

Kleinruit



P. A. Spoor en F. Kersbergen

Afdeling Tuinbouw van het Landbouw-Economisch Instituut

INHOUD

Woord vooraf 3

A. Produktie, afzet en prijsverloop 4

I. Produktie, afzet en prijsverloop in het algemeen 4

Inleiding
Oppervlakte
Belangrijkste produktiegebieden
Produktie en prijsverloop
Afzet

II. De framboos 11

Oppervlakte
Belangrijkste produktiegebieden
Veilingaanvoer
Prijs
Afzet
Samenvatting

III. De zwarte bes 17

Oppervlakte
Belangrijkste produktiegebieden
Veilingaanvoer
Prijs
Afzet
Samenvatting

IV. De rode bes 21

Oppervlakte
Belangrijkste produktiegebieden
Veilingaanvoer
Prijs
Afzet
Samenvatting

V. De kruisbes 25

Oppervlakte
Belangrijkste produktiegebieden

Veilingaanvoer
Prijs
Afzet
Samenvatting

VI. De braam 29

Oppervlakte en veilingaanvoer
Prijs
Afzet
Samenvatting

B. Enige bedrijfseconomische aspecten 33

I. Algemeen 33

Klimaat en bodem
Bedrijfstypen

II. Produktiekosten 36

Enkele uitgangspunten
Bedrijfstypen
Teeltwijzen
Produktiekosten

III. Oorzaken van de kostprijsverschillen 43

De framboos
De braam
De zwarte bes
De rode bes

IV. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijzen 51

V. Arbeidsbehoefte en arbeidsverdeling 53

VI. Arbeidsinkomen en rentabiliteit 56

C. Slotbeschouwing 66

WOORD VOORAF

De teelt van klein fruit staat op vele bedrijven in het middelpunt van de belangstelling. Dit is ook het geval in gebieden en op bedrijven, waar deze cultuur niet van oudsher voorkomt. De oorzaak van deze vergrote belangstelling is ongetwijfeld de gunstige financiële uitkomst van de teelt gedurende een reeks van jaren.

Een en ander was aanleiding tot het samenstellen van deze publikatie. Daarin zijn verschillende bedrijfseconomische aspecten van de klein-fruitteelt in de belangrijkste produktiegebieden behandeld, alsmede gegevens over de afzet en verwerking van de produkten. Het bedrijfseconomische gedeelte is wellicht van nut bij het onderwijs en de voorlichting, terwijl ook de meest geschoolde telers er ongetwijfeld belangstelling voor zullen tonen. De produktiekostenberekeningen zijn ontleend aan Rapport no. 278 van het Landbouw-Economisch Instituut (L.E.I.): 'Onderzoek naar de kostprijzen van klein fruit in de belangrijkste teeltcentra', welk rapport was getoetst aan het oordeel van een commissie van deskundigen.

De Directeur van het
Landbouw-Economisch Instituut,

PROF. DR. A. KRAAL

A. PRODUKTIE, AFZET EN PRIJSVERLOOP

I. Produktie, afzet en prijsverloop in het algemeen

Reeds vele eeuwen hebben de klein-fruitgewassen ¹ een belangrijk onderdeel gevormd van de fruitteelt in ons land. Wij denken hierbij aan de oude fruittuinen in het Westland en de Bangert, waar in het bijzonder de bessen (veelal in combinatie met andere fruitsoorten) voorkwamen.

Historisch gezien zijn enige klein-fruitsoorten, zoals de kruisbes, de rode en de zwarte bes, van grote betekenis geweest voor de ontwikkeling van de fruitteelt. In het begin van deze eeuw was het voor een fruitteler met een gespecialiseerd bedrijf niet eenvoudig, uitsluitend met de teelt van appels en peren in zijn levensonderhoud te voorzien. De bomen (hoogstammen) kwamen te laat in productie en droegen in later jaren te onregelmatig. De fruitteelt werd in die tijd slechts uitgeoefend in combinatie met de veehouderij of landbouw dan wel samen met de teelt van andere tuinbouwgewassen.

Door een ondercultuur van bessen in hoogstamboomgaarden was men echter in staat een vroege en vrij regelmatige fruitopbrengst te verkrijgen. In een aantal gebieden, waar over het algemeen veel kleine bedrijven voorkomen, zoals Zuid-Beveland (Kapelle-Biezelinge), de Zuidhollandse Eilanden (Oud-Beijerland), de Bangert en de Over-Betuwe, heeft door de onderteelt van bessen het gespecialiseerde fruitteeltbedrijf bestaansrecht verkregen.

¹ Zoals bekend is, rekent men de aardbei niet tot de klein-fruitsoorten, hoewel de vrucht wordt geconsumeerd, en wel omdat de aardbei geen houtig gewas vormt. Tenzij het nadrukkelijk is vermeld, is in deze publikatie onder klein fruit nooit de aardbei begrepen.

Met de komst van de East-Malling onderstammen, het blijver- en wijkersysteem, de moderne ziektenbestrijding en de mechanisatie is de betekenis van bessen als ondercultuur in boomgaarden sterk afgenomen. Hoewel in een aantal oude gebieden nog steeds bessen als onderteelt in boomgaarden worden aangetroffen, wordt bij uitbreiding of vervanging de klein-fruitteelt hoofdzakelijk als volveldsteelt uitgeoefend.

Oppervlakte

In de periode van 1930 t/m 1960 varieerde het areaal klein fruit van 3 000 tot 5 000 ha (zie fig. 1). Gedurende de jaren dertig heeft een regelmatige uitbreiding plaatsgehad. Deze uitbreiding is in 1941 tot staan gekomen, waarna onder invloed van verschillende omstandigheden (zoals de op vrij laag niveau vastgestelde maximumprijzen voor sommige klein-fruitsoorten) het areaal sterk is ingekrompen. Als gevolg van de gunstige financiële uitkomsten is de oppervlakte klein fruit in ons land, evenals in andere Europese landen, na de tweede wereldoorlog belangrijk toegenomen. Na 1950 is hierin een kentering gekomen. De grote productie kon niet meer tegen lonende prijzen worden afgezet. In reactie hierop zijn vooral sinds 1952 vele percelen gerooid. Na 1954 herstelden de prijzen zich mede onder invloed van de toenemende koopkracht, hetgeen weer uitbreiding van de teelt na 1956 tot gevolg heeft gehad.

In 1960 bedroeg het areaal klein fruit 4717 ha, dus 8 % van het totale fruit-areaal in Nederland. Figuur 1 geeft een beeld van de verhouding onderteelt en volveldsteelt. Wij zien dat na 1953 de oppervlakte volveldsteelt de ondercultuur in boomgaarden overtreft. Van de totale oppervlakte klein fruit kwam in 1946 nog 68 % als onderteelt

voor, terwijl in 1960 deze cultuurvorm nog slechts 28 % van het totaal uitmaakte.

Betekenis van de klein-fruitsoorten

De zwarte bes, de rode bes en de framboos zijn de belangrijkste klein-fruitsoorten. In vergelijking met deze drie zijn de kruisbes, de braam en de blauwe bes slechts van geringe betekenis. In de naoorlogse periode is vooral de framboos in betekenis toegenomen, hetgeen ten koste van de rode bes en de kruisbes is gegaan (tabel 1).

Belangrijkste productiegebieden

De klein-fruitteelt is onregelmatig over het land verspreid. Zoals reeds is vermeld, heeft het klein fruit een vaste plaats gevonden op vele kleine intensieve bedrijven, waarvan de structuur en de arbeidsvoorziening zich lenen voor het uitoefenen van deze teelten. Wij vinden de belangrijkste productiecentra in de gebieden, waar deze omstandigheden zich voordoen, zoals in de provincie Noord-Brabant en bepaalde delen van Zeeland, Limburg, Gelderland en Noord-Holland. De procentuele verdeling van de in 1959 met klein fruit beteelde oppervlakte in Nederland is weergegeven in fig. 2. De zeer belangrijke plaats die Noord-Brabant inneemt, komt hierin duidelijk tot uitdrukking.

Het verloop van het areaal in de provincies is in tabel 2 weergegeven.

Bezien wij de ontwikkeling in de naoorlogse periode, dan blijkt dat het areaal sterk wisselt. De ontwikkeling is evenwel niet in alle gebieden gelijk. Vergelijken we de oppervlakten in 1950 (dus vóór de sterke inkrimping) met die in 1960 dan blijkt dat in dat laatste jaar slechts in de provincies Limburg en Gelderland de oppervlakte duidelijk is toegenomen. In Noord-Brabant had het areaal in 1960 het niveau van 1950 weer bereikt. In de overige provincies van enige betekenis is het areaal ingekrompen. Vooral in Zuid-Holland en Zeeland komt dit duidelijk naar voren. De oude boomgaarden met bessen als onderteelt zijn geroid en als zodanig niet meer vervangen. Op vele van de kleinere bedrijven waar dit heeft plaatsgehad, hebben de aardbeien (vooral de vroege consumptie-

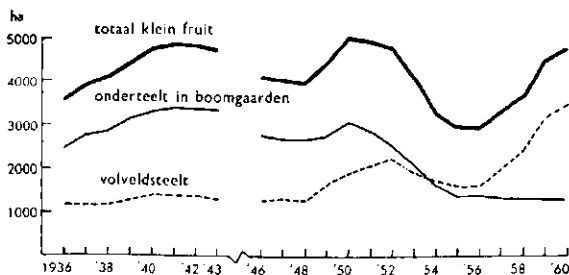


Fig. 1. Oppervlakte klein fruit en verdeling naar onderteelt en volveldsteelt. Bron: C.B.S.

rassen) en in Zeeland ook de framboos gedeeltelijk deze plaats ingenomen.

Tabel 3 geeft een beeld van de spreiding van de oppervlakte van de belangrijkste klein-fruitsoorten in de productiegebieden in 1960.

Productie- en prijsverloop

De veilingaanvoer was de laatste jaren vaak aan aanzienlijke schommelingen onderhevig (zie fig. 3). Het wisselende productieverloop wordt door verschillende factoren beïnvloed. Uit fig. 3 blijkt dat areaalverschillen niet de enige oorzaak kunnen zijn.

Uitbreiding of inkrimping van het areaal is in overwegende mate afhankelijk van de winstverwachting. De invloed van een areaaluitbreiding op de productie wordt echter vrij sterk vertraagd, daar de gewassen een ontwikkelingsperiode van twee tot zes jaren moeten doormaken voordat de productie van betekenis wordt. Een inkrimping van het areaal heeft daarentegen wel directe invloed op de productie. De productie zal echter niet in evenredigheid met de oppervlakte afnemen, daar in eerste instantie de slechtste percelen worden geroid.

Behalve wijzigingen in de oppervlakte zijn het vooral de weersomstandigheden, die de productie beïnvloeden. Door de vroege bloeitijd zijn verschillende klein-fruitsoorten gevoelig voor nachtvorst. Vooral in gebieden in het oosten en het midden van het land, waar nachtvorsten in het voorjaar vrij veelvuldig optreden, is de opbrengstschade

Tabel 1. Verhouding tussen de oppervlakten van de belangrijkste klein-fruitsoorten in verschillende jaren

Jaar	Totale oppervlakte klein fruit in ha	Zwarte bes in %	Rode bes in %	Kruisbes in %	Framboos in %	Overige klein-fruitsoorten ¹ in %
1946	4 083	27	43	13	14	3
1951	4 906	34	33	8	21	4
1955	2 974	31	32	6	25	6
1958	3 677	34	31	5	27	3
1960	4 717	31	34	4	28	3

¹ Onder andere braam en blauwe bes

Bron: C.B.S.

Tabel 2. Oppervlakte klein fruit in ha per provincie in verschillende jaren

	1940	1946	1950	1955	1960
Groningen	173	169	197	119	93
Friesland	113	177	198	124	124
Drenthe	28	44	46	21	27
Overijssel ¹	24	22	24	13	31
Gelderland	400	471	428	294	570
Utrecht	62	53	60	38	60
Noord-Holland	414	385	467	347	385
Zuid-Holland	603	386	395	169	168
Zeeland	922	878	914	363	651
Noord-Brabant	1 778	1 315	1 933	1 193	1 952
Limburg	233	183	328	293	656
Totaal	4 750	4 083	4 990	2 974	4 717

¹ Inclusief Noordoostpolder

Bron: C.B.S.

Tabel 3. Oppervlakte klein-fruitsoorten in ha per productiegebied in 1960

	Totale oppervlakte	Framboos	Rode bes	Zwarte bes	Kruisbes	Overige
Noord-Brabant	1 952	1 112	395	402	26	17
Limburg	656	52	107	464	14	19
Zeeland	651	116	188	258	46	43
Gelderland	570	28	344	100	47	51
Noord-Holland	385	1	245	94	44	1
Rest van Nederland	503	10	295	120	19	59
Totaal	4 717	1 319	1 574	1 438	196	190

Bron: C.B.S.

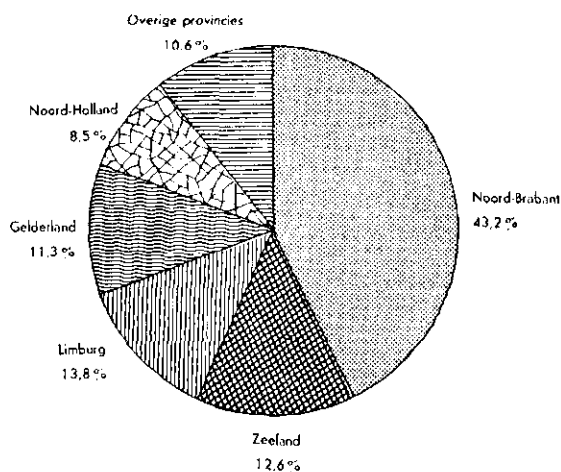


Fig. 2. Oppervlakte klein fruit per provincie in % van het totaal in 1959. Bron: C.B.S.

soms groot. Ook ongunstige weersomstandigheden in en na de bloeitijd kunnen een oogstreductie ten gevolge hebben. De oogstverminderingen in de jaren 1954 en 1957 zijn recente voorbeelden van de gevolgen van ongunstige weersomstandigheden en nachtvorsten in de bloeitijd. Factoren als een gemiddeld hoge leeftijd van de beplanting en vooral het optreden van ziekten en plagen hebben eveneens een nadelige invloed op de grootte van de productie.

Na 1952 is de productie aanzienlijk ingekrompen. De veilingomzet is daarentegen belangrijk gestegen, dank zij de gunstige ontwikkeling van het prijspeil. Gezien de ontwikkeling van het klein-fruitareaal in de afgelopen jaren is in de komende jaren een nog toenemende productie te verwachten. Indien de vraag niet in dezelfde mate stijgt, zal zeker met een prijsdaling rekening moeten worden gehouden, te meer daar de uitbreiding van de klein-fruitteelt niet alleen in ons land heeft plaatsgehad, maar ook in verschillende andere Europese landen van betekenis is.

Met het oog op de toekomstige prijsontwikkeling is het interessant te weten of in de achter ons liggende jaren een duidelijk verband is waar te nemen tussen de omvang van de gehele klein-fruitproductie en het prijspeil en welke belangrijke afwijkingen hiervan door al of niet aanwijsbare, incidentele oorzaken zijn opgetreden.

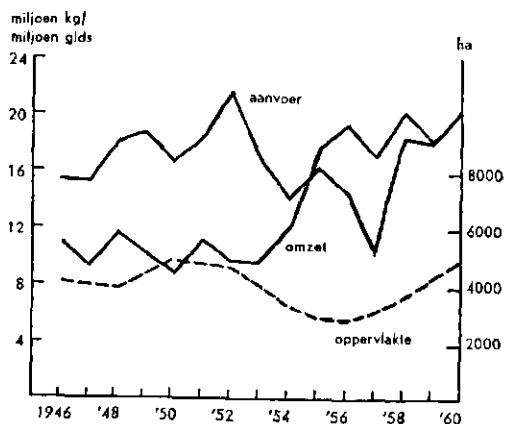


Fig. 3. Veilingaanvoer, veilingomzet en oppervlakte van klein fruit in Nederland. Bronnen: Productschap voor Groenten en Fruit en C.B.S.

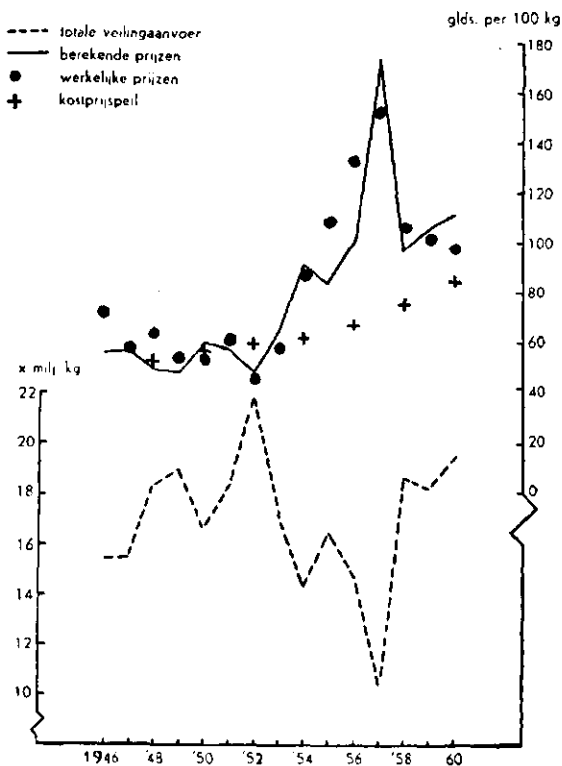


Fig. 4. Totale veilingaanvoer van bessen, frambozen en bramen, werkelijke veilingprijzen en uit de aangevoerde hoeveelheid en loonindex berekende prijzen

Om dit te toetsen is een poging gedaan de prijs op systematische wijze door middel van regressie-berekeningen af te leiden uit de aangeboden hoeveelheid en het loonpeil. Dit is in figuur 4 weer-gegeven. Voor zover niet in rekening gebrachte bijzondere omstandigheden, die van invloed op de prijzen geweest zullen zijn, ons bekend waren, hebben wij deze genoemd. Bij de grote afwijkingen tussen de berekende en de werkelijke prijzen zullen wij de oorzaak van die afwijkingen in de eerste plaats in deze bijzondere omstandigheden kunnen zoeken.

De bedoeling van de berekeningen was vooral een achtergrond te hebben voor een bespreking van de aard en de grote betekenis van de dikwijls onvoorzienbare oorzaken voor een afwijkende prijsvorming. Men moet zich echter realiseren, dat ook de noodzakelijk onvolledige en sterk geschematiseerde wijze, waarop bijvoorbeeld voor figuur 4 getracht is de prijzen uit de aangeboden hoeveelheden en de loonindex te berekenen, moet leiden tot afwijkingen tussen de berekende en de werkelijke prijzen.

De berekeningen zijn gebaseerd op de jaren 1950 t/m 1960, daar in de na-oorlogse periode van 1946 t/m 1949 als gevolg van de algemene schaarste aan consumptiegoederen en van het gevoerde prijsbeleid de reactie van de prijs op de aangeboden hoeveelheid niet of onvoldoende tot uitdrukking kon komen. Ten einde het effect van het gevoerde prijsbeleid in deze jaren te kunnen toetsen zijn de uitkomsten van bovengenoemde berekeningen wel toegepast op de jaren 1946 t/m 1949.

Bij de prijsvorming voor de klein-fruitprodukten spelen uiteraard meer factoren dan alleen de aangeboden hoeveelheid een rol. Zo is rekening gehouden met een andere belangrijke prijsbeïnvloedende factor, namelijk de inkomensontwikkeling in de periode van 1950 t/m 1960, waarbij de loonindex¹ als maatstaf is gehanteerd.

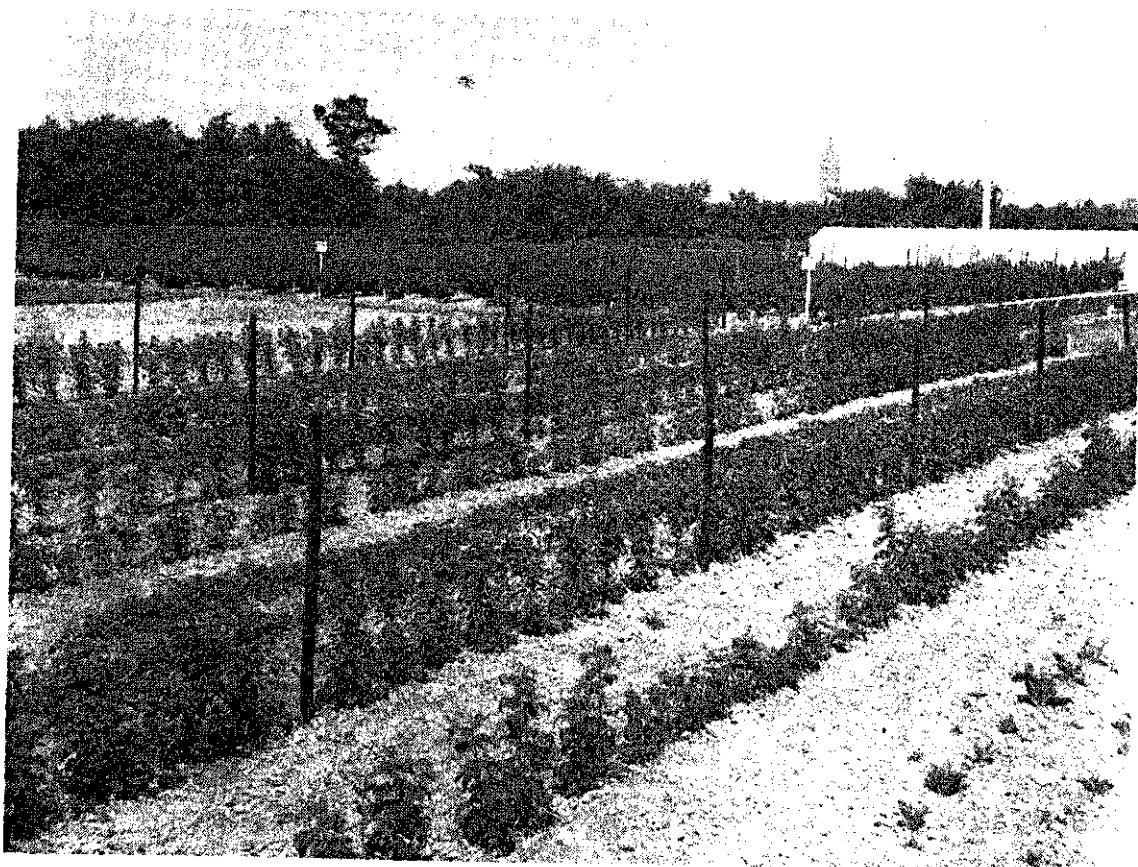
¹ Hiermee is tevens – omdat de nominale loonindex in de loop van de jaren steeds steeg – de invloed van een eventuele trendmatige ontwikkeling van de prijzen ingecalculceerd. (Bij figuur 4 is ook begrepen de invloed van de geleidelijk veranderde onderlinge verhouding van de produkties van de verschillende klein-fruitsoorten op de gemiddelde prijs per kg klein fruit).

In de desbetreffende hoofdstukken is voor de klein-fruitsoorten afzonderlijk eveneens getracht het verband tussen de aangeboden hoeveelheid (produktie) en de prijs weer te geven. Hierbij is ook nog rekening gehouden met de invloed van de prijs van één van de andere klein-fruitsoorten. Dit is op dezelfde wijze gebeurd zoals hierboven met betrekking tot de hoeveelheid en de loonindex is vermeld. De afzonderlijke invloed van de verklarende variabelen (aangeboden hoeveelheid, loonindex en prijs van een van de andere klein-fruitsoorten dan de betrokkene) is slechts in bepaalde gevallen aan te geven, daar deze niet steeds betrouwbaar waren te scheiden. De gezamenlijke invloed gaf echter zoals uit de grafische voorstellingen (fig. 7, 12, 17, 21 en 26) blijkt (afwijkingen tussen de stippen en de getrokken lijn) in het algemeen een bevredigende verklaring van de prijs.

Welke factoren zijn vooral van belang?

Bij die berekeningen waar de afzonderlijke invloed van de verklarende variabelen nog wel duidelijk waarneembaar was, waren deze van de volgende orde van grootte:

1. de prijsinvloed van de concurrerende klein-fruitsoorten was zodanig, dat een prijsstijging van deze laatste met 1 %, een prijsstijging van 0,3 % à 0,6 % van de andere klein-fruitsoorten meebrengt;
2. een stijging van 1 % van de totale aanvoer van klein fruit had gemiddeld een daling van de veilingprijs met ruim 1 % (circa 1,15 %) ten gevolge;
3. de invloed van een verandering van 1 % van het aanbod van een van de klein-fruitsoorten afzonderlijk op de prijs (gesteld dat de aanvoer van de andere soorten ongewijzigd blijft) is in het algemeen niet betrouwbaar vast te stellen. De indruk bestaat dat deze voor de rode bes en de zwarte bes rond 0,5 % bedraagt en voor de framboos meer dan 0,5 %. Voor de onbelangrijke soorten als de kruisbes en de braam is deze invloed daarentegen belangrijk geringer.



Proeftuin voor klein fruit te Kapelle

Afwijkingen

De uit het totale jaarlijkse aanbod van klein fruit¹ en de inkomensontwikkeling berekende prijzen wijken jaarlijks meer of minder af van de werkelijke veilingprijzen (zie figuur 4).

Deze verschillen zijn – zoals reeds werd gezegd – gedeeltelijk ontstaan omdat een berekende samenhang nu eenmaal zelden geheel op de werkelijkheid

¹ Een bezwaar van de beschouwing van het aanbod van klein fruit in totaal is, dat de hoeveelheden van verschillende klein-fruitsoorten, ondanks hun verschil in prijs en hun ongelijk gedrag bij de prijsvorming, bij elkaar geteld moeten worden.

past en gedeeltelijk als reacties van de prijzen op bepaalde uitwendige omstandigheden, die buiten de sfeer van het aanbod en de inkomensontwikkeling lagen.

Zo weken in de jaren 1955 en 1956 de werkelijke prijzen in positieve zin belangrijk af van de op grond van de aangevoerde hoeveelheden en de loonindex berekende prijzen. De sterke economische opleving (stijging van het reële inkomen) in West-Europa deed in deze jaren de vraag in ongekend sterke mate toenemen, hetgeen duidelijk in het prijspeil tot uitdrukking kwam. In de laatste jaren is het klein-fruitareaal in het buitenland

sterk toegenomen. Dit moet in de jaren 1959 en 1960 een drukkende invloed op de prijs gehad hebben.

In het algemeen kan echter, ondanks de afwijkingen, worden vastgesteld dat het aanbod en de loonindex (inclusief trend) de belangrijkste prijsverklarende factoren zijn geweest, terwijl andere factoren die de prijsvorming beïnvloeden veelal verband hielden met het verwerkte produkt en de afzetkansen hiervan op de exportmarkten.

Merkwaardig is de ontwikkeling in de periode 1946 t/m 1949. Hier zou men bij een vrije prijsvorming, op grond van de toen heersende algemene schaarste aan consumptiegoederen, hoge prijzen verwachten. Door het prijsbeleid werden de prijzen van de voor de industrie bestemde produkten binnen bepaalde grenzen gehouden. Een deel van het aanbod kon echter op de vrije markt (in hoofdzaak voor verse consumptie) tegen hoge prijzen worden afgezet. Globaal gezien waren de afwijkingen echter gering te noemen, zodat het prijsbeleid in deze periode blijkbaar de gemiddelde prijzen op een niveau heeft gebracht dat onder normale omstandigheden het niveau van de vrije markt zou zijn geweest.

Invloed van prijzen op aanbod

In figuur 4 komt eveneens de ontwikkeling van het aanbod (produktie) als reactie op het prijspeil van voorgaande jaren tot uitdrukking (zie voor de ontwikkeling van het areaal ook figuur 3). Hierbij zij opgemerkt dat verliesgevende prijzen een vrij directe invloed op het aanbod hebben (inkrimping van het areaal). Daarentegen komt de invloed van een hoog prijspeil eerst met een vertraging van enige jaren in het aanbod tot uiting (uitbreiding van het areaal). Ten einde een duidelijker inzicht in de invloed van het prijspeil op het aanbod in de volgende jaren te geven, is in figuur 4 door middel van plustekens het kostprijspeil¹ per 100 kg van alle klein-fruitprodukten weergegeven.

De geleidelijke stijging van het kostprijspeil is enerzijds een gevolg van het oplopende kosten-niveau en anderzijds van het toenemende aanbod van klein-fruitsoorten met een relatief hoge kostprijs (framboos en zwarte bes) en een afnemend

aanbod van soorten met een lage kostprijs (kruisbes en rode bes).

Het gunstige prijspeil in de jaren 1946 t/m 1948 heeft een vergroting van het aanbod in de daarop volgende periode tot gevolg gehad.

In de jaren 1949 t/m 1953 werden de produktiekosten niet of bijna niet door de opbrengstprijzen gedekt. Het toegenomen aanbod en de geringere afzetmogelijkheden hadden tot gevolg dat na de zeer verliesgevende uitkomsten in 1952 de produktie sterk werd beperkt. Sinds 1954 is de gemiddelde opbrengstprijs niet meer beneden de produktiekosten gedaald en werd het voor de telers weer aantrekkelijk de produktie te vergroten.

De laatste jaren naderen de opbrengstprijzen de kostprijzen weer zeer dicht. Gezien de ontwikkeling van het aanbod en de afzetmogelijkheden is het niet onwaarschijnlijk, dat de gemiddelde prijs binnen enkele jaren weer gelijk zal zijn aan of lager dan de gemiddelde kostprijs. Bij een gemiddelde prijs van f 0,80 à f 0,85 per kg zal vermoedelijk weer een inkringing van de produktie plaatshebben, omdat wij een herhaling verwachten van hetgeen zich ongeveer tien jaar geleden heeft voorgedaan.

Afzet

De afzet van de verschillende klein-fruitsoorten kan naar de bestemming gesplitst worden in:

- de verwerking door de conservenindustrie;
- de binnenlandse consumptie van het verse produkt;
- de export van het verse produkt.

Verwerkingsindustrie en export

Van de totale produktie neemt de fruitverwerkende industrie verreweg de grootste hoeveelheid af. De industriële verwerking is sinds de vooroorlogse jaren belangrijk toegenomen als gevolg van de toegenomen vraag naar verduurzaamde levensmiddelen. De uitvoer van het verse produkt is van vrij geringe betekenis en vertoont verhoudingsgewijs slechts geringe schommelingen. Het geëxporteerde produkt wordt in het buitenland in hoofdzaak door de industrie verwerkt. Verschuivingen in de omvang van deze afzet zijn voornamelijk een gevolg van handelspolitieke invloeden op de verhande-

¹ Gebaseerd op de produktiekosten in het goed geleide bedrijf onder normale omstandigheden.

ling van het verse en het geconserveerde produkt. De import van vers klein fruit voor verwerkingsdoeleinden is de laatste jaren enigszins toegenomen.

Binnenlands verbruik

Ondanks een belangrijke stijging van het verbruik van vers fruit in het algemeen is de binnenlandse consumptie van bessen en frambozen sedert de periode 1937-1940 met ongeveer 50 % verminderd. Bedroeg de consumptie van verse bessen en frambozen per hoofd der bevolking in de jaren 1937 t/m 1939 gemiddeld ongeveer 0,9 kg per jaar, in de periode van 1955 t/m 1958 was dit gemiddeld nauwelijks 0,35 kg. Het gestegen welvaartspeil heeft dus niet geleid tot een verhoogd verbruik van vers klein fruit. Dezelfde tendens, hoewel in iets minder sterke mate, is bij de consumptie van aardbeien waarneembaar. De belangrijkste oorzaak hiervan moet worden gezocht in het in verhouding met andere fruitsoorten sterk gestegen export-prijspeil van de klein-fruitprodukten (tabel 5).

De bessen en de frambozen hebben een aanmerkelijk grotere prijsstijging ondergaan dan bijvoorbeeld de appel, waarvan het binnenlands verbruik per hoofd der bevolking sedert de vooroorlogse periode met ongeveer 70 % is toegenomen.

In het voorgaande zijn de belangrijkste aspecten in verband met de produktie en de afzet van de meest voorkomende klein-fruitprodukten in het algemeen behandeld. In de volgende hoofdstukken zal op deze aspecten met betrekking tot de afzonderlijke klein-fruitsoorten nader worden ingegaan.

II. De framboos

De frambozenteelt is reeds zeer oud. Het eerst werd deze cultuur uitgeoefend in de Baronie van Breda. Na het stichten van conservenfabrieken heeft de teelt een sterke uitbreiding ondergaan.

Als gevolg van het optreden van ziekten die de produktie zeer schadelijk beïnvloedden, is het rassensortiment sterk aan wijzigingen onderhevig geweest. Door middel van selectie en veredeling tracht men ziektevrije rassen te winnen, ten einde de produktiviteit van dit gewas op te voeren.

De framboos, die bijna uitsluitend volvelds wordt geteeld, is vooral in de oogstperiode zeer arbeidsintensief. De teelt is dan ook alleen tot ontwikkeling gekomen in gebieden en op bedrijven waar tijdens de oogst voldoende arbeidskrachten beschikbaar zijn.

Oppervlakte

De omvang van de frambozenteelt is in tegenstelling tot die van de rode bessen en kruisbessen in vergelijking met de vooroorlogse jaren beduidend toegenomen. Daartoe heeft het feit dat de framboos een fijner produkt is, in deze tijd van toenemende welvaart belangrijk bijgedragen. Vanaf 1945 tot 1952 is het areaal gestadig uitgebreid, ondanks het feit dat reeds sinds 1949 een prijsdaling was ingetreden als gevolg van exportmoeilijkheden naar Engeland. Van 1945 tot 1952 nam de oppervlakte met ruim 90 % toe. Het lage prijspeil in 1952 resulteerde in een sterke inkrimping van het areaal, die zich tot 1957 heeft voortgezet.

Tabel 4. Gemiddelde produktie, invoer en afzet van frambozen, bramen, rode, zwarte en kruisbessen tezamen in verschillende perioden (x 1000 kg)

Jaar	Produktie	Invoer	Totaal	Verwerkings-industrie	In % van het totaal	Verse consumptie	In % van het totaal	Uitvoer vers produkt	In % van het totaal	Door-draai	In % van het totaal
1935-1939	16 365	59	16 424	7 773	47	6 947	42	1 599	10	105	1
1947-1951	17 480	118	17 598	12 498	71	3 966	23	1 105	6	29	—
1952-1956	16 869	207	17 076	11 940	70	3 422	20	1 704	10	10	—
1957-1960	16 888	625	17 513	11 833	68	3 795	22	1 885	10	—	—

Tabel 5. Gemiddelde veilingprijzen in guldens per 100 kg van klein fruit in vergelijking met andere produkten

Produkt	1935/'39	1955	1956	1957	1958	Gemiddelde prijsstijging in 1955/'58 t.o.v. 1935/'39	
						'35/'39 = 100	rode bes = 100
Rode en witte	13	69	87	121	100	720	100
Kruisbes	9	40	50	63	59	600	83
Zwarte bes	30	225	220	434	138	800	111
Framboos	19	128	170	169	114	760	106
Aardbei	20	109	163	117	109	620	86
Appel	7	26	29	46	22	420	58
Pruim	11	38	49	101	58	530	74

Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

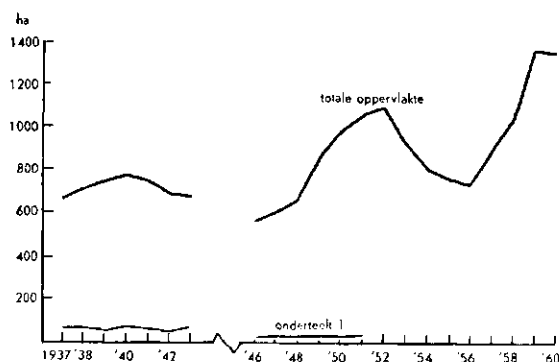


Fig. 5. Oppervlakte frambozen in Nederland.

¹ Sinds 1952 geen gegevens bekend

Tabel 6. Oppervlakte frambozen in de belangrijkste produktiegebieden. Bron: C.B.S.

	1938	1946	1952	1959	1960
	ha	ha	ha	ha	ha
Noord-Brabant	641	528	969	1 141	1 112
Zeeland	35	20	36	110	116
Overige provincies	39	18	74	105	91
Nederland	715	566	1 079	1 356	1 319

Het prijspeil was echter sinds 1954 aanmerkelijk verbeterd. Het feit dat in de periode van grote uitbreiding zeer veel ongekeurd, dikwijls door virus besmet materiaal is geplant, had tot gevolg dat de opbrengsten van deze percelen zeer laag waren. Dergelijke beplantingen zijn van 1952 tot 1957 op grote schaal gerooit (fig. 5).

Van 1957 tot 1960 is het areaal vooral onder invloed van de hoge prijzen in 1956 en 1957 aanzienlijk in omvang toegenomen.

Belangrijkste produktiegebieden

In 1960 bevond 84 % van het frambozenareaal zich in Noord-Brabant. De Baronie van Breda is het belangrijkste gebied, waar de teelt zich in de jaren na het vestigen van conservenfabrieken sterk heeft ontwikkeld. Radboud en Preussen zijn de rassen die hoofdzakelijk in dit gebied worden geteeld. Ook Zeeland heeft vanouds een klein centrum van frambozenteelt in de omgeving van Kapelle-Biezelinge. Ongeveer 8 % van de totale oppervlakte treffen wij in dit gebied aan.

Zoals uit tabel 6 blijkt is sinds 1952 het frambozenareaal in Zeeland verdrievoudigd. De goede uitkomsten met het ras Malling Promise, waarvan de vruchten voor een groot deel voor verse consumptie werden verkocht, hebben hierbij een belangrijke rol gespeeld. Ook in de overige gebieden is de belangstelling voor de frambozencultuur de laatste jaren weer toegenomen.

Veilingaanvoer

Bij de frambozen is de oogstgrootte in veel mindere mate dan bij de bessen van weersinvloeden afhankelijk. De veilingaanvoer van frambozen staat namelijk in nauw verband met de omvang van het areaal. De framboos geeft een vrij regelmatige produktie omdat ten gevolge van de late bloeitijd oogstvermindering door nachtvorstschade niet voorkomt. Daar de framboos snel in produktie komt – de aanlooperperiode van een jonge aanplant bedraagt slechts 1 à 2 jaren – heeft uitbreiding van het areaal snel invloed op de omvang van het aanbod. De recente uitbreiding van de framboozenteelt zal voor de komende jaren nog een toenemende produktie ten gevolge hebben.

De zeer gunstige prijsontwikkeling in de jaren 1956 en 1957 heeft de geldomzet op een ongekend hoog niveau gebracht (fig. 6).

Bij een nadere beschouwing van het areaal en de jaarlijkse produktie blijkt dat de gemiddelde opbrengst is gestegen van ongeveer 2 700 kg per ha in de vooroorlogse jaren tot ruim 4 000 kg per ha in de periode na 1945. Een ontwikkeling die nog steeds doorgaat als gevolg van het gebruik van gezonder plantmateriaal, nieuwe rassen en een betere teeltverzorging. In 1959 was de gemiddelde opbrengst ruim 5 000 kg per ha.

Prijs

Uit berekeningen (waarvan de resultaten in figuur 7 zijn weergegeven) blijkt dat de gemiddelde veilingprijs van frambozen voor een zeer belangrijk deel kan worden verklaard uit de aangeboden hoeveelheid. Voor een algemene beschouwing over de invloed van een aantal factoren op het prijspeil van de klein-fruitprodukten zij verwezen naar hetgeen op blz. 8 en volgende is vermeld. De afwijkingen van de gemiddelde veilingprijzen van frambozen van de prijzen die op grond van de aangevoerde hoeveelheden verwacht werden, zijn door verschillende uitwendige omstandigheden veroorzaakt. Ten gevolge van de grote schaarste in de na-oorlogse jaren moesten de in tubs aangevoerde frambozen tegen een vastgestelde prijs van f 0,70 per kg in 1946 en 1947 en van f 0,80 per kg in 1948 en 1949 aan de industrie ter beschikking worden gesteld. Voor de frambozen, aangevoerd in

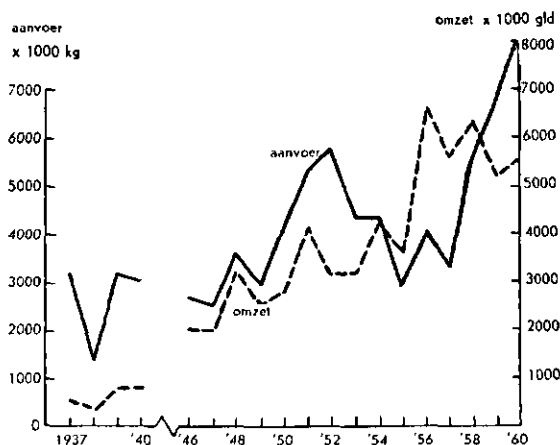


Fig. 6. Veilingaanvoer en omzet van frambozen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

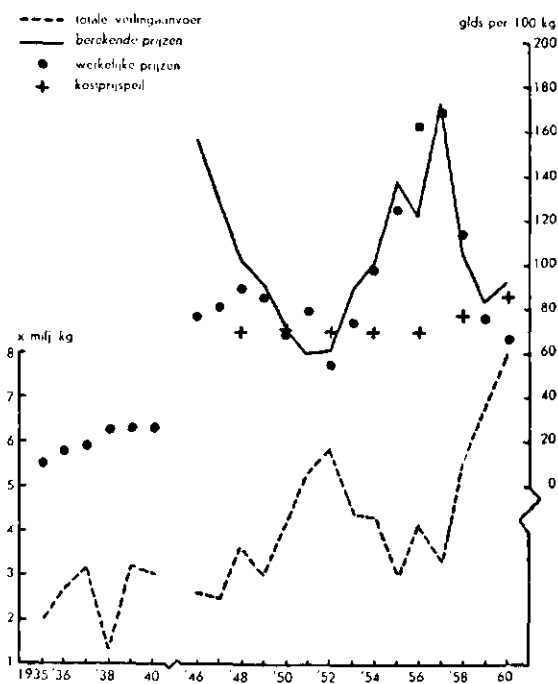


Fig. 7. Totale veilingaanvoer van frambozen, werkelijke veilingprijzen en uit de aangevoerde hoeveelheid frambozen, de loonindex en de rode-bessenprijs berekende prijzen

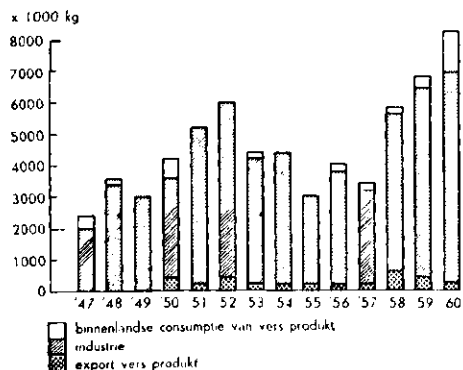


Fig. 8. Produktie (incl. import) en afzet van frambozen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

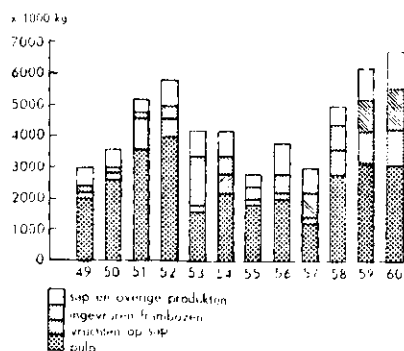


Fig. 9. Verwerking van frambozen door de conserven-industrie. Bron: C.B.S.

kleinverpakking gold geen prijsregeling. Dit laatste betrof echter slechts een geringe hoeveelheid. De invloed van dit prijsbeleid blijkt vooral in de jaren 1946 en 1947, toen het verschil tussen de werkelijke veilingprijzen en de berekende prijzen zeer groot was. De misoogst van frambozen in Engeland in 1955 heeft het prijspeil in 1956 sterk beïnvloed. Het afwijkende prijsverloop in de jaren 1959 en 1960 werd in hoofdzaak teweeggebracht door de grote concurrentie die het verwerkte produkt op de buitenlandse markten ondervond.

Uit de figuren 7 en 5 blijkt eveneens dat de ontwikkeling van de produktie in nauw verband staat met het prijspeil in de voorgaande jaren. Bij een vergelijking van het gemiddelde prijspeil op de veilingen met het kostprijspeil dat betrekking heeft op het voor de industrie aangevoerde produkt, wordt een indruk verkregen van de winstgevendheid van de cultuur. Gezien het prijsverloop in de jaren 1959 en 1960 is een verdere toeneming van het areaal op grond van de verkregen financiële uitkomsten nauwelijks te verwachten.

Afzet

Figuur 8 geeft een algemeen overzicht van de produktie en de afzet van frambozen van 1947 t/m 1960.

In de totale jaarlijkse hoeveelheden is ook de

import van verse frambozen begrepen, welke in deze jaren van 0 tot 90 ton per jaar heeft bedragen en dus van gering belang is.

a. De uitvoer van verse frambozen

De export van verse frambozen is eveneens van weinig betekenis. Van 1953 t/m 1960 is gemiddeld ruim 5 % van de produktie in verse toestand geëxporteerd. West-Duitsland, Frankrijk en Zwitserland waren de belangrijkste afnemers. De oorzaken van het klein blijven van de export zijn tweeledig. Het produkt is zeer kwetsbaar en verdraagt lang transport moeilijk. Bovendien worden de frambozen in het buitenland meestal industrieel verwerkt.

b. De binnenlandse consumptie van verse frambozen is na de oorlog sterk verminderd. Nam de binnenlandse consument van 1940 nog ongeveer 20 % van de produktie af, sinds 1953 is dit gemiddeld niet meer dan 2 % geweest. Het afnemende gebruik van vruchten voor conserveringsdoeleinden in de huishouding is de belangrijkste oorzaak.

c. De verwerkende industrie

De fruitverwerkende industrie is verreweg de belangrijkste afneemster van frambozen. Deze nam



Malling Promise, in Zeeland nummer één

gedurende de laatste jaren gemiddeld 92 % van de produktie af. De frambozen worden tot verschillende produkten verwerkt (fig. 9).

In de jaren 1953 t/m 1960 werd gemiddeld ruim 50 % van de door de industrie aangekochte frambozen tot *pulp* verwerkt. Sinds 1952 is de pulp-Produktie verminderd, hetgeen in nauw verband staat met de prijs en de exportmogelijkheden. De afzet van dit produkt dat als grondstof voor de jambereiding dient, heeft hoofdzakelijk naar het buitenland plaats (tabel 7). Het binnenlands ver-

bruik van frambozenpulp is niet groot: het varieert per jaar van 100 tot 600 ton.

De laatste jaren is meer pulp uitgevoerd dan geproduceerd. Het tekort is aangevuld door import uit landen als België, Polen, Hongarije, Roemenië en soms zelfs uit Engeland. De importen hebben de laatste vijf jaren van 500 tot 1 200 ton per jaar bedragen.

Engeland was tot 1952 de belangrijkste afnemer van frambozenpulp. De uitbreiding van de teelt zowel in Engeland als in Schotland en handelspolitieke maatregelen in 1952 en 1953 deden de vraag naar het Nederlandse produkt sterk afnemen. Slechts in 1955, toen de eigen oogst gedeeltelijk mislukte, toonde Engeland weer belangstelling. Als gevolg van het hoge prijspeil in 1956-1957 had weinig import uit ons land plaats.

West-Duitsland was de laatste jaren de belangrijkste afnemer van frambozenpulp, gevolgd door Zwitserland, dat zelf zo goed als geen frambozen-Produktie heeft. Voor West-Duitsland en de overige landen hangen de exportmogelijkheden nauw samen met de grootte van de oogst in het eigen land en het prijspeil. Nederland ondervindt de laatste jaren een grote concurrentie van Oost-europese landen als Hongarije en Joegoslavië. Deze landen leveren een produkt tegen een vrij lage prijs, terwijl de kwaliteit dikwijls beter is.

Gedurende de laatste jaren worden ongeveer 700 à 800 ton frambozen per jaar *ingevroren*. Dit pro-

Tabel 7. Export van frambozenpulp in tonnen naar verschillende landen 1949 t/m 1959. Bron: C.B.S.

	Totaal export	Engeland	West-Duitsland	Oost-Duitsland	Zwitserland	Canada	Zweden	Frankrijk	Overige landen
1949	1 800	1 600	100	—	—	—	—	—	100
1950	3 100	1 200	400	—	300	600	—	—	600
1951	4 300	1 900	200	1 000	100	600	10	—	490
1952	3 000	300	1 000	600	200	700	50	—	150
1953	3 300	300	700	500	300	800	120	—	580
1954	3 200	200	1 100	500	300	700	170	40	190
1955	3 300	2 200	400	50	200	—	300	40	110
1956	2 300	150	590	300	310	390	220	125	215
1957	2 000	40	1 100	—	600	—	30	100	130
1958	2 700	440	920	—	600	30	150	190	370
1959	3 700	435	2 020	—	540	285	50	180	190

dukt dient als grondstof voor de bereiding van jams van hoge kwaliteit. Eerst had een belangrijke export naar de U.S.A. en Canada plaats. De strenge kwaliteitseisen, waaraan het produkt niet kon voldoen en het hoge prijspeil hebben de afzetmogelijkheden naar deze landen teniet gedaan. Schotland is voor dit produkt een sterke concurrent. West-Duitsland, Frankrijk en Zweden zijn thans de belangrijkste afnemers van diepgevroren frambozen.

Ook werd in de laatste jaren gemiddeld 500 ton *frambozesap* vervaardigd. Zweden en Zwitserland zijn belangrijke afnemers van dit sap. Het prijspeil is ook hier van invloed op de omvang van de uitvoer.

Ook bij de *frambozen op sap* speelt het prijspeil een grote rol. Voorheen werd zo goed als de gehele produktie naar Engeland verkocht. Ten gevolge van de hoge prijzen in 1956 en 1957 verminderde de vraag. De lagere prijzen in de jaren 1958 t/m 1960 hebben de afzetmogelijkheden weer vergroot.

Samenvatting

Het frambozenareaal, dat voor 84 % in Noord-Brabant in de omgeving van Breda is gelegen, is sinds 1957 weer belangrijk toegenomen onder invloed van de gunstige uitkomsten in de jaren 1956 en 1957.

Nagenoeg de gehele oogst wordt opgenomen door de fruitverwerkende industrie. De frambozenpulp is het belangrijkste verwerkingsprodukt. Het grootste deel van de pulp wordt geëxporteerd. Bij een afnemende produktie nam na 1952 de vraag naar uit frambozen bereide produkten weer toe, hetgeen het prijspeil sterk deed stijgen. Evenals de pulp worden ook de ingevroren frambozen en de sappen bijna geheel geëxporteerd. De uitvoer en de binnenlandse consumptie van verse frambozen zijn van geringe betekenis. De laatste jaren wordt toenemende concurrentie van frambozen uit enige Oosteuropese landen ondervonden. De frambozenproduktie breidt zich in verschillende importerende landen uit. Ook in ons land neemt het areaal en daarmee de produktie toe. De toenemende concurrentie is de laatste jaren duidelijk in het prijspeil tot uitdrukking gekomen.

III. De zwarte bes

In het verleden is de zwarte bes dikwijls als tijdelijke ondercultuur in boomgaarden gebruikt. Deze fruitsoort leende zich goed voor dit doel. De vruchtbaarheid treedt namelijk vroeg in en de struiken zijn veelal na 8 à 10 jaren versleten tengevolge van het optreden van ziekten als rondknop en brandnetelblad. Hoewel de zwarte bes als onder-teelt in boomgaarden nog wel van enige betekenis is, wordt de volveldsteelt de laatste jaren steeds belangrijker.

Oppervlakte

In 1959 vormde het zwarte-bessenareaal – 1 337 ha – 30 % van de met klein fruit beteelde oppervlakte.

Uit figuur 10 blijkt, dat de omvang van deze cultuur aan grote schommelingen onderhevig is geweest. In de na-oorlogse periode heeft het areaal zich tussen 900 ha en 1 750 ha bewogen. Bij een hoog prijspeil breidde de teelt zich uit, lage prijzen zullen een inkrimping van de oppervlakte tot gevolg gehad hebben. Er moet evenwel worden opgemerkt, dat ook de dikwijls onoordeelkundige aanplant in de jaren vóór 1952 en de daaruit voortvloeiende slechte resultaten met de zwarte-bessenteelt oorzaak geweest zijn van de inkrimping van de oppervlakte, met zwarte bessen

Tabel 8. Oppervlakte zwarte bessen in enkele provincies 1938 t/m 1960. Bron: C.B.S.

	1938 ha	1946 ha	1952 ha	1959 ha	1960 ha
Noord-Brabant	526	394	574	377	402
Limburg	116	133	350	442	464
Zeeland	196	306	331	209	258
Noord-Holland	32	49	145	106	94
Gelderland	37	95	99	92	100
Overige provincies	113	135	233	111	120
Nederland	1 020	1 112	1 732	1 337	1 438

beteeld; niet als reactie op het prijspeil, maar als reactie op de onbevredigende kg-opbrengsten.

Als gevolg van de gunstige prijzen van de afgelopen jaren heeft thans nog steeds enige uitbreiding van het zwarte-bessenareaal plaats. Ondanks de grote schommelingen in de oppervlakte gedurende de laatste 20 jaren is er een kern van telers die steeds zwarte bessen telen. Deze 'basis-oppervlakte' is in ons land ten hoogste een kleine 1 000 ha.

Deze vaste kern vindt men hoofdzakelijk in de kleinere bedrijven waar weinig uitwijkmogelijkheden naar andere teelten zijn. Daar men in deze bedrijven is aangewezen op klein-fruitteelt wil men in verband met de spreiding van het risico en de arbeidsbehoefte een gewas als de zwarte bes niet graag in het teeltplan missen.

Belangrijkste productiegebieden

De belangrijkste gebieden waar zwarte bessen worden geteeld, zijn:

Noord-Brabant, centrum: Meierij van Den Bosch, Limburg, centrum: Noord-Limburg, Zeeland, centrum: Zuid-Beveland.

In 1960 bedroeg de oppervlakte in deze provincies 78 % van het totale areaal (tabel 8).

Sinds 1952 is in de meeste provincies het zwarte-bessenareaal verminderd. Zowel in Noord-Brabant als in Limburg staat de cultuur min of meer onder invloed van de vrij ongunstige klimatologische omstandigheden (zie hoofdstuk B 1), terwijl in Zeeland het verdwijnen van de ondercultuur in boomgaarden en de overstromingsramp van 1953 een rol hebben gespeeld. Dat de teelt in Limburg zich toch nog aanzienlijk heeft uitgebreid, is vermoedelijk een gevolg van de gemakkelijke arbeidsvoorziening in de pluktijd en de nog vrij geringe bekendheid met de risico's van deze cultuur. Het is echter te verwachten dat de teelt in Noord-Limburg bij minder gunstige prijzen alleen stand zal houden, indien maatregelen met betrekking tot de nachtvorstwering worden genomen.

Veilingaanvoer

De veilingaanvoer van zwarte bessen vertoont, behalve schommelingen afhankelijk van de omvang van de teelt, een zeer grillig beeld (fig. 11). Dit

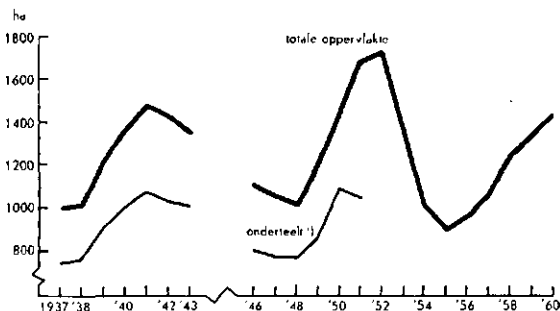


Fig. 10. Oppervlakte zwarte bessen.

¹ Sinds 1952 zijn geen nadere gegevens bekend

is in de eerste plaats een gevolg van de klimatologische omstandigheden in de verschillende gebieden. Ernstige nachtvorsten en slechte weersomstandigheden tijdens de bloeiperiode kunnen de oogst geheel of gedeeltelijk vernietigen. Dit is bijvoorbeeld het geval geweest in de jaren 1951, 1954, 1957 en 1959.

De veilingomzet is als gevolg van de gunstige prijsontwikkeling sinds 1954 op een aanmerkelijk hoger niveau gekomen.

Prijs

Uit figuur 12 blijkt dat de prijs van zwarte bessen voor een zeer belangrijk deel door de aangeboden hoeveelheid wordt bepaald. Voor een algemene beschouwing over de invloed van een aantal factoren op het prijspeil van de klein-fruitproducten zij verwezen naar hetgeen er op bladzijde 8 en volgende is vermeld. In het kader van het prijsbeleid in de na-oorlogse periode werden alle zwarte bessen tegen een vastgestelde prijs van f 0,90 per kg uit de markt genomen en aan de industrie ter beschikking gesteld. Ten gevolge van de grote voorraden verwerkt produkt, die in 1952 waren aangelegd, bleef het prijspeil in 1953 beneden de verwachting. Het grote verschil tussen de veilingprijs en de berekende prijs in 1955 is in hoofdzaak toe te schrijven aan de sterk toegenomen vraag naar zwarte bessen voor de bereiding van zwartebessendranken in West-Duitsland en de nog ge-

ringe concurrentie uit andere landen op de Duitse markt.

Bij de prijsafwijkingen in de jaren 1958 t/m 1960 heeft vermoedelijk de oogstgrootte in het buitenland een rol gespeeld.

Behalve de opbrengstprijzen en de aangevoerde hoeveelheden is ter beoordeling van het prijspeil in figuur 12 tevens het verloop van het kostprijspeil van 1948 tot en met 1960, gebaseerd op normale omstandigheden, weergegeven.

Als reactie op het lage prijspeil in de jaren 1952 en 1953 werd de produktie sterk ingekrompen. Dit gebeurde niet alleen in ons land, maar ook in het buitenland. Onder invloed van het gunstige prijspeil vanaf 1954 is het areaal de laatste jaren, zowel in het binnen- als in het buitenland, weer aanzienlijk uitgebreid, zodat in de komende jaren een belangrijk groter aanbod kan worden tegemoetgezien. Daar waarschijnlijk geen verdere vergroting van de vraag kan worden verwacht, zal bij een toenemende buitenlandse concurrentie met een dalend prijspeil rekening moeten worden gehouden.

Afzet

De afzet van zwarte bessen kan naar de bestemming verdeeld worden in:

- de export van het verse produkt;
- de industriële verwerking;
- de binnenlandse consumptie van het verse produkt.

Figuur 13 geeft een algemeen overzicht van de produktie (inclusief de invoer) en de afzet in de jaren 1946 t/m 1960. De invoer van zwarte bessen is echter niet belangrijk: in de genoemde periode 50 tot 200 ton per jaar. België en Frankrijk leverden van die invoer het grootste deel.

a. De uitvoer van verse zwarte bessen

De export van het verse produkt heeft alleen plaats naar West-Duitsland. Hij is eerst sinds 1952 van betekenis geworden. Van 1953 t/m 1958 is gemiddeld ruim 25 % van de produktie vers geëxporteerd; in 1959 bedroeg dit zelfs 50 % tegen 37 % in 1960.

Het verse produkt dat tot sap wordt verwerkt, mag in West-Duitsland onbeperkt worden inge-

voerd tegen een laag invoerrecht, terwijl de import van zwarte-bessesappen is gecontingenteerd. Frankrijk is evenwel als leverancier van zwarte bessen een ernstige concurrent en heeft Nederland op de Westduitse markt de laatste jaren overvleugeld. Frankrijk levert goedkoper, hetgeen bij een toenemende Franse produktie in de komende jaren zeker van invloed op de Nederlandse export zal zijn.

b. De verwerkende industrie

De verwerkende industrie was in alle jaren, behalve 1959 de belangrijkste afnemer van zwarte bessen. Tot 1953 werd ongeveer 90 % van de produktie verwerkt. Sindsdien is dit afgenomen tot ongeveer 60 %. Dit is vooral een gevolg van het hoge prijspeil van de zwarte bessen die bestemd zijn voor export. In een jaar met een naar verhouding laag prijspeil (bijvoorbeeld 1958) toont de industrie direct weer meer belangstelling.

De zwarte bessen worden tot verschillende produkten verwerkt (fig. 14).

De produktie van *pulp* is vooral van betekenis geweest in de jaren, dat de vraag naar dit produkt in Engeland groot was. Na 1950 is de Engelse vraag sterk verminderd. Bij het lage prijspeil in 1952 zijn grote voorraden gevormd. De aanwezige voorraden, het ingekrompen areaal en het stijgende prijspeil zijn nadien de oorzaken van de geringe pulp- produktie geweest. Het relatief lage prijsniveau en de uitgeputte voorraden hebben in 1958 weer een wat grotere produktie tot gevolg gehad.

Ongeveer een derde deel tot de helft van de produktie is gedurende de laatste jaren tot *sap* verwerkt. Van de overige produkten zijn vooral de *diepgevroren zwarte bessen* van belang. Deze worden grotendeels naar West-Duitsland geëxporteerd en eveneens tot sap verwerkt. De afzetmogelijkheden van deze produkten zijn voor een belangrijk deel afhankelijk van het prijspeil. Het vitamine C-gehalte, dat vrij sterk uiteenloopt voor de verschillende zwarte-bessenrassen, zal in de toekomst waarschijnlijk ook een rol bij de afzet gaan spelen.

c. De binnenlandse consumptie van verse zwarte bessen bedraagt de laatste jaren nog geen 10 % van de produktie en is dus slechts van geringe betekenis.

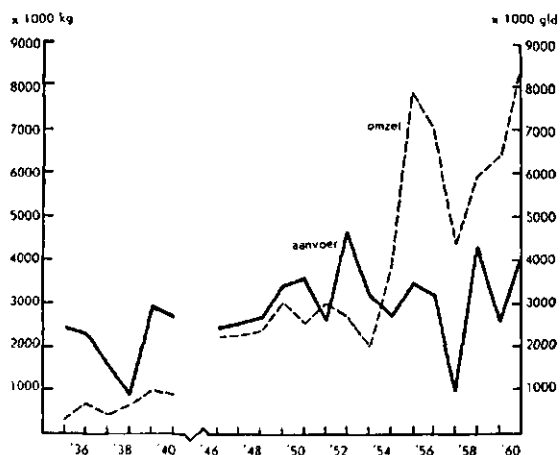


Fig. 11. Veilingaanvoer en omzet van zwarte bessen.
Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

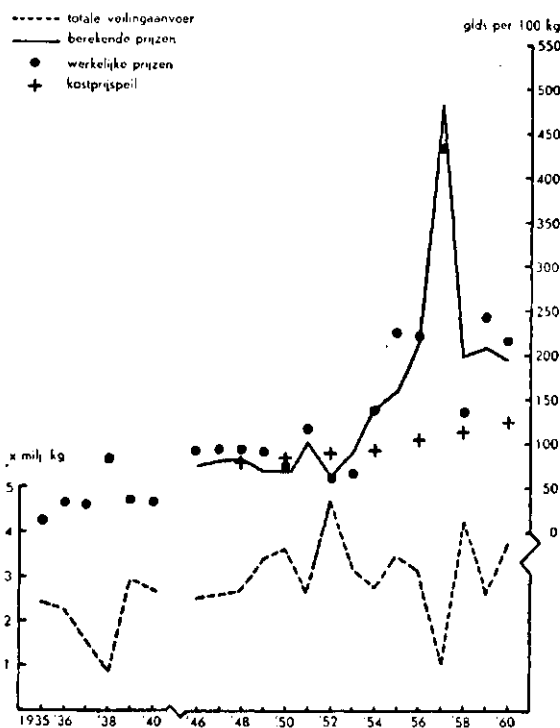


Fig. 12. Totale veilingaanvoer zwarte bessen, werkelijke veilingprijzen en uit de aanvoer van zwarte bessen, de loonindex en de frambozenprijzen berekende prijzen

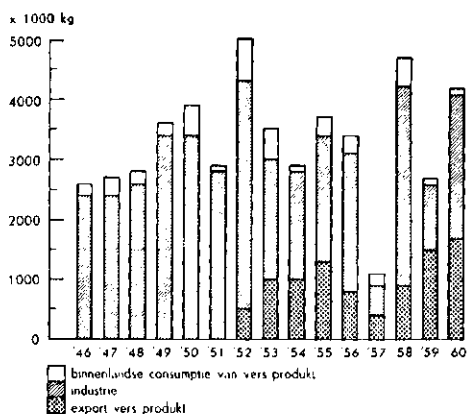


Fig. 13. Productie (incl. import) en afzet van zwarte bessen. Bron: C.B.S.

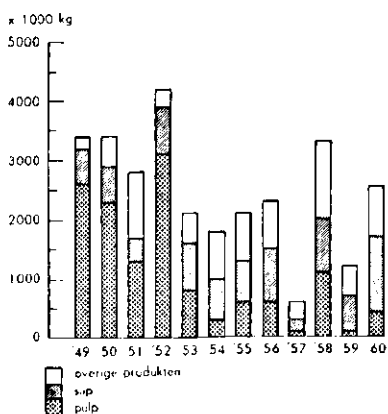


Fig. 14. Verwerking van zwarte bessen door de conservenindustrie. Bron: C.B.S.

Samenvatting

De zwarte bes komt tamelijk verspreid in ons land voor. Het noorden van Limburg en Noord-Brabant zijn de belangrijkste produktiegebieden. Het areaal is in de na-oorlogse periode aan grote wijzigingen onderhevig geweest. Nog sterker was dit het geval met het produktieverloop, dat niet alleen in nauw verband staat met het areaal, maar ook met de weersomstandigheden in een bepaald jaar. De zwarte bes is immers buitengewoon nachtvorstgevoelig. De ervaring heeft geleerd dat de omvang van de teelt in sterke mate (zij het met enige vertraging) door het prijsverloop wordt beïnvloed. Na de oorlog werden aanvankelijk grote hoeveelheden zwarte-bessenpulp naar Engeland geëxporteerd.

Ten gevolge van de verhoogde Engelse produktie en de grote voorraden nam de vraag af. In 1952 was bij een grote oogst de vraag gering, zodat het prijspeil sterk daalde. Het areaal in geheel West-Europa verminderde en het aanbod nam af. Na enkele jaren ontstond in West-Duitsland belangstelling voor de zwarte-bessendranken, rijk aan vitamine C. De vraag naar zwarte-bessesap en naar het verse en diepgevroren produkt nam toe. Tevens gingen West- en Oost-Duitsland meer pulp afnemen dan Engeland, zodat een prijsherstel optrad. Tot op dit ogenblik is de vraag nog groot. Ten gevolge van de goede prijzen is in vele landen het areaal sterk uitgebreid, zodat binnenkort een groot aanbod verwacht kan worden, waardoor vooral op de Westduitse markt een scherpe concurrentie zal ontstaan. Gezien het verband tussen de aangeboden hoeveelheid en de prijs zal in de komende jaren (indien zich geen misoogsten voordoen) met een aanmerkelijk lager prijspeil rekening moeten worden gehouden.

IV. De rode bes¹

Evenals de kruisbes en de zwarte bes werd de rode bes vroeger als onderteelt in boomgaarden geteeld. In oude gebieden is deze cultuurvorm nog steeds van betekenis. De nieuwe bessenpercelen evenwel worden bijna uitsluitend volvelds geplant. De cultuur van rode bessen heeft in de na-oorlogse jaren aan betekenis ingeboet.

Oppervlakte

In tegenstelling tot de zwarte bes en de framboos heeft het rode-bessenareaal in de jaren 1946 tot 1952 nagenoeg geen uitbreiding ondergaan. De rode bes werd zowel door de consument als door de industrie minder gewaardeerd, hergeen in de na-oorlogse prijsontwikkeling duidelijk tot uiting kwam.

Vooral als gevolg van de slechte rentabiliteit verminderde het areaal van 1950 t/m 1955 met 850 ha. Na 1955 nam (onder invloed van het reeds in voorgaande jaren optredende prijsherstel) de belangstelling voor de teelt weer toe (figuur 15). Vóór 1940 kwam 88 % van het areaal rode bessen als onderteelt in boomgaarden voor. In 1951 bedroeg dit nog 75 %. Na 1951 zijn hierover geen gegevens meer bekend, doch er mag worden verondersteld dat deze afname van de onderteelt zich – als gevolg van de rationalisatie van vele fruitteeltbedrijven – heeft voortgezet. Op de kleine bedrijven in de oude gebieden is deze oude cultuurvorm nog altijd van betekenis.

Belangrijkste produktiegebieden

Vóór 1940 kwam de grootste oppervlakte rode bessen voor in de provincie Zuid-Holland met als centrum de Zuidhollandse Eilanden. Ook in Noord-Holland (De Bangert), Noord-Brabant

(omgeving van Breda), Gelderland (oostelijk deel van de Betuwe) en Zeeland (Zuid-Beveland) was de cultuur op vele, voor het merendeel kleine bedrijven van grote betekenis (tabel 9).

De inkrimping van het areaal is het sterkst geweest in de provincies Zuid-Holland, Zeeland en Groningen. Zoals in tabel 9 is weergegeven, is Noord-Brabant thans het belangrijkste teeltgebied. De veilingaanvoer van rode bessen vertoont niet alleen een tendens tot daling, maar ook een zeer wisselvallig verloop. Dit laatste wordt vooral veroorzaakt door oogstdepressies ten gevolge van nachtvorsten en slechte weersomstandigheden in en na de bloeitijd van het gewas (fig. 16).

Bedroeg in de periode van 1946 t/m 1951 de gemiddelde jaarlijkse aanvoer ruim 7 500 ton bij een gemiddelde oppervlakte van ruim 1 700 ha, in de daaropvolgende periode van 1952 t/m 1960 bedroeg deze gemiddeld 6 200 ton bij een gemiddelde oppervlakte van ruim 1 100 ha. De produktie per ha is ten gevolge van het rooien van vele oude en slechte percelen sinds 1950 belangrijk toegenomen. Op grond van de uitbreiding gedurende de laatste jaren kan men verwachten dat de produktie in de komende jaren nog met ongeveer 2 000 à 2 500 ton kan toenemen. De veilingomzet van de rode bessen is als gevolg van het prijsherstel na 1951 bijna verdrievoudigd.

Tabel 9. Oppervlakte rode bessen¹ in enkele provincies 1938 t/m 1960

	1938 ha	1946 ha	1952 ha	1959 ha	1960 ha
Zuid-Holland	442	319	242	132	131
Noord-Holland	323	297	277	226	245
Noord-Brabant	266	330	267	359	395
Zeeland	236	257	166	160	188
Gelderland	205	260	153	296	344
Groningen	93	120	109	64	60
Overige provincies	167	163	149	168	211
Nederland	1 732	1 746	1 363	1 405	1 574

¹ De statistische gegevens hebben zowel betrekking op de rode als op de witte bes. De witte bes is echter van zeer geringe betekenis; in het vervolg zal dan ook alleen over rode bessen gesproken worden.

¹ Inclusief witte bessen

Bron: C.B.S.

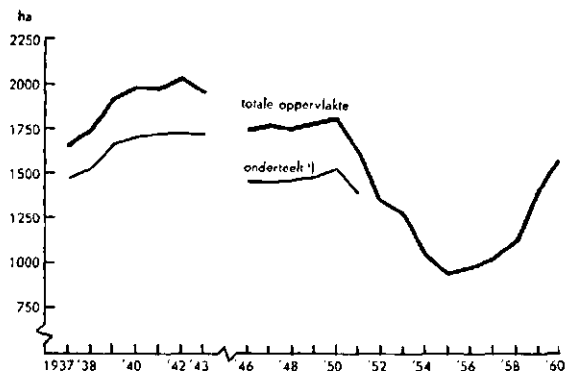


Fig. 15. Oppervlakte rode bessen in Nederland. Bron: C.B.S.

¹ Sinds 1952 zijn geen nadere gegevens bekend

Daarna volgt Gelderland, terwijl Noord-Holland, vroeger een belangrijk gebied, op de derde plaats komt.

Sinds 1955 is het areaal vooral in de provincies Noord-Brabant en Gelderland belangrijk toegenomen. Dit is voornamelijk het gevolg van de intensivering van de kleine gemengde bedrijven.

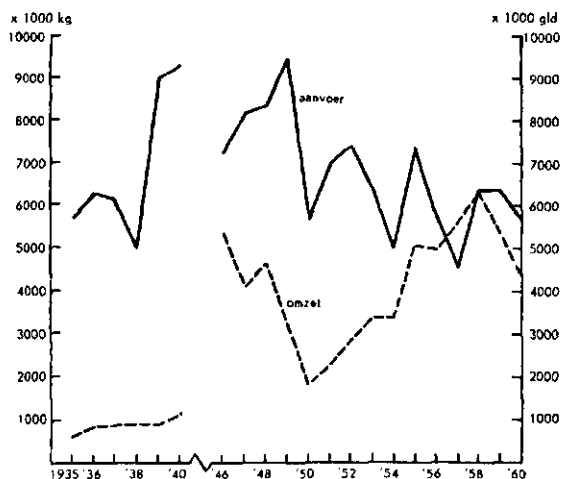


Fig. 16. Veilingaanvoer en omzet van rode bessen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

Prijs

Uit berekeningen, waarvan de resultaten in figuur 17 zijn weergegeven, blijkt dat de prijs van rode bessen in de periode van 1950 t/m 1960 voor een belangrijk deel uit het aanbod op de veilingen enz. is te verklaren.

Voor een algemene beschouwing over de invloed van een aantal factoren op het prijspeil van de klein-fruitprodukten zij verwezen naar hetgeen op bladzijde 10 en volgende is vermeld.

De grote schaarste in de na-oorlogse periode gaf de Regering aanleiding de rode bessen in de jaren 1946 t/m 1948 aan een prijsregeling te onderwerpen. Deze prijsregeling had ten doel een deel van het aanbod tegen redelijke prijzen aan de verwerkende industrie ter beschikking te stellen. De afwijkingen van de gemiddelde prijzen in deze jaren zijn hiervan een gevolg. In 1949 en de daarop volgende twee jaren moest als gevolg van de exportmoeilijkheden van het verwerkte produkt een minimumprijsregeling worden ingesteld om een verdere daling van het prijspeil te voorkomen.

Als reactie op de verliesgevende uitkomsten in de jaren 1949 t/m 1952 is de produktie van rode bessen aanzienlijk ingekrompen. Onder invloed van de gunstige prijzen in de periode na 1953 is het areaal na 1955 weer uitgebreid (zie figuur 15), zodat voor de komende jaren weer een toenemende produktie kan worden verwacht, waarbij een daling van het prijspeil zeer waarschijnlijk is.

Afzet

Evenals bij de overige klein-fruitsoorten kan de afzet worden verdeeld in de export van het verse produkt, de verwerking door de industrie en de binnenlandse consumptie van het verse produkt (fig. 18).

De uitvoer van verse rode bessen is slechts van geringe betekenis en bedroeg in de periode van 1953 t/m 1960 gemiddeld slechts 4 % van de totale afzet. Daarentegen is de verwerking door de industrie van aanmerkelijk groter belang. Ruim 60% van de produktie (inclusief de import) werd in de genoemde periode door de industrie opgenomen, terwijl de binnenlandse verse consumptie met ge-

middeld 35 % zeker niet onderschat mag worden.

De invoer van rode bessen heeft weinig te betekenen. In de periode van 1947 t/m 1960 werden in de meeste jaren geen verse rode bessen geïmporteerd. Slechts in enkele jaren werd uit België en West-Duitsland ruim 100 ton ingevoerd.

a. De uitvoer van het verse produkt

De uitvoer van verse rode bessen heeft in hoofdzaak plaats naar België en Frankrijk (tabel 10). Na een daling in het begin van de jaren vijftig is het exportkwantum de laatste jaren weer toegenomen. De hoeveelheden wisselen vrij sterk onder invloed van de oogstgrootte in de importlanden en het prijspeil in ons land. Daar de teelt van rode bessen zich ook in landen als België, Frankrijk en West-Duitsland uitbreidt, is een toename van de vraag naar dit produkt uit ons land niet waarschijnlijk te achten.

b. De verwerkende industrie

De fruitverwerkende industrie is de belangrijkste afneemster van rode bessen. Afgezien van bijzondere omstandigheden, zoals deze in het nachtvorstjaar 1957 golden, werd de laatste jaren gemiddeld ruim 4 000 ton of ruim 60 % van de totale produktie voor verwerking bestemd (fig. 19).

De hoeveelheden die jaarlijks door de industrie worden verwerkt, vertonen geen constant beeld. De oogstgrootte, het prijspeil en de aanwezige voorraden, zowel in het binnen- als in het buitenland, zijn factoren die hierop van invloed zijn. De laatste jaren is van de hoeveelheden die voor verwerking werden opgenomen gemiddeld 30 % gebruikt voor rode-bessenpulp, 65 % voor sap en ongeveer 5 % voor de overige produkten. Van die overige produkten neemt de diepvriesindustrie de grootste hoeveelheid voor haar rekening.

Van de pulpproduktie wordt het grootste deel geëxporteerd. De binnenlandse vraag is vrij gering. Een kleine hoeveelheid wordt gebruikt voor jam-bereiding. In jaren dat de aardbeienoogst gering is, wordt aardbeienpulp vervangen door rode-bessenpulp, zoals bijvoorbeeld in 1956 het geval was. Van 1955 t/m 1960 werd gemiddeld 1 200 ton

pulp per jaar geëxporteerd. In de na-oorlogse jaren was Engeland lange tijd de grootste afnemer van dit produkt. De laatste jaren evenwel is mede in verband met de hoge prijzen de Engelse vraag gering. Frankrijk en West-Duitsland zijn nu de voornaamste afnemers. De export naar West-Duitsland is belangrijk toegenomen.

Rode-bessesap is het belangrijkste verwerkingsprodukt. De produktie wordt in hoofdzaak in het binnenland afgezet. Hoewel enige export naar Engeland, Frankrijk en de Verenigde Staten plaats

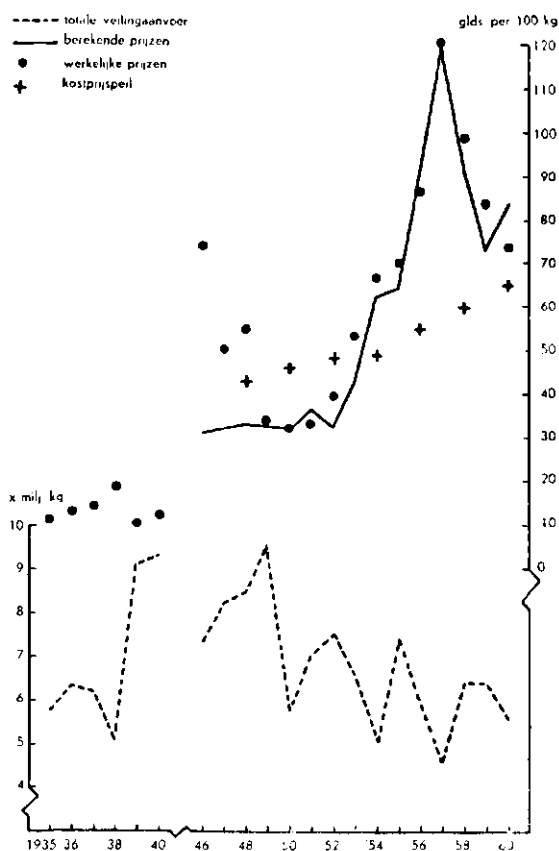


Fig. 17. Totale veilingaanvoer van rode bessen, werkelijke veilingprijzen en uit de aangevoerde hoeveelheid rode bessen, de loonindex en de frambozenprijzen berekende prijzen

Tabel 10. Uitvoer in tonnen van verse rode bessen naar verschillende landen 1949 t/m 1960. Bron: C.B.S.

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Frankrijk	431	31	135	—	15	—	46	84	100	260	—	—
België en Luxemburg	—	—	—	299	13	207	209	26	200	300	235	283
Overige landen	43	11	7	21	9	10	15	3	11	20	107	28
Totale uitvoer	474	42	142	320	37	217	270	113	311	580	342	311

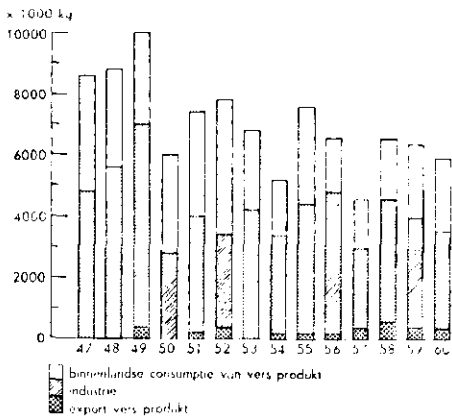


Fig. 18. Productie (incl. import) en afzet van rode bessen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

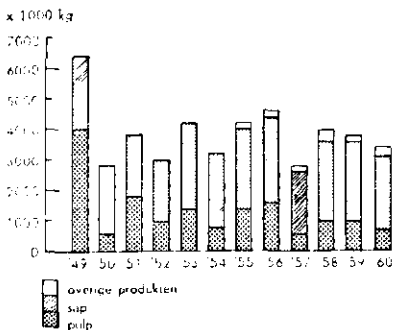


Fig. 19. Verwerking van rode bessen door de conserven-industrie. Bron: C.B.S.

heeft, is deze afzetmogelijkheid niet belangrijk. De schaarste aan zwarte-bessesap heeft de afzet van rode-bessesap de laatste jaren gestimuleerd. Uitbreiding van de zwarte-bessenproductie zal ongetwijfeld de afzetmogelijkheden en de prijsvorming van rode bessen ongunstig beïnvloeden.

De buitenlandse vraag naar *ingevroren rode bessen* is de laatste jaren iets toegenomen. Vooral Zweden heeft hiervoor belangstelling.

c. Het binnenlands verbruik van verse rode bessen

De rode bes is bij de consument het meest gewilde produkt van de klein-fruitsoorten. Het verbruik per hoofd van de bevolking vertoont echter sinds 1940 een duidelijke vermindering en bedraagt de laatste jaren met gemiddeld ongeveer 0,2 kg per hoofd nog slechts 40 % van het verbruik in de jaren vóór 1940. Werd in de vooroorlogse periode jaarlijks gemiddeld ongeveer 4 000 ton door de binnenlandse markt opgenomen, de laatste jaren was dit kwantum slechts ruim 2 000 ton per jaar. Het prijspeil is hierbij van groot belang. In jaren met een laag prijspeil is de vraag aanmerkelijk groter. Het is te verwachten dat bij dalende prijzen de opnamecapaciteit van de binnenlandse markt nog enigszins zal toenemen.

Samenvatting

De rode bes komt verspreid in ons land voor. Noord-Brabant, Gelderland en Noord-Holland zijn de belangrijkste productiegebieden. Het areaal liep in de jaren na 1950 als gevolg van het zeer lage prijspeil van 1950–1953 sterk terug. Sinds 1953 verbeterde de vraag, zodat bij een ongeveer gelijk-

blijvend aanbod een belangrijke prijsverbetering volgde. Sinds 1955 ondergaat het areaal weer uitbreiding.

De rode-bessenproductie wordt voor $\pm 60\%$ afgezet naar de verwerkende industrie. Hiervan wordt 65% bestemd voor sapbereiding en 30% voor verwerking tot pulp. Het rode-bessesap moet grotendeels op de binnenlandse markt worden afgezet. De pulp is bijna geheel voor uitvoer bestemd.

De export van het verse produkt heeft met ongeveer 4% van de produktie weinig te betekenen. Daarentegen is het binnenlands verbruik van verse rode bessen met ongeveer 35% van de produktie

van groot belang, hoewel de consumptie per hoofd der bevolking sinds 1940 tot minder dan de helft is verminderd.

Daar op grond van de vergroting van het areaal een toenemende produktie is te verwachten, rijst de vraag of de afzetmogelijkheden in dezelfde verhouding zullen toenemen. Daaraan bestaat gerechtvaardigde twijfel, gezien de uitbreiding van de teelt (vooral in West-Duitsland, maar ook in België en Frankrijk) en het feit dat de rode bes hier en daar door andere klein-fruitsoorten op de markt wordt verdrongen. Bij een lager prijspeil dan van de laatste jaren zal de verse consumptie nog wat kunnen toenemen.

V. De kruisbes

Vroeger had de teelt van kruisbessen een belangrijke plaats in het geheel van de Nederlandse fruitteelt. De oorzaken daarvan waren: de geschiktheid van het gewas als onderteelt in boomgaarden, de eenvoudige cultuur, de vrij grote oogstzekerheid en de afzetmogelijkheden van het onrijpe produkt als grondstof voor de conservenindustrie. Na de Tweede Wereldoorlog is de betekenis van de kruisbes echter sterk verminderd en op het ogenblik neemt deze cultuur nog slechts een vrij onbetekende plaats in in de rij van de in ons land geteelde klein-fruitsoorten.

Oppervlakte

In 1960 bedroeg het met kruisbessen beteelde areaal nog slechts 37% van 1946. Deze ontwikkeling is door verschillende factoren beïnvloed:

- De lage prijzen ten gevolge van de exportbelemmeringen in de jaren 1952 t/m 1954.
- De kruisbes, die als schaduwplant bijna uitsluitend werd geteeld als ondercultuur in boomgaarden, past niet meer in de moderne fruitteelt.
- Ten gevolge van de overstromingsramp in Zeeland in 1953 is een belangrijke oppervlakte kruisbessen verloren gegaan en niet meer vervangen.

Belangrijkste produktiegebieden

Zeeland (met als centrum Zuid-Beveland) is als gevolg van de gunstige ligging wat betreft de ex-

port en de aanwezigheid van vele kleine bedrijven met fruitteelt steeds het belangrijkste produktiegebied voor kruisbessen geweest. Na 1938 is het areaal zelfs nog toegenomen; dit in tegenstelling tot hetgeen we in andere gebieden zien.

Zoals uit tabel 11 blijkt is in Zeeland sinds 1946 het areaal het meest achteruitgegaan. In 1938 had $7\frac{1}{2}\%$ van de oppervlakte boomgaard een ondercultuur van kruisbessen. In 1956 bedroeg dit nog slechts 2% . In Noord-Holland is het areaal vrij constant gebleven, daar vele oude fruittuinen in dit gebied nog weinig vernieuwing hebben ondergaan. De laatste jaren is onder invloed van het gunstige prijspeil zelfs weer enige uitbreiding van het kruisbessenareaal waarneembaar (fig. 20).

Tabel 11. Oppervlakte kruisbessen. Bron: C.B.S.

	1938 ha	1946 ha	1952 ha	1959 ha	1960 ha
Zeeland	258	283	211	48	46
Gelderland	121	87	43	43	47
Noord-Holland	45	34	47	41	44
Noord-Brabant	64	43	35	25	26
Overige provincies	89	65	47	36	33
Nederland	577	512	383	193	196

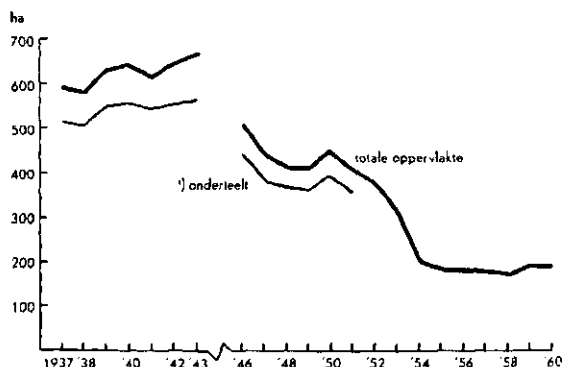


Fig. 20. Oppervlakte kruisbessen. Bron: C.B.S.

¹ Sinds 1952 zijn geen nadere gegevens bekend

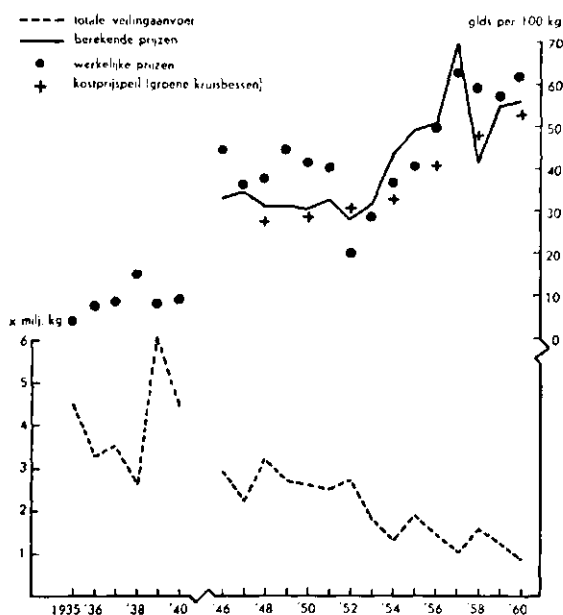


Fig. 21. Totale veilingaanvoer van kruisbessen, werkelijke veilingprijzen en uit de aangevoerde hoeveelheid kruisbessen, de loonindex en de zwarte-bessenprijzen berekende prijzen

Veilingaanvoer

De veilingaanvoer (fig. 21) vertoont behalve een duidelijke tendens tot daling een vrij wisselvallig verloop. Het eerste is een gevolg van het ingekrompen areaal, terwijl het tweede vooral veroorzaakt is door de ongunstige weersomstandigheden in de bloeitijd. De jaren 1954 en 1957 zijn hiervan recente voorbeelden. De gemiddelde landelijke kg-opbrengst bedroeg in de periode 1946 t/m 1951 ruim 6 000 kg per ha, terwijl na 1953 de gemiddelde opbrengst tot ruim 8 000 kg per ha is gestegen. De sanering ten gevolge van het rooien van vele oude beplantingen en de zeer geringe oppervlakte jonge aanplant zijn zeker van invloed geweest op deze stijging.

Prijs

Hoewel in mindere mate dan bij de reeds besproken klein-fruitsoorten hebben ook bij de kruisbessen het aanbod en enkele andere factoren invloed op de prijsvorming (fig. 22). Voor een algemene beschouwing over de invloed van de hoeveelheid en enige andere factoren op de prijsvorming van de klein-fruitproducten zij verwezen naar hetgeen op bladzijde 8 en volgende is vermeld.

In de periode van 1946 t/m 1949 gold voor de kruisbessen een prijsregeling, waarbij in de jaren 1946 en 1947 de groen geplukte bessen tegen vaste prijzen aan de verwerkende industrie ter beschikking moesten worden gesteld. In 1948 en 1949 werden respectievelijk 20 % en 50 % van het groen geoogste produkt tegen vaste prijzen door de industrie opgenomen. Het overige kwam tegen vrije prijzen beschikbaar voor export naar Engeland.

Het verschil tussen de werkelijke prijzen en de op grond van de hoeveelheid en andere factoren berekende prijzen in de jaren 1950–1951 is ongeveer geheel toe te schrijven aan het hoge prijspeil van het geëxporteerde onrijpe verse produkt op de Engelse markt, welk produkt slechts een zeer geringe concurrentie ondervond. De afwijkende prijzen in de periode van 1952 t/m 1955 zijn een gevolg van handelspolitieke belemmeringen in Engeland en de grote voorraden van het verwerkte produkt, die het prijspeil zeer ongunstig beïnvloed-

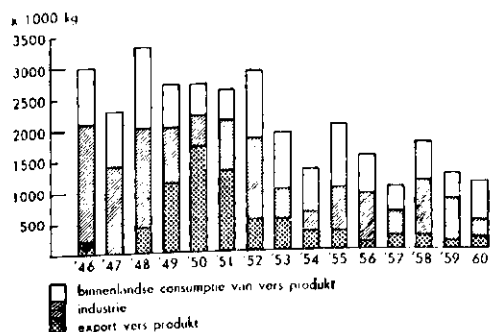


Fig. 22. Produktie (incl. import) en afzet van kruisbessen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

den. In deze jaren voltrok zich tevens een wijziging in de verwerkingsmogelijkheid van de onrijpe kruisbessen, daar de conservenindustrie andere en goedkopere pectinehoudende grondstoffen ging gebruiken.

Na de algemene misoogst in 1957 is de prijs relatief op een hoog niveau gekomen. De afzetmogelijkheden in Zweden en de vraag naar kruisbessen in blik in Engeland hebben het prijspeil hetzij direct, hetzij indirect gestimuleerd.

Uit figuur 21 blijkt eveneens de ontwikkeling van de produktie als reactie op de prijs in voorgaande jaren. In de jaren 1952 en 1953 is de produktie ingekrompen als gevolg van de slechte financiële uitkomsten (zie ook figuur 20). Ondanks het gunstige prijspeil gedurende de laatste jaren neemt de produktie, voornamelijk als gevolg van het rooien van oude bessentuinen, nog steeds af.

Afzet

De kruisbessenafzet kan als volgt worden verdeeld:

- export van verse groene kruisbessen,
- verwerking door de conservenindustrie en
- binnenlandse consumptie van het verse produkt.

In figuur 22 is een algemeen overzicht gegeven van de produktie (inclusief de import) en de afzet van kruisbessen van 1946 t/m 1960. De invoer van verse kruisbessen, die zowel voor de industrie als

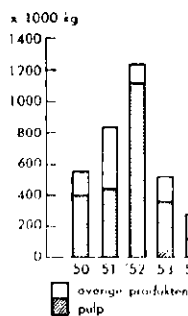


Fig. 23. Verwerking van kruisbessen door de conservenindustrie. Bron: C.B.S.

voor de verse consumptie bestemd zijn, liep op van 110 ton in 1956 tot 370 ton in 1959; in 1960 bedroeg deze 215 ton.

a. De uitvoer

Voor uitvoer komt alleen de onrijpe groene kruisbes in aanmerking. Engeland is in het verleden steeds de grootste afnemer geweest. De laatste jaren zijn West-Duitsland en Zweden van meer belang geworden. De totale export van het verse produkt wordt echter steeds geringer (tabel 12).

Na 1951 nam de Engelse vraag naar kruisbessen sterk af, als gevolg van de vervanging van de kruisbes bij de jambereiding door andere en goedkopere pectinehoudende produkten. Ook invoerbeperkende maatregelen aan de grens (ten einde de eigen produktie van gemiddeld 16 000 ton per jaar te beschermen) speelden hierbij een rol. De verminderde export in de laatste jaren is in hoofdzaak toe te schrijven aan het geringe prijsverschil tussen de Nederlandse en de Engelse kruisbessen. De hoge invoerrechten maken het dan onmogelijk op de Engelse markt te concurreren. De export naar West-Duitsland werd in hoofdzaak door de geallieerde legers opgenomen. De Duitse produktie bedraagt gemiddeld 65 000 ton per jaar, waardoor de behoefte ruim gedekt is. De afzetmogelijkheden voor de Nederlandse kruisbessen in Duitsland zijn dus gering.

Tabel 12. Uitvoer in tonnen van verse kruisbessen naar verschillende landen 1948 t/m 1960

Landen	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Engeland	147	927	1 553	1 170	391	316	145	106	97	40	40	37	30
West-Duitsland ¹	207	96	100	91	117	102	139	114	38	40	80	—	26
Zweden	—	—	—	25	—	48	29	86	62	80	100	59	64
Overige landen	27	64	—	—	17	5	1	1	1	50	20	4	34
Totaal	381	1 087	1 653	1 286	525	471	314	307	198	210	240	100	154

¹ Incl. Engelse leger in West-Duitsland

Bron: C.B.S.

b. De verwerkende industrie

De afzet van kruisbessen naar de verwerkende industrie vertoont een zeer wisselend verloop (fig. 23).

De verwerking tot *pulp* was steeds, behalve in 1960, het belangrijkste. De overige door de industrie opgenomen kruisbessen worden verwerkt tot vruchten op sap en vruchtensappen. In de jaren na 1950 werd gemiddeld per jaar 600 ton kruisbessen

door de industrie opgenomen, hetgeen 38 % van de totale produktie was. Hiervan werd ca. 70 % verwerkt tot pulp, die langer dan een jaar houdbaar is. In de jaren 1946 t/m 1949 werden aanmerkelijk groter hoeveelheden door de industrie opgenomen dan in de periode die hierop volgde (fig. 22) hetgeen een gevolg was van importbelemmeringen die de verse kruisbessen in Engeland in die laatste jaren ondervonden.

De hoeveelheden kruisbessen, die jaarlijks tot pulp worden verwerkt, worden bepaald door: de prijs van het verse produkt, de omvang van de oude voorraden en de afzetmogelijkheden.

In 1952 werden als gevolg van het lage prijspeil grote hoeveelheden kruisbessen tot pulp verwerkt, waarvan in 1953 nog een belangrijke voorraad overgebleven was. Ten gevolge van de geringe oogst in 1954 trad een sterke prijsstijging op. In de periode van 1955 t/m 1959 waren zowel in het binnen- als in het buitenland geen voorraden van betekenis meer aanwezig. De vraag naar pulp nam belangrijk toe en bij een hoog prijspeil van de kruisbessen steeg de pulpproduktie weer aanzienlijk. De pulp wordt in hoofdzaak geëxporteerd naar Engeland, West-Duitsland, Canada en Zweden. In figuur 24 zijn de geproduceerde en uitgevoerde hoeveelheden pulp weergegeven. In de jaren dat de export groter is dan de produktie en men

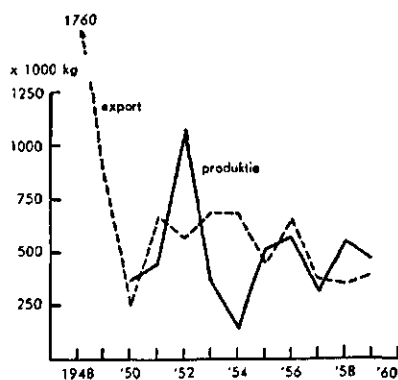


Fig. 24. Produktie en export van kruisbessenpulp. Bron: C.B.S.

niet meer uit voorraden kon putten, werd geïmporteerde pulp uitgevoerd.

c. De binnenlandse consumptie van verse kruisbessen

Voor de oorlog bedroeg het verbruik van verse kruisbessen gemiddeld 2 000 ton per jaar, hetgeen 0,25 kg per hoofd van de bevolking betekent. De laatste 5 jaren bedroeg het verbruik nog slechts 0,06 kg per hoofd. In het binnenlandse fruitverbruik neemt de kruisbes dus een onbetekenende plaats in. Het produkt wordt in de huishouding voor een belangrijk deel voor jam- en compôtebereiding gebruikt.

Samenvatting

De kruisbes heeft vooral in Zeeland een belangrijke rol als ondercultuur in boomgaarden gespeeld. De betekenis van de teelt is sterk afgenomen door de sterk verminderde vraag en de technische ontwikkeling van de fruitteelt, waarbij onderrechten in boomgaarden niet meer passen. Het areaal en de produktie zijn na een belangrijke daling in 1952 de laatste jaren vrij constant.

De afzet van kruisbessen geschiedt grotendeels via de industrie, waar het verwerkte produkt in hoofdzaak voor de jamberijding wordt gebruikt. Enerzijds door goedkopere pectinehoudende produkten en anderzijds door de vraag naar andere fruitsoorten is de belangstelling voor kruisbessen sterk afgenomen.

De binnenlandse consumptie is gering, terwijl ook de export belangrijk is teruggelopen. Bij het huidige prijspeil is hierin weinig verandering te verwachten.

Het prijspeil van de kruisbessen is aan grote schommelingen onderhevig geweest en staat in nauw verband met het aanbod en de afzetmogelijkheden van het verwerkte produkt. Na de prijsdaling in 1952 heeft het aanbod zich aan de verminderde vraag aangepast. Zo is de laatste jaren weer een hoger prijspeil bereikt.

Mede als gevolg van de geringe belangstelling die de kwekers aan de dag leggen voor deze fruitsoort is het niet te verwachten dat de kruisbessenteelt nog in betekenis zal toenemen.

VI. De braam

De bramencultuur is nog vrij jong. Eerst in 1930 werd de teelt in ons land ingevoerd. De cultuur heeft zich op kleine schaal ontwikkeld op Zuid-Beveland (in de omgeving van Kapelle-Biezelinge) en in de Bommelerwaard. Daar de braam slechts een zeer bescheiden plaats onder de klein-fruitgewassen inneemt, zijn er weinig statistische gegevens over bekend. De bramencultuur is zeer arbeidsintensief. Vooral de oogst, die zich over een lange periode uitstrekt, vraagt veel arbeid. In het algemeen treft men dit gewas aan op de kleine bedrijven en in gebieden waar men in de oogstperiode over voldoende arbeidskrachten kan beschikken.

Oppervlakte en veilingaanvoer

Daar het bramenareaal statistisch onder de overige klein-fruitsoorten is gerangschikt, is de beteelde oppervlakte slechts bij benadering vast te stellen. In de na-oorlogse jaren breidde de cultuur zich uit, waarbij in 1952 de grootste omvang van ruim 100 ha werd bereikt.

Na 1952 is de produktie van bramen onder invloed van de slechte financiële resultaten sterk vermindert. Tengevolge van de ernstige nachtvorstschade in 1956 (waarna vele bramenbeplantingen zijn gerooid) kwam de veilingaanvoer op een zeer laag niveau. Nadien verbeterde het prijspeil aanzienlijk, hetgeen de belangstelling voor de cultuur weer deed toenemen, zoals in de ontwikkeling van de produktie en de veilingomzet gedurende de laatste jaren tot uitdrukking komt (fig. 25).

Op het ogenblik bedraagt het met bramen beteelde areaal naar schatting weer ongeveer 100 ha.

Prijzen

De prijzen van de bramen vertonen in het algemeen weinig samenhang met de aangevoerde hoeveelheden (fig. 26). De bramen vielen in de jaren 1946 t/m 1949 buiten de prijsregelingen, zoals deze voor de overige klein-fruitsoorten waren ingesteld. Slechts in 1949 werd door het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in samenwerking met

de industrie een minimumprijs van f 0,32 per kg overeengekomen om totale ineenstorting van de markt te voorkomen. Het feit dat de braam in deze jaren een nieuw en vrij onbekend produkt was, heeft ongetwijfeld een rol bij de prijsvorming gespeeld.

In de jaren 1950 en 1951 ontstond een zeer grote vraag naar het verwerkte produkt in Engeland. Deze gunstige omstandigheid werd in de daarop volgende jaren door importbelemmeringen weer te niet gedaan. De grote vraag als gevolg van de misoogst van de andere klein-fruitsoorten in 1957 deed de prijzen zeer hoog oplopen.

Voor een algemene beschouwing over de invloed van het aanbod en een aantal andere factoren op de prijzen van de klein-fruitprodukten zij verwezen naar hetgeen op bladzijde 8 en volgende is vermeld.

De ontwikkeling van het aanbod in verband met het prijspeil in de voorafgaande jaren is bij de bramen minder duidelijk dan bij de meeste andere klein-fruitsoorten. Hoewel na de gunstige prijzen in de periode van 1946 t/m 1948 het aanbod toenam, ontbreekt de reactie op de verliesgevende prijs in 1949. De daling van het aanbod in 1956 is, zoals reeds is aangegeven, niet toe te schrijven aan het prijspeil in de vorige jaren, maar aan de ernstige wintervorstschade aan het gewas. Dat hierna de produktie weer is toegenomen, is zowel een gevolg van het herstel van de cultuur na de vorstschade als aan het gunstige prijspeil in de jaren 1956 en 1957.

Afzet

Evenals de frambozen worden de bramen nagenoeg geheel door de *conserveindustrie* opgenomen. In de jaren 1950 t/m 1959 vond 82 % van de produktie haar weg naar de industrie. De laatste jaren is dit aandeel enigszins verminderd, zoals in figuur 27 tot uitdrukking is gebracht.

De *export* van het verse produkt is de laatste jaren iets toegenomen en bedroeg ruim 10 % van de produktie. De braam is evenals de framboos echter moeilijk te vervoeren en kan beter in verwerkte toestand geëxporteerd worden.

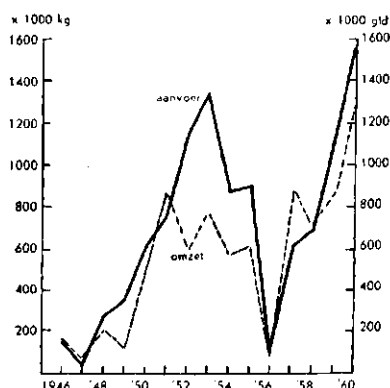


Fig. 25. Veilingaanvoer en omzet van bramen. Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

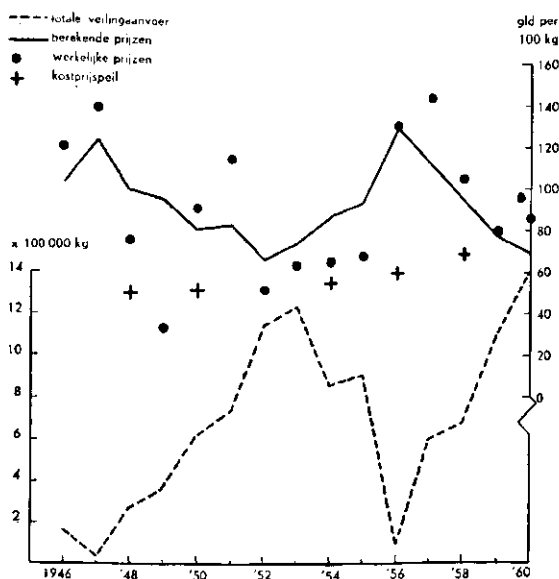


Fig. 26. Totale veilingaanvoer van bramen, werkelijke veilingprijzen en prijzen, berekend uit de aangevoerde hoeveelheid bramen, de loonindex en de frambozenprijs

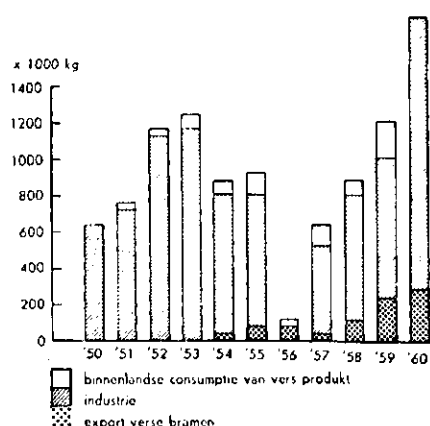


Fig. 27. Produktie (incl. import) en afzet van bramen.
Bron: Productschap voor Groenten en Fruit

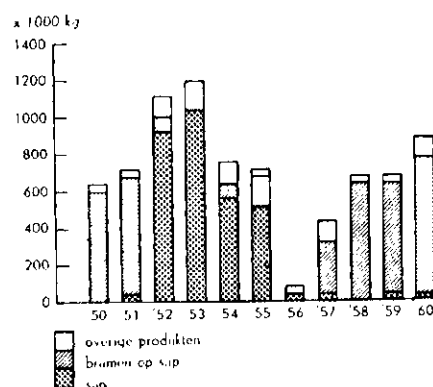


Fig. 28. Verwerking van bramen door de conserven-industrie. Bron: C.B.S.

Tabel 13. Invoer van bramenpulp in tonnen in Nederland van 1955 t/m 1958

	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59
Joegoslavië	290	700	1 660	860	95
Polen	—	150	—	—	—
Roemenië	—	—	—	—	100
Overige landen	20	50	60	—	30
Totaal	310	900	1 720	860	225

Bron: C.B.S.

De *binnenlandse consumptie* van verse bramen is van vrij geringe betekenis. De laatste jaren werd gemiddeld ongeveer 100 ton per jaar geplaatst.

De *invoer* van verse bramen is zo klein dat ze kan worden verwaarloosd.

De industriële verwerking van bramen

De door de conservenindustrie opgenomen bramen worden tot verschillende produkten verwerkt

waarvan de belangrijkste in figuur 28 zijn weergegeven. De omvang van de produktie van bramesap en bramen op sap is de afgelopen jaren sterk aan wisselingen onderhevig geweest.

In 1952 ontstond een grote vraag naar *geconcentreerd bramesap* in de U.S.A. De afzetmogelijkheden naar dit land hangen echter nauw samen met de grootte van de eigen oogst en het prijspeil. Door sterke concurrentie van goedkopere produkten uit Joegoslavië en Ierland is de export prak-

tisch verdwenen en de produktie van dit sap sterk verminderd. Ook de grote bramenproduktie in de U.S.A. heeft hierbij een rol gespeeld.

Na een onderbreking van vijf jaren zijn de *bramen op sap* weer het belangrijkste verwerkte produkt geworden. Voor de afzet hiervan is men geheel op Engeland aangewezen. De contingentering van fruit in blik in dit land in de jaren 1952 t/m 1955 heeft de afzetmogelijkheden weer ongunstig beïnvloed. De laatste jaren neemt de export echter weer toe. Uit Zuid-Afrika en Ierland worden eveneens bramen op sap in Engeland ingevoerd.

Bramen kunnen ook worden verwerkt tot *pulp* en *ingevroren bramen*. De pulpproduktie varieert de laatste jaren van 10 tot 100 ton per jaar, terwijl jaarlijks 10 à 20 ton wordt ingevroren.

De industrie voert sinds 1954 (toen de Nederlandse bramenogsten aanmerkelijk kleiner werden) jaarlijks vrij grote hoeveelheden pulp in (tabel 13). Vooral toen in 1956 ten gevolge van de wintervorstschade de Nederlandse produktie zo goed als geheel wegviel, was de invoer groot. Nu de Nederlandse produktie weer stijgt, neemt de import af.

Samenvatting

De braam behoort met een veilingomzet van f 700 000,- tot f 900 000,- per jaar tot de minst belangrijke klein-fruitsoorten. De cultuur heeft in hoofdzaak plaats in de Bommelerwaard en op Zuid-Beveland. De teelt is na de Tweede Wereldoorlog tot ontwikkeling gekomen.

Veel tegenslagen zijn ondervonden in de vorm van slechte prijzen, vorstschade en het optreden van ziekten. Van 1950 af werd gemiddeld ruim 80 % van de jaarlijkse produktie door de fruitverwerkende industrie opgenomen. Van de verwerkte produkten wordt nagenoeg alles geëxporteerd.

Ten einde aan de vraag te kunnen voldoen zijn sinds 1954 soms vrij grote hoeveelheden bramenpulp door de industrie geïmporteerd.

De afzetmogelijkheden van het verwerkte produkt hebben zich de laatste jaren vrij gunstig ontwikkeld. Bij de afzet wordt echter een toenemende concurrentie van enkele Oosteuropese landen ondervonden.

B. ENIGE BEDRIJFSECONOMISCHE ASPECTEN

I. Algemeen

Voor een juist beheer van de bedrijven waar klein fruit wordt geteeld (of waar men plannen heeft deze teelt te gaan uitoefenen) is noodzakelijk: een zo volledig mogelijk inzicht in de technische geschiktheid van het bedrijf en in de bedrijfseconomische aspecten van de klein-fruitteelt. Bij de bestudering en beoordeling hiervan gaat het om de vraag of het in verband met de uitkomsten van het bedrijf juist is, één of meer klein-fruitsoorten in het teeltplan te handhaven óf op te nemen. Zoals reeds is vermeld, moet het bedrijf technisch geschikt zijn voor de teelt van klein fruit. Hierbij denken wij in de eerste plaats aan de ligging van het bedrijf in verband met de klimatologische omstandigheden en aan de geschiktheid van de grond. De produktie en de oogstzekerheid zijn (behalve van een vakkundige verzorging van het gewas) in sterke mate van deze factoren afhankelijk. Bovendien wordt de rijptijd mede door bodem en klimaat bepaald en dat is voor primeurs belangrijk.

Klimaat en bodem

In ons land treft men klimaatverschillen aan die van grote betekenis zijn voor het slagen van de teelt van de meeste klein-fruitgewassen.

De klimaatverschillen hebben betrekking op temperatuur, hoeveelheid zonneschijn, regenval en wind, waarbij in de groeiperiode de maanden april tot en met juli bijzonder van belang zijn. Vooral *de temperatuur in de bloeitijd* is – in verband met het optreden van nachtvorst – van betekenis; hoewel ook een voldoende hoge temperatuur in het groeiseizoen (die de kwaliteit en produktie ten goede komt) vereist is. Het veelvuldig optreden

van nachtvorsten in de bloeitijd kan een gebied geheel ongeschikt maken voor de teelt van bepaalde klein-fruitsoorten. Vroegbloeiende soorten, zoals bessen en aardbeien, zijn zeer kwetsbaar voor nachtvorstschade. Frambozen en bramen, die vrij laat in het voorjaar bloeien als de meeste nachtvorstkansen voorbij zijn, hebben in dergelijke gebieden betere kansen.

In verband met het nachtvorstgevaar is de teelt van klein fruit in het oosten van het land aanmerkelijk riskanter dan in het midden, terwijl het westen en het uiterste noorden de minste kans op oogstmislukking geven. Binnen de gebieden komen echter nog vrij grote verschillen voor onder invloed van plaatselijke omstandigheden. Hoewel een relatief groot deel van het klein-fruitareaal in het westen van het land voorkomt, treffen wij ook in het midden en oosten een belangrijke oppervlakte rode en zwarte bessen aan. Zonder nachtvorstwering is de oogstzekerheid van deze gewassen hier aanmerkelijk geringer dan in het westen.

Behalve de temperatuur zijn *de hoeveelheid zonneschijn* en de regenval mede bepalend voor de kwaliteit en de produktie, terwijl sterke wind vooral in het vroege seizoen veel schade kan aanrichten. Het westen van het land, dus de kuststrook, heeft in het voorjaar en de voorzomer meer uren zonneschijn dan het midden en het oosten. Hier staat tegenover dat het westen meer hinder van *de wind* ondervindt dan de overige delen van het land. In de westelijke gebieden moet dus vooral aandacht worden besteed aan beschutting tegen de wind, terwijl men in het midden en oosten in de eerste plaats de nachtvorstwering ter hand dient te nemen om een regelmatige produktie te verkrijgen.

De meeste klein-fruitgewassen hebben een vrij grote waterbehoefte, zodat *de regenval* voor een goed resultaat van de teelt van belang is.

Dit is eveneens het geval met de aanwezigheid van goed water voor beregening in droge perioden.

De geschiktheid van de grond voor de teelt van klein fruit is niet in de eerste plaats afhankelijk van de grondsoort. Immers op verschillende grondsoorten in ons land wordt de klein-fruittelte met succes uitgeoefend. De meestal vrij ondiep wortelende gewassen stellen echter hoge eisen aan de structuur en de waterhuishouding van de grond.

Bedrijfstypen

Het klein fruit wordt in ons land op een grote verscheidenheid van bedrijfstypen aangetroffen; zowel op het zuivere fruitteltebedrijf als op de gemengde land- en tuinbouwbedrijven. Hoewel de teelt ook wel op grotere bedrijven wordt uitgeoefend, overweegt deze op het gezinsbedrijf ter grootte van 1 tot 3 ha. Men vindt de teelt vooral in gebieden waar het probleem van het te kleine bedrijf urgent is. De drang naar intensivering, ontstaan uit de noodzaak van een betere benutting van de aanwezige schaarse grond en uit de veelal ruime arbeidsbezetting, heeft de teelt van klein fruit ook ingang doen vinden buiten de oude centra. De cultuur van hard fruit of van land- of tuinbouwgewassen wordt op deze bedrijven dikwijls gecombineerd met de teelt van één of meer klein-fruitsoorten. Daar de normale cultuurzorgen in 't algemeen geen bijzondere eisen aan de arbeidsbezetting stellen, is de beschikbare arbeid in de pluktijd meestal een maatstaf voor de omvang van de teelt en de keuze van de combinatie. Op de grote bedrijven met klein-fruittelte is het beschikbare aantal vreemde arbeidskrachten tijdens de oogst bepalend voor de grootte van de aanplant. Aan de cultuurzorgen wordt op vele bedrijven te weinig aandacht besteed – vooral op die bedrijven waar de klein-fruittelte gedurende de laatste jaren ingang heeft gevonden en waar ze nog een ondergeschikte plaats inneemt. Hoewel de cultuur in het algemeen vrij eenvoudig is, is dit minder goed verzorgen van de teelt door gebrek aan vakkennis een bezwaar. Het grote aantal gewassen en de veelal kleine oppervlakte per gewas verdelen de aandacht te sterk, hetgeen een ongunstige invloed op de produktie en op de rentabiliteit heeft. Onder deze omstandigheden is van een produktiviteitsverbetering van de bedrijven als gevolg van het invoeren van de klein-fruittelte niet veel te verwachten.

a

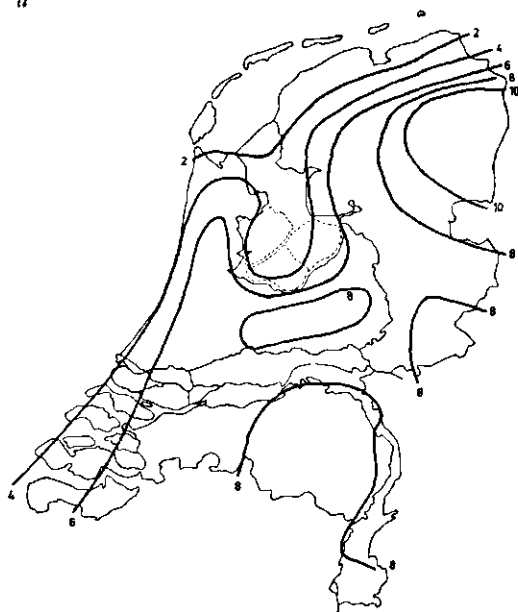
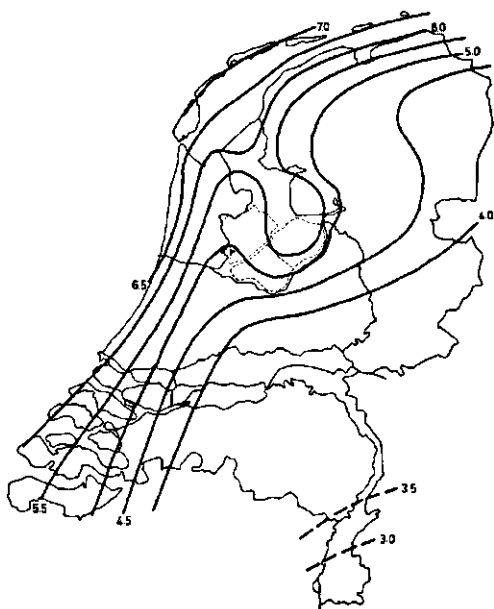
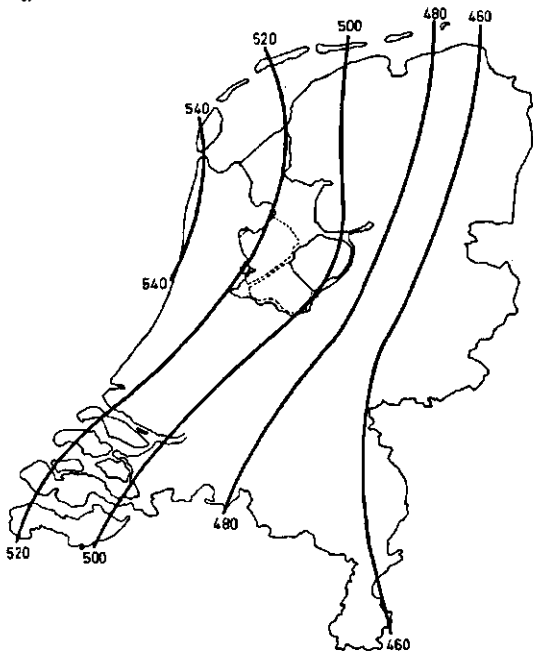
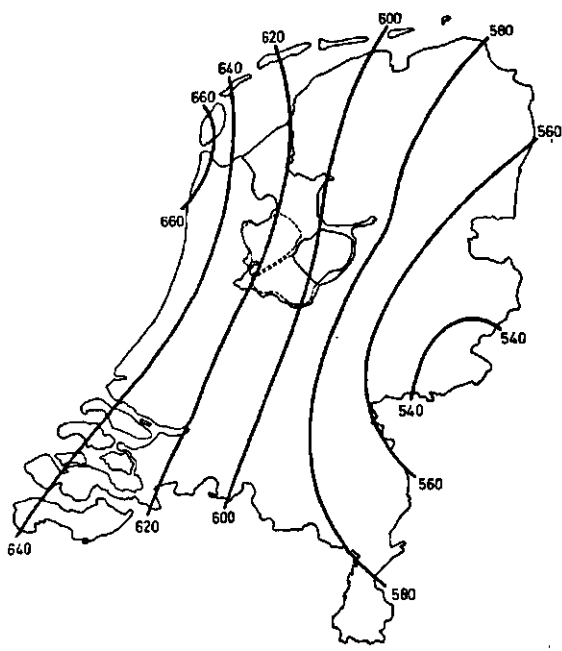


Fig. 29. a-e (Bron: K.N.M.I.)

- a. Gemiddeld aantal dagen met een minimum-temperatuur beneden 2°C in april (1946–1960)
- b. Gemiddeld aantal dagen met een minimum-temperatuur beneden 2°C in mei (1946–1960)
- c. Jaargemiddelden van de windsnelheid (in m/sec.)
- d. Gemiddeld aantal uren zonneshijns in de lente (1911–1950)
- e. Gemiddeld aantal uren zonneshijns in de zomer (1911–1950)

Afzet

Niet alleen de technische geschiktheid van een bedrijf voor de teelt van klein fruit is belangrijk, ook de ligging in verband met de afzetmogelijkheden van de produkten is van betekenis. Daar de meeste klein-fruitsoorten, wat de afzet betreft, in hoofdzaak zijn aangewezen op de fruitverwerkende industrie, is het voor een rendabele teelt van belang dat deze wordt uitgeoefend in een gebied waar deze industrie is gevestigd, tenzij de omvang van de produktie zodanig is, dat het voor de kopers de moeite loont, de produkten over een grote afstand te vervoeren. Hierbij dient men steeds voor ogen te houden dat langdurig transport de kwaliteit van de produkten nadelig beïnvloedt.

b*c**d**e*

II. Produktiekosten

Om een indruk te krijgen van de bedrijfseconomische aspecten van de teelt van klein-fruitgewassen in verschillende gebieden, is inzicht in de produktiekosten noodzakelijk.

Onder invloed van de uiteenlopende produktieomstandigheden waarop de teler weinig of geen invloed kan uitoefenen en de wijze van bedrijfsvoering kunnen de produktiekosten van gebied tot gebied en ook binnen de gebieden vrij grote verschillen vertonen.

Bij het opstellen van de produktiekosten, zoals deze in dit hoofdstuk worden behandeld, is steeds uitgegaan van een bepaald gewas, produktiegebied, bedrijfstype en teeltwijze. De berekeningen zijn gebaseerd op de kosten en opbrengsten van een juist uitgevoerde teelt in een voor de teelt gangbaar bedrijfstype. Uiteraard treft men in de gebieden ook bedrijfstypen en teeltwijzen aan, die afwijken van de gangbare en mogelijk zullen de bedrijven die deze teeltwijze hebben, wat de produktiekosten betreft een ander beeld geven. Daarom is het noodzakelijk bij de beoordeling de produktiekostenberekeningen steeds te zien tegen de achtergrond van de gekozen gebieden, bedrijfstypen en teeltwijzen en als een weergave van de kosten en opbrengsten voor de genormaliseerde omstandigheden in deze gebieden.

Enkele uitgangspunten

Onder de kosten zijn behalve de betaalde kosten tevens opgenomen: een beloning van de handarbeid van de ondernemer en zijn gezinsleden; rente over het in het bedrijf vastgelegde eigen vermogen en afschrijving van de duurzame produktiemiddelen volgens het beginsel van de vervangingswaarde. In de kosten, die in dit rapport berekend zijn, is echter geen beloning opgenomen voor leiding en toezicht.

De opbrengsten per eenheid van oppervlaktegeven de kg-opbrengst weer, welke men in het betrokken gebied van een normale aanplant mag verwachten. Hierbij is rekening gehouden met de invloeden van

ongunstige weersomstandigheden en ziekten op de oogstgrootte. Het risico dat de bovengrondse delen van een bramenaanplant volledig bevroren, hetgeen in de Bommelerwaard naar schatting gemiddeld éénmaal per zeven jaar voorkomt, is afzonderlijk als 'vorstrisico' bij de kosten in rekening gebracht.

Bedrijfstypen

De berekeningen van de produktiekosten van de verschillende klein-fruitsoorten zijn uitgevoerd voor de gebieden Zuid-Beveland (Kappelle-Biezeling), Baronie van Breda, Meierij van Den Bosch, Bommelerwaard en De Bangert. Uiteraard is de keuze van de gebieden beperkt en zijn niet alle centra behandeld waar klein-fruitteelt plaats heeft; voor de meeste klein-fruitsoorten zijn bovengenoemde gebieden echter wel de belangrijkste produktiecentra.

De cultuur van klein fruit treft men in Kapelle-Biezeling en omstreken en De Bangert overwegend in het kleine fruitteeltbedrijf aan. In de provincie Noord-Brabant en de Bommelerwaard heeft de teelt in hoofdzaak in het kleine gemengde land-en/of tuinbouwbedrijf plaats.

Op grond van een onderzoek dat het L.E.I. in deze centra heeft ingesteld zijn de volgende bedrijfstypen als uitgangspunt voor de produktiekostenberekeningen van de verschillende klein-fruitgewassen gekozen (tabel 14).

Zuid-Beveland is het belangrijkste klein-fruitgebied in de provincie Zeeland. De bodem bestaat overwegend uit zavelgrond. De vochthoudendheid van de grond is matig, zodat in het voorjaar en de zomer de grond meermalen moet worden bewerkt om vochtverlies tegen te gaan. Voor de grondbewerking en het transport naar de veiling wordt veelal gebruik gemaakt van een tweewielige trekker met bijbehorende werktuigen en een tweewielig wagentje.

De ziektenbestrijding wordt uitgevoerd met een motorrugnevelspuit. In dit bedrijfstype treft men – uiteraard in wisselende samenstelling – alle klein-fruitsoorten aan. Behalve in het kleine bedrijf wordt onder andere de cultuur van zwarte bessen ook wel in het grotere fruitteeltbedrijf aangetroffen. De perceelsgrootte, de uitrusting met grotere ma-

Tabel 14. Bedrijfstypen als uitgangspunt voor de berekening van de produktiekosten

Gebied	Bedrijfstype	Vaste arbeidsbezetting in man-jaren	Gewassen	Bedrijfsindeling in aren					
				klein fruit	hard fruit	overige tuinbouw-produkten ¹	akkerbouw + vee-teelt	tarra	totaal (kadastraal)
Zuid-Beveland	fruitteelt-bedrijf (klein)	1	rode bes zwarte bes kruisbes framboos braam	60	60	60	—	20	200
Zuid-Beveland	fruitteelt-bedrijf (groot)	3	zwarte bes	100	680	—	—	70	850
Bommelerwaard	gemengd tuinbouw-bedrijf	1	braam	25	—	95	100	30	250
De Bangert	fruitteelt-bedrijf	2	rode bes	125 ²	200	30	—	20	250
Baronie van Breda	gemengd land- en tuinbouw-bedrijf	1	framboos	40	—	150	400	60	650
Meierij van Den Bosch	gemengd landbouw-bedrijf	1	zwarte bes	20	—	20	500	60	600

¹ Inclusief aardbeien. ² Als ondercultuur.

Tabel 15. Teeltwijzen als uitgangspunt voor de berekende produktiekosten

Gebied	Gewas	Plantafstand in m	Belangrijkste rassen	Teeltwijze
Zuid-Beveland (klein bedrijf)	zwarte bes	2 × 1,50	Wellington, Roodknop, Cotswold Cross	volvelds
	rode bes	2 × 1,50	Jhr. Van Tets, Fay's Prolific	volvelds
	kruisbes	2 × 1,50	Engelse Witte	volvelds
	framboos	1,50 × 0,33	Malling Promise	volvelds
	braam	2,50 × 2	Himalaya	volvelds
Zuid-Beveland (groot bedrijf)	zwarte bes	2,50 × 1,50	Wellington, Roodknop, Cotswold Cross	volvelds
Baronie van Breda	framboos	1,50 × 0,60	Malling Promise, Preussen, Radboud	volvelds
Meierij van Den Bosch	zwarte bes	3 × 1,50	Roodknop, Goliath	volvelds
De Bangert	rode bes	1,50 × 1,50	Jhr. Van Tets, Fay's Prolific	ondercultuur in boomgaarden
Bommelerwaard	braam	2,25 × 2	Himalaya	volvelds

Tabel 16. Samenvatting van de produktiekosten in guldens, de opbrengsten in kg per 10 aren en de kostprijzen per Prijspeil 1960

Gewas	Framboos in doosjes	Framboos in tubs	Framboos		Braam		Zwarte bes
Gebied	Zuid- Beveland	Zuid- Beveland	Baronie van Breda	Zuid- Beveland	Bommeler- waard	Zuid- Beveland (groot bedrijf)	Zuid- Beveland (klein bedrijf)
<i>1. Kosten van de duurzame produktiemiddelen</i>							
Grond	27,—	27,—	20,—	27,—	24,—	26,—	27,—
Plantopstand	140,—	140,—	93,—	69,—	65,—	104,—	165,—
Overige duurzame produktie- middelen	50,—	45,—	62,—	39,—	37,—	29,—	44,—
	217,—	212,—	175,—	135,—	126,—	159,—	236,—
<i>2. Kosten van bewerking</i>							
<i>a. Teeltkosten:</i>							
arbeid	338,—	338,—	180,—	365,—	412,—	72,—	187,—
materialen	105,—	102,—	52,—	127,—	90,—	42,—	70,—
	443,—	440,—	232,—	492,—	502,—	114,—	257,—
<i>b. Oogst- en afleveringskosten:</i>							
produkt geoogst in	doosjes	tubs	tubs	kistjes	kistjes	kistjes	kistjes
arbeid (incl. eigen transport)	454,—	284,—	297,—	524,—	388,—	242,—	282,—
materialen	105,—	—	—	13,—	14,—	—	—
transport, fusthuur en veilingkosten	95,—	66,—	80,—	81,—	130,—	70,—	65,—
	654,—	350,—	377,—	618,—	532,—	312,—	347,—
<i>3. Overige kosten</i>	32,—	30,—	21,—	33,—	38,—	18,—	29,—
Vorstrisico					58,—		
Totale kosten per 10 aren	1 346,—	1 032,—	805,—	1 278,—	1 256,—	603,—	869,—
Opbrengsten in kg per 10 aren	1 050	1 100	1 000	1 700	1 700	675	750
Kostprijs in gld. per 100 kg	128,—	94,—	81,—	75,—	74,—	89,—	116,—

chines en werktuigen en de daarbij aangepaste teeltwijze maken in dit bedrijfstype (dat ook in tabel 14 is opgenomen) een rationele uitvoering van de cultuurzorgen mogelijk.

De *Bommelerwaard* is het belangrijkste centrum voor de bramencultuur. In de kleine gemengde bedrijven heeft de bramenteelt plaats naast die van

glas- en vroege opengrondsaaibeien, grove tuinbouwprodukten, akkerbouw en dikwijls nog wat veehouderij. De bodem bestaat uit rivierklei. Voor het gestelde bedrijfstype is aangenomen dat de groundbewerking wordt uitgevoerd met een 5 pk freemACHINE en dat de ziektenbestrijding wordt uitgevoerd met een rugspuit. Het transport naar de veiling wordt door een vrachtrijder verzorgd.

van verschillende klein-fruitsoorten in enige teeltcentra.

zwarte bes	Kruisbes (groen geooogst)	(Jonkh. v. Tets)	(Fay's Prolific)	Rode bes (onder- teelt)
Meierij van den Bosch	Zuid- Beveland	Zuid- Beveland	Zuid- Beveland	De Bangert
17,—	27,—	27,—	27,—	12,—
112,—	81,—	113,—	113,—	29,— ¹
55,—	44,—	51,—	45,—	15,—
184,—	152,—	191,—	185,—	56,—
138,—	176,—	195,—	195,—	89,—
56,—	63,—	80,—	74,—	29,—
194,—	239,—	275,—	269,—	118,—
kistjes	kistjes	doosjes	kistjes	kistjes
131,—	259,—	352,—	203,—	54,—
—	3,—	140,—	7,—	—
51,—	38,—	75,—	46,—	26,—
182,—	300,—	567,—	256,—	80,—
30,—	28,—	29,—	28,—	10,—
590,—	719,—	1 062,—	738,—	264,—
400	1 350	1 400	1 200	450
148,—	53,—	76,—	62,—	59,—

¹ Exclusief rentekosten

De Bangert is een bekend centrum voor de rode-bessencultuur. De rode-bessenteelt treffen wij hier in hoofdzaak (voor circa 90 %) aan op gespecialiseerde, veelal oude, fruitteeltbedrijven als onderbeplanting in boomgaarden.

De bodem bestaat uit een lichte kleigrond. De grondbewerking wordt vaak in handwerk verricht, maar ook wel met behulp van een lichte freesma-

chine of motorhak. Aangenomen wordt, dat op het bedoelde bedrijfstype de ziektenbestrijding wordt uitgevoerd met een motorspuit, gemonteerd op een tuinspoorlorrie.

Het transport op het bedrijf wordt verricht met een tuinspoor en het vervoer naar de veiling geschiedt door een vrachtrijder.

De Baronie van Breda is het belangrijkste centrum voor de frambozencultuur. Men vindt deze teelt vooral in het gemengde bedrijf. De bodem bestaat uit een enigszins leem- of humushoudende zandgrond met een teeltlaag van 30–40 cm.

Voor de grondbewerking en het transport wordt gebruik gemaakt van een paard. Voor de verplegingswerkzaamheden is een freesmachine aanwezig.

De ziektenbestrijding wordt uitgevoerd met een motorrugnevelspuit.

De Meierij van Den Bosch is van betekenis voor de cultuur van zwarte bessen. De zwarte bes wordt veelal in kleine oppervlakten met nog wat aardbeien in het gemengde bedrijf aangetroffen. De bodem waarop deze teelt plaats heeft bestaat meestal uit een wat leemhoudende zandgrond, waarvan de teeltlaag 20–30 cm dik is. De mechanisatie is vooral afgestemd op de landbouwsector van het bedrijf.

Voor de grondbewerking wordt gebruik gemaakt van een paardeploeg en een sleepcultivator.

De ziektenbestrijding wordt uitgevoerd met een motorrugnevelspuit. Voor het transport worden paard en wagen gebruikt.

Teeltwijzen

Het valt buiten het bestek van deze publikatie uitvoerig in te gaan op de teelttechnische facetten van de klein-fruitgewassen. In tabel 15 zijn als achtergrond voor de berekende produktiekosten enige gegevens betreffende de teeltwijzen van de verschillende gewassen vermeld.

Produktiekosten

Tabel 16 geeft een overzicht van de produktiekosten en kg-opbrengsten per 10 are en de kostprijzen per 100 kg van frambozen, bramen, zwarte-, rode- en kruisbessen in verschillende ge-

bieden. Tevens wordt in deze tabel een beeld gegeven van de samenstelling van de produktiekosten wat betreft de kosten van de duurzame produktiemiddelen, de teeltkosten, de oogst- en afleveringskosten en de overige kosten.

Van deze kosten die aan de voortbrenging van de verschillende klein-fruitprodukten zijn verbonden, wordt een belangrijk deel (zoals de kosten van de ziektenbestrijdingsmiddelen, de meststoffen, de arbeid en aflevering) direct ten behoeve van één produkt gemaakt. Een ander deel echter wordt gevormd door de kosten, die niet direct verband houden met één produkt, maar worden gemaakt ten behoeve van alle produkten die in het bedrijf geteeld worden.

Tot deze laatste groep behoren het constante deel van de kosten van de freesmachines, trekkers en spuitapparatuur, de kosten van de overige duurzame produktiemiddelen, de algemene bedrijfskosten en de kosten van het verlet en de diverse algemene werkzaamheden.

Bij de berekening van de kosten per produkt moeten deze kosten worden verdeeld over de produkten die het bedrijf voortbrengt.

Kosten van de grond

De kosten van de grond zijn toegerekend per oppervlakte. Het variabele deel van de kosten van de freesmachines, de trekkers en de motor- en nevelspuiten zijn op basis van het gebruik verdeeld. Bijzonder moeilijk wordt deze verdeling van de algemene kosten bij de produktiekostenberekening van een klein-fruitgewas dat als ondercultuur in boomgaarden wordt geteeld, zoals bij de rode bessen in De Bangert het geval is.

De kosten van de bovenbeplanting vermeerderd met die van de onderbeplanting van bessen zijn voor een derde deel aan de bessen toegerekend. Het is echter zo, dat bij deze onderteelt de gemeenschappelijke kosten een groot deel van de totale kosten uitmaken. Daarom heeft in dit geval de berekende 'kostprijs' een zeer arbitrair karakter.

Kosten van duurzame produktiemiddelen

De kosten van de duurzame produktiemiddelen, bestaande uit de kosten van rente, afschrijving, onderhoud, verzekering en belasting hebben betrekking op de grond, de plantopstand, de schuur,

de machines, de werktuigen en de gereedschappen. Deze kosten zijn (uitgezonderd de kosten van de grond en de plantopstand) per bedrijfstype voor de verschillende gebieden in tabel 17 vermeld.

Tevens is per bedrijfstype het constante deel van de kosten van de freesmachines, de trekkers, de motor- en nevelspuiten opgenomen, terwijl in een afzonderlijke kolom het variabele deel van de kosten, dit zijn de kosten die in direct verband met het gebruik staan, uitgedrukt per 100 uur, zijn weergegeven.

Tussen de bedrijfstypen bestaat verschil in de berekende jaarlijkse kosten van de duurzame produktiemiddelen. Dit verschil wordt veroorzaakt door de bedrijfsgrootte, het bedrijfstype en de mate van toerusting met deze produktiemiddelen.

Kosten van de plantopstand

Ook de plantopstand behoort tot de duurzame produktiemiddelen. De kosten van afschrijving worden berekend van de stichtingskosten. Afschrijving heeft plaats vanaf het eerste jaar dat de aanplant, bij verkoop van het fruit tegen kostprijs, een overschot oplevert tot het laatste jaar waarin dit het geval is.

Daar in deze jaren de kg-opbrengst en de kwaliteit niet constant zijn, is het afschrijvingsbedrag afhankelijk van het opbrengst- en kwaliteitsverloop. In de kostprijsberekeningen is uiteraard een gemiddeld afschrijvingsbedrag opgenomen.

Toelichting op tabel 18

De stichtingskosten van de verschillende beplantingen zijn samengesteld uit de aanlegkosten en de kosten in de jaren dat de aanplant nog geen positief saldo oplevert (tabel 18). De reeds verkregen fruitopbrengst in de stichtingsjaren is tegen kostprijs op de totale kosten in mindering gebracht. Voor de rode bessen in Noord-Holland, waarvan de teelt als ondercultuur in boomgaarden wordt uitgeoefend, zijn geen stichtingskosten berekend. Bij de berekening van de produktiekosten is ervan uitgegaan dat de aanplant in stand wordt gehouden doordat jaarlijks 5% van de dode en afgedragen struiken wordt vervangen. Daar het 5 jaar duurt voor de nieuwe struiken in volle produktie zijn, betekent dit dat van 1 ha rode bessen ongeveer 75 % in volle produktie is.

Tabel 17. Jaarlijkse kosten van een aantal duurzame produktiemiddelen per bedrijfstype

Kosten	Z.-Beveland (klein bedrijf)	Z.-Beveland (groot bedrijf)	Baronie v. Breda	Meierij v. Den Bosch	Bommeler- waard	De Bangert	Var. kosten p. 100 uur ¹
Schuur	f 89	f 444	f 308	f 308	f 87	f 238	—
FreemACHINE	155	—	155	—	155	155	f 121
Trekker	—	532	—	—	—	—	95
Motorspuit	—	—	—	—	—	211	130
Nevelspuit	—	319	—	—	—	—	268
Rugnevelspuit	141	—	141	141	141	—	—
Werktuigen	—	196	37	37	—	—	—
2-wielige wagen	44	96	—	—	—	—	—
4-wielige wagen	—	—	147	147	—	—	—
Tuinspoor	—	—	—	—	—	163	—
Klein gereedschap	101	189	63	63	63	101	—
Totaal per bedrijf	f 530	1 776	851	696	446	868	—
Toerekening per 10 are	5,6 %	1,28 %	3 %	5 %	6 %	$\frac{1}{3} \times 4,4 \%$	—

¹ Exclusief kosten motorbrandstof

Tabel 18. Stichtingskosten van beplantingen met frambozen, bramen en bessen. Prijspeil 1960

Gewas	Framboos		Braum		Zwarte bes			Kruisbes	Rode bes
Gebied	Zuid- Beveland	Baronie van Breda	Zuid- Beveland	Bomme- lerwaard	Zuid- Beveland (groot bedrijf)	Zuid- Beveland (klein bedrijf)	Meierij van Den Bosch	Zuid- Beveland	Zuid- Beveland
Stichtingsperiode in jaren:	1	2	1	1	3	3	3	5	6
Stichtingskosten per 10 are:									
rente	f 43,27	f 83,34	f 41,28	f 41,99	f 133,50	f 141,48	124,62	f 274,30	f 330,07
afschrijving en onderhoud	31,05	57,25	31,05	28,18	60,38	107,67	79,71	183,08	216,55
arbeid	262,57	436,17	299,54	214,33	313,15	563,53	428,27	908,34	1276,02
materialen	390,07	305,73	411,27	428,11	274,36	355,35	287,87	431,84	471,36
overige kosten	29,57	105,26	29,57	44,58	106,44	128,83	171,60	189,94	270,15
rooikosten (contante waarde)	26,20	26,32	25,49	30,12	12,33	17,84	17,54	11,88	13,55
Totale kosten	f 782,73	1014,07	838,20	787,31	900,16	1314,70	1109,61	1999,38	2577,70
Opbrengst in kg		600			450	460	325	1450	2150
Opbrengst in gld.		f 483,36			403,52	531,94	479,05	771,83	1416,85
Netto-opbrengst tussenteelt	f 35,—	32,50	35,—	37,50	25,—	35,—	25,—	70,—	70,—
Totale geld- opbrengst per 10 are	f 35,—	515,86	35,—	37,50	428,52	566,94	504,05	841,83	1486,85
Stichtingskosten per 10 are	f 747,73	498,21	803,20	749,81	471,64	747,76	605,56	1157,55	1090,85
Stichtingskosten afgerond	f 750,—	500,—	800,—	750,—	470,—	750,—	600,—	1160,—	1090,—
Afschrijvingsperiode in jaren:	6	6	15	15	5	5	6	20	12
Kosten van afschrijving per jaar per 10 are	f 125,—	83,33	53,33	50,—	94,40	150,—	100,—	58,—	90,83

Tabel 19. Kostenbestanddelen in procenten van de kostprijs van verschillende klein-fruitsoorten in de verschillende gebieden. Prijspeil 1960

Gewas	Framboos			Braam		Zwarte bes		Kruis- bes (groen geooogst)	Rode bes			
	in doos- jes	in tubs	in tubs	in kistjes	groot bedrijf	klein bedrijf	Jhr. v. Tets doosjes		Fay's Pr. in kistjes	als onder- teelt		
Gebied	Zuid- Beve- land	Zuid- Beve- land	Bar- ronie	Zuid- Beve- land	Bom- meler- waard	Zuid- Beve- land	Zuid- Beve- land	Meierij van Den Bosch	Zuid- Beve- land	Zuid- Beve- land	De Ban- gert	
Kostprijs in gld. per 100 kg (afgerond)	128,—	94,—	81,—	75,—	74,—	90,—	116,—	148,—	53,—	76,—	62,—	59,—
Kosten in % van de kostprijs:												
rente	4	4	5	4	4	6	5	7	7	5	7	10
afschrijving en onderhoud	13	16	16	7	7	20	22	21	14	13	18	11
arbeid: a. teelt	25	33	22	29	33	12	22	23	25	18	26	34
b. oogsten en afleveren	34	28	37	41	31	40	33	22	36	33	28	20
materiaal	15	10	6	11	8	7	8	10	9	21	11	11
diensten door derden	7	6	10	6	10	12	7	9	5	7	6	10
overige kosten	2	3	4	2	3	3	3	8	4	3	4	4
vorstrisico					4							
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Uit tabel 18 blijkt dat de stichtingskosten per fruitsoort van gebied tot gebied vrij grote verschillen vertonen.

Bij de frambozen zijn de stichtingskosten op Zuid-Beveland aanmerkelijk hoger dan in Breda en omgeving. Deze hogere kosten worden in hoofdzaak veroorzaakt door de meer intensieve teeltwijze (het gebruik van meer planten per 10 are) en de hogere kosten van de verzorging van bodem, gewas en bemesting. Ook de rentekosten staan hiermede in nauw verband. Hiertegenover staat de hogere kg-opbrengst in het tweede jaar van de beplanting op Zuid-Beveland, waarbij bedrijfseconomisch gezien reeds een positief saldo wordt verkregen, hergeen in Breda en omstreken nog niet het geval is.

De beduidend hogere overige kosten in Breda staan in verband met het tweede stichtingsjaar, waarin als gevolg van de vrij hoge opbrengst de afleveringskosten reeds van betekenis zijn.

Ook bij het verschil in stichtingskosten bij de zwarte bessen op Zuid-Beveland (klein bedrijf) en in de Meierij van Den Bosch spelen de bij de frambozen genoemde factoren een rol.

Opmerkelijk is het kostenverschil bij de zwarte bessen op het grote en het kleine bedrijf op Zuid-Beveland. De grotere oppervlakte en de betere toerusting van het bedrijf, waardoor een zeer rationele bedrijfsvoering mogelijk is, liggen aan dit verschil ten grondslag (zie ook blz. 46/47).

De bramenbeplantingen geven slechts een gering kostenverschil ten voordele van het centrum in de Bommelerwaard te zien.

Tabel 18 geeft tevens het aantal jaren, waarover de stichtingskosten worden afgeschreven en het gemiddelde jaarlijkse afschrijvingsbedrag weer.

Kosten van bewerking

De kosten van bewerking zijn in tabel 16 onderverdeeld in:

a. *de kosten van de teelt* die alle cultuurzorgen tot de oogst omvat. Deze kosten worden in hoofdzaak gevormd door de handenarbeid en de verbruikte materialen, zoals meststoffen, ziektenbestrijdingsmiddelen en motorbrandstof;

b. *de oogst- en afleveringskosten*. Deze kostengroep bestaat enerzijds uit arbeid; anderzijds vormt het verpakkingsmateriaal, speciaal als het een

éénmalige verpakking betreft, een niet onbelangrijk deel van deze kosten.

Het transport naar de veiling (hetzij met een eigen vervoermiddel, hetzij door een vrachtrijder), de fusthuur en de veilingprovisie zijn onder één post samengevat.

Zoals reeds is vermeld, zijn zowel de eigen handenarbeid van de fruitteler en zijn gezinsleden, als de betaalde arbeid, in de kosten opgenomen.

Overige kosten

De overige kosten omvatten het aan het klein-fruitperceel toegerekende deel van de nog niet genoemde algemene bedrijfskosten, zoals administratie, P.T.T. enz., het verlet en de diverse kleinere werkzaamheden, terwijl de rente van de niet-duurzame produktiemiddelen (bedrijfskapitaal) ook in deze groep is opgenomen. Het risico van het bevriezen van het bramengewas in de winter is eveneens als kostenfactor bij de overige kosten vermeld.

De verhouding van de kostenbestanddelen is in tabel 19 vermeld. De arbeidskosten vormen bij de teelt van de klein-fruitgewassen het belangrijkste kostenbestanddeel.

De afschrijvingskosten staan in nauw verband met de kosten van de plantopstand en de te verwachten levensduur. Ten gevolge van de vrij korte levensduur van een zwarte-bessenaanplant zijn de afschrijvingskosten bij de zwarte-bessencultuur in verhouding hoger dan bij de andere klein-fruitsoorten. Het aandeel van de materiaalkosten in de kostprijs wordt sterk beïnvloed door de wijze van verpakking van het produkt. Wordt in meermalige verpakking op de veiling aangevoerd, hetgeen veelal ten behoeve van de verwerkende industrie gebeurt, dan zijn de materiaalkosten aanmerkelijk lager dan bij de afzet in éénmalige verpakking ten behoeve van de verse consumptie of voor de diepvriesindustrie, zoals dit bij de frambozen en rode bessen voorkomt.

In het voorgaande is een algemeen overzicht van de produktiekosten van de belangrijkste klein-fruitsoorten in verschillende productiecentra gegeven. De geconstateerde kostprijsverschillen zullen in het volgende hoofdstuk worden besproken.

III. Oorzaken van de kostprijsverschillen

De produktiekosten van de verschillende klein-fruitsoorten lopen uiteen ten gevolge van de verschillen in produktie-omstandigheden, verschillen in teeltwijzen en bedrijfsvoering en – niet te vergeten – verschillen in de kg-opbrengsten.

Om per fruitsoort een indruk te krijgen van de kostenverschillen tussen de gebieden en de bedrijfstypen dienen de produktiekosten in de eerste plaats vergelijkbaar te zijn op de onderdelen, waar de verschillen tot uiting komen. Hiertoe zijn de produktiekostenberekeningen zodanig opgesteld, dat een vergelijkbaar overzicht is verkregen van de kosten van een aantal produktiemiddelen die op alle bedrijfstypen voorkomen, zoals grond, plantopstand en schuur en van de kosten van de verschillende cultuurzorgen, de oogst en de aflevering. Hierbij zijn de werktuig- en machinekosten aan de verschillende werkzaamheden toegerekend.

Zo zijn bijvoorbeeld de kosten van de verzorging van de grond samengesteld uit de arbeidskosten, de kosten van de motorbrandstof en het aandeel van de werktuig- en machinekosten ten behoeve van deze werkzaamheden. Deze toerekening is uiteraard zeer arbitrair, maar omdat in de meeste gevallen het te verdelen bedrag relatief niet groot is, is eenvoudigheidshalve van deze methode van vergelijking gebruik gemaakt.

De framboos

In tabel 20 is een overzicht gegeven van de produktiekosten van frambozen in de productiecentra Baronie van Breda en Zuid-Beveland. Voor het laatstgenoemde gebied is zowel een berekening opgesteld voor industrie-frambozen als voor het produkt in eenmalige verpakking, bestemd voor verse consumptie. Het verschil in produktiekosten van de frambozen, bestemd voor verwerking, op Zuid-Beveland en de Baronie van Breda bedraagt f 227,- per 10 are ten gunste van het Brabantse gebied. De hoge produktiekosten op Zuid-Beveland worden veroorzaakt door de kosten van de plantopstand, zoals deze reeds in het voorgaande hoofdstuk zijn besproken en de teeltkosten, die op alle onderdelen hoger zijn dan in Breda en omgeving.

De zwaardere grond, de vrij geringe bedrijfsomvang, de dikwijls slechte verkaveling en de intensieve teeltwijze zijn de oorzaak van de hogere kosten op Zuid-Beveland. De teeltwerkzaamheden vergen in dit gebied 156 uur per 10 are tegen 81 uur in het gebied rondom Breda. Op Zuid-Beveland is vooral meer handenarbeid nodig voor de grondbewerking en onkruidbestrijding, welke op de zandgrond in Breda meer machinaal gebeurt, en voor het snoeien en aanbinden van het gewas. De hogere bemestingskosten op Zuid-Beveland zijn een gevolg van een veelvuldiger gebruik van orga-

nische mest, terwijl de ziektenbestrijding intensiever wordt uitgevoerd.

Het oogsten en afleveren van het produkt is daarentegen in Breda en omgeving ongeveer f 0,07⁵ per kg duurder dan op Zuid-Beveland, als gevolg van het feit, dat de geoogste hoeveelheid per uur kleiner is en de veilingkosten in het Brabantse gebied aanmerkelijk hoger zijn. De hoge veilingkosten worden grotendeels veroorzaakt door de provisie ten behoeve van de plaatselijke tuinbouwafdeling, die voor coördinatie van het afleveren van de produkten op de veiling zorg draagt.

Tabel 20. Produktiekosten per 10 are frambozen op Zuid-Beveland en in de Baronie van Breda. Prijspeil 1960

	Zuid-Beveland (geoogst in doosjes)		Zuid-Beveland (geoogst in tubs)		Baronie van Breda (geoogst in tubs)	
	gld.	arbeidsuren	gld.	arbeidsuren	gld.	arbeidsuren
Kosten van:						
grond	26,80		26,80		20,10	
plantopstand	140,—		140,—		93,33	
schuur	4,94		4,94		9,24	
kleingereedschap	5,61		5,61		1,89	
verzorging van de grond	155,47	60	155,47	60	95,25	32
bemesting	71,06	6	71,06	6	32,72	2
snoeien	54,25	25	54,25	25	35,52	16
aanbinden	75,44	32	75,44	32	59,30	25
ziektenbestrijding	48,41	7	48,41	7	28,87	4
zomersnoei	52,08	24	52,08	24	—	—
diverse teeltwerkzaamheden	4,34	2	4,34	2	4,44	2
plukken	378,—	280	247,05	183	270,—	200
veilingklaar maken	43,40	20	17,36	8	13,32	6
verpakkingsmateriaal	105,—		—		—	
transport	54,23	15	33,37	9	24,63	6
fusthuur of kosten tubs	15,75		11,—		16,25	
veilen	78,75		55,—		80,—	
overige kosten	32,40		30,40		21,09	
Totaal per 10 are	1 345,93	471	1 032,58	356	805,95	293
Opbrengst in kg per 10 are	1050		1100		1000	
Kostprijs per 100 kg	128,18		93,87		80,60	
Plukkosten per 100 kg	36,—		22,46		27,—	
Plukprestatie in kg per uur	3 ³ / ₄		6		5	

Tabel 20a. Oogst- en afleveringskosten per 100 kg frambozen

	Geoogst in tubs	Geoogst in doosjes	Extra bij oogst in doosjes
Arbeid, oogsten en veilingklaar maken	f 24,04	f 40,13	f 16,09
Verpakkingsmateriaal	—	f 10,—	f 10,—
Transport, fusthuur en veilingkosten	f 9,03	f 14,16	f 5,13
Totaal	f 33,07	f 64,29	f 31,22

Tabel 21. Produktiekosten per 10 are bramen op Zuid-Beveland en in de Bommelerwaard. Prijspeil 1960

	Zuid-Beveland		Bommelerwaard	
	gld.	arbeidsuren	gld.	arbeidsuren
Kosten van: grond	26,80		23,50	
plantopstand	69,33		65,—	
schuur	4,94		5,22	
klein gereedschap	5,61		3,78	
verzorging van de grond	71,64	30	122,49	50
bemesting	51,42	3	91,88	5
snoeien	75,95	35	86,80	40
aanbinden	138,20	60	159,90	70
ziektenbestrijding	49,53	6	26,86	5
scheuten leiden	43,40	20	39,06	18
diverse teeltwerkzaamheden	4,34	2	4,34	2
afdekken met stro	66,04	12	—	
plukken	459,—	340	340,—	340
veilingklaar maken	32,55	15	47,74	22
verpakkingsmateriaal	12,75		14,17	
transport	52,34	15	56,70	
fusthuur	12,75		5,67	
veilen	68,—		68,—	
overige kosten	33,30		37,53	
vorstrisico			57,50	
Totaal per 10 are	1 277,89	538	1 256,14	552
Opbrengst in kg per 10 are	1 700		1 700	
Kostprijs per 100 kg	75,17		73,89	
Plukkosten per 100 kg	27,—		20,—	
Plukprestatie in kg per uur	5		5	



Brameras Himalaya

Ondanks de grotere oogst per eenheid van oppervlakte en de lagere oogst- en afleveringskosten bedraagt de kostprijs van frambozen op Zuid-Beveland, als gevolg van de hogere teeltkosten en algemene bedrijfskosten, ongeveer f 0,13 per kg meer dan in Breda en omgeving.

Hier staat echter tegenover dat het Zeeuwse produkt in het algemeen kwalitatief beter is dan het Brabantse.

Wijze van afleveren

De produktiekosten van frambozen op Zuid-Beveland, welke in tubs voor industriële verwerking op de veiling worden aangevoerd, zijn aanmerkelijk hoger dan van het produkt in eenmalige verpakking (doosjes) bestemd voor verse consumptie en de diepvriesindustrie. Het verschil van ongeveer f 0,31 per kg wordt uitsluitend veroorzaakt

door de hogere kosten van oogst en aflevering. Het kwalitatief zeer goede produkt dat wordt afgeleverd in doosjes voor verse consumptie vraagt meer oogstarbeid (109 uur per 10 are) dan de frambozen bestemd voor verwerking tot pulp en dergelijke.

Behalve de hogere arbeidskosten zijn ook de bijkomende kosten van het verpakkingsmateriaal, transport en veilingkosten van betekenis. Een specificatie van de extra kosten per 100 kg frambozen in eenmalige verpakking is in tabel 21a gegeven.

Mede ten gevolge van de iets lagere kg-opbrengst, veroorzaakt door een strengere selectie van de vruchten bij de pluk, bedraagt de kostprijs van de consumptieframbozen f 34,31 per 100 kg meer dan van de industrieframbozen.

De braam

Van de onderzochte klein-fruitsoorten heeft de braam de hoogste produktiekosten per eenheid van oppervlakte. Dit is een gevolg van de grote arbeidsbehoefte van deze teelt. Niet alleen de oogst die zich over een zeer lange periode uitstrekt, maar ook de cultuur vraagt veel arbeid, zoals tot uitdrukking komt in tabel 21, waar een vergelijkbare opstelling van de produktiekosten van bramen in twee belangrijke produktiegebieden is weergegeven. Het is opmerkelijk, dat de totale produktiekosten bij dezelfde kg-opbrengsten in de Bommelerwaard en op Zuid-Beveland vrijwel gelijk zijn. Niettegenstaande dit treden er duidelijke verschillen op, als we de kostenbestanddelen vergelijken. Zo zijn de kosten van grondbewerking en onkruidbestrijding in de Bommelerwaard ongeveer f 50,- per 10 are hoger dan op Zuid-Beveland. De lagere kosten in het Zeeuwse gebied zijn grotendeels een gevolg van het afdekken met stro van de bramenstengels gedurende de wintermaanden om vorstschade te voorkomen. Immers na de winter wordt het stro verwijderd en tussen de rijen uitgespreid, hetgeen de grondbewerking en onkruidbestrijding sterk vereenvoudigt en de bodemstructuur gunstig beïnvloedt.

In de Bommelerwaard wordt deze strobekking meestal niet toegepast. Afgezien van de beperking van het risico van vorstschade aan het gewas door

een strobedekking, worden de daaraan verbonden kosten ad f 66,— per 10 are per jaar reeds voor een belangrijk deel door een besparing op de kosten van de grondbewerking goedge maakt.

De kosten van bemesting zijn als gevolg van een vrij veelvuldig gebruik van organische mest in de Bommelerwaard ongeveer f 40,— per 10 are hoger dan op Zuid-Beveland, waar men deze bemesting in het algemeen niet toepast daar de grond door het gebruik van stro verrijkt wordt met organische stof en een goede structuur behoudt.

Tegenover de hogere kosten van snoeien en aanbinden van het gewas staan in de Bommelerwaard wat lagere kosten van de ziektenbestrijding, die in dit gebied wat minder intensief wordt uitgevoerd. Zijn de kosten, verbonden aan de cultuurzorgen en de overige kosten in de Bommelerwaard ongeveer f 80,— per 10 are hoger dan op Zuid-Beveland, de oogst- en afleveringskosten die bij de bramen ongeveer de helft van de produktiekosten uitmaken, vallen in het voordeel van de Bommelerwaard uit.

	Zuid- Beveland	Bommeler- waard
Teeltkosten en overige kosten	f 640,50	f 723,86
Oogst- en afleveringskosten	„ 637,39	„ 532,28
Totale produktiekosten per 10 are	f 1 277,89	f 1 256,14

Het zijn vooral de hogere plukkosten in het centrum Kapelle-Biezeling op Zuid-Beveland (ten bedrage van 7 ct. per kg), die dit kostenverschil teweegbrengen. In een gebied met intensieve fruitteelt als Kapelle-Biezeling zijn de arbeidskrachten in de oogstperiode vrij schaars, hetgeen hogere pluklonen ten gevolge heeft dan in de Bommelerwaard, waar in die periode in ruimere mate arbeidskrachten beschikbaar zijn. Een deel van de hogere plukkosten op Zuid-Beveland wordt door de iets lagere transport- en veilingkosten gecompenseerd. Het transport naar de veiling geschiedt in Kapelle-Biezeling door de teler zelf, terwijl dit in de Bommelerwaard door een vrachtrijder wordt verricht. Het afleveren gebeurt in Kapelle-Biezeling in meermalige kistjes met een inhoud

van 4 kg en in de Bommelerwaard in kistjes van 3 kg, waarvan de fusthuur 1 ct. bedraagt, terwijl in het Zeeuwse gebied hiervoor 3 ct. per kistje wordt berekend. Worden de bramen geoogst en afgeleverd in doosjes met een inhoud van 250 gram, dan heeft dit een verhoging van de produktiekosten met ongeveer 25 ct. per kg tot gevolg.

In de produktiekostenberekening van bramen in de Bommelerwaard is een kostenbedrag voor vorst-risico opgenomen in tegenstelling met de berekening voor Zuid-Beveland, waar een strobedekking is ingecalculeerd.

Uit weerkundige gegevens is gebleken dat de braam, die niet meer dan 10° C vorst kan verdragen, gemiddeld eenmaal per 7 jaar bevriest en dan geen opbrengst geeft. Zonder vorstschade kan de gemiddelde opbrengst op 1 700 kg per jaar per 10 are worden gesteld. Bij de kg-opbrengst is dus met de vorstschade geen rekening gehouden. Door het vorst-risico als afzonderlijke kostenfactor op te nemen komt dit in de produktiekosten toch tot uiting. Als uitgangspunt hiervoor is gekozen dat vorstschade eenmaal per 7 jaar optreedt. De in het voorjaar tevergeefs gemaakte kosten zijn toegerekend aan de zes jaren dat een normale opbrengst is verkregen. Het geringe kostprijsverschil tussen de bramen op Zuid-Beveland en in de Bommelerwaard houdt echter niet in, dat ook de uitkomsten van de teelt in beide gebieden gelijk zijn. Het vorst-risico dat zonder veel extra kosten grotendeels kan worden voorkomen, heeft tot gevolg dat het gewas in de Bommelerwaard minder oogst-zekerheid biedt dan op Zuid-Beveland, hetgeen in de resultaten tot uitdrukking komt. In hoofdstuk VI zal hierop nog nader worden ingegaan.

De zwarte bes

Bij een vergelijking van de produktiekosten van zwarte bessen (tabel 22) kunnen ter verklaring van de verschillen twee belangrijke oorzaken worden vermeld, namelijk de vestigingsplaats, dus het produktiegebied, en het bedrijfstype.

De eerste oorzaak oefent vooral via de oogst-grootte invloed uit op de produktiekosten, terwijl de tweede, het bedrijfstype, in direct verband staat met de hoogte van de produktiekosten.

Het produktiekostenverschil van zwarte bessen in de drie uiteenlopende bedrijfstypen komt vooral

Tabel 22. Produktiekosten per 10 are zwarte bessen op Zuid-Beveland en in de Meierij van Den Bosch.
Prijspeil 1960

	Zuid-Beveland (groot bedr.)		Zuid-Beveland (klein bedr.)		Meierij van Den Bosch	
	gld.	arbeidsuren	gld.	arbeidsuren	gld.	arbeidsuren
Kosten van: grond	25,50		26,80		17,30	
plantopstand	103,95		165,—		112,—	
schuur	5,69		4,94		15,40	
klein gereedschap	2,42		5,61		3,15	
verzorging van de grond	29,01	10	135,16	50	93,58	34
bemesting	22,14	1	43,17	2	55,52	5
snocien	45,89	20	65,10	30	44,44	20
ziektenbestrijding	33,03	1	36,42	4	27,17	3
diverse teeltwerkzaamheden	1,56	1	—		—	
plukken	239,88	135	262,50	150	120,—	100
veilingklaar maken	5,13	3	9,80	5	6,66	3
transport	10,89		19,41	4	17,29	2
fusthuur	3,—		3,30		2,—	
veilen	55,69		61,88		46,20	
overige kosten	18,30		28,70		29,95	
Totaal per 10 are	602,08	171	867,79	245	590,66	167
Opbrengst in kg per 10 are	675		750		400	
Kostprijs per 100 kg	89,20		115,70		147,66	
Plukkosten per 100 kg	35,—		35,—		30,—	
Plukprestatie in kg per uur	5		5		4	

tot uiting in de kosten tot aan de oogst. Deze bedragen per 10 are voor de drie bedrijfstypen:

Meierij van Den Bosch f 369,—
Zuid-Beveland (klein bedrijf) f 482,—
Zuid-Beveland (groot bedrijf) f 269,—

Lagere kosten bij grote bedrijven

Het kostenverschil ten gunste van de grotere bedrijven staat in direct verband met de betere toerusting van deze bedrijven met machines en werktuigen, waarvan de kostendruk per eenheid van oppervlakte aanmerkelijk kleiner is dan op de kleine bedrijven.

Beperking van de handenarbeid bij de cultuurzorgen door een doelmatiger mechanisatie op de beide grotere bedrijfstypen wordt tevens mogelijk gemaakt door een ruimere rijenafstand, hetgeen vooral bij de grondbewerking tot uitdrukking komt.

Het voorgaande vormt een sprekend voorbeeld dat grotere eenheden, zowel wat de bedrijfsomvang als wat de oppervlakte per gewas betreft, de mogelijkheden tot een rationele produktie sterk kunnen vergroten.

Dit is ook de oorzaak dat de stichtingskosten van de plantopstand op het grote bedrijf beduidend lager zijn dan op het kleine bedrijf (zie bladzijde 40).

Het verschil in *bemestingskosten* wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door het gebruik van organische meststoffen.

De *oogst- en afleveringskosten* staan in nauwe relatie met de grootte van de oogst, die vooral tussen het Brabantse en het Zeeuwse gebied een duidelijk verschil vertoont. De lage opbrengst van gemiddeld 400 kg per 10 are in Noord-Brabant is grotendeels een gevolg van het optreden van nachtvorst. Een tweede oorzaak kan gezocht

worden in de mate van verzorging van het gewas, die op vele gemengde zandbedrijven mede door het veelvuldig mislukken van de oogst minder goed is dan op de Zeeuwse bedrijven. Ook het aantal struiken per 10 are heeft invloed op de kg-opbrengst. Het verschil in kg-opbrengst tussen het grote en het kleine bedrijf op Zuid-Beveland wordt hierdoor in hoofdzaak tweegebracht. Dit punt is dus in het voordeel van het kleine bedrijf, hetgeen echter de circa f 200,- hogere teeltkosten per 10 are niet compenseert.

Hoewel de plukkosten in de Meierij van Den Bosch f 0,05 per kg lager zijn dan op Zuid-Beveland, vertonen de totale oogst- en afleveringskosten ten bedrage van ongeveer f 48,- per 100 kg ten gevolge van de hogere transport- en veilingkosten in het eerstgenoemde gebied weinig of geen verschillen.

De kostprijzen van zwarte bessen lopen door de genoemde omstandigheden zeer sterk uiteen en bedragen, uitgedrukt in % van de kostprijs op het kleine bedrijf op Zuid-Beveland:

klein bedrijf - Zuid-Beveland	100 %
groot bedrijf - Zuid-Beveland	77 %
gemengd bedrijf - Meierij van Den Bosch	128 %

Zowel de invloed van de klimatologische omstandigheden als van het bedrijfstype op de kostprijs komt hierin duidelijk tot uiting.

De rode bes

De produktiekosten van rode bessen zijn vermeld in tabel 23. Deze tabel laat in de eerste plaats voor het gebied Zuid-Beveland zien het verschil in oogst- en afleveringskosten van het produkt in meermalige (kistjes) en eenmalige verpakking (doosjes).

Bij deze berekeningen is uitgegaan van de volveldsteelt. Per 100 kg bessen zijn de oogst- en afleveringskosten als weergegeven in tabel 23a.

Van de rode bessen, bestemd voor de verse consumptie en verpakt in doosjes met een inhoud van 250 gram, bedragen de oogst- en afleveringskosten dus bijna 100 % meer dan van de bessen die in kistjes op de veiling worden aangevoerd. Vooral het verpakkingsmateriaal geeft een belangrijke kostenverhoging. Tevens dient men rekening te houden met het feit dat het oogsten in doosjes ruim 3 uur extra arbeid per 100 kg vraagt.



Jonkheer van Tets aan draad

De kostprijs per 100 kg van het ras Jhr. Van Tets in eenmalige verpakking is f 14,33 hoger dan van het ras Fay's Prolific in meermalige verpakking. Dit is een gevolg van het opbrengstverschil tussen de beide rassen.

In de derde kolom van tabel 23 is opgenomen een produktiekostenberekening van rode bessen als onderteelt in boomgaarden in het gebied De Bangert. Bij een vergelijking hiervan met de volvelds geteelde rode bessen op Zuid-Beveland (kol. 2) valt een groot verschil in produktiekosten te constateren. Daar beide berekeningen zijn opgesteld voor het kleine intensieve bedrijf, spelen kostenverschillen, verband houdende met het bedrijfstype en de toerusting van de bedrijven, hier geen rol van betekenis. De uiteenlopende teeltwijzen en kg-opbrengsten per 10 are zijn de be-

Tabel 23. Produktiekosten per 10 are rode bessen op Zuid-Beveland en in De Bangert. (Prijspeil 1960)

	Zuid-Beveland Jonkh. van Tets (geoogst in doosjes)		Zuid-Beveland Fay's Prolific (geoogst in kistjes)		De Bangert (onderteelt)	
	gld.	arb.uren	gld.	arb.uren	gld.	arb.uren
					112,39 ¹	9
Kosten van: grond	26,80		26,80			
plantopstand	112,63		112,63			
schuur	4,94		4,94			
klein gereedschap	5,61		5,61			
verzorging van de grond	129,81	48	129,81	48		
bemesting	45,88	3	45,88	3		
snoeien	73,78	34	73,78	34	71,33	32
ziektenbestrijding	40,53	5	40,53	5		
plukken	252,—	175	168,—	120	45,48	56
veilingklaar maken	71,61	33	23,87	11	8,72	10
verpakkingsmateriaal	140,—		7,20		—	
transport	53,74	13	24,73	5	7,68	—
fusthuur	21,—		7,20		2,70	
veilingkosten	53,90		39,—		16,99	
overige kosten	29,40		28,—			
Totaal per 10 are	1 061,63	311	737,98	226	265,29	107
Opbrengst in kg per 10 are	1 400		1 200		450	
Kostprijs per 100 kg	75,83		61,50		58,75	
Plukkosten per 100 kg	18,—		14,—		10,—	
Plukprestatie in kg per uur	8		10		8	

¹ Gemeenschappelijke kosten

Tabel 23a. Oogst- en afleveringskosten per 100 kg rode bessen

	Geoogst in kistjes	Geoogst in doosjes	Extra bij oogst in doosjes
Arbeid oogsten en veilingklaar maken	f 15,99	f 23,12	f 7,13
Verpakkingsmateriaal	f 0,60	f 10,—	f 9,40
Transport, fusthuur en veilingkosten	f 5,91	f 9,19	f 3,28
Totaal	f 22,50	f 42,31	f 19,81

langrijkste oorzaken van het verschil. Immers bij de bessenteelt als ondercultuur in boomgaarden worden verscheidene cultuurzorgen, zoals grondbewerking, onkruidbestrijding, bemesting en voor een deel ook de ziektenbestrijding, zowel voor de hoofdbeplanting van appels, peren en pruimen als voor de bessen uitgevoerd. Dit zijn gemeenschappelijke kosten die evenals de kosten van de grond en de overige duurzame produktiemiddelen moeilijk over de verschillende produkten zijn te verdelen. Zoals reeds is vermeld (bladzijde 39) is een derde deel van deze kosten aan de rode bessen toegerekend, zodat een indruk van 'de produktiekosten' van rode bessen als ondercultuur wordt gegeven.

Daar het een oude teeltmethode betreft, die in de moderne fruitteelt geen toepassing meer vindt, is geen rekening gehouden met eventuele nadelen die de bovenbeplanting van de bessen ondervindt. In dit verband heeft het weinig praktisch nut de verschillende kostenbestanddelen van de beide teeltwijzen in alle onderdelen met elkaar te vergelijken. Vatten wij per teeltwijze de kosten per 100 kg in twee groepen tezamen dan geeft dit het volgende beeld:

Produktiekosten per 100 kg van rode bessen als volveldsteelt op Zuid-Beveland en als onderteelt in boomgaarden in De Bangert

	Zuid-Beveland	De Bangert
Oogst- en afleveringskosten	f 22,50	f 17,92
Overige kosten	f 39,—	f 40,83
Totale kosten per 100 kg	f 61,50	f 58,75

De plukkosten bedragen in De Bangert 10 ct. per kg, op Zuid-Beveland gemiddeld 14 ct. per kg. De directe kosten van rode bessen als ondercultuur vertonen dus nagenoeg geen afwijking met die van het volvelds geteelde produkt. Daaruit kan men verklaren dat in een aantal oude gebieden op de kleine intensieve bedrijven, waar vernieuwing van de oude beplantingen veelal op grote moeilijkheden stuit, deze cultuurwijze nog wordt gehandhaafd, zolang de bessensprijs aantrekkelijk zijn.

IV. Invloed van de kg-opbrengsten op de kostprijzen

Bij de berekening van de produktiekosten van de verschillende klein-fruitsoorten is (zoals reeds vermeld) uitgegaan van een kg-opbrengst, die wordt verkregen bij een juist uitgevoerde, normaal verloopende teelt. Het is bekend dat van jaar tot jaar, van gebied tot gebied en zelfs van bedrijf tot bedrijf zich onder invloed van verschillende omstandigheden vrij grote afwijkingen van deze gemiddelde opbrengsten kunnen voordoen. Deze afwijkingen van de kg-opbrengsten zijn van invloed op de kostprijzen van de produkten. Bij variaties in de kwantitatieve opbrengsten ondergaan *de teeltkosten* van de klein-fruitsoorten echter geen of bijna geen wijziging. Deze kosten kunnen wij in dit verband als 'constante' kosten beschouwen.

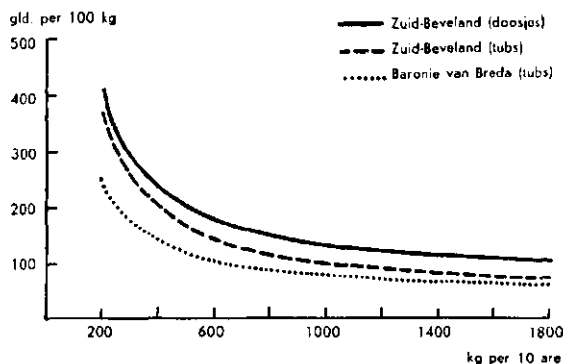


Fig. 30. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijs van frambozen

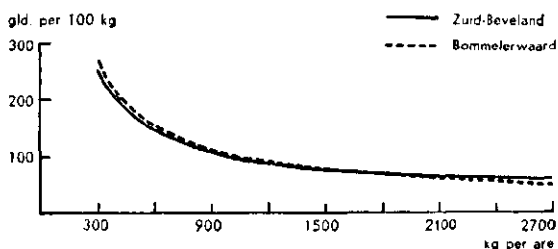


Fig. 31. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijs van bramen

Daarentegen staan de oogst- en afleveringskosten in nauw verband met de oogstgrootte. Afhankelijk van de verhouding van het deel van de produktiekosten dat niet verandert en het deel dat wel varieert onder invloed van de kg-opbrengst, daalt of stijgt de kostprijs in sterke of minder sterke mate. Dus hoe hoger de oogst- en afleveringskosten in verhouding tot de teeltkosten zijn, hoe geringer de invloed op de kostprijs is. Als voorbeeld kunnen hierbij de produktiekosten van frambozen op Zuid-Beveland (fig. 31) dienen, waar bij gelijke 'constante' kosten de frambozen, bestemd voor de industrie, relatief lage oogst- en afleveringskosten vragen. Bij een stijging van de opbrengst van 1 000 kg naar 1 600 kg per 10 are daalt de kostprijs van frambozen in eenmalige verpakking met 19 % en van de industrieframbozen met 26 %. De totale produktiekosten staan dus in het eerste geval veel sterker onder invloed van de oogstgrootte dan in het tweede geval.

Het verband tussen de kg-opbrengst en de kostprijs is voor de verschillende klein-fruitsoorten in de figuren 30 t/m 33 weergegeven.

De trajecten waarbinnen de kwantitatieve opbrengsten zich bewegen zijn zodanig dat de teeltkosten ('constante' kosten) in geringe mate door de oogstgrootte worden beïnvloed.

Bovendien is er geen rekening mee gehouden dat de plukprestatie bij een hoge kg-opbrengst groter zal zijn dan bij een lage kg-opbrengst. Deze verschillen worden in de totale produktiekosten veelal gecompenseerd.

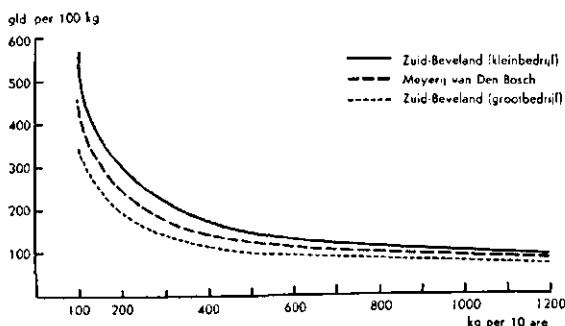


Fig. 32. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijs van zwarte bessen

Uit de figuren 30 t/m 33 blijkt duidelijk dat wanneer de kg-opbrengst lager is dan normaal, de kostprijs stijgt. Als gevolg van de steeds grotere invloed van het 'constante' deel van de kosten wordt deze stijging sterker naarmate de opbrengst verder afneemt. Bij een toeneming van de opbrengst boven normaal doet het omgekeerde zich voor.

Bij het streven naar kostprijsverlaging verdient het in de eerste plaats aanbeveling de produktie op te voeren met behoud van kwaliteit door het kiezen van meer produktieve rassen, selectie van het plantmateriaal en verbetering van de cultuurmethoden. Wij denken bijvoorbeeld aan de nachtvorstwering bij de zwarte-bessencultuur in het midden en oosten van het land. Ook het toepassen van beregening om droogteschade te voorkomen kon in vele gevallen een aanzienlijke verbetering van de opbrengst geven.

Niettemin dienen ook de teeltkosten de volle aandacht te hebben. Een sprekend voorbeeld hiervan is het grote verschil in kostprijs van zwarte bessen, die in het kleine en in het grote bedrijf op Zuid-Beveland worden geteeld. Het kostprijsverschil ten gunste van het grote bedrijf wordt hier bij ongeveer gelijke oogst en afleveringskosten bijna geheel veroorzaakt door een betere bedrijfsuitrusting en een geringere druk van de vaste kosten door de grotere oppervlakte.

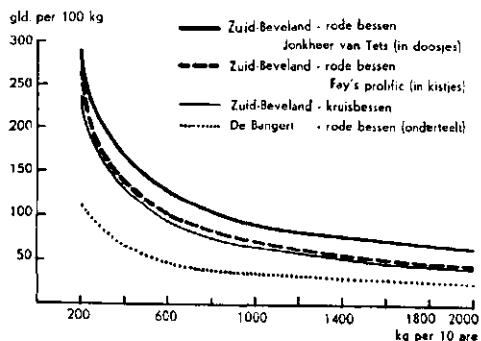


Fig. 33. Invloed van de kg-opbrengst op de kostprijs van rode bessen en kruisbessen

V. Arbeidsbehoefte en arbeidsverdeling

De cultuur van klein-fruitgewassen is zeer arbeidsintensief. Dit geldt zowel voor de teelt als voor de oogstwerkzaamheden. Slechts de grondbewerking en de ziektenbestrijding lenen zich voor mechanisatie.

Cultuurzorgen, die veel arbeid eisen, zoals het snoeien, het aanbinden en de oogstwerkzaamheden, moeten geheel met handenarbeid worden verricht. In tabel 24 is per klein-fruitsoort de arbeidsbehoefte, uitgedrukt in het aantal werkuren, weergegeven voor de verschillende produktiegebieden, bedrijfstypen en teeltwijzen. Hierbij zijn afzonderlijk vermeld de arbeidsuren ten behoeve van de teelt, de oogst en het afleveren van het produkt. Uiteraard betreffen het hier normen, waarop onder invloed van verschillende omstandigheden afwijkingen voorkomen.

De arbeidsbehoefte van de braam en de framboos zowel wat de teelt als wat de oogst betreft, is blijkens tabel 24 groter dan van de andere klein-fruitgewassen. In de gevallen waar voor de aflevering eenmalige verpakking (doosjes) wordt gebruikt, neemt het aantal oogsturen belangrijk toe. Het benodigde aantal arbeidsuren voor de teelt van frambozen bedraagt op Zuid-Beveland bijna 100 % meer dan in de omgeving van Breda. Hierop is reeds nader ingegaan op bladzijde 44.

De arbeidsbehoefte van de teelt van rode, zwarte en kruisbessen in het kleine bedrijf op Zuid-Beveland ontloopt elkaar niet veel.

Het verschil in arbeidsbehoefte bij de teelt van zwarte bessen op het kleine en het grote bedrijf op Zuid-Beveland is echter opmerkelijk groot. Dit is een gevolg van het feit, dat het grote bedrijf meer mogelijkheden biedt de werkzaamheden doelmatig uit te voeren dan de kleine bedrijven. Dit geldt echter niet alleen voor de zwarte bessen, maar voor de meeste klein-fruitsoorten.

Arbeidstoppen

Overigens kenmerken de klein-fruitgewassen zich door een zeer ongunstige arbeidsverdeling. Alle

gewassen vertonen een arbeidstop tijdens de oogst. Dan is in een zeer korte periode de arbeidsbehoefte zeer groot. Er is dus een wanverhouding tussen de arbeidsbehoefte in de oogsttijd en die in het overige deel van het jaar, waarin de andere cultuurzorgen worden uitgevoerd. In de oogstperiode dienen veel extra arbeidskrachten beschikbaar te zijn.

Op vele gezinsbedrijven wordt de teelt van klein fruit uitgeoefend, omdat men geheel of gedeeltelijk in deze extra arbeidsbehoefte zelf kan voorzien. Al te extreme toppen in de arbeidsbehoeften kan het gezinsbedrijf vermijden door een verstandige keuze van gewassen en rassen met een uiteenlopende oogsttijd.

Deze ongunstige eigenschap van de klein-fruitteelt maakt het uit economisch oogpunt bezwaarlijk (nog afgezien van de technische bezwaren) dat een bedrijf zich geheel toelegt op de cultuur van klein fruit. In de praktijk komen echter vele kleine en zeer kleine bedrijven voor, waarop de ondernemer voor zijn inkomen grotendeels op de uitkomsten van de klein-fruitteelt is aangewezen. Vooral in de herfst- en wintermaanden bieden deze bedrijven slechts geringe mogelijkheden tot het benutten van de beschikbare arbeid.

Gezien de ontwikkeling van de produktiviteit is het in de toekomst niet te verwachten, dat men in een bedrijfstak als de klein-fruitteelt met hard werken in de zomer een arbeidsinkomen voor het gehele jaar kan verdienen. Zolang de uitkomsten als gevolg van hoge prijzen van de produkten goed zijn, is men gauw geneigd aan dit probleem minder aandacht te besteden dan in tijden dat het prijspeil zo laag is dat de teelt niet of bijna niet rendabel is. Daar bedrijfsvergroting meestal niet mogelijk is, moet de oplossing in veel gevallen worden gezocht in de teelt van arbeidsintensieve gewassen, die gelegenheid bieden om in de maanden oktober tot mei de onbenutte arbeid produktief te maken.

Landbouwgewassen vragen daarvoor te weinig arbeid; dus komen hiervoor in de eerste plaats groentegewassen in aanmerking, zoals glasaardbeien, spruiten en witlof. De oplossing in de richting van de groenteteelt is evenwel slechts dan mogelijk, indien de teler over een A-erkenning beschikt. Uiter-

Tabel 24. Arbeidsbehoefte van verschillende klein-fruitsoorten in uren per 10 are

Fruitsoort	Aflevering in	Gebied	Bedrijfs-grootte in ha	Arbeidsuren				Opbrengst in kg
				Teelt	Oogsten en veilingklaar maken	Transport	Totaal	
Framboos	tubs	Breda e.o.	6,5	81	206	6	293	1 000
Framboos	tubs	Zuid-Beveland	2,—	156	191	9	356	1 100
Framboos	doosjes	Zuid-Beveland	2,—	156	300	15	471	1 050
Braam	kistjes	Bommelerwaard	2,5	190	362	—	552	1 700
Braam	kistjes	Zuid-Beveland	2,—	168	355	15	538	1 700
Zwarte bes	kistjes	Zuid-Beveland	2,—	86	155	4	245	750
Zwarte bes	kistjes	Zuid-Beveland	8,5	33	138	—	171	675
Zwarte bes	kistjes	O. Noord-Brabant	6,—	62	103	2	167	400
Rode bes	kistjes	Zuid-Beveland	2,—	90	131	5	226	1 100
Rode bes	doosjes	Zuid-Beveland	2,—	90	208	13	311	1 400
Rode bes	kistjes	De Bangert	2,5	41 ¹	66	—	107	450
Kruisbes	kistjes	Zuid-Beveland	2,—	81	112	4	197	1 350

¹ Daar het hier ondercultuur in boomgaarden betreft, is slechts een deel van de arbeidsuren, die zijn besteed ten behoeve van de grondbewerking en de ziektenbestrijding, aan de klein-fruitteelt toegerekend.

aard moeten ook de afzetmogelijkheden voor deze produkten gunstig zijn.

Afgezien van een betere benutting van de arbeid is het in verband met de vruchtwisseling noodzakelijk andere gewassen dan klein fruit in het teeltplan op te nemen. Vele ongunstige resultaten van de teelt van aardbeien en frambozen zijn te wijten aan het feit dat in het verleden te weinig aandacht aan de vruchtwisseling is besteed.

Welke combinatie van klein-fruitsoorten?

Bij het vaststellen van een bepaalde combinatie van verschillende klein-fruitsoorten op één bedrijf gaat het in de eerste plaats om de oogstperioden — die immers de arbeidsbehoefte en arbeidsverdeling bepalen. Daarom zijn in figuur 34 opgenomen de arbeidsbehoefte en de arbeidsverdeling in de oogsttijd van een aantal rassen van de verschillende klein-fruitgewassen.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de verdeling voor een normale oogst geldt. Als gevolg van

afwijkende weersomstandigheden en oogstgrootte zullen zich afwijkingen voordoen. Daarom is niet het aantal arbeidsuren per halfmaandelijks periode vermeld, maar is vooral de nadruk gelegd op de toppen van de arbeidsbehoefte, terwijl tevens een norm voor de arbeidsbehoefte voor de gehele oogstperiode is opgenomen. Hierbij dient nog vermeld te worden dat de toppen in de arbeidsbehoefte tijdens de oogst niet voor ieder gebied op hetzelfde tijdstip vallen, maar afhankelijk van de heersende klimatologische omstandigheden wat vroeger of wat later kunnen zijn.

In de bedrijven waar verschillende klein-fruitgewassen worden geteeld, treft men veelal ook de aardbei aan. Daarom is in figuur 34 dit gewas eveneens vermeld. Het blijkt duidelijk dat de aardbeirassen Jucunda en Talisman (bij welke rassen een belangrijk deel van de oogst in de eerste helft van de maand juli valt) moeilijk passen in bedrijven waar veel frambozen en bessen worden geteeld. In deze bedrijven zijn uit een oogpunt van

Figuur 34. Totale arbeidsbehoefte in uren per 10 are en arbeidsverdeling van de oogstwerkzaamheden per half-maandelijks periode voor enige belangrijke klein-fruitsoorten (in dit geval met inbegrip van aardbeien) en -rassen

Fruitsoort	Arbeidsuren oogst	Oogstperiode							
		mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.		
<i>Aardbeien</i>									
Plat glas:									
Deutsch Evern	85 ¹	○ ●	○						
Open grond:									
Deutsch Evern	120		○ ●	○					
Regina	160		○ ●	○					
Senga Sengana	170		○ ●	○					
Talisman	140		●	●					
Jucunda	160		○	●	○				
<i>Frambozen</i>									
Malling Promise	200 ²		○	●	●				
Malling Exploit	190 ³		○	●	●				
Preussen	200			●	○				
Radboud	200			○	●				
<i>Rode bessen</i>									
Jhr. van Tets	135 ⁴		●	○					
Fay's Prolific	140		○	●					
Rondom	180			●	○				
Duitse Zure	190			○	●				
<i>Zwarte bessen</i>									
Silvergieters zwarte	130		○	●					
Wellington XXX	150		○	●	○				
Roodknop	130			●	○				
Goliath	110			○	●				
<i>Kruisbessen</i>									
Engelse witte (groen)	115		●	○					
<i>Bramen</i>									
Himalaya	360			○	●	●	●	○ ○	

¹ Per 100 ramen

² In doosjes 315 uur

³ In doosjes 300 uur

⁴ In doosjes 220 uur

● = grootste arbeidsbehoefte

○ = aanloop en afloop van de oogst

arbeidsverdeling slechts de vroege aardbeirassen op hun plaats. Immers de oogst daarvan vraagt vooral in de tweede helft van de maand juni veel arbeid. De laatste dagen van juni en de eerste weken van juli, als de meest voorkomende rode-bessen-, zwarte-bessen- en frambozenrassen moeten worden geoogst, zijn voor de klein-fruitteler de moeilijkste tijd. Daarentegen kunnen groen geoogste kruisbessen (waarvoor overigens weinig belangstelling is) en bramen een niet onbelangrijke spreiding van de arbeidsbehoefte geven. Bij het opstellen van een bedrijfsplan, waarin verscheidene klein-fruitsoorten voorkomen, zal het veel afhangen van de plaatselijke omstandigheden en het organisatievermogen van de teler aan welke combinaties de voorkeur moet worden gegeven in verband met de rentabiliteit van het bedrijf.

Tot nu toe is steeds over de oogstperiode als knelpunt in de arbeidsvoorziening in de klein-fruittelt gesproken. Immers de cultuurzorgen in het overige deel van het jaar zijn minder star aan een bepaald tijdstip gebonden, hetgeen in het algemeen een soepele aanpassing van het werk aan de verschillende gewassen mogelijk maakt. Er zijn echter enige werkzaamheden die bij een begroting van de arbeidsbehoefte in de zomermaanden zeker niet over het hoofd mogen worden gezien, zoals het planten van aardbeien in de zomer en tot op zekere hoogte ook het snoeien van zwarte bessen en frambozen direct na de oogst.

VI. Arbeidsinkomen en rentabiliteit

De financiële resultaten die met een bepaalde teelt bereikt worden, zijn voor een belangrijk deel doorslaggevend bij de beslissing of het gewas in het teeltplan wordt opgenomen. Daarom is vooral het arbeidsinkomen als maatstaf voor de financiële uitkomsten een belangrijk gegeven, gezien het zeer arbeidsintensieve karakter van de klein-fruittelt en het feit dat op vele bedrijven waar de klein-fruittelt wordt uitgeoefend voor een groot deel in de arbeidsbehoefte wordt voorzien door gezinsarbeid. Het is voor deze bedrijven met weinig betaalde vreemde arbeidskrachten van groot belang welke beloning voor de verrichte handenarbeid wordt verkregen.

Het arbeidsinkomen wordt bepaald door de brutogeldopbrengst te verminderen met alle kosten die geen arbeidskosten zijn. Het arbeidsinkomen bestaat dus uit de (voor alle arbeid berekende) loonkosten en sociale lasten, vermeerderd of verminderd met een eventueel positief of negatief netto-resultaat. Is de opbrengst van het produkt gelijk aan de kostprijs, dan is het arbeidsinkomen dus gelijk aan de totale arbeidskosten, zoals deze in de kostprijsberekening zijn opgenomen. Bij weinig of geen betaalde vreemde arbeid heeft de teelt in dit geval (dus zonder dat er sprake is van een positief netto-overschot) toch nog een redelijk inkomen voor de verrichte arbeid van de ondernemer en zijn gezinsleden opgeleverd. Bovendien is nog een rente-vergoeding verkregen van het in het bedrijf geïnvesteerde vermogen, die eveneens gelijk is aan de in de kostprijscalculatie berekende rente.

Op een bedrijf waar voor de beschikbare arbeid voldoende benutting aanwezig is, wordt dus bij opbrengstprijzen, die gelijk zijn aan de kostprijzen, een gezinsinkomen verdiend, dat de ondernemer in staat stelt in de behoeften van zijn gezin te voorzien en omdat de afschrijvingskosten zijn gedekt, zijn bedrijf in stand te houden. Zelfs bij een opbrengstprijs die wat lager is dan de kostprijs, dus bij enig bedrijfseconomisch verlies, levert de klein-fruittelt op het gezinsbedrijf nog een arbeidsinkomen voor de ondernemer en zijn gezinsleden op.

Daarentegen geeft de teelt van klein fruit op bedrijven waar de werkzaamheden nagenoeg geheel door betaalde vreemde arbeidskrachten worden verricht (dus in het algemeen op de grote bedrijven) bij een opbrengstprijz gelijk aan of lager dan de kostprijs, voor de ondernemer slechts een zeer gering of geen inkomen meer. Op deze bedrijven toch wordt het ondernemersinkomen in hoofdzaak bepaald door het netto-overschot en het rente-inkomen.

De rente is in de klein-fruitleteelt relatief slechts een vrij onbelangrijk kostenbestanddeel (tabel 19). Het verschil tussen de zogenaamde betaalde en niet betaalde kosten is op de kleine bedrijven aanmerkelijk groter dan op de grote, zodat de cultuur op het kleine bedrijf bij lage prijzen beduidend langer stand houdt dan op het grote bedrijf.

Een aanzienlijk voordeel van de grote bedrijven is voornamelijk gelegen in het feit, dat de kostprijzen van de produkten, als gevolg van een meer rationele produktie hier aanmerkelijk lager kunnen zijn dan op het kleine bedrijf. Dit kostprijsverschil heeft tot gevolg dat bij opbrengstprijzen die zich in dit traject bevinden, het kleine bedrijf veelal reeds een beroep moet doen op zijn weerstandskracht en de ondernemer met een laag arbeidsinkomen genoegen moet nemen, wanneer in het grote rationele bedrijf nog een lonende produktie mogelijk is.

Arbeidsinkomen per uur en per 10 are bij verschillende kg-opbrengsten en opbrengstprijzen

In de figuren 35 t/m 46 is het arbeidsinkomen per 10 are en per arbeidsuur van de klein-fruitlegewassen bij verschillende bruto-opbrengstprijzen weergegeven.

Daar de kg-opbrengsten van jaar tot jaar sterk uiteenlopen, is de berekening van het arbeidsinkomen per 10 are en per uur niet alleen voor gemiddelde kg-opbrengsten, maar bovendien voor afwijkende opbrengsten aangegeven.

Hoe bereikt men een inkomen van f 600,— per 10 are?

Door de grafieken te gebruiken op de wijze als in de toelichting (blz. 58) is uiteengezet, kan men verschillende vergelijkingen maken. Wil men bijvoorbeeld nagaan welke prijzen de verschillende klein-fruitleprodukten in het gebied Zuid-Beveland moeten opbrengen om onder gemiddelde omstandigheden een arbeidsinkomen van f 600,— per 10 are te behalen, dan krijgt men een vergelijking zoals deze in tabel 25 is weergegeven. Hierbij zij vermeld dat de kg-opbrengsten in deze vergelijking zijn gebaseerd op de hoeveelheden zoals deze in de kostprijsberekeningen in tabel 16 zijn opgenomen, uitgezonderd de rode bessen in doosjes, waarvoor een opbrengst van 1200 kg per are is aangehouden. Het blijkt dat bij zeer arbeidsintensieve gewassen,

Tabel 25. Prijzen per 100 kg van verschillende klein-fruitlesoorten in het kleine bedrijf in Zuid-Beveland bij gemiddelde kg-opbrengsten waarbij een arbeidsinkomen van resp. f 600,— per 10 are en van f 2,50 per uur wordt verkregen

Fruitsoort	Opbrengst in kg per 10 are	Prijs per 100 kg bij	
		f 600,— per 10 are	f 2,50 per uur
Frambozen (in tubs)	1 100	f 90,—	f 123,—
Frambozen (in doosjes)	1 050	f 105,—	f 170,—
Bramen	1 700	f 60,—	f 105,—
Zwarte bessen	750	f 130,—	f 133,—
Rode bessen	1 200	f 80,—	f 80,—
Rode bessen (in doosjes)	1 200	f 90,—	f 100,—
Kruisbessen (groen)	1 350	f 65,—	f 58,—

zoals de braam, reeds bij een laag prijspeil een hoog arbeidsinkomen per eenheid van oppervlakte wordt verkregen. Daarentegen kan men met een minder arbeidsintensief gewas, zoals de kruisbes, slechts bij een hoog prijspeil hetzelfde arbeidsinkomen per 10 are bereiken. Een dergelijke vergelijking heeft echter slechts zin voor fruittelers die over een kleine oppervlakte grond en in ruime mate over eigen arbeidskrachten beschikken. Onder deze omstandigheden zal men dus per eenheid van oppervlakte een zo groot mogelijk arbeidsinkomen trachten te behalen.

Gezien de prijsverhoudingen van de klein-fruitsoorten in de afgelopen jaren hebben de bramen, de zwarte bessen en de rode bessen hiertoe meer mogelijkheden geboden dan de fabrieksframbozen en de kruisbessen.

Hoe bereikt men een arbeidsinkomen van f 2,50 per uur?

In tabel 25 is aan de hand van de figuren 35, 39, 40, 43, 44, 45 en 46 ook nagegaan welke prijzen de verschillende produkten in het kleine bedrijf op Zuid-Beveland moeten opbrengen om bij een normale oogst een arbeidsinkomen van bijvoorbeeld f 2,50 per uur op te leveren.

Vergelijken wij hiermede weer het prijspeil van de verschillende produkten gedurende de afgelopen jaren, dan blijken onder normale omstandigheden vooral de zwarte en rode bessen goede uitkomsten te hebben gegeven. Om op grond van een dergelijke vergelijking voor de toekomst een keuze uit deze gewassen te maken, dient men vanzelfsprekend behalve de afzetmogelijkheden ook factoren als oogstzekerheid, de arbeidsbehoefte en de arbeidsverdeling in zijn overwegingen te betrekken.

Oogstzekerheid

Vooral de oogstzekerheid laat bij vele klein-fruitgewassen dikwijls te wensen over. Het zijn niet alleen de weersomstandigheden rondom de bloeitijd en in de periode dat de vruchten rijpen, die deze oogstzekerheid bepalen, maar ook de gezondheids-toestand van het gewas en de verzorging spelen hierbij een belangrijke rol. Van gebied tot gebied en van bedrijf tot bedrijf treden grote verschillen op, maar ook van jaar tot jaar is de oogstgrootte

van verschillende klein-fruitsoorten meer of minder sterk aan schommelingen onderhevig. Een duidelijk inzicht hierin geeft een overzicht in de 'Tuinbouwgids' betreffende de gemiddelde landelijke opbrengsten per ha vruchtdragend areaal in de jaren 1954 t/m 1959 (tabel 26). De invloed van jonge beplantingen die nog niet in produktie zijn, is hierbij dus uitgeschakeld.

Landelijk geeft van de vier genoemde kleinfruitsoorten de zwarte bes relatief de kleinste en de rode bes de grootste oogstzekerheid.

Toelichting op de figuren 35-46

Stel dat men wil nagaan wat het arbeidsinkomen is per 10 are en per uur van zwarte bessen in het kleine bedrijf op Zuid-Beveland (figuur 35) bij een opbrengst van respectievelijk 500 kg en 750 kg per 10 are en bij een prijs van f 1,50 per kg. Dan volgt men in figuur 35 de horizontale onderbroken lijn vanuit 500 kg tot het snijpunt met de lijn die de prijs van f 1,50 per kg aangeeft. Door vanuit dit snijpunt de loodlijn op de horizontale as te trekken (op welke as het arbeidsinkomen per 10 are is uitgezet) ziet men dat het arbeidsinkomen per 10 are f 400,- bedraagt. Volgt men vanuit het reeds genoemde snijpunt de dunne lijn naar boven, dan ziet men dat het arbeidsinkomen per uur f 2,- is. Men verkrijgt deze dunne lijn door de lijn van het reeds genoemde snijpunt naar de dikke stip links onder de figuur te verlengen tot deze de boog snijdt. Om ruimte te sparen, is de dikke stip alleen onder de bovenste grafieken geplaatst. Onder de andere grafieken vindt men de plaats van deze punt door twee dunne lijnen vanaf de boog naar onderen door te trekken tot ze elkaar snijden; het snijpunt is de plaats waar de punt behoort te staan. Op dezelfde wijze blijkt dat bij een opbrengst van 750 kg per 10 are en dezelfde opbrengstprijs, het arbeidsinkomen per 10 are f 760,- en per uur f 3,- bedraagt.

Fig. 35. Zwarte bessen, klein bedrijf, Zuid-Beveland

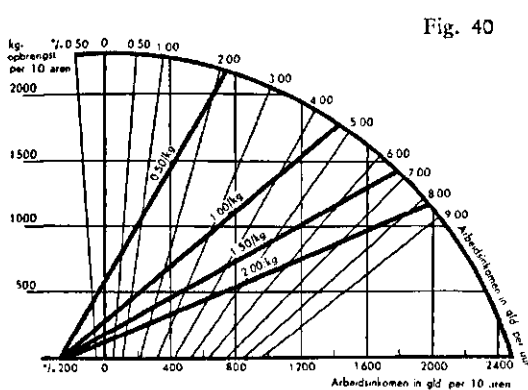
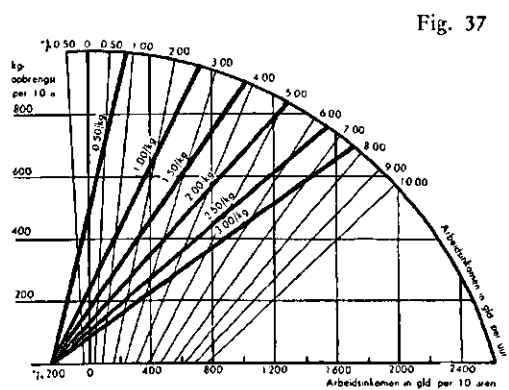
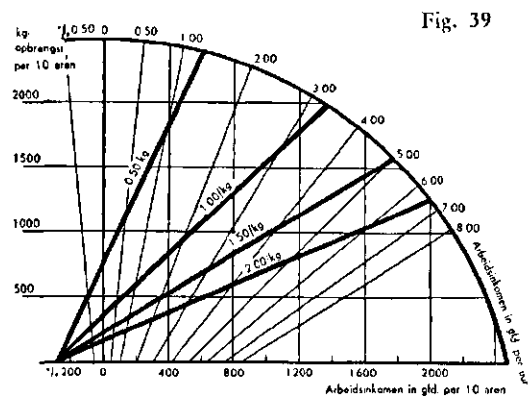
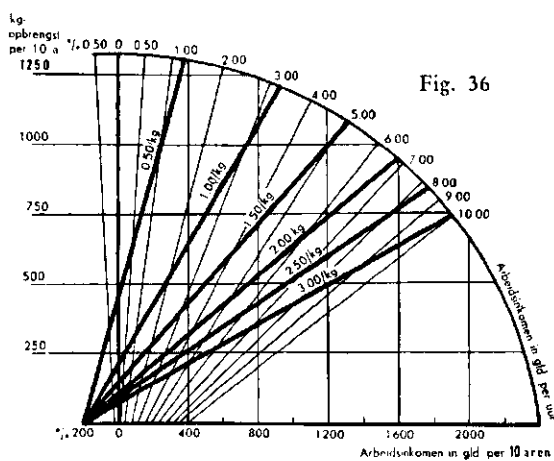
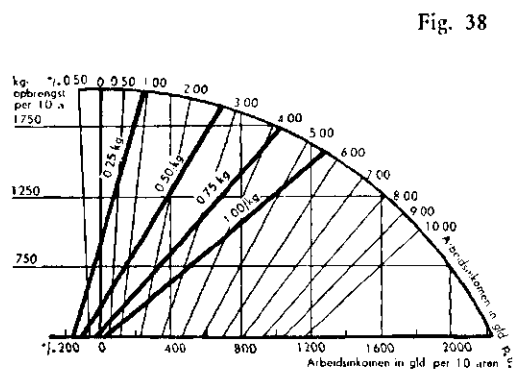
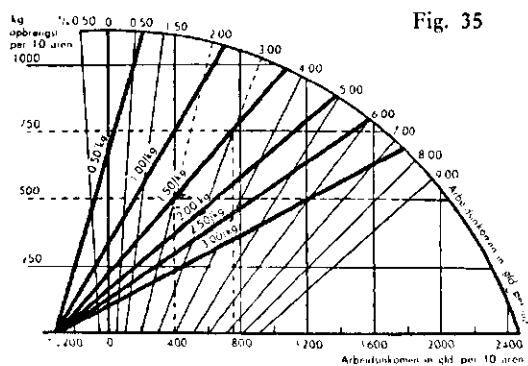
Fig. 36. Zwarte bessen, groot bedrijf in Zeeland

Fig. 37. Zwarte bessen, Meierij van Den Bosch

Fig. 38. Kruisbessen, Zuid-Beveland

Fig. 39. Rode bessen, Tets, geoogst in doosjes, Zuid-Beveland

Fig. 40. Rode bessen, Fay's Prolific, geoogst in kistjes, Zuid-Beveland



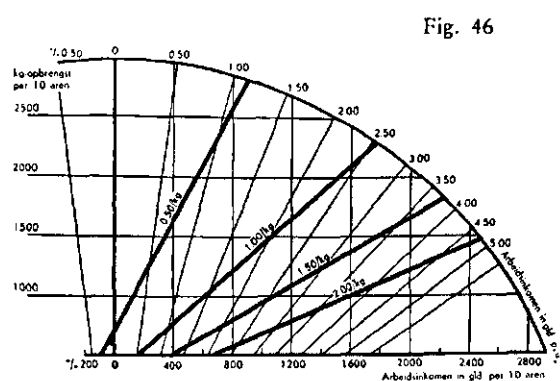
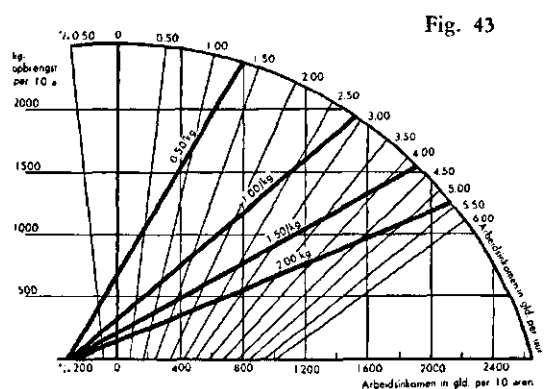
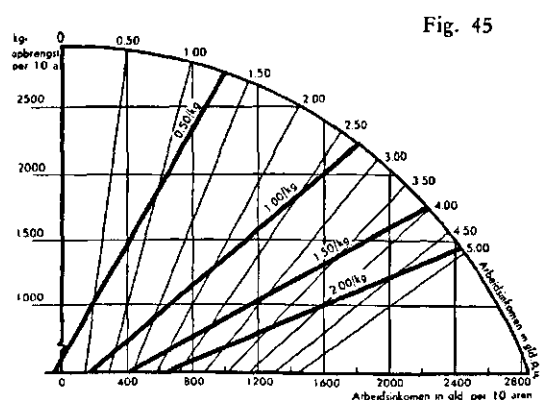
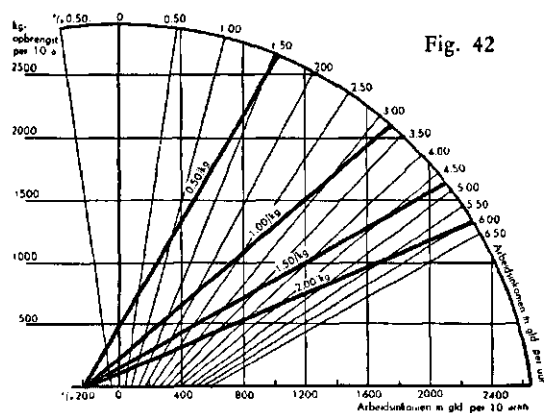
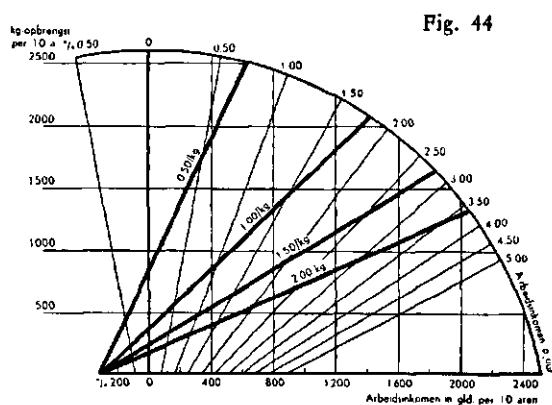
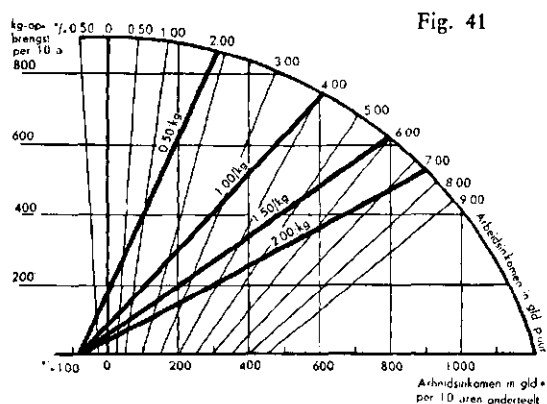


Fig. 41. Rode bessen als onderteelt, De Bangert (N.-H.)

Fig. 42. Frambozen, Baronie van Breda

Fig. 43. Frambozen geoogst in tubs, Zuid-Beveland

Fig. 44. Frambozen geoogst in doosjes, Zuid-Beveland

Fig. 45. Bramen, Zuid-Beveland

Fig. 46. Bramen, Bommelerwaard

Maakt een hoge prijs een kleine kg-opbrengst goed?

De financiële uitkomsten van een cultuur worden niet alleen bepaald door de prijs van het produkt en de produktiekosten, maar ook en wel in sterke mate door de oogstgrootte. Daarom is het van betekenis, na te gaan in hoeverre een hoge prijs in jaren met een geringe oogst het gemis aan kg goedmaakt. Dit is vooral van belang voor de kleine gezinsbedrijven, waar men een zo hoog mogelijk arbeidsinkomen tracht te behalen door een intensieve benutting van de beschikbare arbeid in de klein-fruitteelt. Gewassen die slechts een geringe oogstzekerheid bieden, zijn voor deze bedrijven allerm minst aantrekkelijk, tenzij de prijzen in de jaren met lage kg-opbrengsten zodanig stijgen, dat het totale arbeidsinkomen niet of weinig ongunstig wordt beïnvloed.

Om dit na te gaan zijn aan de hand van de figuren 35 t/m 46 de prijzen berekend die de verschillende produkten bij gereduceerde kg-opbrengsten moeten opbrengen om van een constant arbeidsinkomen verzekerd te zijn. Als uitgangspunt van deze berekeningen hebben gediend bruto-opbrengstprijzen van de klein-fruitprodukten, welke gelijk zijn aan de kostprijzen onder normale omstandigheden, dat wil zeggen bij een gemiddelde oogstgrootte, zoals deze in tabel 16 is opgenomen. Het arbeidsinkomen per 10 are dat bij verkoop van de produkten tegen kostprijs wordt behaald, is (evenals de als uitgangspunt genomen kg-opbrengsten en prijzen) in de kolommen 3 t/m 5 van tabel 27 vermeld. In kolom 6 zijn de prijzen berekend die de produkten moeten opbrengen om bij een kg-opbrengst van 75

resp. 50 % van de in kolom 3 vermelde opbrengst het in kolom 5 vermelde arbeidsinkomen per 10 are te bereiken. Hierbij is dus verondersteld dat de bij een kleine oogst vrijkomende gezinsarbeid niet elders wordt benut.

Uit de gegevens van tabel 27 blijkt dat bij een oogstreductie van 25 % de opbrengstprijz ongeveer 30 % boven de kostprijs onder normale omstandigheden moet stijgen, om een arbeidsinkomen te verdienen dat gelijk is aan het arbeidsinkomen dat onder normale omstandigheden behaald wordt bij verkoop van de produkten tegen kostprijs.

Bij een daling van de kg-opbrengst met 50 % dient in dit verband de prijsstijging zelfs 90 à 95 % te bedragen. Wil men op grond hiervan een vergelijking treffen met de gemiddelde opbrengstprijzen van de laatste jaren, dan moet rekening worden gehouden met het feit dat de gegevens van tabel 28 gebaseerd zijn op het kostenpeil van 1960, zodat voor de jaren vóór 1960 enige correcties moeten worden aangebracht.

Hoe was de rentabiliteit in de afgelopen jaren?

Ten einde een landelijk beeld van de rentabiliteit van de verschillende klein-fruitsoorten over de voorgaande jaren te verkrijgen is in tabel 29 een overzicht gegeven van de rentabiliteit per fruitsoort in een aantal jaren. Die rentabiliteit is berekend voor het gemiddelde bedrijf, landelijk gezien en zij is door middel van enige symbolen globaal weergegeven. Als uitgangspunten voor deze berekeningen hebben gediend de gemiddelde opbrengsten per ha vruchtdragend areaal, de gemiddelde veilingprijzen en de jaarkosten.

Bij de beoordeling van deze landelijke uitkomsten dient men te bedenken dat afhankelijk van de heersende omstandigheden en per jaar van gebied tot gebied grote verschillen kunnen optreden. Dit geldt vooral voor de zwarte bessen, waarvan de teelt bijvoorbeeld in 1957, dank zij het zeer hoge prijspeil bij de verkregen lage kg-opbrengsten, gemiddeld nog juist rendabel is geweest, maar waar de rentabiliteit op bedrijven die nog een oogst van 30 à 50 % van normaal hebben behaald, buitengewoon hoog is geweest. Daarentegen was op bedrijven met een oogstgrootte van 10 à 15 % de teelt verliesgevend. Naast verschillen, afhankelijk

Tabel 26. Gemiddelde landelijke opbrengsten van frambozen, zwarte bessen, rode bessen en kruisbessen

Jaar	Framboos		Zwarte bes		Rode bes		Kruisbes	
	kg per ha	In % van gem. 1954-1959	kg per ha	In % van gem. 1954-1959	kg per ha	In % van gem. 1954-1959	kg per ha	In % van gem. 1954-1959
1954	5 600	99	2 800	88	5 500	80	6 500	82
1955	4 000	71	4 000	125	8 000	128	10 400	132
1956	5 500	98	3 700	116	6 600	106	8 300	105
1957	4 300	76	1 200	38	5 000	80	5 700	72
1958	7 800	138	4 900	153	7 000	112	9 700	123
1959	6 600	117	2 600	81	5 900	94	6 700	85
Gem.	5 630	100	3 200	100	6 250	100	7 880	100

van klimatologische omstandigheden lopen ook de resultaten op goede en slechte bedrijven sterk uiteen.

In het algemeen zijn de jaren 1956 t/m 1958 goede jaren voor de klein-fruittelers geweest. Sindsdien is er een duidelijke teruggang in de rentabiliteit waarneembaar. Enerzijds is deze dalende renta-

biliteit in hoofdzaak toe te schrijven aan de relatief lage kg-opbrengsten in de beide laatste jaren, zoals bij de bessen het geval was. Anderzijds moet de teruggang aan een daling van het prijspeil worden toegeschreven, zoals bij de frambozen duidelijk waarneembaar is.

Tabel 27. Prijzen per kg (afgerond) van een aantal klein-fruitsoorten bij verschillende oogstgrootte

1 Gewas	2 Gebied	3 Kg-opbrengst per 10 are	4 Kostprijs per kg	5 Arbeidsin- komen per 10 are ¹	6 Prijs per kg bij arbeidsinkomen kol. 5	
					kg-opbrengst 75 % kol. 3	kg-opbrengst 50 % kol. 3
Framboos (fabriek)	Zuid-Beveland	1 100	f 0,94	f 650,—	f 1,25	f 1,85
Framboos (doosjes)	Zuid-Beveland	1 050	f 1,28	f 820,—	f 1,60	f 2,40
Framboos (fabriek)	Breda en omgeving	1 000	f 0,81	f 500,—	f 1,—	f 1,50
Braam	Zuid-Beveland	1 700	f 0,75	f 920,—	f 1,—	f 1,50
Braam	Bommelerwaard	1 700	f 0,74	f 830,—	f 0,98	f 1,45
Zwarte bes	Zuid-Beveland	750	f 1,16	f 500,—	f 1,45	f 2,25
Zwarte bes	Meierij van Den Bosch	400	f 1,48	f 295,—	f 1,90	f 2,80
Rode bes (kistjes)	Zuid-Beveland	1 200	f 0,62	f 430,—	f 0,85	f 1,20
Rode bes (onderteelt)	De Bangert	450	f 0,59	f 155,—	f 0,75	f 1,10
Kruisbes	Zuid-Beveland	1 350	f 0,53	f 470,—	f 0,70	f 1,10

¹ Bij opbrengstprijzen = kostprijs onder gemiddelde omstandigheden

optreden van parasieten, die de produktie ongunstig beïnvloeden; b. minder gunstige klimatologische omstandigheden in gebieden waar juist uitbreiding van de cultuur heeft plaatsgehad; c. het ontbreken van een goede vakkennis op bedrijven waar de teelt voor het eerst wordt uitgeoefend en d. de ongunstige structuur van het kleine bedrijf, waar het grootste deel van de klein-fruitteelt voorkomt. Dit neemt echter niet weg dat alle aandacht aan het verbeteren van de produktiviteit moet worden geschonken. Uit praktische overwegingen komen in de eerste plaats maatregelen in aanmerking, die verhoging van de produktie per eenheid van oppervlakte en vergroting van de oogstzekerheid tot doel hebben. Een verhoging van de kg-opbrengst toch heeft in het algemeen een gunstiger invloed op het inkomen van de teler dan een met veel moeite verkregen kleine kostenbesparing, hoewel dit laatste zeker niet mag worden veronachtzaamd.

De zwarte bes

De zwarte bes is – zoals reeds eerder vermeld – een duidelijk voorbeeld van een gewas met lage kg-opbrengsten en een geringe oogstzekerheid. Bijna overal in het land, maar vooral in gebieden waar nachtvorsten tijdens de bloei dikwijls optreden, is de produktie laag. In dit verband is het wel verwonderlijk dat de cultuur zich in de jaren dat de prijzen van dit produkt hoog waren, heeft uitgebreid in gebieden als het noorden van Limburg en het oostelijk deel van Noord-Brabant, terwijl juist in deze gebieden de oogst door nachtvorsten grotendeels verloren was gegaan.

De invloed van de klimatologische omstandigheden op de kg-opbrengsten en het arbeidsinkomen van zwarte bessen in het midden en oosten van de provincie Noord-Brabant komt tot uiting wanneer we de uitkomsten van de teelt in dit gebied vergelijken met die in een gebied als Zuid-Beveland, waar de teelt minder riskant is.

Aan de hand van de figuren 40 en 42 is tabel 30 samengesteld, waar bij gemiddelde kg-opbrengsten en verschillende opbrengstprijzen het arbeidsinkomen per 10 are en per uur in beide gebieden is berekend.

Deze tabel is gebaseerd op de gemiddelde kg-opbrengst in de beide gebieden over een reeks van jaren. Zij toont duidelijk aan, dat het optreden van nachtvorstschade in de bloeitijd in Noord-Brabant een groot verschil in arbeidsinkomen tussen de beide gebieden heeft bewerkstelligd.

Nachtvorstwering door middel van beregening heeft in het algemeen een zeer gunstige invloed op de produktie. Vele telers van zwarte bessen vinden de hoge investeringen in een beregeningsinstallatie nog een groot bezwaar. Immers de investering bedraagt, afhankelijk van de wijze waarop het water beschikbaar is, ongeveer f 5 000,— tot f 7 000,— per ha. Maar velen vergeten dat de kosten van de installatie in een nachtvorstjaar bij een juist gebruik van dit hulpmiddel al spoedig worden terugverdiend.

Zijn dus de investeringskosten inderdaad vrij hoog, de gemiddelde jaarkosten van de beregeningsinstallatie bedragen ongeveer f 700,— per ha. In tabel 30 wordt weergegeven, welk effect nachtvorstwering, als gevolg van toeneming van de kg-opbrengst,

heeft op de produktiekosten van de zwarte bessen en op het arbeidsinkomen. De uitkomsten moeten worden gezien als gemiddelde over een reeks van jaren, waarbij een gemiddelde opbrengst zonder nachtvorstwering als uitgangspunt heeft gediend. In het voorbeeld (tabel 30) is bij het bepalen van het arbeidsinkomen van een opbrengstprijz van f 1,50 per kg uitgegaan.

Uit deze tabel blijkt dat bij een prijs van f 1,50 per kg door een geringe toename van de kg-opbrengst van zwarte bessen de investering in een beregeningsinstallatie al rendabel is. Dit geldt ook bij prijzen die lager zijn dan f 1,50 per kg. Bij de berekening van de uitkomsten in tabel 31 is uitgegaan van een gemiddelde opbrengst van 400 kg per 10 are. In jaren dat ernstige nachtvorstschade optreedt bedraagt de opbrengst evenwel slechts 100 kg of minder per 10 are. Dus kan het effect van beregening in deze jaren aanmerkelijk groter zijn dan in tabel 31 is weergegeven. In de praktijk blijkt echter dat nog vele telers van zwarte bessen in gebieden waar nachtvorsten regelmatig schade aan de oogst toebrengen, opzien tegen het aan-

schaffen van een beregeningsinstallatie. Een belangrijke rol spelen hierbij de financiering en het feit dat het dikwijls zeer moeilijk of soms zelfs onmogelijk is voldoende water te verkrijgen. Bovendien moeten aan de doorlatendheid van de grond en de ontwatering van het perceel vrij hoge eisen worden gesteld. Verder is schade als gevolg van storingen in de installatie een risico dat niet geheel te voorkomen is. Overigens is de zwartebessenteelt in de meeste gebieden slechts economisch verantwoord als nachtvorstwering wordt toegepast. De mogelijkheid om de installatie tevens te gebruiken in droge perioden tijdens het groeiseizoen moet als een niet onbelangrijk nevenvoordeel worden gezien.

Nachtvorstwering kan niet alleen worden toegepast door beregening, maar ook door gebruik van oliekachels of het stoken van turf of ander materiaal in open vaten. Vooral voor kleine percelen en op plaatsen waar geen water beschikbaar is bieden deze methoden goede mogelijkheden. De materiaalkosten zijn in het algemeen vrij hoog, terwijl bovendien veel arbeid nodig is.

C. SLOTBESCHOUWING

De teelt van klein-fruitgewassen geniet in vele gebieden van het land grote belangstelling. Dit blijkt onder meer uit de cijfers die de ontwikkeling van de oppervlakte in de loop der jaren weer-geven. Het areaal en de produktie nemen nog steeds toe, hetgeen door de gunstige rentabiliteit van de laatste jaren is gestimuleerd.

Het zijn echter niet steeds dezelfde overwegingen die de telers hebben geleid tot het opnemen van klein fruit in hun teeltplan of tot uitbreiding van de bestaande beplantingen. Velen zien de klein-fruitteelt als een aanloop naar een groter bedrijf. Anderen verwachten met klein fruit de sprong naar groot fruit te kunnen doen, waarbij het klein fruit dient om de financiering van een jonge appel-aanplant mogelijk te maken. Er is ook nog een derde categorie telers in wier bedrijven de klein-fruitteelt voor een belangrijk deel uit speculatieve overwegingen wordt opgenomen. Met uitzondering van de laatste categorie zijn het echter meestal telers die over weinig grond, weinig vermogen en veel arbeid beschikken, die zich toeleggen op de teelt van klein fruit. Op deze bedrijven biedt de cultuur bij een gunstig prijspeil een mogelijkheid, het bedrijf te intensiveren, de aanwezige schaarse grond en ruime arbeidsbezetting beter te benutten en een hoger arbeidsinkomen te verkrijgen. Er is echter een vrij groot aantal bedrijven waar de uitkomsten van de teelt van klein fruit hebben teleurgesteld. Hierbij bevinden zich vele kleine gemengde bedrijven waar slechts een kleine oppervlakte klein fruit werd geplant. Op deze bedrijven ontbreekt veelal de vakkennis en is de oppervlakte klein fruit meestal te gering om voldoende aandacht te krijgen. Een betere benutting van de aanwezige arbeid wordt in deze bedrijven slechts gedurende enige weken in de oogstperiode verkregen, daar de teeltwerkzaamheden buiten de oogsttijd

(gezien de geringe oppervlakte) nauwelijks aanspraak op de arbeidsreserve van het bedrijf maken. Bij de vraag waar en onder welke omstandigheden de klein-fruitteelt past in het teeltplan moet men zich realiseren, dat aan de teelt de volgende aspecten zijn verbonden:

a. De onevenredig grote arbeidsbehoefte in de oogsttijd zal vooral als veel van deze bedrijven in een gebied voorkomen, moeilijkheden bij de arbeidsvoorziening geven en de arbeidskosten sterk doen stijgen.

b. De dikwijls geringe teelt- en oogstzekerheid als gevolg van ongunstige klimatologische omstandigheden maakt de cultuur riskant.

c. Het prijsrisico van deze produkten is relatief groot. Immers het prijspeil van de klein-fruitprodukten is, gezien de dikwijls geringe teelt- en oogstzekerheid, in sterke mate afhankelijk van het aanbod. Enige jaren met hoge prijzen, zelfs al zijn deze het gevolg van teeltmislukkingen, leiden in het algemeen tot een sterke uitbreiding van de cultuur. Een te groot aanbod, dat hieruit kan voortvloeien, heeft spoedig marktverstoring en een laag prijspeil ten gevolge. De schommelingen in deze duidelijk tegengestelde produktie- en prijsontwikkeling is in de klein-fruitteelt regelmatig en binnen een vrij korte periode waarneembaar.

d. Een grote concentratie van de teelt van klein fruit in een gebied leidt veelal tot het sterk toenemen van bepaalde ziekten en plagen, waardoor de kg-opbrengsten dalen, terwijl de geringe mogelijkheden tot vruchtwisseling deze moeilijkheden binnen de bedrijven nog vergroten.

e. De dikwijls slechte verkaveling van de kleine bedrijven, de intensieve cultuurwijze die veel handenarbeid vraagt en de veelal kleine oppervlakte

per gewas hebben tot gevolg dat *de kostprijzen van de produkten zeer hoog zijn.*

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat een bedrijf dat geheel of voor een zeer belangrijk deel van deze teelt afhankelijk is, een speculatieve onderneming is.

Bovendien kent de teelt van klein-fruitgewassen een bijzonder grote arbeidsbehoefte in de oogstperiode, die zich slechts over enkele weken uitstrekt. Daarom zal de klein-fruitteelt, wat het arbeidsaanbod op de bedrijven betreft, slechts in zeer beperkte omvang in enkele bedrijfstypen passen. Daar men bij een klein-fruitareaal van enige omvang voor de oogstarbeid toch reeds een beroep moet doen op de arbeidsreserve in de naaste omgeving, past de teelt, wat dit betreft, op ieder bedrijf dat in deze tijd over extra arbeidskrachten kan beschikken.

Daar staat tegenover dat voor een renderende cultuur lage produktiekosten en hoge kwantitatieve opbrengsten noodzakelijk zijn. Aan de eerstgenoemde voorwaarde is slechts te voldoen indien de teelt op een bedrijf in voldoende omvang op rationele wijze wordt uitgeoefend, terwijl hoge kg-opbrengsten worden verkregen bij gunstige produktie-omstandigheden en voldoende vakkennis. Zoals reeds werd vermeld, is een ruime mogelijkheid tot vruchtwisseling hierbij van groot belang.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de klein-fruitteelt het best past op wat grotere bedrijven, waar met behoud van goede vruchtwisselingsmogelijkheden een rationele teeltwijze (mechanisatie) mogelijk is en waar men over voldoende arbeidskrachten in de oogsttijd kan beschikken. Op deze bedrijven zal men in staat zijn een relatief goedkoop produkt van goede kwaliteit voort te brengen.

Wanneer de oogstarbeid grotendeels door gezins-arbeidskrachten wordt verricht, kan bij een gunstig prijspeil een hoog gezinsinkomen worden verkregen en is bij een neergaand prijspeil de neiging om te blijven telen groot. Overigens beseffe men dat bij een verdergaande stijging van de welvaart (verhoging van de arbeidskosten) het arbeidsintensieve klein fruit relatief nog duurder wordt dan het thans reeds is. Het is moeilijk te voorzien of de vraag naar het produkt zal toenemen. Wel valt te voorzien dat de concurrentiepositie zal verslechteren ten opzichte van landen die door middel van goedkope arbeid een minder duur produkt kunnen voortbrengen. Hoewel rationalisatie van de klein-fruitproduktie op vele moeilijkheden stuit als gevolg van het bedrijfstype waarin de teelt plaats heeft en van de vele werkzaamheden die nog op handenarbeid zijn aangewezen, is het van groot belang dat hieraan alle aandacht wordt besteed. Immers in vele gevallen moeten nog kostenbesparingen mogelijk zijn gezien de grote verschillen in produktiekosten op de bedrijven.

Het is begrijpelijk dat onder deze omstandigheden veel belangstelling bestaat voor de teelt van rode bessen aan hagen, waarvan men zowel een verbetering van de produktie en de kwaliteit, als een kostenbesparing verwacht. De bramenteelt zou, wat dit laatste betreft, bijvoorbeeld gebaat zijn met een doornloos bramenras dat in produktie en kwaliteit niet onderdoet voor het algemeen gebruikte ras Himalaya.

Onderzoek naar betere teeltmethoden, meer produktieve rassen en nieuwe mechanisatiemogelijkheden is gewenst. Van de resultaten die deze onderzoeken opleveren zal het voor een belangrijk deel afhangen welke plaats de teelt van klein fruit in ons land in de toekomst zal innemen.