererepercelen hiervan afwijkt.

Het is van belang om na te gaan in hoeverre de door middel van het onderzoek berekende opbrengstverhoudingen een representatief beeld van het gehele gebied geven. Hiertoe is een vergelijking opgesteld van de totale aanvoer van peren op de Betuwse veilingen met de berekende opbrengsten per ha over de jaren (seizoenen) 1947 t/m 1954. Daar het niet mogelijk is de veilingaanvoeren te splitsen in peren, afkomstig van struikvorm- en van hoogstamboomgaarden, zijn in de opbrengstgegevens, die betrekking op de in dit rapport gegeven berekeningen hebben, eveneens de struikvorm en de hoogstam verwerkt. Deze gegevens zijn samengevoegd op grond van de veronderstelling, dat de totale perenproduktie in de Betuwe voor $\frac{2}{3}$ uit hoogstam- en voor $\frac{1}{3}$ deel uit struikvormboomgaarden komt. In de navolgende grafiek zijn zowel de veilinggegevens als de berekende opbrengsten uitgedrukt in een percentage van het gemiddelde over de jaren 1947 t/m 1954. Met een jaar wordt hier bedoeld het seizoen, waarin de fruitproduktie van een bepaald jaar is afgezet.

BEREKENDE KG-OPBRENGSTEN VAN 1947 T/M 1954 IN HET GOED GELEIDE BEDRIJF
VAN STRUIKVORM- EN HOOGSTAMPEREN EN DE VEILINGAANVOER VAN PEREN IN DE
DE BETUWE UITGEDRUKT IN % VAN HET GEMIDDELTE VAN 1947 T/M 1954

Opbrengsten van struikvorm-
en hoogstamperen in het
goed geleide bedrijf in %
van het gemiddelde



De berekende opbrengsten vertonen een zeer grote mate van overeenkomst met de totale veilingaanvoer over de jaren 1947 t/m 1954. Zowel de draagjaren als de beurtjaren komen in de beide gevallen op dezelfde wijze tot uiting. Hierbij dient echter nogmaals te worden vermeld, dat de gegeven vergelijking niet geldt voor de opbrengstverhoudingen van struikvorm- en hoogstamboomgaarden afzonderlijk, maar voor het samengestelde produktieverloop van beide boomvormen, zoals deze in dit rapport zijn opgenomen.

De opbrengstverhouding van de rassen

Volgens de voorlopige uitkomsten van het opbrengsten-onderzoek is in de hiernavolgende tabel de opbrengstverhouding van een aantal veel voorkomende pererassen in struikvorm-boomgaarden weergegeven. Hierbij blijkt, dat niet alleen de gemiddelde kg-opbrengst per m² kroondoorsnede, maar ook de beplantingsdichtheid per ras soms zeer verschillend is. Bij het vaststellen van de kg-opbrengst per ras hebben de beide genoemde factoren als grondslag gediend. Daar een gemiddelde kg-opbrengst per ras over een aantal jaren ten aanzien van het eventueel optreden van beurtjaren geen inzicht geeft, zijn naast de gemiddelde opbrengsten per ha per ras tevens de opbrengsten voor een draagjaar en een beurtjaar weergegeven. Daar een cyclus van draag- en beurtjaren veelal een gevolg is van klimaats-invloeden, is als kenmerk voor het vaststellen van de draag- en beurtjaren het gemiddelde kg-opbrengstverloop van de perestruik-vormboomgaard gekozen, zoals dit in de grafiek op blz. 68 is weergegeven. Dit heeft een zekere nivellering in de verhouding tussen de draag- en beurtjaren tot gevolg gehad. Hierdoor wordt echter strekelijk de juiste verhouding verkregen.

De gemiddelde opbrengst per ras over een reeks van jaren is ongeveer gelijk aan de gemiddelde opbrengst van een draagjaar en een beurtjaar op basis van de meest recente beplantingsdichtheid.

De rassen zijn in verband met kg-opbrengsten over een aantal opbrengstgroepen verdeeld. Het verschil in oogstgrootte per ha binnen de groepen, waarin de rassen zijn geplaatst, bedraagt oplopend van 1000 tot 4000 kg per ha.

De opbrengstverhoudingen geven echter slechts een algemeen beeld. Het is vanzelfsprekend, dat individuele afwijkingen van de gegeven verhoudingen onder invloed van plaatselijke omstandigheden in de praktijk steeds zullen voorkomen.

GEMIDDELDE KG-OPBRENGSTEN EN KG-OPBRENGSTEN PER RAS IN DRAAG- EN
BEURTJAREN VAN STRUIKVORMPEREN IN DE BETUWE

Opbrengstgroepen kg per ha	Rassen gemiddelde opbrengst	Rassen draagjaren	Rassen beurtjaren
8000-9000			Légipont Comtesse de Paris
9000-10000			
10000-11000			St. Remy
11000-12000			Bonne Louise d'Avranches Triomphe de Vienne Zwijndrechtse wijnpeer
12000-13000			
13000-15000	Légipont Comtesse de Paris St. Remy		Précoce de Trévoux
15000-17000	Zwijndrechtse wijnpeer Triomphe de Vienne Précoce de Trévoux. Bonne Louise d'Avr.		Conférence
17000-19000		Zwijndr. wijnpeer Légipont Précoce de Trévoux	Clapp's Favourite
19000-21000		St. Remy Triomphe de Vienne Comtesse de Paris	Beurré Clairgeau
21000-24000	Clapp's Favourite Conférence	Bonne Louise d'Avr.	
24000-27000		Clapp's Favourite	
27000-30000		Conférence	
30000-34000	Beurré Clairgeau		
34000-38000			
38000-42000		Beurré Clairgeau	

De kwaliteit van het fruit

Evenals bij de appels is bij de bepaling van de kwaliteit van de peren een eventuele kwaliteitsschade ten gevolge van hagel buiten beschouwing gelaten, daar dit bedrijfsrisico als kostenfactor in de berekening is opgenomen. De kwaliteit is uitgedrukt in % Standaard en Huishoud I van het niet-bewaarde fruit. Aan de hand van de beschikbare gegevens is de kwaliteit van het fruit onder de omstandigheden, waarop de kostprijsberekening betrekking heeft, op ca. 70 à 75% Standaard en Huishoud I gesteld.

KOSTPRIJSBEREKENING PEREN

Gebied: de Betuwe

Systeem: Struikvormblijverbeplanting

		in gld. per ha		
		draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
I. Kosten duurzame produktiemiddelen				
1. Constant deel				
Grond		235,-	235,-	235,-
Plantopstand	rente 4% x 50% x f. 8053,47 = f. 161,07 afsohr. 4% x f. 8053,47 = f. 322,14	483,21	483,21	483,21
Fruittkisten	150 st. à f. 25,-/100 st.	37,50	37,50	37,50
Pluktrappen	10/37 x f. 25,-	6,76	6,76	6,76
Stuthout		16,-	16,-	16,-
Overige duurzame produktiemiddelen	13% van f. 1938,-	251,94	251,94	251,94
2. Variabel deel				
Trekker	60 u. à f. 105,-/100 uur	63,-		
	48 u. à f. 105,-/100 uur		50,40	
	54 u. à f. 105,-/100 uur			56,70
Trekterspuit	25 u. à f. 140,-/100 uur	35,-		
	22 u. à f. 140,-/100 uur		30,80	
	24 u. à f. 140,-/100 uur			33,60
Motormaaschine	25 u. à f. 79,-/100 uur	19,75		
	28 u. à f. 79,-/100 uur		22,12	
	27 u. à f. 79,-/100 uur			21,33
		1148,16	1133,73	1142,04
II. Bewerkingskosten				
1. Roaien, planten, omenten, enz.				
2-jarige struiken	1 st. à f. 2,30	f. 2,30		
Materiaal		f. 2,-		
Arbeid	8 u. à f. 1,70	f. 13,60	17,90	17,90
2. Verzorging van de grond (incl. maaien)				
Arbeid	80 u. à f. 1,70	136,-		
	75 u. à f. 1,70		127,50	
	78 u. à f. 1,70			132,60
3. Bemesting				
Kalkammonsalpeter	700kg à f. 18,30/100 kg	f. 128,10		
Kalizoet 40%	500kg à f. 12,80/100 kg	f. 64,-		
Thomasslakkenmeel	150kg à f. 9,10/100 kg	f. 13,65		
		f. 205,75		
Arbeid	10 u. à f. 1,70	f. 17,-		
Extra loon kunst- mest strooien	10 u. à f. 0,18	f. 1,80	224,55	224,55
4. Snoeien, enz.				
Arbeid	170 u. à f. 1,70	289,-		
Arbeid	160 u. à f. 1,70		272,-	
Arbeid	165 u. à f. 1,70			280,50

			in gld per ha		
			draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
5. Ziektebestrijding					
Materiaal		f. 240,-			
Arbeid	74 u. à f. 1,70	f. 125,80			
Extra loon spuiten	68 u. à f. 0,18	f. 12,24	378,04		
Materiaal	75% van f. 240,-	f. 180,-			
Arbeid	68 u. à f. 1,70	f. 115,60			
Extra loon spuiten	63 u. à f. 0,18	f. 11,34		306,94	
Materiaal	88% van f. 240,-	f. 211,20			
Arbeid	71 u. à f. 1,70	f. 120,70			
Extra loon spuiten	65 u. à f. 0,18	f. 11,70			343,60
6. Vruchtdunnen					
Arbeid	40 u. à f. 1,70	f. 68,-			
	10 u. à f. 1,25	f. 12,50	80,50		
	15 u. à f. 1,70			25,50	
	27 u. à f. 1,70	f. 45,90			
	5 u. à f. 1,25	f. 6,25			52,15
7. Stutten(arbeid)	10 u. à f. 1,70		17,-		
	2 u. à f. 1,70			3,40	
	6 u. à f. 1,70				10,20
8. Diverse teelt- werkzaamheden	15 u. à f. 1,70		25,50		
	10 u. à f. 1,70			17,-	
	12 u. à f. 1,70				20,40
9. Plukken, rapen, sorteren en vei- lingklaarmaken					
Papier	730 kist. à f. 0,12	f. 87,60			
Centraal sorteren (ca. 15%)	3500 kg à f. 1,75/100 kg	f. 61,25			
Arbeid	370 u. à f. 1,70	f. 629,-			
	80 u. à f. 1,25	f. 100,-			
Extra loon plukken	260 u. à f. 0,15	f. 39,-	916,85		
Papier	360 kist. à f. 0,12	f. 43,20			
Centraal sorteren (ca. 15%)	1800 kg à f. 1,75/100 kg	f. 31,50			
Arbeid	260 u. à f. 1,70	f. 442,-			
	30 u. à f. 1,25	f. 37,50			
Extra loon plukken	180 u. à f. 0,15	f. 27,-		581,20	
Papier	545 kist. à f. 0,12	f. 65,40			
Centraal sorteren (ca. 15%)	2650 kg à f. 1,75/100 kg	f. 46,38			
Arbeid	320 u. à f. 1,70	f. 544,-			
	55 u. à f. 1,25	f. 68,75			
Extra loon plukken	220 u. à f. 0,15	f. 33,-			757,53
10. Transport					
	460 kist. à f. 0,18	f. 82,80			
Arbeid	14 u. à f. 1,70	f. 23,80	106,60		
	240 kist. à f. 0,18	f. 43,20			
Arbeid	8 u. à f. 1,70	f. 13,60		56,80	
	350 kist. à f. 0,18	f. 63,-			
Arbeid	11 u. à f. 1,70	f. 18,70			81,70
11. Fusthuur	920 kist. à f. 0,08		73,60		
	480 kist. à f. 0,08			38,40	
	700 kist. à f. 0,08				56,-

		in gld. per ha		
		draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
12. Veilingkosten	5% van f. 3950,16 5% van f. 3326,- 5% van f. 3649,10	197,51	166,30	182,46
13. Verzorging windscherm Arbeid	4 u. à f. 1,70	6,80	6,80	6,80
14. Motorbrandstof				
Dieselolie	150 l. à f. 14,80/100 l. f. 22,20	36,45	33,91	35,18
Gemengde benzine	30 l. à f. 47,50/100 l. f. 14,25			
Dieselolie	120 l. à f. 14,80/100 l. f. 17,76			
Gemengde benzine	34 l. à f. 47,50/100 l. f. 16,15			
Dieselolie	135 l. à f. 14,80/100 l. f. 19,98			
Gemengde benzine	32 l. à f. 47,50/100 l. f. 15,20			
		2506,30	1878,20	2201,57
III. Overige kosten				
1. Diverse kosten	13% x f. 450,-	58,50	58,50	58,50
2. Verlet en algemene werkzaamheden	13% van 200 uur à f. 1,70	44,20	44,20	44,20
Onderbezetting han- denarbeid beurtjaar	30 u. à f. 1,70		51,-	
Onderbezetting han- denarbeid gem. jaar	15 u. à f. 1,70			25,50
3. Rente niet duurzame produktiemiddelen	4 mnd. à 4% over f. 2625,- 4 mnd. à 4% over f. 2050,- 4 mnd. à 4% over f. 2350,-	35,-	27,33	31,33
4. Hagelrisico	4% van f. 3950,16 4% van f. 3326,- 4% van f. 3649,10	158,-	133,04	145,96
		295,70	314,07	305,49
<u>Totale kosten per ha</u>		3950,16	3326,-	3649,10
<u>Opbrengst per ha</u>		23000 kg	12000 kg	17500 kg
<u>Kostprijs per 100 kg</u>		-	-	20,85
<u>Kosten per 100 kg</u>		17,17	27,92	-

HOOFDSTUK VII

KOSTPRIJSBEREKENING VAN HOOGSTAMPEREN

Systeem: blijverbepanting

De bepanting

De berekening is gebaseerd op een hoogstamboomgaard geplant in de periode van 1915-1925. De huidige leeftijd van de bomen bedraagt dus 30 tot 40 jaar. De gemiddelde plantafstand van de bomen is op ca. 8 x 8 m gesteld. De bodem is met een blijvende grasmat bedekt.

Het sortiment

Het voor een dergelijke boomgaard als representatief te achten rassensortiment zal sterk afhankelijk zijn van de leeftijd van de bepanting. In elk geval zal dit echter een sortiment zijn, dat bestaat uit de gangbare rassen, zoals deze golden in de periode, waarin de boomgaard is aangelegd. Voorts mag worden aangenomen, dat het sortiment, dat bij de aanleg van de boomgaard modern was, behoorlijk op peil is gehouden door in de loop der jaren minder gangbare rassen om te enten. Na het dertigste jaar zal omenten onder de huidige omstandigheden in het algemeen niet meer plaats hebben. Op grond van waarnemingen in perehoogstamboomgaarden van 30 tot 40-jarige leeftijd, waarop de kostprijsberekening is gebaseerd, is voor een dergelijke boomgaard een representatief of een daaraan gelijkwaardig sortiment gesteld. De verhouding, waarin de rassen voorkomen, is weergegeven in een op vijf afgerond percentage van de ingenomen oppervlakte.

Rassen	%
Beurré de Mérode	15 ¹⁾
Clapp's Favourite	15
Légipont	15
St. Remy	10
Brederode	10
Franse wijnpeer	5
Zwijndrechtse wijnpeer	5
Kruidenier	5
Maagdenpeer	5
Overige rassen	15
Totaal	100

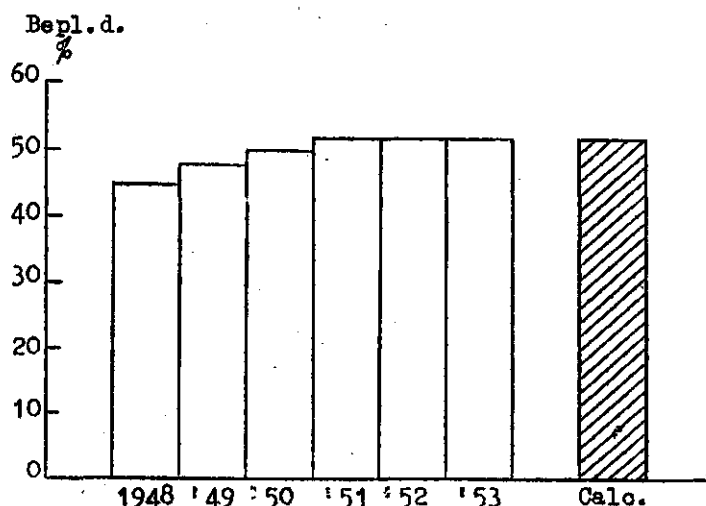
1) Betekent 12 $\frac{1}{2}$ % - 17 $\frac{1}{2}$ %.

De kg-opbrengst

De beplantingsdichtheid van de hoogstamboomgaard, waarop de berekening betrekking heeft, zal in volgroeiende toestand gemiddeld ongeveer 52% bedragen. Dit komt overeen met de meest voorkomende beplantingsdichtheid van de perehoogstampercelen van de bedrijven, die deelnemen aan het bedrijfseconomische en opbrengstenonderzoek in de fruitteelt in de Betuwe.

De onderstaande grafiek geeft de gevonden beplantingsdichtheden in de jaren 1948 t/m 1953 weer, terwijl de gearceerde kolom de voor de calculatie gestelde beplantingsdichtheid van 52% in beeld brengt.

BEPLANTINGSDICHTHEID VAN EEN AANTAL HOOGSTAM-
PEREPERCELEN IN DE BETUWE
1948 t/m 1953

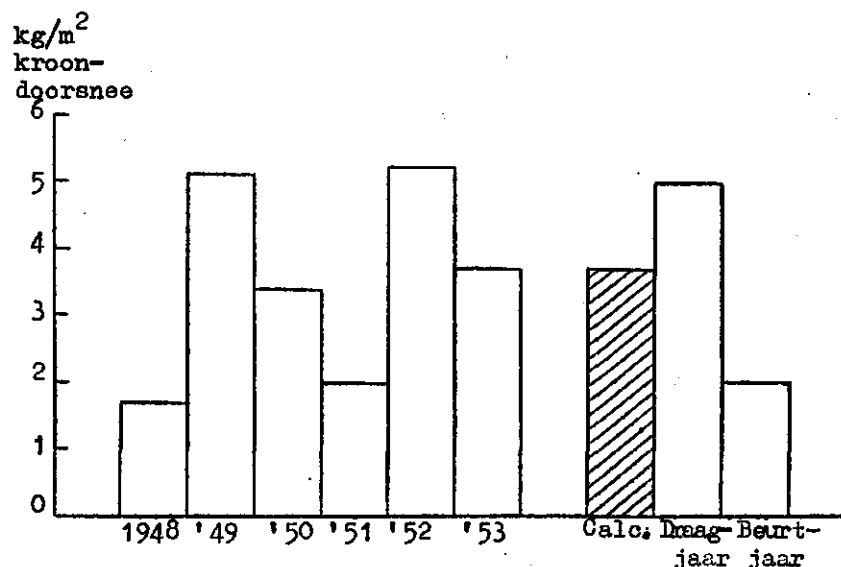


Daar de kostprijsberekening betrekking heeft op fruit, dat niet bewaard is, is het vanzelfsprekend, dat ook de kg-opbrengsten hierop zijn gebaseerd.

Het vaststellen van de opbrengsten is geschied volgens de in de algemene toelichting gegeven richtlijnen. Het opbrengstenonderzoek in de fruitteelt in de Betuwe gaf, uitgedrukt in kg per m² kroondoorsnede van de meest voorkomende pererassen in hoogstamboomgaarden over de jaren 1948 t/m 1953, het in bijgaande grafiek uitgedrukte gemiddelde verloop. In de gearceerde kolom is de voor de calculatie vastgestelde gemiddelde opbrengst van

3,7 kg/m² kroondoorsnede aangegeven. Hierbij is rekening gehouden met het optreden van beurtjaren.

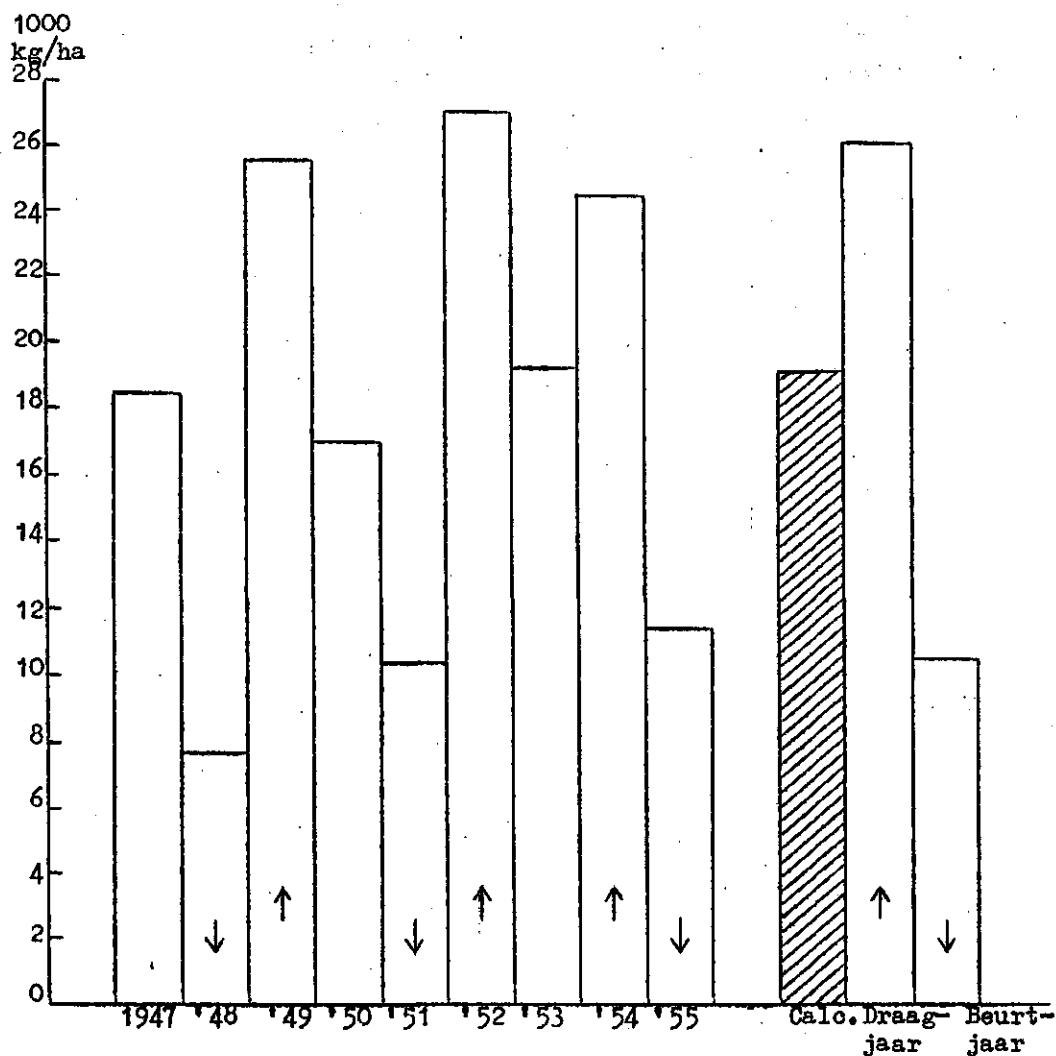
GEMIDDELTE OPBRENGST IN KG PER M² KROONDOORSNEDE
VAN EEN AANTAL PERERASSEN IN HOOGSTAMBOOMGAARDEN
IN DE BETUWE
1948 t/m 1953



In verband met de in de voorgaande grafieken vermelde beplantingsdichtheden en kg-opbrengsten per m² kroondoorsnede, aangevuld met gegevens over de jaren 1947 en 1954 en een taxatie voor 1955, kan voor het goed geleide bedrijf het van een perehoogstamboomgaard genormaliseerde kg-opbrengstverloop per ha van 1947 t/m 1955 worden berekend.

De voor de kostprijsberekening vastgestelde gemiddelde kg-opbrengst bedraagt $3,7 \text{ kg} \times 10.000 \times 52\% = 19000 \text{ kg}$ (afgerond) per ha, hetgeen in de gearceerde kolom van de bijgaande grafiek is weergegeven. Op basis van de beschikbare gegevens is voor de draagjaren een opbrengst berekend van $5 \text{ kg} \times 10.000 \times 52\% = 26.000 \text{ kg}$ per ha, terwijl voor de beurtjaren de fruitproduktie $2 \text{ kg} \times 10.000 \times 52\% = 10.500 \text{ kg}$ (afgerond) per ha bedraagt.

PERENOPBRENGSTEN IN TONNEN PER HA
HOOGSTAMBOOMGAARD IN DE BETUWE
1947 t/m 1955



Draag- en beurtjaren

Hoewel het beurtjaareffect in bovenstaande grafiek zeker niet ontbreekt, wijkt het beeld toch aanmerkelijk af van hetgeen bij de appelhoogstam en struikvorm en bij de peerstruikvorm is waargenomen. In de genoemde gevallen kwamen ook jaren voor, die niet uitgesproken tot de beurt- of draagjaren behoorden. Bij de hoogstampeer zijn deze jaren zeer regelmatig

over de negen jaren, waarover het onderzoek zich uitstrekt, verdeeld. In deze negen jaren zijn duidelijk drie beurt- en draagjaren naast drie "gemiddelde" jaren te onderscheiden. Het gemiddelde opbrengstniveau ligt ondanks de geringe beplantingsdichtheid bij de hoogstampeer hoger dan bij de struikvorm. Het verschil in het sortiment en het in minder sterke mate optreden van beurtjaren kunnen hier o.a. als oorzaken worden genoemd. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat in de perenstruikvormboomgaarden, die in het onderzoek zijn betrokken, een aantal bomen voorkomen, die ondanks de aangehouden leeftijds-grens nog niet in volle produktie zijn. Dit zou tot gevolg hebben, dat de kg-opbrengsten per m² kroendoorsnede iets te laag zijn. Bij de hoogstammen komt dit als gevolg van de reeds vrij hoge leeftijd van de bomen praktisch niet voor. Een vergelijking tussen de struikvorm- en de hoogstamperen, wat betreft de beplantingsdichtheid en de opbrengstcapaciteit, geeft het volgende beeld:

Boomvorm	Beplantingsdichtheid in %	Kg-opbrengst per m ² kroendoorsnede		
		gemiddeld	beurtjaar	draagjaar
Struikvorm	60	2,9	2,-	3,8
Hoogstam	52	3,7	2,-	5,-

De gemiddelde kg-opbrengst per ha komt ongeveer overeen zowel met het gemiddelde van een draagjaar, een beurtjaar en een gemiddeld jaar, als met de gemiddelde opbrengst over een reeks van jaren (1947 t/m 1955), berekend op basis van een beplantingsdichtheid van 52%.

De opbrengstverhouding van de rassen

Uit de voorlopige resultaten van het opbrengstenonderzoek is het mogelijk de opbrengstverhouding van de meest voorkomende hoogstampererassen te berekenen. De opbrengsten per ras zijn vastgesteld op grond van de kg-opbrengst per m² kroendoorsnede en de laatst waargenomen beplantingsdichtheid; beide kunnen per ras verschillend zijn. De opbrengst per ras is dus van deze twee factoren afhankelijk. De opbrengsten per ras geven dus de verhouding weer, zoals deze in de bestaande boomgaarden zijn waargenomen. Ter bepaling van de opbrengstverhoudingen zijn de pererassen in

verschillende opbrengstgroepen ingedeeld. Daar de gemiddelde kg-opbrengsten per ras over een aantal jaren ten aanzien van het eventueel optreden van beurtjaren geen inzicht geven, zijn in de navolgende tabel naast de gemiddelde opbrengsten per ras per ha tevens de opbrengsten voor een draagjaar en een beurtjaar weergegeven. Als kenmerk voor het vaststellen van de draag- en beurtjaren is het gemiddelde kg-opbrengstverloop van perehoogstamboomgaarden genomen, zoals dit in de grafiek op blz. 79 is weergegeven. Dus de opbrengstverhouding van het gehele sortiment is het uitgangspunt en niet de individuele opbrengstschommelingen van het ras zelf.

Het verschil in oogstgrootte per ha tussen de groepen, waarin de rassen op grond van de uitkomsten van het onderzoek zijn ingedeeld, bedraagt oplopend van 1.000 kg tot 4.000 kg per ha. De opbrengstverhoudingen geven echter slechts een algemeen beeld. Het is vanzelfsprekend, dat individuele afwijkingen van de gegeven verhoudingen onder invloed van plaatselijke omstandigheden in de praktijk steeds zullen voorkomen.

GEMIDDELTE KG-OPBRENGSTEN EN KG-OPBRENGSTEN PER RAS
IN DRAAG- en BEURTJAREN VAN HOOGSTAMPEREN IN DE BETUWE

Opbrengstgroepen kg per ha	Gemiddelde opbrengst rassen	Draagjaren rassen	Beurtjaren rassen
8000-9000			Légipont Kruidenier Brederode
9000-10000			St. Remy Beurré de Mérode
10000-11000			
11000-12000			Clapp's Favourite Maagdenpeer Zwijndrechtse Wijnpeer
12000-13000			
13000-15000	Kruidenier Brederode Légipont		
15000-17000	Zwijndrechtse Wijnpeer		Franse Wijnpeer
17000-19000	St. Remy Maagdenpeer	Kruidenier	
19000-21000		Brederode Zwijndrechtse Wijnpeer	
21000-24000	Clapp's Favourite	Légipont Maagdenpeer	
24000-27000	Beurré de Mérode Franse Wijnpeer	Clapp's Favourite St. Remy	
27000-30000			
30000-34000			
34000-38000		Franse Wijnpeer Beurré de Mérode	

De kwaliteit van het fruit

Naast de mate van verzorging is ook de leeftijd en de boomvorm van invloed op de kwaliteit van de vruchten. Het feit, dat vruchtdunnen in hoogstampereboomgaarden niet wordt toegepast, komt de kwaliteit speciaal in de draagjaren niet ten goede. Bij het vaststellen van de kwaliteit van het niet-bewaarde fruit, waarop de kostprijs betrekking heeft, is het hagelrisico buiten beschouwing gelaten, daar dit risico in de kostenberekening reeds is verdisconteerd.

Ten einde kwaliteit aan te duiden, zijn de geldende kwaliteitsbepalingen op grond van praktische overwegingen tot twee groepen teruggebracht, nl.:

groep 1: Standaard en Huishoud I;

groep 2: Huishoud II, Keuken, Fabriek, Kroet en Val.

Aan de hand van de gegevens van de bedrijfsboekhoudingen en het opbrengstenonderzoek is de kwaliteit van de niet-bewaarde peren uit hoogstamboomgaarden, mede op grond van de tamelijk hoge leeftijd van de beplantingen, gemiddeld op ca. 60 & 65 % Standaard en Huishoud I te stellen.

KOSTPRIJSBEREKENING PEREN

Gebied: de Betuwe

Systeem: Hoogstambeplanting

		in gld per ha		
		draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
I. Kosten duurzame produktiemiddelen				
1. Constant deel				
Grond		235,-	235,-	235,-
Plantopstand		P.M.	P.M.	P.M.
Fruutkisten	150 st. à f.25,-/100 st.	37,50	37,50	37,50
Plukladders	1/3 x f. 87,-	29,-	29,-	29,-
Stuthout		27,-	27,-	27,-
Overige duurzame produktiemiddelen	13% van f. 1938,-	251,94	251,94	251,94
2. Variabel deel				
Trekker	57 uur à f.105,-/100 uur	59,85		
	45 uur à f.105,-/100 uur		47,25	
	54 uur à f.105,-/100 uur			56,70
Trekkerspuit	23 uur à f.140,-/100 uur	32,20		
	20 uur à f.140,-/100 uur		28,-	
	22 uur à f.140,-/100 uur			30,80
Motormaaaimachine	24 uur à f. 79,-/100 uur	18,96		
	26 uur à f. 79,-/100 uur		20,54	
	25 uur à f. 79,-/100 uur			19,75
		691,45	676,23	687,69
II. Bewerkingskosten				
1. Rooien, omenten, enz.				
Materiaal		f. 2,-		
Arbeid	8 uur à f. 1,70	f.13,60	15,60	15,60
2. Verzorging van de grond (incl.maaien)				
Arbeid	60 uur à f. 1,70	102,-		
	55 uur à f. 1,70		93,50	
	58 uur à f. 1,70			98,60
3. Bemesting				
Kalkammonsalpeter	700 kg à f.18,30/100 kg	f.128,10		
Kalizout 40%	500 kg à f.12,80/100 kg	f. 64,-		
Thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	f. 13,65		
		f.205,75		
Arbeid	10 uur à f. 1,70	f. 17,-		
Extra loon kunst-mest strooien	10 uur à f. 0,18	f. 1,80	224,55	224,55
4. Snoeien, enz.				
Arbeid	160 uur à f.1,70	272,-		
	150 uur à f.1,70		255,-	
	155 uur à f.1,70			263,50
5. Ziektebestrijding				
Materialen		f.220,-		
Arbeid	59 uur à f.1,70	f.100,30		
Extra loon spuiten	56 uur à f.0,18	f. 10,08	330,38	
Materialen	75% van f.220,-	f.165,-		
Arbeid	52 uur à f. 1,70	f. 88,40		
Extra loon spuiten	50 uur à f. 0,18	f. 9,-	262,40	

			in gl'd per ha		
			draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
Materialen	88% van f.220,-	f.193,60			
Arbeid	56 u. à f.1,70	f. 95,20			
Extra loon spuiten	53 u. à f.0,18	f. 9,54			298,34
6. Stutten(arbeid)	12 u. à f.1,70		20,40		
	5 u. à f.1,70			8,50	
	8 u. à f.1,70				13,60
7. Diverse teelt- werkzaamheden	5 u. à f.1,70		8,50	8,50	8,50
8. Plukken, rapen, sor- teren en veilingklaar- maken					
Papier	780 kisten à f.0,12	f. 93,60			
Centraal sorteren (ca. 15%)	4000 kg à f.1,75/100kgf. 70,-				
Arbeid	450 u. à f.1,70	f.765,-			
	100 u. à f.1,25	f.125,-			
Extra loon plukken	320 u. à f.0,15	f. 48,-	1101,06		
Papier	300 kist. à f.0,12	f. 36,-			
Centraal sorteren (ca. 15%)	1500 kg à f.1,75/100kgf. 26,25				
Arbeid	250 u. à f.1,70	f.425,-			
	30 u. à f.1,25	f. 37,50			
Extra loon plukken	175 u. à f.0,15	f. 26,25		551,-	
Papier	570 kist. à f.0,12	f. 68,40			
Centraal sorteren (ca. 15%)	2800kg à f.1,75/100 kg	f. 49,-			
Arbeid	380 u. à f.1,70	f.646,-			
	85 u. à f.1,25	f.106,25			
Extra loon plukken	270 u. à f.0,15	f. 40,50			910,15
9. Transport					
	520 kist. à f.0,18	f. 93,60			
Arbeid	15 u. à f.1,70	f. 25,50	119,10		
	200 kist. à f.0,18	f. 36,-			
Arbeid	7 u. à f.1,70	f. 11,90		47,90	
	380 kist. à f.0,18	f. 68,40			
Arbeid	11 u. à f.1,70	f. 18,70			87,10
10. Fusthuur	1040 kist. à f.0,08		83,20		
	400 kist. à f.0,08			32,-	
	760 kist. à f.0,08				60,80
11. Veilingkosten	5% van f.3452,21		172,61		
	5% van f.2620,31			131,02	
	5% van f.3125,20				156,76
12. Motorbrandstof					
Dieselolie	145 l. à f.14,80/100 l.f. 21,46				
Gemengde benzine	30 l. à f.47,50/100 l.f. 14,25	35,71			
Dieselolie	115 l. à f.14,80/100 l.f. 17,02				
Gemengde benzine	30 l. à f.47,50/100 l.f. 14,25			31,27	
Dieselolie	135 l. à f.14,80/100 l.f. 19,98				
Gemengde benzine	30 l. à f.47,50/100 l.f. 14,25				34,23
			2485,65	1661,24	2171,73

		in gld per ha		
		draag- jaar	beurt- jaar	gemid- deld
III. Overige kosten				
1. Diverse algemene kosten	13% van f.450,-	58,50	58,50	58,50
2. Verlet en diverse werkzaamheden	13% van 200 u.à f 1,70	44,20	44,20	44,20
3. Onderbezetting handen- arbeid beurtjaar	30 u. à f.1,70		51,-	
Onderbezetting handen- arbeid gem. jaar	10 u. à f.1,70			17,-
4. Rente niet duurzame produktiemiddelen	4 mnd. à 4% over f.2575,- 4 mnd. à 4% over f.1825,- 4 mnd. à 4% over f.2300,-	34,33	24,33	30,67
5. Hagelrisico	4% van f. 3452,21 4% van f. 2620,31 4% van f. 3135,20	138,08	104,81	125,41
		275,11	282,84	275,78
<u>Totale kosten per ha (excl. kosten plantopstand)</u>		3452,21	2620,31	3135,20
<u>Opbrengst per ha</u>		26000 kg	10000 kg	19000 kg
<u>Kostprijs per 100 kg (excl. kosten plantopstand)</u>		-	-	16,50
<u>Kosten per 100 kg (excl.kosten plantopstand)</u>		13,28	26,20	-

HOOFDSTUK VIII

STICHTINGSKOSTENBEREKENINGEN VAN EEN STRUIKVORM- APPELEN- EN PERENAANPLANT

1. Toelichting stichtingskosten- berekening

In een jonge boomgaard zullen in de eerste jaren, waarin geen of nog geringe opbrengsten worden verkregen, de daaraan bestede kosten van aanleg en onderhoud de waarde van de opbrengsten overtreffen. De boomgaard is dan nog niet rendabel. De voor het verkrijgen van een nieuwe aanplant gemaakte aanlegkosten en geleden exploitatieverliezen vormen tezamen de stichtingskosten. Nu doet zich het feit voor, dat tijdens de stichtingsperiode al enige opbrengsten worden verkregen. Wij hebben dus in de stichtingsperiode met tweeërlei produktieprocessen te maken, nl. de vorming van de plantopstand en de produktie van fruit. De kosten hieraan besteed zijn gemeenschappelijke kosten, die verdeeld moeten worden wil men de stichtingskosten kunnen bepalen. Hiertoe zijn de kosten van de fruitproduktie in mindering gebracht van de totale kosten. Dit is gedaan door de tijdens de stichtingsjaren verkregen fruitopbrengsten tegen kostprijs van de jaarkosten af te trekken.

De algemene kosten van het gehele bedrijf gedurende de stichtingsjaren van de boomgaard zijn toegerekend op basis van de genormaliseerde bijdrage, die de jonge aanplant levert in de totale in geld uitgedrukte opbrengst van het bedrijf.

Ter berekening van de stichtingskosten is als meest voorkomend aangenomen, dat de jonge percelen worden aangelegd op bestaande fruitteeltbedrijven, hetzij ter vervanging van oude versleten boomgaarden, hetzij als uitbreiding van het bedrijf.

Voor de stichtingskostenberekeningen is het teeltjaar gerekend samen te vallen met het kalenderjaar. Dit brengt mee, dat bij de aanleg in het najaar, de aanplantkosten van het perceel in de eerste vier maanden afzonderlijk tot uiting komen, terwijl het verloop der kosten van de jaarlijkse verzorging in de daarop volgende jaren kan worden gevolgd.

De beplanting

Hoewel bij de nieuwe beplantingen het zwaartepunt ligt bij de "vrije spilvorm" als blijverbepanting is, aangezien de fruitproduktie op het ogenblik nog grotendeels plaats heeft in de struikvormboomgaarden van het laatstgenoemde beplantings-type uitgegaan voor de stichtingskostenberekening van appels. Het betreft een blijver- en wijkersysteem, waarbij de blijvers met een gemiddelde plantafstand van 8 x 8 m. op een matig sterke of sterke onderstam en de wijkers op een matig sterke onderstam (M IV) zijn veredeld.

Er is aangenomen, dat de wijkers met een harttak (dus smal) zijn opgekweekt. Een groot deel van de wijkers wordt van het tiende tot het twaalfde jaar gerooid. Daar het verplanten of verkopen van de gerooiden wijkers niet algemeen is - hoewel dat in bepaalde gevallen met succes wordt toegepast - is de waarde van deze bomen "Pro memorie" opgenomen. Ten aanzien van de verzorging van de aanplant gedurende de eerste jaren, is ervan uitgegaan, dat de behandeling van de jonge bomen wordt uitgevoerd volgens de moderne inzichten wat betreft snoeien, uitbuigen, enz. Dit zal het in produktie komen van de boomgaard ten zeerste bevorderen.

Voor de peren is uitgegaan van een blijverbepanting op een gemiddelde plantafstand van 4 x 5 m. De bomen zijn veredeld op kwee, kwee met tussenstam en in enkele gevallen op zaailing.

Onderteelten

Zoals in de praktijk gebruikelijk is, is er voor de stichtingskostenberekeningen van uitgegaan, dat gedurende de eerste jaren in een jonge aanplant een onderteelt van landbouwgewassen plaats heeft. Of en onder welke omstandigheden een onderteelt gedurende de eerste jaren in een jonge boomgaard economisch verantwoord is, blijft hier buiten beschouwing. De wijze waarop en de periode gedurende welke de onderteelten worden uitgeoefend, zijn veelal van beslissende betekenis voor de ontwikkeling en het spoedig in produktie komen van de jonge bomen. Mede aan de hand van waarnemingen in de praktijk is aangenomen, dat op de appelpercelen gedurende de eerste twee jaren een onderteelt is toegepast.

Daar het niet mogelijk is voor alle gewassen, die voor onderteelt worden gebruikt, een berekening op te stellen, is het gemiddelde netto-overschot van twee gewassen nl. aard-appelen en suikerbieten berekend. Op bijlage No. 22 is deze berekening gegeven, waarbij is uitgegaan van de extra gemaakte kosten, die aan het toepassen van deze onderteelten in jonge boomgaarden zijn verbonden. Ter bepaling van het netto-overschot zijn de opbrengsten tegen kostprijzen in het voor deze gewassen geeigende landbouwbedrijf berekend.

Het gemiddelde netto-overschot is in mindering van de stichtingskosten gebracht. Voor het tweede jaar is dit netto-overschot gesteld op 50% van het eerste jaar.

Voor de peren is gerekend op drie jaren onderteelt, waarbij in het tweede en het derde jaar het netto-overschot resp. op 70% en 20% van het eerste jaar is berekend.

2. STICHTINGSKOSTEN BEREKENING APPELEN

Gebied: de Betuwe

Systeem: Struikvorm blijvers en wijkers

in glds
per ha

Aanlegkosten			
I Aanleg boomgaard			125,-
1. diepploegen			
2. land klaarmaken, boomgaard uitzetten, bomen planten, palen slaan, bomen vastzetten, enz.			
2-jarige struiken	600 st. à f. 2,20	1320,-	
gecreosoteerde palen (1,25 m. lang)	450 st. à f. 0,40	180,-	
bindmateriaal		45,-	
arbeid	125 uur à f. 1,70	212,50	1757,50
II Aanleg windscherm (50 m. per ha)			
elzen	100 st. à f. 0,12	12,-	
arbeid	4 uur à f. 1,70	6,80	18,80
III Trekkerkosten			
trekkerbrandstof			
dieselolie	10 l. à f. 14,80/100 l.	1,48	
afschrijving trekker (variabel deel)	4 uur à f. 105,-/100 u.	4,20	5,68
Totale aanlegkosten			1906,98
Exploitatiekosten 1e jaar			
I Rente aanlegkosten			4% van f. 1906,98
			76,28
II Kosten duurzame produktiemiddelen			
1. constant deel			235,-
grond			
overige duurzame produktiemiddelen	5% van f. 1938,-		96,90
2. variabel deel			
trekker	15 uur à f. 105,-/100 uur		15,75
			423,93
III Bewerkingskosten			
1. Bemesting			
kalkammonsalpeter	250 kg à f. 18,30/100kg	45,75	
kalizout 40%	300 kg à f. 12,80/100kg	38,40	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100kg	13,65	
arbeid	5 uur à f. 1,70	8,50	
extra loon voor kunst-meststrooien	5 uur à f. 0,18	0,90	107,20
2. grondbewerking	12 uur à f. 1,70		20,40
3. wieden om de bomen(arbeid)	50 uur à f. 1,70		85,-
4. ziektebestrijding(met rugspuit)			
D.N.C. 80%	$\frac{3}{4}$ kg à f. 3,-	2,25	
parathion 25% spuitpoeder	$\frac{1}{4}$ kg à f. 7,50	1,87	
arbeid	15 uur à f. 1,70	25,50	
extra loon ziektebestrijding		29,62	
	13 uur à f. 0,18	2,34	31,96

			in glds per ha
5. diverse teeltwerkz.heden	15 uur à f. 1,70		25,50
6. trekkerbrandstof dieselolie	37 l. à f.14,80/100 l.		5,48
			275,54
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	5% van f. 450,-		22,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	5% v. 200 uur à f. 1,70		17,-
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd à 4% over f.325,-		8,67
			48,17
			747,64
<u>Totale kosten</u>			
Netto-overschot onderteelten			338,-
			409,64
<u>Investerings eind 1e jaar</u>	f.1906,98 + f. 409,64		2316,62
<u>Exploitatiekosten 2e jaar</u>			
I Rente investering eind 1 ^e jr.	4% van f.2316,62		92,66
II Kosten duurzame produktiemiddelen			
1. constant deel grond			235,-
overige duurzame produktiemiddelen	5% van f.1938,-		96,90
2. variabel deel trekker	20 uur à f.105,-/100 uur		21,-
			445,56
III Bewerkingskosten			
1. inboeten, enz.			
2-jarige struiken arbeid	8 st. à f. 2,20 3 uur à f. 1,70	17,60 5,10	22,70
2. grondbewerking (arbeid)	20 uur à f. 1,70		34,-
3. wieden om de bomen (arbeid)	50 uur à f. 1,70		85,-
4. bemesting			
kalkammonsalpeter	300 kg à f.18,30/100 kg	54,90	
kalizout 40%	300 kg à f.12,80/100 kg	38,40	
thomasslakkenmeel	150 kg à f.9,10/100 kg	13,65	
arbeid	6 uur à f. 1,70	10,20	
extra loon kunstmest- strooien	6 uur à f. 0,18	1,08	118,23
5. snoeien, enz.			
kankerverf arbeid	½ kg à f. 2,25 15 uur à f. 1,70	0,56 25,50	26,06
6. ziektebestrijding rugsput D.N.C. 80%	¾ kg à f. 3,-	2,25	
kwikpreparaat	0,4 kg à f. 6,50	2,60	
parathion 25% spuitpoeder	¼ kg à f. 7,50	1,87	
arbeid	22 uur à f. 1,70	37,40	
extra loon ziekbestrijding	18 uur à f. 0,18	3,24	47,36
7. diverse teeltwerkz.heden	20 uur à f. 1,70		34,-
8. verzorging windscherm elzen arbeid	5 stuks à f. 0,12 2 uur à f. 1,70	0,60 3,40	4,-
9. trekkerbrandstof dieselolie	50 l. à f.14,80/100 l.		7,40
			378,75

			in glds per ha
<u>IV Overige kosten</u>			
1. diverse algemene kosten	5% van f. 450,-		22,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	5% van 200 uur à f. 1,70		17,-
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd à 4% over f. 425,-		11,33
			50,83
<u>Totale kosten</u>			875,14
<u>Netto-overschot onderteelten</u>			169,-
			706,14
<u>Investerings eind 2e jaar</u>			3022,76
<u>Exploitatiekosten 3e jaar</u>			
<u>I Rente investering eind 2e jaar</u>			
	4% van f. 3022,76		120,91
<u>II Kosten duurzame produktiemiddelen</u>			
1. constant deel grond fruitkisten	8 st. à f. 25,-/100 st.		235,-
overige duurzame produktiemiddelen	2% van f. 1938,-		2,-
2. variabel deel trekker	30 uur à f. 105,-/100 uur		38,76
trekkerspuit	8 uur à f. 140,-/100 uur		31,50
			11,20
			439,37
<u>III Bewerkingskosten</u>			
1. inboeten enz.			
2-jarige struiken arbeid	4 st. à f. 2,20	8,80	
	2 uur à f. 1,70	3,40	12,20
2. verzorging van de grond hopperupsklaver (1x/2 jaar) arbeid	$\frac{1}{2}$ x 15 kg à f. 1,75	13,13	
	95 uur à f. 1,70	161,50	174,63
3. bemesting kalkammonsalpeter	400 kg à f. 18,30/100 kg	73,20	
patentkali	350 kg à f. 12,80/100 kg	44,80	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
schuimaarde	15 ton à f. 14,-	210,-	
arbeid	32 uur à f. 1,70	54,40	
extra loon kunstmeststrooien	7 uur à f. 0,18	1,26	397,31
4. snoeien, enz. kankerverf arbeid	$\frac{1}{2}$ kg à f. 2,25	1,13	
	30 uur à f. 1,70	51,-	52,13
5. ziektebestrijding D.N.C. 80% kwikpreparaat spuitzwavel T.M.T.D. parathion 25% spuitpoeder arbeid	1 $\frac{1}{2}$ kg à f. 3,-	4,50	
	1 kg à f. 6,50	6,50	
	4 kg à f. 1,20	4,80	
	1 kg à f. 5,10	5,10	
	1 kg à f. 7,50	7,50	
	20 uur à f. 1,70	34,-	
	16 uur à f. 0,18	2,88	65,28
6. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70		34,-
7. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken verpakkingsmateriaal arbeid	40 kisten à f. 0,12	4,80	
	30 uur à f. 1,70	51,-	
extra loon	25 uur à f. 0,15	3,75	59,55

			in glds per ha
8. transport	50 kisten à f. 0,18		9,-
9. fusthuur	50 kisten à f. 0,08		4,-
10. veilingkosten	5% van f. 215,40		10,77
11. verzorging windscherm elzen arbeid	2 stuks à f. 0,12 2 uur à f. 1,70	0,24 3,40	3,64
12. trekkerbrandstof dieselolie	75 l. à f. 14,80/100 l.		11,10
			833,61
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	2% van f. 450,-		9,-
2. verlet en algemene werkzaamheden	2% van 200 uur à f. 1,70		6,80
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd à 4% over f. 850,-		22,67
4. hagelrisico	42% x 1000 kg à f. 21,54/100 kg		9,69
			48,16
Totale kosten			1321,14
Opbrengst appels	1000 kg à f. 21,54/100 kg		215,40
			1105,74
Investerings eind 3e jaar	f. 3022,76 + f. 1105,74		4128,50
Exploitatiekosten 4e jaar			
I Rente investering eind 3e jaar	4% van f. 4128,50		165,14
II Kosten duurzame produktiemiddelen			
1. constant deel grond fruitkisten overige duurzame produktiemiddelen	20 stuks à 25,-/100 st. 3% van f. 1938,-		235,- 5,- 58,14
2. variabel deel trekker trekkerspuut motormaaimachine	38 uur à f. 105,-/100 uur 13 uur à f. 140,-/100 uur 10 uur à f. 79,-/100 uur		39,90 18,20 7,90
			529,28
III Bewerkingskosten			
1. inboeten enz. 2-jarige struiken arbeid	2 stuks à f. 2,20 2 uur à f. 1,70	4,40 3,40	7,80
2. verzorging van de grond hopperupsklaver (1x/2jaar) arbeid	1/2 x 15 kg à f. 1,75 100 uur à f. 1,70	13,13 170,-	183,13
3. bemesting kalkammonsalpeter kalizout 40% thomasslakkenmeel arbeid extra loon kunstmest- strooien	400 kg à f. 18,30/100 kg 400 kg à f. 12,80/100 kg 150 kg à f. 9,10/100 kg 7 uur à f. 1,70 7 uur à f. 0,18	73,20 51,20 13,65 11,90 1,26	151,21
4. snoeien, enz. kankerverf arbeid	1/2 kg à f. 2,25 40 uur à f. 1,70	1,13 68,-	69,13
5. ziektebestrijding D.N.C. 80% kwikpreparaat spuitzwavel T.M.T.D. parathion 25% spuitpoeder arbeid extra loon ziektebestrijding	2 1/2 kg à f. 3,- 2 kg à f. 6,50 8 kg à f. 1,20 2 kg à f. 5,10 2 kg à f. 7,50 30 uur à f. 1,70 26 uur à f. 0,18	7,50 13,- 9,60 10,20 15,- 51,- 4,68	110,98

			in glds per ha
6. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70		34,-
7. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken verpakkingsmateriaal arbeid	115 kisten à f. 0,12	13,80	
	70 uur à f. 1,70	119,-	
	10 uur à f. 1,25	12,50	
	45 uur à f. 0,15	6,75	152,05
8. transport	75 kisten à f. 0,18	13,50	
arbeid	3 uur à f. 1,70	5,10	18,60
9. fusthuur	150 kisten à f. 0,08		12,-
10. veilingkosten	5% van f. 646,20		32,31
11. verzorging windscherm (arbeid)	2 uur à f. 1,70		3,40
12. motorbrandstof			
dieselolie	95 l. à f. 14,80/100 l.	14,06	
gemengde benzine	12 l. à f. 47,50/100 l.	5,70	19,76
			794,37
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	3% van f. 450,-		13,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	3% van 200 uur à f. 1,70		10,20
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	7 mnd à 4% over f. 825,-		19,25
4. hagelrisico	4 1/2% x 3000 kg à f. 21,54/100kg		29,08
			72,03
<u>Totale kosten 4e jaar</u>			1395,68
<u>Opbrengst appels</u>	3000 kg à f. 21,54/100 kg		646,20
			749,48
<u>Investerings eind 4e jaar</u>	f. 4128,50 + f. 749,48		4877,98
<u>Exploitatiekosten 5e jaar</u>			
I <u>Rente investering eind 4e jaar</u>	4% van f. 4877,98		195,12
II <u>Kosten duurzame productie- middelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
fruitkisten	50 stuks à f. 25,-/100 st.		12,50
overige duurzame produktiemiddelen	5% van f. 1938,-		96,90
2. variabel deel			
trekker	48 uur à f. 105,-/100 uur		50,40
trekkerspuut	15 uur à f. 140,-/100 uur		21,-
motormaaaimachine	12 uur à f. 79,-/100 uur		9,48
			620,40
III <u>Bewerkingskosten</u>			
1. inboeten, enz.			
2-jarige struiken arbeid	1st. à f. 2,20	2,20	
	2 uur à f. 1,70	3,40	5,60
2. verzorging van de grond hopperupsklaver (1x/2jaar) arbeid	1/2 x 15 kg à f. 1,75	13,13	
	100 uur à f. 1,70	170,-	183,13

			in glds per ha
3. bemesting			
kalkammonsalpeter	500 kg à f. 18,30/100 kg	91,50	
kalizout 40%	450 kg à f. 12,80/100 kg	57,60	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	8 uur à f. 1,70	13,60	
extra loon kunstmeststrooien	8 uur à f. 0,18	1,44	177,79
4. snoeien, enz.			
kankerverf	$\frac{1}{2}$ kg à f. 2,25	1,13	
arbeid	75 uur à f. 1,70	127,50	128,63
5. ziektebestrijding			
D.N.C. 80%	6 kg à f. 3,-	18,-	
kwikpreparaat	4 kg à f. 6,50	26,-	
sputzwavel	20 kg à f. 1,20	24,-	
T.M.T.D.	3 kg à f. 5,10	15,30	
parathion 25% spuitpoeder	3 kg à f. 7,50	22,50	
arbeid	42 uur à f. 1,70	71,40	
extra loon ziektebestrijding	36 uur à f. 0,18	6,48	183,68
6. vruchtdunnen (arbeid)	15 uur à f. 1,70		25,50
7. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70		34,-
8. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken verpakkingsmateriaal centraal sorteren (15%) arbeid	230 kisten à f. 0,12 1000 kg à f. 1,75/100 kg 130 uur à f. 1,70 15 uur à f. 1,25 90 uur à f. 0,15	27,60 17,50 221,- 18,75 13,50	298,35
9. transport arbeid	150 kisten à f. 0,18 5 uur à f. 1,70	27,- 8,50	35,50
10. fusthuur	300 kisten à f. 0,08		24,-
11. veilingkosten	5% van f. 1292,40		64,62
12. verzorging windscherm (arbeid)	3 uur à f. 1,70		5,10
13. motorbrandstof dieselolie gemengde benzine	120 l. à f. 14,80/100 l. 15 l. à f. 47,50/100 l.	17,76 7,13	24,89
			1190,79
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	5% van f. 450,-		22,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	5% van 200 uur à f. 1,70		17,-
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	5 mnd à 4% over f. 1225,-		20,42
4. hagelrisico	4 $\frac{1}{2}$ % v. 6000 kg à f. 21,54 per 100 kg		58,16
			118,08
Totale kosten 5e jaar			1929,27
Opbrengst appels	6000 kg à f. 21,54/100 kg		1292,40
			636,87
Investerings eind 5e jaar	f. 4877,98 + f. 636,87		5514,85
Exploitatiekosten 6e jaar			
I Rente investering eind 5e jaar	4% van f. 5514,85		220,59

			in glds per ha
II Kosten duurzame produktie-			
<u>middelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
fruitkisten	100 st. à f.25,-/100 st.		25,-
overige duurzame produktiemiddelen	10% van f.1938,-		193,80
2. variabel deel			
trekker	50 uur à f.105,-/100 uur		52,50
trekkerspuit	20 uur à f.140,-/100 uur		28,-
motormaaimachine	20 uur à f. 79,-/100 uur		15,80
			770,69
III Bewerkingskosten			
1. inboeten, enz.			
2-jarige struiken	1 st. à f.2,20	2,20	
arbeid	2 uur à f.1,70	3,40	5,60
2. verzorging van de grond (incl. maaien)			
arbeid	80 uur à f.1,70		136,-
3. bemesting			
kalkammonsalpeter	550 kg à f.18,30/100 kg	100,65	
kalizout 40%	500 kg à f.12,80/100 kg	64,-	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
		178,30	
arbeid	9 uur à f. 1,70	15,30	
extra loon kunstmeststroden	9 uur à f. 0,18	1,62	195,22
4. snoeien, enz.			
kankervert	1 kg à f.2,25	1,13	
arbeid	110 uur à f. 1,70	187,-	188,13
5. ziektebestrijding			
D.N.C. 80%	7 kg à f.3,-	21,-	
kwikpreparaat	6 kg à f. 6,50	39,-	
sputzwavel	35 kg à f.1,20	42,-	
T.M.T.D.	5 kg à f. 5,10	25,50	
Parathion 25% spuitpoeder	4 kg à f. 7,50	30,-	
arbeid	58 uur à f.1,70	98,60	
extra loon ziektebestrijding	52 uur à f.0,18	9,36	265,46
6. vruchtdunnen (arbeid)	25 uur à f.1,70		42,50
7. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f.1,70		34,-
8. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken			
verpakkingsmateriaal	440 kisten à f.0,12	52,80	
centraal sorteren (ca 15%)	1500 kg à f.1,75/100 kg	26,25	
arbeid	240 uur à f.1,70	408,-	
	40 uur à f.1,25	50,-	
extra loon	170 uur à f.0,15	25,50	562,55
9. transport	275 kisten à f.0,18	49,50	
arbeid	8 uur à f.1,70	13,60	63,10
10. fusthuur	550 kisten à f.0,08		44,-
11. veilingkosten	5% van f.2369,40		118,47
12. verzorging windscherm	4 uur à f.1,70		6,80
13. motorbrandstof			
dieselolie	125 l. à f.14,80/100 l.	18,50	
gemengde benzine	25 l. à f.47,50/100 l.	11,88	30,38
			1692,21

		in glds per ha
IV <u>Overige kosten</u>		
1. <u>diverse algemene kosten</u>	10% van f.450,-	45,-
2. <u>verlet en diverse werkzaamheden</u>	10% van 200 uur à f.1,70	34,-
3. <u>rente niet-duurzame produktiemiddelen</u>	5 mnd à 4% over f.1775,-	29,58
4. <u>hagelrisico</u>	4½% van 11000 kg à f.21,54 per 100 kg	106,62
		215,20
<u>Totale kosten 6e jaar</u>		2678,10
<u>Opbrengst appels</u>	11000 kg à f.21,54/100 kg	2369,40
		308,70
<u>Investering eind 6e jaar</u>	f.5514,85 + f.308,70	5823,55
<u>Opruimen van de wijkers (ca 10jr)</u> (contante waarde eind 6e jaar)	f.250,- à 4% 's jaars	213,70
<u>Roaien en opruimen van de boomgaard aan het einde van de levensduur (ca 32 jaar)</u> (contante waarde eind 6e jaar)	f.500,- à 4% 's jaars	180,34
<u>Totale investering eind 6e jaar</u>		6217,59

3. STICHTINGSKOSTEN BEREKENING PEREN

Gebied: de Betuwe

Systeem: struikvorm-blijver beplanting

in glds
per ha

<u>Aanlegkosten</u>			
<u>I Aanleg boomgaard</u>			
1. diepploegen			125,-
2. land klaarmaken, boomgaard uitzetten, bomen planten, palen slaan, bomen vastzetten, enz.			
2-jarige struiken	470 st. à f. 2,30	1081,-	
gecreosoteerde palen (1,25 m lang)	470 st. à f. 0,40	188,-	
bindmateriaal		45,-	
arbeid	100 uur à f. 1,70	170,-	1484,-
<u>II Aanleg windscherm</u> (oa. 50 m/ha)			
elzen	100 st. à f. 0,12	12,-	
arbeid	4 uur à f. 1,70	6,80	18,80
<u>III Trekkerkosten</u>			
trekkerbrandstof			
dieselolie	10 l. à f. 14,80/100 l.	1,48	
extra afschrijving trekker	4 uur à f. 105,-/100 uur	4,20	5,68
<u>Totale aanlegkosten</u>			1633,48
<u>Exploitatiekosten 1e jaar</u>			
<u>I Rente over de aanlegkosten</u>			4% van f. 1633,48
			65,34
<u>II Kosten duurzame produktiemiddelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
overige duurzame produktiemiddelen	5% van f. 1938,-		96,90
2. variabel deel trekker	15 uur à f. 105,-/100 uur		15,75
			412,99
<u>III Bewerkingskosten</u>			
1. bemesting			
kalkammonsalpeter	250 kg à f. 18,30/100 kg	45,75	
kalizout 40%	300 kg à f. 12,80/100 kg	38,40	
thomas slakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	5 uur à f. 1,70	8,50	
extra loon kunstmest strooien	5 uur à f. 0,18	0,90	107,20
2. grondbewerking (arbeid)	12 uur à f. 1,70		20,40
3. wieden om de bomen (arbeid)	40 uur à f. 1,70		68,-
4. ziektebestrijding (met rugspuit)			
D.N.C. 80%	½ kg à f. 3,-	1,50	
parathion 25% spuitpoeder	0,2 kg à f. 7,50	1,50	
arbeid	10 uur à f. 1,70	17,-	
extra loon ziektebestrijding	10 uur à f. 0,18	1,80	21,80

			in glds per ha
5. diverse teeltwerkzaamheden	30 uur à f. 1,70		51,-
6. trekkerbrandstof dieselolie	40 l à f.14,80/100 l.		5,92
			274,32
IV Overige kosten			
1. diversr algemene kosten	5% van f. 450,-		22,50
2. verlet en algemene werk- zaamheden	5% van 200 uur à f.1,70		17,-
3. rente niet duurzame produktiemiddelen	8 mnd à 4% over f. 325,-		8,67
			48,17
<u>Totale kosten</u>			735,48
Netto-overschot onderteelten			338,-
			397,48
<u>Investerings eind 1^e jaar</u>	f. 1633,48 + f. 397,48		2030,96
<u>Exploitatiekosten 2^e jaar</u>			
I Rente investering eind 1 ^e jr	4% van f.2030,96		81,24
II Kosten duurzame produktiemiddelen			
1. constant deel grond overige duurzame produktiemiddelen	5% van f. 1938,-		235,- 96,90
2. variabel deel trekker	20 uur à f. 105,-/100 uur		21,-
			434,14
III Bewerkingskosten			
1. inboeten, enz. 2-jarige struiken arbeid	6 st. à f. 2,30 2 uur à f. 1,70	13,80 3,40	17,20
2. grondbewerking (arbeid)	20 uur à f. 1,70		34,-
3. wieden om de bomen (arbeid)	50 uur à f. 1,70		85,-
4. bemesting kalkammonsalpeter kalizout 40% thomasslakkenmeel arbeid extra loon kunstmest strooien	250 kg à f. 18,30/100 kg 300 kg à f. 12,80/100 kg 150 kg à f. 9,10/100 kg 5 uur à f. 1,70 5 uur à f. 0,18 12 uur à f. 1,70	45,75 38,40 13,65 8,50 0,90	107,20 20,40
5. snoeien, enz. (arbeid)			
6. ziektebestrijding (rugsput) D.N.C. 80% kwikopperaat parathion 25% spuitpoeder arbeid extra loon ziektebestrijding	$\frac{3}{4}$ kg à f. 3,- 0,3 kg à f. 6,50 0,2 kg à f. 7,50 17 uur à f. 1,70 17 uur à f. 0,18 30 uur à f. 1,70	2,25 1,95 1,50 28,90 3,06	37,66 51,-
7. diverse teeltwerkzaamheden			
8. verzorging windscherm elzen arbeid	5 st. à f. 0,12 2 uur à f. 1,70	0,60 3,40	4,-

			in glds per ha
9. trekkerbrandstof dieselolie	50 l. à f. 14,80/100 l.		7,40
			363,86
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	5% van f. 450,-		22,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	5% van 200 uur à f. 1,70		17,-
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd. à 4% over f. 400,-		10,67
			50,17
			848,17
Totale kosten			
Netto overschot onderteelten	70% van f. 338,-		236,60
			611,57
Investerings eind 2 ^e jaar	f. 2030,96 + f. 611,57		2642,53
Exploitatiekosten 3 ^e jaar			
I Rente investering eind 2e jaar	4% van f. 2642,53		105,70
II Kosten duurzame productie- middelen			
1. constant deel grond overige duurzame produktiemiddelen	3% van f. 1938,-		235,-
			58,14
2. variabel deel trekker trekkerspuit	28 uur à f. 105,-/100 uur 6 uur à f. 140,-/100 uur		29,40
			8,40
			436,64
III Bewerkingskosten			
1. inboeten			
2-jarige struiken arbeid	3 st. à f. 2,30 2 uur à f. 1,70	6,90 3,40	10,30
2. grondbewerking, enz. (arbeid)	20 uur à f. 1,70		34,-
3. wieden om de bomen (arbeid)	50 uur à f. 1,70		85,-
4. bemesting			
kalkammonsalpeter	350 kg à f. 18,30/100 kg	64,05	
kalizout 40%	300 kg à f. 12,80/100 kg	38,40	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	6 uur à f. 1,70	10,20	
extra loon kunstmest strooien	6 uur à f. 0,18	1,08	127,28
5. snoeien, enz. (arbeid)	24 uur à f. 1,70		40,80
6. ziektebestrijding			
D.N.C. 80%	1½ kg à f. 3,-	3,75	
kwikpreparaat	¾ kg à f. 6,50	4,87	
zinkcarbamaat	¾ kg à f. 4,90	2,45	
parathion 25% spuitpoeder	¾ kg à f. 7,50	3,75	
arbeid	15 uur à f. 1,70	25,50	
extra loon ziektebestrijding	12 uur à f. 0,18	2,16	42,48

			in glds per ha
7. diverse teeltwerkzaamheden	30 uur à f. 1,70		51,-
8. verzorging windscherm elzen arbeid	2 st. à f. 0,12 2 uur à f. 1,70	0,24 3,40	3,64
9. trekkerbrandstof dieselolie	70 l. à f. 14,80/100 l.		10,36
			404,96
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	3% van f. 450,-		13,50
2. verlet en algemene werk- zaamheden	3% van 200 uur à f. 1,70		10,20
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd à 4% over f. 425,-		11,33
			35,03
<u>Totale kosten</u>			876,63
Netto overschot onderteelten	20% van f. 338,-		67,60
			809,03
<u>Investerings eind 3^e jaar</u>	f. 2642,53 + f. 809,03		3451,56
<u>Exploitatieskosten 4^e jaar</u>			
I. <u>Rente investering eind 4^e jaar</u>	4% van f. 3451,56		138,06
II <u>Kosten duurzame produktiemiddelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
fruitkisten	4 st. à f. 25,-/100 st		1,-
overige duurzame produktiemiddelen	1% van f. 1938,-		19,38
2. variabel deel			
trekker	30 uur à f. 105,-/100 uur		31,50
trekkerspuut	8 uur à f. 140,-/100 uur		11,20
motormaaaimachine	10 uur à f. 79,-/100 uur		7,90
			444,04
III <u>Bewerkingskosten</u>			
1. inboeten			
2-jarige struiken	2 st. à f. 2,30	4,60	
arbeid	2 uur à f. 1,70	3,40	8,-
2. verzorging van de grond			
hopperupsklaver (1x/2jaar)	$\frac{1}{2}$ x 15 kg à f. 1,75	13,13	
arbeid	100 uur à f. 1,70	170,-	183,13
3. bemesting			
kalkammonsalpeter	400 kg à f. 18,30/100 kg	73,20	
kalizout 40%	300 kg à f. 12,80/100 kg	38,40	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
schuimaarde	15 ton à f. 14,-	210,-	
arbeid	32 uur à f. 1,70	54,40	
extra loon kunstmest			
strociën	7 uur à f. 0,18	1,26	390,91

			in glds per ha
4. snoeien, enz. (arbeid)	32 uur à f. 1,70		54,40
5. ziektebestrijding			
D.N.C. 80% (1x/2jaar)	$\frac{1}{2} \times 2$ kg à f. 3,-	3,-	
kwikpreparaat	$1\frac{1}{2}$ kg à f. 6,50	9,75	
zinkcarbamaat	0,7 kg à f. 4,90	3,43	
T.M.T.D.	0,7 kg à f. 5,10	3,57	
parathion 25% spuitpoeder	$\frac{3}{4}$ à f. 7,50	5,62	
arbeid	20 uur à f. 1,70	34,-	
extra loon ziektebestrijding	16 uur à f. 0,18	2,88	62,25
6. diverse teeltwerkzaamheden	30 uur à f. 1,70		51,-
7. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken			
verpakkingsmateriaal	16 kisten à f. 0,12	1,92	
arbeid	14 uur à f. 1,70	23,80	
extra loon	14 uur à f. 0,15	2,10	27,82
8. transport	20 kisten à f. 0,18		3,60
9. fusthuur	20 kisten à f. 0,08		1,60
10. veilingkosten	5% van f. 104,25		5,21
11. verzorging windscherm (arbeid)	2 uur à f. 1,70		3,40
12. motorbrandstof			
dieselolie	75 l à f. 14,80/100 l.	11,10	
gemengde benzine	12 l à f. 47,50/100 l.	5,70	16,80
			808,12
<u>IV Overige kosten</u>			
1. diverse algemene kosten	1% van f. 450,-		4,50
2. verlet en algemene werk- zaamheden	1% van 200 uur à f. 1,70		3,40
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	8 mnd. à 4% over f. 825,-		22,-
4. hagelrisico	4% van 500 kg à f. 20,85/100 kg		4,17
			34,07
<u>Totale kosten</u>			1286,23
<u>Opbrengst peren</u>	500 kg à f. 20,85/100 kg		104,25
			1181,98
<u>Investerings eind 4^e jaar</u>	f. 3451,56 + f. 1181,98		4633,54
<u>Exploitatiekosten 5^e jaar</u>			
<u>I Rente investering eind 4^e jaar</u>	4% van f. 4633,54		185,34
<u>II Kosten duurzame productie- middelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
fruitkisten	12 st. à f. 25,-/100 st.	3,-	
overige duurzame productie- middelen	2% van f. 1938,-		38,76
2. variabel deel			
trekker	35 uur à f. 105,-/100 uur		36,75
trekkerspuit	10 uur à f. 140,-/100 uur		14,-
motormaaaimachine	12 uur à f. 79,-/100 uur		9,48
			522,33

			in glds per ha
<u>III Bewerkingskosten</u>			
1. inboeten			
2-jarige struiken	1 st. à f. 2,30	2,30	
arbeid	2 uur à f. 1,70	3,40	5,70
2. verzorging van de grond			
hopperupsklaver (1x/2jaar)	$\frac{1}{2}$ x 15 kg à f. 1,75	13,13	
arbeid	105 uur à f. 1,70	178,50	191,63
3. bemesting			
kalkammonsalpeter	400 kg à f. 18,30/100 kg	73,20	
kalizout 40%	350 kg à f. 12,80/100 kg	44,80	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	7 uur à f. 1,70	11,90	
strooien	7 uur à f. 0,18	1,26	144,81
4. snoeien, enz. (arbeid)	45 uur à f. 1,70		76,50
5. ziektebestrijding			
D.N.C. 80% (1x/2 jaar)	$\frac{1}{2}$ x 3 kg à f. 3,-	4,50	
kwikpreparaat	2 kg à f. 6,50	13,-	
zinkcarbamaat	$1\frac{1}{2}$ kg à f. 4,90	7,35	
T.M.T.D.	2 kg à f. 5,10	10,20	
parathion 25% spuitpoeder	1 kg à f. 7,50	7,50	
arbeid	28 uur à f. 1,70	47,60	
extra loon ziektebestrijding	24 uur à f. 0,18	4,32	94,47
7. diverse teeltwerkzaamheden	30 uur à f. 1,70		51,-
8. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken			
verpakkingsmateriaal	45 kisten à f. 0,12	5,40	
arbeid	35 uur à f. 1,70	59,50	
	10 uur à f. 1,25	12,50	
extra loon	35 uur à f. 0,15	5,25	82,65
9. transport	60 kisten à f. 0,18		10,80
10. fusthuur	60 kisten à f. 0,08		4,80
11. veilingkosten	5% van f 312,75		15,64
12. verzorging windscherm (arbeid)	3 uur à f. 1,70		5,10
13. motorbrandstof			
dieselolie	90 l à f.14,80/100 l.	13,32	
gemengde benzine	15 l à f.47,50/100 l.	7,13	20,45
			703,55
<u>IV Overige kosten</u>			
1. diverse algemene kosten	2% van f.450,-		9,-
2. verlet en algemene werk- zaamheden	2% van 200 uur à f. 1,70		6,80
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	7 mnd. à 4% over f. 725,-		16,92
4. hagelrisico	4% van 1500 kg à f. 20,85/100 kg		12,51
			45,23
<u>Totale kosten</u>			1271,11
<u>Opbrengst peren</u>	1500 kg à f. 20,85/100 kg		312,75
			958,36
<u>Investerings eind 5^e jaar</u>	f. 4633,54 + 958,36		5591,90

		in glds per ha
<u>Exploïtatiekosten 6^e jaar</u>		
I <u>Rente investering eind 5^e jaar</u>	4% van f. 5591,90	223,68
II <u>Kosten duurzame produktiemiddelen</u>		
1. constant deel		
grond		235,-
fruitkisten	25 st. à f. 25,-/100 st	6,25
overige duurzame produktie- middelen	3% van f. 1938,-	58,14
2. variabel deel		
trekker	40 uur à f. 105,-/100 uur	42,-
trekkerspuut	13 uur à f. 140,-/100 uur	18,20
motormaaaimachine	25 uur à f. 79,-/100 uur	19,75
		603,02
III <u>Bewerkingskosten</u>		
1. inboeten		
2-jarige struiken	1 st. à f. 2,30	2,30
arbeid	2 uur à f. 1,70	3,40
2. verzorging van de grond (incl. maaien)		
arbeid	90 uur à f. 1,70	153,-
3. bemesting		
kalkammonsalpeter	450 kg à f. 18,30/100 kg	82,35
kalizout 40%	400 kg à f. 12,80/100 kg	51,20
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65
arbeid	7 uur à f. 1,70	11,90
extra loon kunstmest strooien	7 uur à f. 0,18	1,26
4. snoeien (arbeid)	75 uur à f. 1,70	127,50
5. ziektebestrijding		
D.N.C. 80% (1x/2jaar)	½ x 5 kg à f. 3,-	7,50
kwikpreparaat	3½ kg à f. 6,50	22,75
zinkcarbamaat	4 kg à f. 4,90	19,60
T.M.T.D.	3 kg à f. 5,10	15,30
parathion 25% spuitpoeder	1½ kg à f. 7,50	11,25
arbeid	35 uur à f. 1,70	59,50
extra loon ziektebestrijding	30 uur à f. 0,18	5,40
6. vruchtdunnen (arbeid)	5 uur à f. 1,70	8,50
7. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70	34,-
8. plukken, rapen en sorteren en veilingklaarmaken		
arbeid	90 kisten à f. 0,12	10,80
	60 uur à f. 1,70	102,-
	15 uur à f. 1,25	18,75
extra loon	45 uur à f. 0,15	6,75
9. transport	60 kisten à f. 0,18	10,80
arbeid	3 uur à f. 1,70	5,10
10. fusthuur	120 kisten à f. 0,08	9,60
11. veilingkosten	5% van f. 625,50	31,27
12. verzorging windscherm (arbeid)	4 uur à f. 1,70	6,80
13. motorbrandstof		
petroleum	100 l. à f. 14,80/100 l.	14,80
gemengde benzine	30 l. à f. 47,50/100 l.	14,25
		861,28

			in glds per ha
<u>IV Overige kosten</u>			
1. diverse algemene kosten	3% van f. 450,-		13,50
2. verlet en algemene werkzaamheden	3% van 200 uur à f. 1,70		10,20
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	6 mnd à 4% over f. 875,-		17,50
4. hagelrisico	4% van 3000 kg à f. 20,85/100 kg		25,02
			66,22
<u>Totale kosten</u>			1530,52
<u>Opbrengst peren</u>	3000 kg à f. 20,85/100 kg		625,50
			905,82
<u>Investerings eind 6^e jaar</u>	f. 5591,90 + f. 905,02		6496,92
<u>Exploitatiekosten 7^e jaar</u>			
<u>I Rente investering eind 6^e jaar</u>	4% van f. 6496,92		259,88
<u>II Kosten duurzame produktiemiddelen</u>			
1. constant deel			
grond			235,-
fruitkisten	50 st. à f. 25,-/100 st.		12,50
overige duurzame produktiemiddelen	7% van f. 1938,-		135,66
2. variabel deel			
trekker	45 uur à f. 105,-/100 uur		47,25
trekkerspuit	16 uur à f. 140,-/100 uur		22,40
motormaaaimachine	25 uur à f. 79,-/100 uur		19,75
			732,44
<u>III Bewerkingskosten</u>			
1. verzorging van de grond (incl. maaien)			
arbeid	90 uur à f. 1,70		153,-
2. bemesting			
kalkammonsalpeter	500 kg à f. 18,30/100 kg	91,50	
kalizout 40%	450 kg à f. 12,80/100 kg	57,60	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	8 uur à f. 1,70	13,60	
extra loon kunstmest strooien	8 uur à f. 0,18	1,44	177,79
3. snoeien, enz. (arbeid)	95 uur à f. 1,70		161,50
4. ziektebestrijding			
D.N.C. 80% (1x per jaar)	1x 6 kg à f. 3,-	9,-	
kwikpreparaat	6 kg à f. 6,50	39,-	
zinkoarbamaat	6 kg à f. 4,90	29,40	
T.M.T.D.	5 kg à f. 5,10	25,50	
parathion 25% spuitpoeder	2 kg à f. 7,50	15,-	
arbeid	43 uur à f. 1,70	73,10	
extra loon ziektebestrijding	38 uur à f. 0,18	6,84	197,84

		in glds per ha
5. vruchtdunnen (arbeid)	10 uur à f. 1,70	17,-
6. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70	34,-
7. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken verpakkingsmateriaal centraal sorteren (ca.15%) arbeid	180 kisten à f. 0,12 1000 kg à f. 1,75/100 kg 120 uur à f. 1,70 25 uur à f. 1,25 90 uur à f. 0,15	21,60 17,50 204,- 31,25 13,50
extra loon		287,85
8. transport arbeid	120 kisten à f. 0,18 5 uur à f. 1,70	21,60 8,50
9. fusthuur	240 kisten à f. 0,08	19,20
10. veilingkosten	5% van f 1251,-	62,55
11. verzorging windscherm (arbeid)	4 uur à f. 1,70	6,80
12. motorbrandstof dieselolie gemengde benzine	115 l. à f. 14,80/100 l 30 l. à f. 47,50/100 l.	17,02 14,25
		31,27
		1177,90
<u>IV Overige kosten</u>		
1. diverse algemene kosten	7% van f. 450,-	31,50
2. verlet en algemene werk- zaamheden	7% van 200 uur à f. 1,70	23,80
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	5 mnd. à 4% over f. 1250,-	20,83
4. hagelrisico	4% van 6000 kg à f. 20,85/100 kg	50,04
		126,17
<u>Totale kosten</u>		2037,51
<u>Opbrengst peren</u>	6000 kg à f 20,85/100 kg	1251,-
		786,51
<u>Investerings eind 7^e jaar</u>	f. 6496,92 + 786,51	7283,43
<u>Exploitatiekosten 8^e jaar</u>		
<u>I Rente investering eind 7^e jaar</u>	4% van f. 7283,43	291,34
<u>II Kosten duurzame productie- middelen</u>		
1. constant deel		
grond		235,-
fruitkisten	100 st. à f. 25,-/100 st.	25,-
overige duurzame produktiemiddelen	10% van f. 1938,-	193,80
2. variabel deel		
trekker	50 uur à f. 105,-/100 uur	52,50
trekkerspuit	18 uur à f. 140,-/100 uur	25,20
motormaaaimachine	26 uur à f. 79,-/100 uur	20,54
		843,38
<u>III Bewerkingskosten</u>		
1. verzorging van de grond (incl. maaien) arbeid	90 uur à f. 1,70	153,-

			in gls per ha
2. bemesting			
kalkammonsalpeter	600 kg à f.18,30/100 kg	109,80	
kalizout 40%	500 kg à f.12,80/100 kg	64,-	
thomasslakkenmeel	150 kg à f. 9,10/100 kg	13,65	
arbeid	9 uur à f. 1,70	15,30	
extra loon kunstmeststrooien	9 uur à f. 0,18	1,62	204,37
3. snoeien, enz. (arbeid)	130 uur à f. 1,70		221,-
4. ziektebestrijding			
D.N.C. 80% (1x per 2 jaar)	$\frac{1}{2} \times 8 \text{ kg à f. 3,-}$	12,-	
kwikpreparaat	7 kg à f. 6,50	45,50	
zinkcarbamaat	8 kg à f. 4,90	39,20	
T.M.T.D.	6 kg à f. 5,10	30,60	
parathion 25% spuitpoeder	$2\frac{1}{2} \text{ kg à f. 7,50}$	18,75	
arbeid	50 uur à f. 1,70	85,-	
extra loon ziektebestrijding	45 uur à f. 0,18	8,10	239,15
5. vruchtdunnen	20 uur à f. 1,70		34,-
6. diverse teeltwerkzaamheden	20 uur à f. 1,70		34,-
7. plukken, rapen, sorteren en veilingklaarmaken			
verpakkingsmateriaal	300 kisten à f. 0,12	36,-	
centraal sorteren (ca.15%)	1500 kg à f. 1,75/100 kg	26,25	
arbeid	180 uur à f. 1,70	306,-	
	40 uur à f. 1,25	50,-	
extra loon	130 uur à f. 0,15	19,50	437,75
8. transport	200 kisten à f. 0,18	36,-	
arbeid	8 uur à f. 1,70	13,60	49,60
9. fusthuur	400 kisten à f. 0,08		32,-
10. veilingkosten	5% van f 2085,-		104,25
11. verzorging windscherm(arbeid)	4 uur à f. 1,70		6,80
12. motorbrandstof			
dieselolie	125 l. à f. 14,80/100 l.	18,50	
gemengde benzine	30 l. à f.47,50/100 l.	14,25	32,75
			1548,67
IV Overige kosten			
1. diverse algemene kosten	10% van f. 450,-		45,-
2. verlet en algemene werk- zaamheden	10% van 200 uur à f. 1,70		34,-
3. rente niet-duurzame produktiemiddelen	5 mnd à 4% over f. 1650,-		27,50
4. hagelrisico	4% van 10000 kg à f. 20,85/100 kg		83,40
			189,90
<u>Totale kosten</u>			2581,95
<u>opbrengst peren</u>	10000 kg à f.20,85/100 kg		2085,-
			496,95
<u>Investerings eind 8^e jaar</u>	f. 7283,43 + 496,95		7780,38
Rooien en opruimen van de boomgaard aan het einde van de levensduur (contante waarde eind 8 ^e jaar)	f. 700,- à 4% per jaar		273,09
<u>Totale investering eind 8^e jaar</u>			8053,47

BIJLAGEN

1. Berekening van het gemiddeld uurloon 1956 Betuwe.
2. Samenvatting van de berekeningen van de kosten van de duurzame produktiemiddelen.
3. Kosten van de grond.
4. Kosten van een schuur.
5. Kosten van een trekker.
6. Kosten van een trekkerspuit.
7. Kosten van een schijfegge.
8. Kosten van een twee-wielige fruitwagen.
9. Kosten van een vier-wielige wagen.
10. Kosten van een motormaaaimachine.
11. Kosten van een fruitsorteermachine.
12. Kosten van de pluktrappen.
13. Kosten van de plukladders.
14. Kosten van het stuthout (voor 1 ha struikvormboomgaard).
15. Kosten van het stuthout (voor 1 ha hoogstamboomgaard).
16. Kosten van de fruitkisten.
17. Kosten van het gereedschap.
18. Toelichting op de ziektebestrijdingsschema's.
19. Kosten van de ziektebestrijding (ziektebestrijdingsschema voor struikvormappelen).
20. Kosten van de ziektebestrijding (ziektebestrijdingsschema voor hoogstamappelen).
21. Kosten van de ziektebestrijding (ziektebestrijdingsschema voor struikvormperen).
22. Kosten van de ziektebestrijding (ziektebestrijdingsschema voor hoogstamperen).
23. Berekening van de netto-overschotten van de onderteelten.

Bijlage 1

BEREKENING GEMIDDELD UURLOON VOOR DE FRUITTEELT IN GELDERLAND
VOORJAAR 1956
(met uitzondering van het Rijk van Nijmegen en het Land van Maas en Waal)

Loon ondernemer en 2 vaste volw. arbeiders volgens C.A.O.

1956-1957	2 x f. 62,- + 1 x f. 60,-	f. 184,-
Diplomatoeslag	1 x f. 2,75	" 2,75
Voormanstoeslag	1 x f. 3,70	" 3,70
Waarderingstoeslag	2 x f. 2,50	" 5,-
		<u>f. 195,45</u>
	d.i. per man per week	f. 65,15
Vakantietoeslag $1/52 \times f. 65,15$		" 1,25
		<u>f. 66,40</u>

Sociale lasten:

Land- en tuinbouwongevallenwet	1,0%	
Ziektewet	2,0%	
Kinderbijslagwet	5,5%	
Ziekenfondsbesluit	2,1%	
Vereveningsheffing	4,0%	
Kort verzuim en aanvullend ziekengeld	1,75%	
Wachtgeld- en werkloosheidsverzekering	1,1%	
	<u>17,45% van</u>	
	f. 66,40 - f. 1,50	f. 11,33
Invaliditeitswet	" 0,60	
Pensioenpremie	" 1,50	" 13,43
		<u>f. 79,83</u>

Aantal uren per jaar (verminderd met feest- en
vakantiedagen)

2444 uur

Gemiddeld uurloon $\frac{52}{2444} \times f. 79,83$ afgerond f. 1,70

Bovendien zijn voor een aantal werkzaamheden de in de C.A.O. vermelde
loontoeslagen berekend:

Kunstmeststrooien en spuiten f. 0,15 (f. 0,18) per uur
Plukken van hard fruit f. 0,12 (f. 0,15) per uur

De tussen haakjes vermelde bedragen zijn inclusief de sociale lasten.

SAMENVATTING VAN DE BEREKENINGEN VAN DE KOSTEN VAN DE
DUURZAME PRODUKTIE MIDDELEN

	constant deel	variabel deel per 100 uur	bijlagen
Kosten van de grond per ha	f. 235,-		3
Kosten van de schuur	f. 464,-		4
" " " trekker	" 512,-	f. 105,-	5
" " " trekkerspuut	" 195,-	" 140,-	6
" " " schijfegge	" 114,-		7
" " " fruitwagens	" 257,-		8+9
" " " motormaaaimachine	" 85,-	" 79,-	10
" " " fruitsorteer- machine	" 136,-		11
" " " het gereedschap	" 175,-		17
	f. 1938,-		
Kosten van de fruitkisten (per 100 stuks per jaar)	f. 25,-		16

KOSTEN VAN DE GROND
(Per ha beteelbaar)

(per ha beteelbaar : 1,08 ha kadastraal)

<u>Waarde:</u>	1,08 ha à f. 3.500,-/ha (incl. event. dammen, af- tering, enz.).	<u>f. 3.780,-</u>
<u>Kosten:</u>	rente 4% van f. 3780,-	f. 151,20
	onderhoud sloten, kanten, enz.	" 30,-
	grond- en polderlasten 1,08 x f. 50,-/ha	" 54,-
		<u>f. 235,20</u>
	Afgerond	<u>f. 235,-</u>

Bijlage 4

KOSTEN VAN EEN SCHUUR

Constructie:

Halfsteens-schuur met zolder, eternietdak en betonnen vloer (incl. bergplaats voor bestrijdingsmiddelen, gereedschappen en werkbank) 120 m2 vloeroppervlakte.

Afschrijvingspercentage:

2% per jaar

Nieuwwaarde:

f. 9.000,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 9.000,-

f. 5.400,-

Kosten:

rente : 4% van f.5.400,-
afschrijving : 2% van f.9.000,-
onderhoud :
brandverzekering: 1‰ van f. 9.000,-
grondbelasting (gebouwd)

f. 216,-
" 180,-
" 55,-
" 9,-
" 3,50

f. 463,50

Afgerond

f. 464,-

Bijlage 5

KOSTEN VAN EEN TREKKER

Constructie:

Vierwielige dieseltrekker; motorvermogen oa 22 pk met pulley en aftakas, elektrische starter en verlichting.

Afschrijvingspercentage:

Vast deel : 4% per jaar
Variabel deel: 0,6% per 100 uur
d.w.z. bij een jaarlijks gebruik van:
500 u.: 7% p.j. (totaal oa 7000 uur)
750 u.: 8½% p.j. (totaal ca 9000 uur)
1000 u.: 10% p.j. (totaal ca 10000 uur)

Nieuwwaarde:

f. 7500,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 7500,-

f. 4500,-

Kosten:

vast gedeelte : rente : 4% van f. 4500,-
afschr. : 4% van f. 7500,-
brandverzekering : 1‰ van f.7500,-
W.A. verzekering

f. 180,- p.j.
" 300,- p.j.
" 7,50 p.j.
" 24,- p.j.

f. 511,50 p.j.

Afgerond

f. 512,-

variabel ged. : afschr. : 0,6% van f.7500,-
onderhoud (incl.smeerolie)

f. 45,- p.100 u.
" 60,- p.100 u.
f. 105,- p.100 u.

KOSTEN VAN EEN TREKKERSPUIT

De motor- of trekkerspuit komt op het gestelde bedrijfstype nog veelvuldig voor maar zal - in verband met de nieuwe ontwikkeling op het gebied van de uitvoering van de ziektebestrijding (nevelen, snelsputten) - praktisch niet meer worden vervangen. Bij de kostenberekening van de trekkerspuit zal dus niet worden uitgegaan van de vervangingswaarde (huidige nieuwwaarde) maar van een waarde, die - op grond van de huidige prijzen van gebruikte spuitende die nog in goede conditie verkeren - gangbaar is. Als uitgangspunt is aangenomen, dat de betrokken trekkerspuit, als deze voor 50% is afgeschreven, nog een verkoopwaarde heeft van ca. f. 1500,-. Voor de kostenberekening zal de waarde niet op f.4200,- (vervangingswaarde), maar op 2 x f.1500,- = f.3000,- worden gesteld.

Constructie:

capaciteit van de pomp ca 80 liter per minuut;
tankinhoud ca. 1000 l.; aandrijving van de pomp d.m.v. de aftakas van de trekker.

Afschrijvingspercentage:

vast deel 4% per jaar
variabel deel 2½% per 100 uren

Opbrengstwaarde:

f. 3000,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal

60% van f. 3000,-

f. 1800,-

Kosten:

vast gedeelte: rente	: 4% van f.1800,-	f. 72,-
afschrijving	: 4% van f.3000,-	" 120,-
brandverzekering	: 1% van f.3000,-	" 3,-
		<u>f. 195,-</u>
variabel gedeelte: afschrijving	: 2½% van f.3000,-	f. 75,- p.100 u.
onderhoud		" 65,- p.100 u.
		<u>f. 140,- p.100 u.</u>

KOSTEN VAN EEN SCHIJFEGOE

Constructie:

6 voets schijfegoe met 24 schijven.

Afschrijvingspercentage:

6% per jaar

Nieuwwaarde:

f. 1.200,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 1.200,-

f. 720,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 720,-	f. 28,80
afschrijving	: 6% van f. 1.200,-	" 72,-
onderhoud	:	" 12,-
brandverzekering	: 1% van f. 1.200,-	" 1,20
		<u>f. 114,-</u>

KOSTEN VAN EEN TWEEWIELIGE FRUITWAGEN

Constructie:

1½ tons geveerde tweewielige wagen op luchtbanden

Afschrijvingspercentage:

5% per jaar

Nieuwwaarde:

f. 900,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 900,-

f. 540,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 540,-	f. 21,60
afschrijving	: 5% van f. 900,-	" 45,-
onderhoud	:	" 20,-
brandverzekering	: 1% van f. 900,-	" 9,90
		<u>f. 96,50</u>
	afgerond	<u>f. 97,-</u>

Bijlage 9

KOSTEN VAN EEN VIERWIELIGE WAGEN

Constructie:

3 tons geveerde vierwielige wagen op luchtbanden

Afschrijvingspercentage: 5% per jaar

Nieuwwaarde: f. 1675,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:
60% van f. 1675,- f. 1005,-

Kosten:

rente	: 4% van f.1005,-	f. 40,20
afschrijving	: 5% van f.1675,-	" 83,75
onderhoud	:	" 35,-
brandverzekering	: 1‰ van f.1675,-	" 1,67
		<u>f. 160,62</u>
	Afgerond	<u>f. 161,-</u>

Bijlage 10

KOSTEN VAN EEN MOTORMAAIMACHINE

Constructie:

2-takt-benzinemotor van $1\frac{1}{2}$ pk, met grove balk en 2 messen, werkbreedte 90 cm.

Afschrijvingspercentage:

vast deel : 4% per jaar
variabel deel : 3% per 100 uur

Nieuwwaarde: f.1310,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:
60% van f. 1310,- f. 786,-

Kosten:

vast gedeelte: rente	: 4% van f.786,-	f. 31,44
afschrijving	: 4% van f.1310,-	" 52,40
brandverzekering	: 1‰ van f.1310,-	" 1,31
		<u>f. 85,15</u>
	Afgerond	<u>f. 85,-</u>
variabel ged.: afschrijving	: 3% van f.1310,-	f. 39,30 p.100 u.
onderhoud	: (incl.smeerolie)	" 40,- p.100 u.
		<u>f. 79,30 p.100 u.</u>
	Afgerond	<u>f. 79,-</u>

Bijlage 11

KOSTEN VAN EEN FRUITSORTEERMACHINE

Constructie:

kleine machine voor sortering op grootte, met een cirkelvormig roterend transportlichaam. Aan drie zijden afneembare aflees-tafels. Fruitaanvoer d.m.v. een z.g. stortbak. De machine wordt aangedreven door 1/5 pk elektromotor.

Afschrijvingspercentage 8% per jaar

Nieuwwaarde: f. 1200,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:
60% van f. 1200,- f. 720,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 720,-	f. 28,80
afschrijving	: 8% van f. 1200,-	" 96,-
onderhoud	:	" 10,-
brandverzekering	: 1‰ van f. 1200,-	" 1,20
		<u>f. 136,-</u>

Bijlage 12

KOSTEN VAN DE PLUKTRAPPEN
(voor struikvormboomgaard)

Constructie:

4 houten trappen, lengte 3 à 4 m (totaal ca 50 sporten).

Afschrijvingspercentage: 10% per jaar

Waarde: f. 170,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal
60% van f. 170,- f. 102,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 102,-	f. 4,08
afschrijving	: 10% van f. 170,-	" 17,-
onderhoud	:	" 4,-
brandverzekering	: 1‰ van f. 170,-	" 0,17
		<u>f. 25,25</u>
	Afgerond	<u>f. 25,-</u>

Bijlage 13

KOSTEN VAN DE PLUKLADDERS
(voor hoogstamboomgaard)

Constructie:

6 houten ladders totaal ca 200 sporten.

Afschrijvingspercentage:

12 $\frac{1}{2}$ % per jaar

Nieuwwaarde:

f. 500,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal

60% van f. 500,-

f. 300,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 300,-	f. 12,-
afschrijving	: 12 $\frac{1}{2}$ % van f. 500,-	" 62,50
onderhoud	:	" 12,-
brandverzekering	: 1% van f. 500,-	" 0,50
		f. 87,-

Bijlage 14

KOSTEN VAN HET STUTHOUT
(voor 1 ha struikvormboomgaard)

Aantal: gemiddeld 150 stuks

Afschrijvingspercentage:

25% per jaar

Nieuwwaarde:

f. 60,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 60,-

f. 36,-

Kosten:

rente	: 4% van f. 36,-	f. 1,44
afschrijving	: 25% van f. 60,-	" 15,-
		f. 16,44
	Afgerond	f. 16,-

Bijlage 15

KOSTEN VAN HET STUTHOUT
(voor 1 ha hoogstamboomgaard)

Aantal: gemiddeld 200 stuks

Afschrijvingspercentage: 20% per jaar

Nieuwwaarde: f. 120,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal

60% van f. 120,- f. 72,-

Kosten:

rente : 4% van f. 72,- f. 2,88

afschrijving : 20% van f. 120,- " 24,-

f. 26,88

Afgerond f. 27,-

Bijlage 16

KOSTEN VAN DE FRUITKISTEN
(per 100 stuks)

Afmetingen:

hele standaardkist: 57 cm x 36½ cm x 31 cm (buitenwerks)

Afschrijvingspercentage: 8% per jaar

Nieuwwaarde: f. 225,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 225,- f. 135,-

Kosten:

rente : 4% van f. 135,- f. 5,40

afschrijving : 8% van f. 225,- " 18,-

brandverzekering : 1‰ van f. 225,- " 0,23

onderhoud : " 1,50

f. 25,13

Afgerond f. 25,-

Bijlage 17

KOSTEN VAN KLEIN GEREEDSCHAP, ENZ.

Rugspuit, bascule, buiswagen, plukmanden en snoei- en ander handgereedschap, enz.

Nieuwwaarde: f. 1.400,-

Gemiddeld geïnvesteerd kapitaal:

60% van f. 1.400,- f. 840,-

Kosten:

rente : 4% van f. 840,- f. 33,60

afschrijving : o.g. jaarl. vervanging " 140,-

brandverzekering : 1‰ van f. 1.400,- " 1,40

f. 175,-

TOELICHTING OP DE KOSTEN VAN DE ZIEKTEBESTRIJDINGSMIDDELEN

De kosten van de ziektebestrijdingsmiddelen geven voor de betrokken fruitsoorten en beplantingstypen een zo volledig mogelijk beeld van de ziektebestrijding met een hogedrukspuit, zoals deze in een draagjaar onder gemiddelde omstandigheden wordt uitgevoerd. De keuze der middelen is niet in de eerste plaats gericht op het verkrijgen van een uit technisch oogpunt bezien ideale combinatie, dan wel om aan de hand van de beschikbare gegevens de werkelijke kosten van de ziektebestrijding zo goed mogelijk te benaderen. Uit het onderzoek is gebleken, dat niet in ieder bedrijf de zelfde bespuitingen zullen worden uitgevoerd. Dikwijls past men een extra bespuiting toe i.v.m. bijvoorbeeld een schurft-, meeldauw-, spint- of bloedsuizaantasting. Verder bepaalt o.a. het niveau van de bedrijfsvoering in welke mate dure of goedkope bestrijdingsmiddelen worden aangewend, terwijl tevens de hoeveelheid vloeistof per ha kan verschillen.

Uit het onderzoek is verder gebleken, dat de kosten van de ziektebestrijdingsmiddelen in een beurtjaar lager zijn dan in een draagjaar of een gemiddeld jaar. Voor deze verschillende omstandigheden zijn echter geen afzonderlijke kostenopstellingen gegeven, daar de afwijkingen van de gegeven berekeningen al naar gelang de plaatselijke omstandigheden sterk kunnen uiteenlopen. In de produktiekostenberekeningen zijn de kosten van de ziektebestrijding in de beurtjaren en gemiddelde jaren op grond van de uitkomsten van het onderzoek uitgedrukt in een percentage van de genormaliseerde kosten in de draagjaren.

Bijlage 19

KOSTEN VAN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN VAN STRUIKVORMAPPELEN PER HA ¹⁾

D.N.C.	10 kg à f. 3,-	f. 30,-
Koperoxychloride	8,75 kg à f. 3,30	" 28,87
Kwikpreparaat	4,2 kg à f. 6,50	" 27,30
Spuitzwavel	52 kg à f. 1,20	" 62,40
T.M.T.D.	9 kg à f. 5,10	" 45,90
Parathionspuitpoeder 25%	5,4 kg à f. 7,50	" 40,50
Malathionspuitpoeder 25%	5,25 kg à f. 5,25	" 27,56
P.C.P.B.S.	2 kg à f. 13,40	" 26,80
	Totaal	f. 289,33
Kosten draagjaar	(afgerond)	f. 290,-
Kosten beurtjaar	70% van f. 290,-	f. 203,-
Kosten gemiddeld jaar	85% van f. 290,-	f. 246,50

Bijlage 20

KOSTEN VAN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN VAN HOOGSTAMAPPELEN PER HA ¹⁾

D.N.C.	10 kg à f. 3,-	f. 30,-
Koperoxychloride	8,75 kg à f. 3,30	" 28,87
Kwikpreparaat	4,2 kg à f. 6,50	" 27,30
Spuitzwavel	48 kg à f. 1,20	" 57,60
T.M.T.D.	9 kg à f. 5,10	" 45,90
Parathionspuitpoeder 25%	7,4 kg à f. 7,50	" 55,50
P.C.P.B.S.	2 kg à f. 13,40	" 26,80
	Totaal	f. 271,97
Kosten draagjaar	(afgerond)	f. 270,-
Kosten beurtjaar	70% van f. 270,-	f. 189,-
Kosten gemiddeld jaar	85% van f. 270,-	f. 229,50

1) Zie toelichting bijlage 18.

Bijlage 21

KOSTEN VAN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN VAN STRUIKVORMPEREN PER HA¹⁾

D.N.C. (1 x per 2 jaar)	$\frac{1}{2} \times 10$ kg à f. 3,-	f. 15,-
Koperoxychloride	8,75 kg à f. 3,30	" 28,87
Kwikpreparaat	7,7 kg à f. 6,50	" 50,05
Zinkcarbamaat	6 kg à f. 4,90	" 29,40
T.M.T.D.	13,8 kg à f. 5,10	" 70,38
Parathionspuitpoeder 25%	6 kg à f. 7,50	" 45,-
	Totaal	<u>f.238,70</u>
Kosten draagjaar	(afgerond)	<u>f.240,-</u>
Kosten beurtjaar	75% van f.240,-	f.180,-
Kosten gemiddeld jaar	88% van f.240,-	f.211,20

Bijlage 22

KOSTEN VAN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN VAN HOOGSTAMPEREN PER HA¹⁾

D.N.C. 1 x per 2 jaar	$\frac{1}{2} \times 10$ kg à f. 3,-	f. 15,-
Koperoxychloride	8,75 kg à f. 3,30	" 28,87
Kwikpreparaat	7,7 kg à f. 6,50	" 50,05
Spuitzwavel	20 kg à f. 1,20	" 24,-
Zinkcarbamaat	4,8 kg à f. 4,90	" 23,52
T.M.T.D.	9 kg à f. 5,10	" 45,90
Parathionspuitpoeder 25%	4 kg à f. 7,50	" 30,-
	Totaal	<u>f.217,34</u>
Kosten draagjaar	afgerond	<u>f.220,-</u>
Kosten beurtjaar	75% van f.220,-	f.165,-
Kosten gemiddeld jaar	88% van f.220,-	f.193,60

1) Zie toelichting bijlage 18.

BEREKENING NETTO-OVERSCHOTTEN ONDERTEELTEN
(PER HA)

<u>Aardappelen</u>		
Pootgoed	1600 kg à f.30,-/100 kg	f. 480,-
Extra bemesting		
kalkammonsalpeter	350 kg à f.18,20/100 kg	f. 64,05
kalizout 40%	300 kg à f.12,80/100 kg	" 38,40
thomasslakkenmeel	300 kg à f.9,10/100 kg	" 27,30
arbeid	7 uur à f. 1,70	" 11,90
extra loon kunstmest strooien	7 uur à f. 0,18	" 1,26
Teeltwerkzaamheden en aflevering		
bestrijdingsmiddelen		f. 40,-
arbeid	330 uur à f. 1,70	" 561,-
Rooien		
accoordloon		f.250,-
sociale lasten		" 45,-
Motorbrandstof trekker		
dieselolie	90 l à f.14,80/100 l.	" 13,32
Afschrijving trekker (variabel deel)	35 uur à f.105,-/100 uur	" 36,75
Huur werktuigen		" 10,-
Rente niet-duurzame produktiemiddelen	4 mnd à 4% over f.1550,-	" 20,67
<u>Totaal (extra kosten)</u>		f.1599,65
Opbrengsten (tegen kostprijs voor het akkerbouwbedrijf)		
aardappelen (incl. voer-aardappelen)	23000 kg à f.9,- /100 kg	" 2070,-
<u>Netto-overschot</u>		f. 470,35
<u>Suikerbieten</u>		
Zaaizaad	15 kg à f. 1,90	f. 28,50
Extra bemesting		
kalkammonsalpeter	400 kg à f.18,30/100 kg	f. 73,20
kalizout 40%	400 kg à f.12,80/100 kg	" 51,20
thomasslakkenmeel	400 kg à f. 9,10/100 kg	" 36,40
arbeid	12 uur à f. 1,70	" 20,40
extra loon kunstmest strooien	12 uur à f. 0,18	" 2,16
Teeltwerkzaamheden en afleveren		
bestrijdingsmiddelen		f. 15,-
arbeid	360 uur à f.1,70	" 612,-
Rooien		
accoordloon		f.270,-
sociale lasten		" 48,60
Motorbrandstof trekker		
dieselolie	90 l à f.14,80/100 l.	" 13,32

Afschrijving trekker (variabel deel)	35 uur à f.105,-/100 uur	f. 36,75
Huur werktuigen		" 15,-
Rente niet-duurzame produktiemiddelen	4 mnd à 4% over f.1175,-	" 15,67
<u>Totaal (extra kosten)</u>		f.1238,20
Opbrengsten (tegen kostprijs voor het akkerbouwbedrijf)	32000 kg à f.42,-/1000 kg f.1344,-	
bieten	" 100,-	" 1444,-
bietenkoppen		
<u>Netto-overschot</u>		f. 205,80
<u>Recapitulatie</u>		
	Aardappelen	Suikerbieten
Opbrengsten (kostprijs akkerbouwbedrijf)	f. 2070,-	f. 1444,-
Kosten (extra kosten fruitteeltbedrijf)	" 1599,65	" 2238,20
<u>Netto-overschot</u>	f. 470,35	f. 205,80
	afgerond	f. 338,-