

ISBN = 52417

# Kwantitatieve Informatie Fruitteelt

*(Algemene informatie en informatie over grootfruit)*



BIBLIOTHEEK  
RPO sector Bloembollen  
Postbus 85  
2160 AB Lisse  
0252 462121

eerste druk

Informatie en Kennis Centrum Akker- en Tuinbouw, Afdeling Fruitteelt,  
Wilhelminadorp, 1992

P112-B  
1993

ISBN 52417

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS



0000 0951 9774

eerste druk, december 1992

### **Samenstelling**

M.L. Joosse

ir. P.A.M. Besseling

Bij de samenstelling is dankbaar gebruik gemaakt van informatie geleverd door medewerkers van:  
IKC-AT, DLV, PFW en LEI.

### **Besteladres**

IKC-AT, afd. Fruitteelt

Brugstraat 51

4475 AN WILHELMINADORP

De publikatie wordt u toegezonden na overmaking van f30,00 op girorekening 354677 ten name van  
IKC, afd. Fruitteelt, Wilhelminadorp, onder vermelding van "KWIN 93 Grootfruit"

©1992 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Informatie en Kennis Centrum Akker- en Tuinbouw

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij electronisch, mechanisch, door fotocopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens uit deze uitgave.

## VOORWOORD

De afdeling Fruitteelt van het IKC-AT wordt regelmatig benaderd met vragen over kwantitatieve gegevens van de fruitteelt ten behoeve van bedrijfs-economische calculaties en taxaties. Uit deze vragen blijkt de grote behoefte aan een overzicht van deze informatie zoals die voor vrijwel alle andere sectoren is vastgelegd in "Kwantitatieve Informatie".

Met deze eerste uitgave van de Kwantitatieve Informatie Fruitteelt, deel Grootfruit, hopen de samenstellers in deze behoefte te kunnen voorzien. Met nadruk moet erop worden gewezen dat een deel van het cijfermateriaal voor de eerste keer gepubliceerd wordt. Deze uitgave pretendeert niet volledig te zijn en is vooral gericht op appel en peer. In een volgende uitgave zal bijvoorbeeld een hoofdstuk bedrijfseconomische begroting worden opgenomen terwijl ook het steenfruit daarin meer aandacht zal krijgen. In 1993 zal het deel Kleinfruit worden samengesteld.

De samenstellers stellen opmerkingen ten aanzien van de inhoud zeer op prijs. Deze kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de hoogte van de normen, de lay-out of ontbrekende gegevens.

Deze eerste uitgave van Kwantitatieve Informatie Fruitteelt kwam tot stand dankzij de hulp van een groot aantal mensen onder andere Ria Luteijn-Kuijs, medewerkers van het Proefstation voor de Fruitteelt, DLV Fruitteelt, LEI, SEV en niet in de laatste plaats de collega's van andere IKC's.

Wilhelminadorp, december 1992

Ir. R.K. Elema

Consulent van de afdeling Fruitteelt van het IKC-AT

**INHOUDSOPGAVE**

	Blz.
Hoofdstuk 1. <u>Gebbruikshandleiding</u>	1
Hoofdstuk 2. <u>Produktie en prijs</u>	2
2.1. Beschrijving beplanting	2
2.2. Produktie naar ras, leeftijd en plantdichtheid	5
2.3. Prijsontwikkeling naar ras, kwaliteitsklasse en maatsortering	15
Hoofdstuk 3. <u>Arbeidsbehoefte</u>	17
3.1. Arbeidsbehoefte algemeen	17
3.2. Arbeidsbehoefte inplanten	18
3.3. Arbeidsbehoefte teeltwerkzaamheden naar groeijaar en plantdichtheid	20
3.4. Arbeidsbehoefte oogst naar produktie en plantdichtheid	21
3.5. Arbeidsbehoefte sorteren	23
3.6. Trekkeruren	24
Hoofdstuk 4. <u>Kosten en waardering</u>	26
4.1. Kosten van grond	26
4.2. Kosten van duurzame produktiemiddelen - drainage, kavelwegen en erfverharding - gebouwen en koelcellen - machines en werktuigen	27
4.3. Kosten van plantopstanden en produktiekosten	31
4.4. Kosten van arbeid	40
4.5. Kosten van grond- en hulpstoffen	41
4.6. Algemene en overige kosten	45
Hoofdstuk 5. <u>Financiering</u>	47
5.1. Kosten bij aankoop van onroerende goederen	47
5.2. Financieringsmogelijkheden	48
5.3. Kosten van financiering	48
5.4. Premieheffingen en uitkeringen	51
5.5. Inkomsten-, vennootschaps-, en vermogensbelasting	52
5.6. Gezinsbestedingen	57
5.7. Regelingen en subsidie	58
5.8. SBE/NGE-normen	59
Hoofdstuk 6. <u>Saldobegrotingen</u>	60
6.1. Toelichting op de saldobegrotingen	60
6.2. Saldobegrotingen naar sortiment en plantdichtheid	61
Hoofdstuk 7. <u>Adressen en Naslagwerken</u>	77

## HOOFDSTUK 1 GEBRUIKSHANDLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een algemene toelichting gegeven bij het gebruik van de gegevens van Kwantitatieve Informatie Fruitteelt.

De gegevens die in KWIN-Fruitteelt gepresenteerd zijn, hebben tot doel als basis te dienen voor een bedrijfseconomische begroting. Dit kan een bedrijfsbegroting zijn van een bestaand bedrijf of een begroting van een fictief bedrijf.

Binnen de gegevens moet onderscheid gemaakt worden tussen taakstellende en gemiddelde normen. Taakstellende normen zijn gebaseerd op het niveau dat een goede ondernemer zou moeten kunnen halen onder optimale omstandigheden. Gemiddelde normen zijn gebaseerd op wat er gemiddeld in de praktijk wordt gerealiseerd. Gemiddelde normen zijn in KWIN-Fruitteelt meestal samengesteld op basis van de LEI-boekhouding. Van de gegevens over produktie en stichtingskosten zijn zowel taakstellende als gemiddelde normen opgenomen. Ook de saldoberekeningen zijn gemaakt aan de hand van zowel de taakstellende normen voor produktie (op rasniveau) als de gemiddelde produktienormen (voor gemengde beplantingen). De overige gegevens zijn gemiddelde normen. De keuze voor taakstellende of gemiddelde normen hangt af van het doel van de berekening.

Bij het gebruik van de gegevens voor een begroting van een bestaand bedrijf moeten de KWIN gegevens worden aangepast aan de individuele bedrijfssituatie. Er dient zoveel mogelijk te worden uitgegaan van de bedrijfsgegevens van het betreffende bedrijf.

De gegevens in KWIN-Fruitteelt verschillen ook in de mate van gedetailleerdheid. De kosten van duurzame produktiemiddelen zijn bijvoorbeeld uitgesplitst naar soort duurzaam produktiemiddel. Er is ook een globale norm gegeven voor de jaarkosten van de totale dpm per ha. Deze laatste norm is zeer globaal maar kan toch bruikbaar zijn om snel inzicht te krijgen.

## HOOFDSTUK 2 PRODUCTIE EN PRIJS

### 2.1. Beschrijving beplanting

**Boomvorm:** Ten aanzien van de teelt van appelen en peren is er in de laatste decennia veel veranderd. Van hoogstambomen stapte men over op struikvormige bomen om uit te komen op de spilvormige boom van tegenwoordig. Deze veranderingen in de boomvorm waren vooral een gevolg van de noodzaak tot intensiveren van de plantopstanden. Deze intensivering leidde namelijk tot een hogere produktie per oppervlakte-eenheid, een kortere stichtingsperiode en een efficiëntere inzet van de beschikbare arbeid. Denk bijvoorbeeld aan het verschil in plukken tussen hoogstambomen en de slanke spil!

Deze intensivering betekende dat het aantal bomen per ha toenam en dat de opzet van het fruitperceel, het plantsysteem, veranderde. Tabel 2.1.1 geeft een globaal beeld van de ontwikkeling van de boomaantallen per ha en het plantsysteem bij appel en peer. Deze gegevens zijn afkomstig uit LEI-boekhoudingen.

Globaal kan gesteld worden dat een moderne appelbeplanting uit minimaal 2500 bomen per ha moet bestaan; voor peer ligt die grens in de buurt van 1700 bomen per ha. De bovengrens ligt bij de spil als boomvorm, voor appel bij ongeveer 4500 en voor peer bij circa 3000 bomen per ha. De mate van intensivering gaat bij appel dus verder dan bij peer, maar opgemerkt moet worden dat het proces van intensivering bij peer pas veel later op gang is gekomen en nog in ontwikkeling is. Het is dus mogelijk dat in de toekomst het aantal bomen per ha bij peer nog wat toeneemt.

Momenteel valt er, zowel in het onderzoek als in de praktijk, een ontwikkeling waar te nemen naar een nog verdere intensivering van de appelbeplantingen. Daarvoor tracht men een nieuwe boomvorm te ontwikkelen, de zogenaamde snoer- of kolomboom. Daarvan zouden er dan zo'n 8000 tot 20000 per ha geplant moeten worden. De produktie per ha moet dan zeker 80 à 120 ton bedragen om tot een aanvaardbaar financieel resultaat te komen. Al met al een interessante ontwikkeling, die echter nog in een te pril stadium verkeert om er hier al veel aandacht te besteden.

Bij peren wordt intensivering nagestreefd op 2 wijzen. Met behulp van rechtopstaande snoeren of superspillen en door spillen te planten in V-hagen. Beplantingen met V-hagen worden deels opgezet met V-vormige bomen en deels met snoeren of superspillen die om en om schuin naar links of rechts worden geplant. De boomaantallen zijn hierbij respectievelijk 2500 à 3000 per ha bij V-bomen, tot 8000 à 10000 bij snoeren.

**Tabel 2.1.1. Overzicht plantsystemen met verschillende plantdichtheden en plantverbanden van appel en peer**

Soort	Bomen per ha	Plantsysteem	Plantverband (gem.) (m)
Appel	1125	enkelrij	4,00 x 2,00
	1500	enkelrij	3,40 x 1,75
	1950	enkelrij	3,40 x 1,35
	2450	enkelrij	3,15 x 1,15
	3000	enkelrij dubbelrij <sup>1)</sup> drierij	3,00 x 1,00
			(3,00 + 1,25) x 1,40
			(3,00 + 2x1,50) x 1,50
	3750	dubbelrij <sup>1)</sup> drierij <sup>2)</sup> vierrij <sup>2)</sup> vijfrij <sup>2)</sup>	(3,00 + 1,00) x 1,20
			(3,00 + 2x1,25) x 1,30
			(3,00 + 3x1,25) x 1,40
			(3,00 + 4x1,25) x 1,50
	4500	drierij <sup>1)</sup> vierrij <sup>2)</sup> vijfrij <sup>2)</sup>	(2,50 + 2x0,90) x 1,40
(2,60 + 3x0,90) x 1,50			
(3,00 + 4x0,90) x 1,50			
Peer	870	enkelrij	4,00 x 2,60
	1125	enkelrij	4,00 x 2,00
	1425	enkelrij	3,75 x 1,70
	1715	enkelrij	3,50 x 1,50
	2100	enkelrij dubbelrij drierij	3,40 x 1,25
			(3,50 + 1,50) x 1,75
			(3,50 + 2x1,50) x 2,00
	2500	dubbelrij drierij	(3,40 + 1,40) x 1,50
			(3,25 + 2x1,50) x 1,75
3000	dubbelrij drierij	(3,25 + 1,25) x 1,35	
		(3,25 + 2x1,40) x 1,50	

1) Meestal het Noordhollands 3-rij systeem.

2) Onder andere de Zeeuwse meerrij met looppaadjes.

Bij pruim en kers is er nog weinig of geen sprake van intensivering, vanwege het ontbreken van goede zwakgroeiende onderstammen waardoor de kleine boomvorm nog niet tot de mogelijkheden behoort. Het onderzoek bij pruim en kers is vooral op deze onderwerpen gericht. De meest voorkomende plantafstand bij pruim is 4,50 x 3,50 (570 bomen per ha); bij zure kers is dat 4,50 x 3,00 m (667 bomen per ha).

**Plantsysteem:** Het aantal bomen per ha wordt berekend met behulp van de volgende formule:

Notatie plantverband:  $(A + B * C) * D$

waarin: A = rijpadbreedte

B = aantal rijen per bed -1

C = afstand tussen de rijen in het bed, haaks gemeten

D = afstand bomen op de rij

Het aantal bomen per ha volgt dan uit de berekening van:

$$10000 : \frac{[(A + B * C) * D]}{B + 1}$$

Voorbeeld 3-rij:

A = 2,75

B = 2

C = 0,9

D = 1,75

$$\text{Aantal bomen per ha} = 10000 : \frac{[(2,75 + 2 * 0,9) * 1,75]}{2 + 1} =$$

$$10000 : \frac{[(2,75 + 1,80) * 1,75]}{3} = 10000 : \frac{[4,55 * 1,75]}{3} =$$

$$10000 : \frac{[7,96]}{3} = 10000 : 2,65 = 3773$$

**Beteelbaar oppervlak:** Op bovenstaande wijze wordt dus het aantal bomen berekend voor een hectare netto beteelbaar oppervlak. Ook de andere normen in KWIN fruitteelt worden uitgedrukt in netto beteelbaar oppervlak. In de praktijk wordt de oppervlakte meestal uitgedrukt in bruto beteelbaar oppervlak dus inclusief wendakkers, windsingels etc. De oppervlakte die in beslag wordt genomen door wendakkers, windsingels etc. wisselt sterk per bedrijf. Een veel gehanteerde vuistregel hiervoor is 10% van de bruto oppervlakte. Er is dan nog geen rekening gehouden met sloten.

**Groeijaar:** De leeftijd van de boom wordt aangeduid met het aantal groeijaren. Daarbij is planten in het najaar gelijk aan voorjaarsplanting. De telling begint dus in het voorjaar, direkt volgend op het planten, met het le groeijaar.

**Bestuiving:** Wanneer het bestuiverras tussen het hoofdras geplant wordt, uitgaan van minimaal 10% bestuivers, liefst nog iets meer, bijvoorbeeld 15%. Als de bestuivers niet tussengeplant worden, maar rijenbeplanting wordt toegepast, zal het percentage bestuivers al gauw hoger liggen dan bij tussenplanting waardoor een goede bestuiving in principe gewaarborgd is.



## 2.2. Productie naar ras, leeftijd en plantdichtheid

De productie per ha, dat wil zeggen de fysieke opbrengst in kg die van een ha appel- of pereaanplant geoogst kan worden, is sterk afhankelijk van een aantal factoren, die te onderscheiden zijn in wel en niet kwantificeerbare factoren.

### **Kwantificeerbaar:**

- a. ras
- b. leeftijd
- c. plantdichtheid
- d. fertigatie/watervoorziening
- e. verliezen door:
  - nachtvorst
  - oogst
  - bewaren

**Ras, leeftijd, plantdichtheid:** Uit praktijkgegevens en proefresultaten kan afgeleid worden wat de ras- en leeftijdsinvloeden op de productie zijn en wat de invloed is van het aantal bomen per oppervlakte-eenheid op het productieniveau. In het algemeen kan gesteld worden dat meer bomen per ha tot meer kg leiden. Wel is het zo dat de meeropbrengst per boom afneemt naarmate het aantal bomen per oppervlakte-eenheid toeneemt.

De normen voor de productie zijn te onderscheiden in:

- gemiddelde produktienormen (voor gemengde beplantingen)
- taakstellende produktienormen (voor rassen), met de volgende onderverdeling:
  - \* met fertigatie
  - \* zonder fertigatie, met berekening
  - \* zonder kunstmatige watertoediening.

De normen voor de gemengde beplantingen zijn gemiddelden die afgeleid zijn uit LEI-gegevens (de zgn. LEI-beplantingen). De normen voor de afzonderlijke rassen moeten dus als taakstellend gezien worden en gelden onder de vermelde omstandigheden.

In de tabellen 2.2.1 tot en met 2.2.9 wordt een overzicht gegeven van het normatieve produktieverloop van een aantal appel- en perebeplantingen met een gemengd sortiment (LEI-beplantingen) en voor een aantal appel- en pererassen afzonderlijk (taakstellend). Het verloop wordt vermeld voor een aantal veel voorkomende plantdichtheden vanaf het planten tot en met het volproductieve stadium.

De duur van het volproductieve stadium wordt niet aangegeven. Van appel- en perebeplantingen is bekend dat ze, mits goed verzorgd, gedurende een groot aantal jaren een hoge productie kunnen leveren. Gezien de huidige (relatief korte) gemiddelde levensduur van de beplantingen, (12 à 15 jaar voor appels en 18 à 22 jaar voor peren) lijkt het dan ook niet zinvol om kortingen op de productie toe te passen in de latere jaren.

Op de produktiecijfers in deze KWIN-Fruitteelt kunnen reducties worden toegepast in verband met verliezen door nachtvorst, oogst of bewaring.

**Nachtvorstverliezen:** Produktieverlies door nachtvorst kenmerkt zich door de soms zeer grote verschillen van gebied tot gebied en van perceel tot perceel. Zeer globaal kan aangenomen worden dat, gerekend over de laatste 10 jaar, gemiddeld over het hele land een produktieverlies van ongeveer 5% is opgetreden.

**Oogstverliezen:** Het aantal kg dat uiteindelijk verkocht kan worden is meestal kleiner dan de produktie aan de boom. Er kunnen namelijk nog verliezen optreden tijdens de oogst en de bewaring. De oogstverliezen kunnen begroot worden op ongeveer 3%, zowel voor appel als voor peer.

**Bewaarverliezen:** De verliezen tijdens de bewaring zijn sterk afhankelijk van de kwaliteit van het ingezette produkt en de wijze en duur van de bewaring. Bewaarverliezen bestaan uit gewichtsverlies en uitval door bewaarziekten (rot, stip, scald, etc.). Gewichtsverlies appel ongeveer 3%, peer circa 5%. Uitval door bewaarziekten 3-5%, zowel voor appel als voor peer. Dit zijn gemiddelden over het gehele bewaarperiode, extreem slechte bewaarresultaten buiten beschouwing gelaten.

**Niet kwantificeerbaar:**

- a. kwaliteit plantopstand
- b. grondsoort
- c. weersomstandigheden.

**Kwaliteit plantopstand:** De kwaliteit van een plantopstand kan door allerlei oorzaken niet optimaal zijn. Te denken valt bijvoorbeeld aan aantasting van de bomen door vruchtboomkanker, schade aan de bomen/onderstammen door vorst, wateroverlast, etcetera. Bij het inschatten van het produktieniveau dient hiermee rekening te worden gehouden.

**Grondsoort:** Deze kan van invloed zijn op het produktieniveau, bijvoorbeeld in het geval van bodemziekten (aaltjes). Op kleigronden is, bij herinplant, de negatieve invloed van specifieke bodemmoedigheid op de groei, en dus op het produktieniveau, voor het overgrote deel te nivelleren door toepassing van potgrond in het plantgat en druppelbevloeiing/fertigatie. Tegen aaltjes in de zandgronden zijn deze maatregelen niet effectief en moet er chemisch ontsmet worden. Zou deze mogelijkheid in de toekomst wegvallen dan moet rekening gehouden worden met aanzienlijke produktieverliezen op deze gronden (5 à 10%).

**Weersomstandigheden:** Deze zijn in de fruitteelt niet of nauwelijks te beïnvloeden en vormen een grote onzekere factor ten aanzien van de produktieverwachtingen. In praktijk en onderzoek worden momenteel (voorzichtige) initiatieven ontplooid om te komen tot overkappingsconstructies om althans een deel van de weersomstandigheden te kunnen beïnvloeden. De ervaringen hiermee zijn echter nog gering en voor toepassing op praktijkschaal is het nog te vroeg.

Uit de LEI-boekhoudingen zijn een aantal gemiddelde appelbeplantingen samengesteld met 1125, 1500, 1950, 2450, 3000, 3750 en 4500 bomen per ha (de zgn. LEI-beplantingen). De gemiddelde produkties van deze beplantingen zijn vermeld in tabel 2.2.1. Deze beplantingen hebben een gemengd sortiment. De verhouding tussen de rassen is in tabel 2.2.2. per plantdichtheid aangegeven.

AFDELING FRUITTEELT VAN HET IKC-AT, WILHELMINADORP

Naast Kwantitatieve Informatie Fruitteelt (1993) bestaan er ook voor een aantal andere takken van tuinbouw dergelijke informatiebundels. Hiervan volgt nu een overzicht en tevens de bestelwijze.

- Kwantitatieve informatie voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond 1992-1993.  
Te bestellen door f 30,00 over te maken op girorekening 2249700 t.n.v. PAGV, Lelystad o.v.v. de titel.
- Kwantitatieve informatie voor het loonbedrijf 1992-1993 (KWIN Loonwerk).  
Te bestellen door f 25,00 over te maken op girorekening 3429173 t.n.v. IKC-AGV, Lelystad o.v.v. IKC-agv11.
- Kwantitatieve informatie voor de glastuinbouw; Groenten-Snijbloemen-Potplanten 1992-1993.  
Te bestellen door f 35,00 over te maken op girorekening 354366 t.n.v. IKC-Afd. Bloemisterij, Aalsmeer o.v.v. KWIN 92-93; of door f 35,00 over te maken op girorekening 354401 t.n.v. IKC-Afd. Glasgroente en Bestuiving, Naaldwijk o.v.v. KWIN 92-93.
- Kwantitatieve Informatie Bloembollen- en bolbloementeel (1992).  
Te bestellen door f 35,00 over te maken op girorekening 336773 t.n.v. Laboratorium voor Bloembollenonderzoek, Lisse o.v.v. KWIN 92.
- Kwantitatieve informatie voor de Champignonteel (1991).  
Te bestellen door f 25,00 over te maken op girorekening 354607 t.n.v. IKC-Afd. Champignonteel, Horst o.v.v. KWIN 1991.
- Kwantitatieve informatie Boomteelt (KWIN 93).  
Te bestellen door f 35,00 over te maken op girorekening 354460 t.n.v. IKC-Afd. Boomteelt, Boskoop o.v.v. IKC-BT-15.

Wilhelminadorp, februari 1993  
(kwins)

**Tabel 2.2.1. Het normatieve produktieverloop van enkele appelbeplantingen vanaf het planten tot en met het volproductieve stadium (kg per 10.000 m<sup>2</sup>) op basis van gemiddelden uit de LEI-boekhouding.**

Bomen per ha	Groeijaar						
	1	2	3	4	5	6	7, enz.
1125	500	3.400	11.000	21.000	25.000	30.000	34.000
1500	600	5.400	13.000	23.000	27.000	32.000	36.000
1950	700	7.600	16.000	26.000	30.000	35.000	38.000
2450	800	10.000	18.000	29.000	33.000	38.000	40.000
3000	900	13.000	22.000	32.000	36.000	42.000	42.000
3750	1.100	17.000	26.000	37.000	41.000	45.000	45.000
4500	1.300	20.000	31.000	42.000	45.000	49.000	49.000

**Tabel 2.2.2. Het gemiddeld sortiment van de LEI-beplantingen (in %)**

Ras	1125	1500	1950	2450	3000	3750	4500
Golden Delicious	25	25	25	20	20	15	15
Cox's O.P.	25	25	25	25	20	20	15
Rode Boskoop	20	20	15	10	10	5	5
James Grieve	5	5	5	5	5	5	5
Jonagold	5	5	10	15	25	30	25
Elstar	5	5	5	10	15	20	25
Overige rassen	15	15	15	15	5	5	10

In de tabellen 2.2.3 t/m 2.2.5 worden voor een aantal appelrassen taakstellende normen vermeld.

**Tabel 2.2.3. Het normatieve taakstellende produktieverloop van enkele appelrassen bij verschillende plantdichtheden vanaf het planten tot en met het volproductieve stadium (kg/10.000 m<sup>2</sup>), met fertigatie.**

Ras	Bomen per ha	Groeijaar						
		1	2	3	4	5	6	7, enz.
Golden Del.	1125	2.100	6.000	17.000	25.000	30.000	37.000	42.000
	1500	2.700	9.000	21.000	28.000	32.000	39.000	43.000
	1950	3.300	13.000	25.000	30.000	35.000	41.000	44.000
	2450	3.900	17.000	29.000	34.000	39.000	43.000	46.000
	3000	4.500	22.000	34.000	38.000	44.000	48.000	48.000
	3750	5.600	27.000	41.000	45.000	49.000	52.000	52.000
	4500	6.800	32.000	48.000	52.000	54.000	56.000	56.000

Vervolg Tabel 2.2.3

Ras	Bomen per ha	Groeijaar						
		1	2	3	4	5	6	7, enz.
Cox's O.P.	1125	1.700	3.900	10.000	17.000	21.000	24.000	28.000
	1500	2.100	6.000	13.000	19.000	23.000	26.000	29.000
	1950	2.500	8.400	15.000	21.000	25.000	28.000	30.000
	2450	2.900	11.000	18.000	24.000	28.000	30.000	32.000
	3000	3.300	14.000	22.000	27.000	31.000	34.000	34.000
	3750	3.800	18.000	27.000	31.000	34.000	36.000	36.000
	4500	4.500	21.000	32.000	34.000	36.000	38.000	38.000
Rode Boskoop	1125	2.100	6.000	16.000	23.000	28.000	34.000	38.000
	1500	2.700	9.000	19.000	26.000	30.000	36.000	39.000
	1950	3.300	13.000	23.000	29.000	33.000	38.000	40.000
	2450	3.900	17.000	28.000	32.000	36.000	40.000	42.000
	3000	4.500	22.000	33.000	37.000	40.000	45.000	45.000
	3750	5.600	27.000	40.000	43.000	46.000	50.000	50.000
	4500	6.800	32.000	47.000	50.000	52.000	54.000	54.000
James Grieve	1125	1.800	5.600	15.000	21.000	26.000	31.000	36.000
	1500	2.300	8.300	18.000	23.000	28.000	33.000	37.000
	1950	2.900	12.000	21.000	25.000	30.000	35.000	38.000
	2450	3.500	16.000	25.000	28.000	33.000	38.000	40.000
	3000	4.300	20.000	29.000	32.000	37.000	42.000	42.000
	3750	5.300	25.000	34.000	37.000	41.000	46.000	46.000
	4500	6.300	30.000	39.000	42.000	46.000	50.000	50.000
Jonagold	1125	2.100	6.200	17.000	26.000	31.000	37.000	43.000
	1500	2.700	9.400	21.000	28.000	33.000	39.000	44.000
	1950	3.300	13.000	26.000	31.000	36.000	42.000	46.000
	2450	3.900	17.000	31.000	36.000	40.000	45.000	48.000
	3000	4.500	22.000	36.000	41.000	45.000	50.000	50.000
	3750	5.600	27.000	43.000	47.000	51.000	54.000	54.000
	4500	6.800	33.000	50.000	54.000	57.000	59.000	59.000
Elstar	1125	1.900	5.600	15.000	20.000	24.000	29.000	35.000
	1500	2.400	8.300	17.000	23.000	27.000	31.000	36.000
	1950	2.900	11.000	20.000	26.000	31.000	34.000	37.000
	2450	3.400	14.000	23.000	29.000	34.000	37.000	39.000
	3000	3.900	18.000	27.000	32.000	38.000	41.000	41.000
	3750	4.900	23.000	31.000	35.000	41.000	43.000	43.000
	4500	5.900	27.000	36.000	39.000	43.000	45.000	45.000
Gloster	1125	-	-	-	-	-	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-
	1950	3.700	14.000	27.000	33.000	38.000	44.000	48.000
	2450	4.200	18.000	32.000	36.000	41.000	47.000	49.000
	3000	4.800	23.000	38.000	41.000	46.000	51.000	51.000
	3750	5.600	28.000	44.000	47.000	51.000	54.000	54.000
	4500	6.800	34.000	50.000	54.000	56.000	58.000	58.000

Wanneer uitgegaan wordt van hetzelfde verzorgingsniveau als hiervoor omschreven maar niet wordt gefertigeerd en in de plaats daarvan wordt beregend en breedwerpig bemest, gelden voor appel de normen die in de tabel 2.2.4 worden genoemd.

Over de gehele levensduur van ongeveer 12 jaar gerekend schat men de produktiederving op ongeveer 5%. In de eerste jaren is het nadelig verschil verhoudingsgewijs het grootst, in de laatste jaren is er géén verschil meer ingerekend.

**Tabel 2.2.4. Het normatieve taakstellende produktieverloop van enkele appelrassen bij verschillende plantdichtheden vanaf het planten tot en met het volproduktieve stadium (kg/10.000 m<sup>2</sup> \* 100). Beregenen in plaats van fertigatie.**

Ras	Bomen per ha	Groeijaar								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9 enz.
Golden Del.	1125	13	48	150	230	290	350	400	410	420
	1500	16	72	180	260	300	370	410	420	430
	1950	20	100	220	280	330	390	420	430	440
	2450	23	140	250	320	370	410	440	450	460
	3000	27	170	290	350	410	460	470	470	480
	3750	34	220	360	420	470	490	500	510	520
	4500	41	260	420	480	510	530	540	550	560
Cox's O.P.	1125	10	31	87	160	200	230	270	270	280
	1500	13	48	110	180	220	250	280	280	290
	1950	15	67	130	200	240	270	290	290	300
	2450	17	88	160	220	270	290	300	310	320
	3000	19	110	190	250	290	320	330	330	340
	3750	23	140	230	290	320	340	350	350	360
	4500	27	180	280	320	340	360	370	370	380
Rode Boskoop	1125	13	48	140	210	270	320	360	370	380
	1500	16	72	170	240	290	340	370	380	390
	1950	20	100	200	270	310	360	380	390	400
	2450	23	140	240	300	340	380	400	410	420
	3000	27	170	290	340	380	430	440	440	450
	3750	34	220	350	400	440	480	490	490	500
	4500	41	260	410	470	490	510	520	530	540
James Grieve	1125	11	45	130	200	250	290	340	350	360
	1500	14	66	160	210	270	310	350	360	370
	1950	17	96	180	230	290	330	360	370	380
	2450	21	130	220	260	310	360	380	390	400
	3000	26	160	250	300	350	400	410	410	420
	3750	32	210	300	340	390	440	450	450	460
	4500	38	260	340	390	440	480	490	490	500

Vervolg Tabel 2.2.4

Ras	Bomen per ha	Groeijaar								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9 enz.
Jonagold	1125	13	50	150	240	290	350	410	420	430
	1500	16	75	180	260	310	370	420	430	440
	1950	20	100	230	290	340	400	440	450	460
	2450	23	140	270	330	380	430	460	470	480
	3000	28	170	310	380	420	470	480	490	500
	3750	34	220	370	440	480	510	520	530	540
	4500	45	270	430	510	540	560	570	580	590
Elstar	1125	11	45	130	190	230	280	330	340	350
	1500	14	66	150	210	260	290	340	350	360
	1950	17	88	170	240	290	320	350	360	370
	2450	20	110	200	270	320	350	370	380	390
	3000	23	140	230	300	360	390	400	400	410
	3750	29	180	270	330	390	410	420	420	430
	4500	35	230	310	360	410	430	440	440	450
Gloster	1125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1950	22	110	230	310	360	420	460	470	480
	2450	25	140	280	330	390	450	470	480	490
	3000	29	180	330	380	440	480	490	500	510
	3750	34	220	380	440	480	510	520	530	540
	4500	41	270	440	500	530	550	560	570	580

In tabel 2.2.5 wordt het normatieve produktieniveau voor appel weergegeven wanneer geen water (kan) word(t)(en) gegeven, breedwerpig wordt bemest en verder het verzorgingsniveau vergelijkbaar is met dat van hiervoor omschreven.

Het nadelig verschil ten opzichte van fertigatie wordt op circa 3 kg per boom geschat. Dit verschil zou gedurende de gehele levensduur blijven bestaan. Dat betekent dat op de normen onder fertigatie-omstandigheden met ingang van het 2e jaar 3 kg per boom in mindering is gebracht, terwijl er in het 1e jaar géén produktie is ingerekend.

**Tabel 2.2.5. Het normatieve taakstellende produktieverloop van enkele  
appelrassen bij verschillende plantdichtheden vanaf het planten  
tot en met het volproductieve stadium (kg/10.000 m<sup>2</sup>). Zonder  
kunstmatige toediening van water.**

Ras	Bomen per ha	Groeijaar						
		1	2	3	4	5	6	7, enz.
Golden Del.	1125	0	2.600	14.000	22.000	27.000	34.000	35.000
	1500	0	4.500	16.000	24.000	28.000	35.000	36.000
	1950	0	6.800	20.000	25.000	29.000	35.000	37.000
	2450	0	9.800	22.000	27.000	32.000	36.000	38.000
	3000	0	12.000	25.000	29.000	35.000	39.000	39.000
	3750	0	15.000	30.000	34.000	38.000	41.000	41.000
	4500	0	19.000	35.000	38.000	41.000	43.000	43.000
Cox's O.P.	1125	0	600	6.800	14.000	18.000	19.000	19.000
	1500	0	1.500	8.300	15.000	18.000	19.000	20.000
	1950	0	2.500	9.200	15.000	19.000	20.000	21.000
	2450	0	3.700	11.000	17.000	20.000	21.000	22.000
	3000	0	5.100	13.000	18.000	21.000	23.000	23.000
	3750	0	7.100	15.000	20.000	22.000	24.000	24.000
	4500	0	9.500	18.000	21.000	23.000	25.000	25.000
Rode Boskoop	1125	0	2.600	13.000	20.000	25.000	31.000	32.000
	1500	0	4.500	15.000	21.000	26.000	32.000	33.000
	1950	0	6.800	18.000	23.000	27.000	32.000	34.000
	2450	0	9.800	21.000	25.000	28.000	33.000	35.000
	3000	0	12.000	24.000	28.000	31.000	36.000	36.000
	3750	0	16.000	29.000	32.000	35.000	39.000	39.000
	4500	0	19.000	34.000	36.000	38.000	41.000	41.000
James Grieve	1125	0	2.300	12.000	18.000	23.000	28.000	29.000
	1500	0	3.800	14.000	19.000	24.000	29.000	30.000
	1950	0	5.900	16.000	20.000	25.000	30.000	31.000
	2450	0	8.600	17.000	21.000	26.000	31.000	32.000
	3000	0	11.000	20.000	23.000	28.000	33.000	33.000
	3750	0	15.000	23.000	26.000	30.000	35.000	35.000
	4500	0	18.000	26.000	28.000	32.000	36.000	36.000
Jonagold	1125	0	2.800	14.000	23.000	28.000	34.000	37.000
	1500	0	5.000	17.000	24.000	29.000	35.000	38.000
	1950	0	7.400	20.000	25.000	30.000	36.000	39.000
	2450	0	10.000	23.000	29.000	33.000	38.000	40.000
	3000	0	13.000	27.000	32.000	36.000	41.000	41.000
	3750	0	17.000	32.000	36.000	39.000	43.000	43.000
	4500	0	20.000	36.000	41.000	44.000	45.000	45.000



Vervolg Tabel 2.2.5

Ras	Bomen per ha	Groeijaar						
		1	2	3	4	5	6	7, enz.
Elstar	1125	0	2.300	11.000	17.000	21.000	26.000	28.000
	1500	0	3.800	12.000	18.000	23.000	27.000	29.000
	1950	0	5.300	15.000	20.000	25.000	28.000	30.000
	2450	0	7.100	16.000	22.000	27.000	30.000	31.000
	3000	0	9.300	18.000	23.000	29.000	32.000	32.000
	3750	0	12.000	20.000	24.000	30.000	33.000	33.000
	4500	0	16.000	23.000	26.000	31.000	34.000	34.000
Gloster	1125	-	-	-	-	-	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-
	1950	0	8.000	21.000	27.000	32.000	38.000	40.000
	2450	0	10.000	25.000	29.000	34.000	40.000	41.000
	3000	0	13.000	29.000	32.000	37.000	42.000	42.000
	3750	0	17.000	33.000	36.000	40.000	43.000	43.000
	4500	0	20.000	36.000	41.000	43.000	45.000	45.000

Uit de LEI-boekhoudingen zijn een aantal gemiddelde perebeplantingen samengesteld met 870, 1125, 1425, 1725, 2100, 2500 en 3000 bomen per ha (de zgn. LEI-beplantingen). De gemiddelde produkties van deze beplantingen zijn vermeld in tabel 2.2.6. De verhouding tussen de rassen is in tabel 2.2.7 per plantdichtheid aangegeven.

Tabel 2.2.6. Het normatieve produktieverloop van enkele perebeplantingen vanaf het planten tot en met het volproduktieve stadium (kg per 10.000 m<sup>2</sup>) op basis van gemiddelden uit de LEI-boekhouding.

Bomen per ha	Groeijaar							
	1	2	3	4	5	6	7	8, enz.
870	0	200	300	4.400	10.000	15.000	20.000	29.000
1125	0	600	1.000	6.000	12.000	16.000	22.000	30.000
1425	0	1.100	1.800	7.900	14.000	18.000	23.000	31.000
1715	0	1.500	2.600	9.700	16.000	20.000	25.000	32.000
2100	0	2.200	3.700	12.000	19.000	23.000	27.000	33.000
2500	0	2.800	4.800	15.000	22.000	25.000	29.000	35.000
3000	0	3.700	6.100	18.000	25.000	28.000	32.000	37.000

**Tabel 2.2.7. Het gemiddeld sortiment van de LEI-perebeplantingen (in %)**

Ras	870	1125	1425	1715	2100	2500	3000
Conference	30	40	50	55	60	65	65
Doyenné du Comice	10	15	20	25	25	20	20
Beurré Hardy	5	5	5	0	0	0	0
Légipont	15	5	0	0	0	0	0
Saint Rémy	15	10	5	5	0	0	0
Gieser Wildeman	5	5	5	5	5	5	5
Overige rassen	20	20	15	10	10	10	10

In de tabellen 2.2.8 en 2.2.9 worden voor een aantal pererassen taakstellende normen vermeld.

Voor peer zijn geen produktiegegevens onder beregeningsomstandigheden bekend. Eventuele afwijkingen ten opzichte van fertigatie zijn dus niet in te rekenen. Praktijkervaringen wijzen er op dat er geen of maar weinig verschil in produktie lijkt te bestaan tussen fertigeren en beregenen met breedwerpige bemesting. De produktienormen voor fertigeren kunnen dus ook dienen voor beregenen. Zij worden vermeld in tabel 2.2.8.

**Tabel 2.2.8. Het normatieve taakstellende produktieverloop van enkele pererassen bij verschillende plantdichtheden vanaf het planten tot en met het volproduktieve stadium (kg/10.000 m<sup>2</sup>) met fertigatie.**

Ras	Bomen per ha	Groeijaar							
		1	2	3	4	5	6	7	8, enz.
Conference	870	0	700	1600	4900	11000	17000	24000	32000
	1125	0	1000	2300	6800	15000	20000	26000	34000
	1425	0	1400	2900	9000	18000	23000	29000	36000
	1715	0	2300	3900	12000	21000	26000	32000	39000
	2100	0	3200	6000	16000	26000	31000	36000	42000
	2500	0	4100	7400	20000	30000	35000	40000	45000
	3000	0	5000	8800	24000	33000	39000	45000	51000
Doyenné du Comice	870	0	500	1100	2700	9100	12000	17000	22000
	1125	0	700	1500	3600	12000	14000	19000	24000
	1425	0	900	1900	4700	14000	16000	20000	25000
	1715	0	1400	2400	6400	16000	19000	23000	27000
	2100	0	1900	3700	8500	18000	22000	27000	32000
	2500	0	2500	5000	12000	20000	25000	31000	35000
	3000	0	3100	7500	16000	23000	28000	34000	39000
Saint Rémy	870	0	700	1600	4600	11000	17000	24000	32000
	1125	0	1000	2300	6100	13000	19000	25000	33000
	1425	0	1400	2900	8100	16000	22000	27000	35000
	1715	0	1800	3800	10000	18000	24000	30000	37000
	2100	0	2200	4800	13000	21000	27000	33000	39000
	2500	0	2700	6400	16000	25000	31000	36000	41000
	3000	0	3300	8000	19000	29000	35000	40000	45000

Vervolg Tabel 2.2.8

Ras	Bomen per ha	Groeijaar							
		1	2	3	4	5	6	7	8, enz.
Gieser Wildeman	870	0	300	800	2300	6300	9000	12000	17000
	1125	0	600	1300	3400	8000	11000	14000	19000
	1425	0	900	1800	4700	10000	13000	16000	21000
	1715	0	1200	2400	6400	12000	16000	19000	24000
	2100	0	1500	3100	8400	14000	18000	22000	27000
	2500	0	1900	4500	11000	17000	21000	25000	30000
	3000	0	2300	6500	15000	20000	24000	29000	33000

Wanneer géén water kan worden gegeven kunnen voor Conference en Doyenné du Comice de normen worden aangehouden die in Tabel 2.2.9 worden vermeld. Uit, weliswaar schaarse, proefresultaten bleek er een reductie ten opzichte van fertigeren te bestaan van ongeveer 5 kg per boom bij Conference en circa 4 kg per boom bij Doyenné du Comice tot en met het 4e groeijaar. Deze gegevens zijn in de normen van Tabel 2.2.9 verwerkt. Van andere rassen zijn geen gegevens bekend.

Tabel 2.2.9. Het normatieve taakstellende produktieverloop van enkele pererassen bij verschillende plantdichtheden vanaf het planten tot en met het volproductieve stadium (kg/10.000 m<sup>2</sup>). Zonder toediening van water.

Ras	Bomen per ha	Groeijaar							
		1	2	3	4	5	6	7	8, enz.
Conference	870	0	0	0	2800	11000	17000	24000	32000
	1125	0	0	300	4100	15000	20000	26000	34000
	1425	0	0	700	5400	18000	23000	29000	36000
	1715	0	0	1700	7900	21000	26000	32000	39000
	2100	0	0	3200	12000	26000	31000	36000	42000
	2500	0	0	4000	15000	30000	35000	40000	45000
	3000	0	0	4800	18000	33000	39000	45000	51000
Doyenné du Comice	870	0	0	0	1700	8400	12000	17000	22000
	1125	0	0	300	2300	11000	14000	19000	24000
	1425	0	0	400	3000	12000	16000	20000	25000
	1715	0	0	900	3800	14000	19000	23000	27000
	2100	0	0	1700	5900	16000	22000	27000	32000
	2500	0	0	2500	9500	18000	25000	31000	35000
	3000	0	0	4500	13000	20000	28000	34000	39000

Voor andere rassen geen gegevens over reductie beschikbaar.

**2.3. Prijsontwikkeling naar ras, kwaliteitsklasse en maatsortering**

De prijsontwikkeling van appels en peren is gebaseerd op de veilingprijzen. Ruim 70% van het fruit wordt via de veilingen verkocht terwijl voor andere vormen van afzet de veilingprijs meestal als richtlijn dient. In de tabellen 2.3.1 en 2.3.2 wordt een overzicht gegeven van de prijsvorming van een aantal appel- en pererassen in de seizoenen 1986/87 tot en met 1990/91. Ze geven een beeld van de ontwikkeling van de prijsvorming in die periode. De prijzen zijn gebaseerd op het totale aanvoerseizoen van het ras. Voor bewaarrassen zijn de prijzen dus een gemiddelde over het totale bewaarstizoen.

In tabel 2.3.3 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde prijs op de veilingen van enkele appel- en pererassen naar kwaliteitsklasse en totaal. Het zijn gewogen gemiddelden over de periode 1986\ '87 tot en met 1990\ '91. De totaal gemiddelden (1e kolom) zijn gebruikt als opbrengstprijzen voor de saldobegrotingen.

Van de prijsontwikkeling per maatsortering zijn op dit moment nog geen uitgewerkte gegevens beschikbaar. In een volgende uitgave wordt hierop teruggekomen.

**Tabel 2.3.1. Overzicht gemiddelde veilingprijs in Nederland van appels per ras van 1986/'87 t/m 1990/'91 (ct/kg)**

Ras	1986/'87	1987/'88	1988/'89	1989/'90	1990/'91
Totaal appel	62	94	76	82	108
Cox's Orange Pippin	67	126	104	86	132
Jonathan	27	39	28	26	36
Winston	44	90	65	77	85
Laxton's Superb	47	84	64	53	61
Benoni	103	107	64	80	132
Ingrid Marie	33	43	37	30	32
Mantet	93	75	46	47	100
Elstar	134	176	132	108	115
Gloster	77	70	67	80	93
Golden Delicious	52	63	68	93	110
Schone van Boskoop	51	114	59	78	166
James Grieve	48	67	54	51	114
Lombarts Calville	49	64	55	73	76
Tydemans Early	86	75	48	54	115
Karmijn de Sonnaville	54	110	70	60	103
Jonagold	123	160	105	109	119
Alkmene	-	-	78	67	70
Discovery	-	-	131	153	158
Elan	-	-	85	58	88
Summerred	-	-	53	62	116
Odin	-	-	40	47	51

**Tabel 2.3.2. Overzicht gemiddelde veilingprijs in Nederland van peren per ras van 1986/'87 t/m 1990/'91 (ct/kg)**

Ras	1986/'87	1987/'88	1988/'89	1989/'90	1990/'91
Totaal peer	99	62	128	143	149
Conference	95	69	141	174	153
Légipont	85	43	93	86	126
Bonne Louise d'Avranches	72	52	97	92	135
Clapp's Favourite	84	69	87	99	140
Précoce de Trévoux	85	49	58	63	85
Doyenné du Comice	146	68	177	174	205
Beurré Alexandre Lucas	103	65	130	131	150
Beurré Hardy	83	47	96	86	149
Triomphe de Vienne	98	57	95	126	167
Stoofperen	100	58	103	97	100

**Tabel 2.3.3. Gemiddelde veilingprijs van enkele appel- en pererassen in Nederland naar kwaliteitsklasse (in ct/kg). Over de seizoenen 1986/'87 t/m 1990/'91**

Soort/ras	Totaal	Klasse 1	Klasse 2	Rest
<u>Appel</u>	84	107	66	25
Cox's Orange Pippin	100	116	76	23
Elstar	125	138	91	28
Gloster	79	83	65	30
Golden Delicious	75	88	57	34
Boskoop	82	98	60	23
James Grieve	63	69	52	21
Jonagold	119	134	78	42
<u>Peer</u>	111	135	83	13
Conference	124	150	84	13
Bonne Louise d'Avranches	80	93	57	11
Doyenné du Comice	139	165	110	10
Beurré Hardy	83	95	55	14
Triomphe de Vienne	102	131	81	12
Stoofperen	89	108	65	12

**HOOFDSTUK 3 ARBEIDSBEHOEFTE**

**3.1. Arbeidsbehoefte algemeen**

Arbeid is in de fruitteelt een zeer belangrijk produktiemiddel. Vergeleken met bijvoorbeeld de akkerbouw is de verhouding "inzet arbeid : inzet andere produktiemiddelen" in de fruitteelt veel minder veranderd. Mechanisatie bijvoorbeeld is op het fruitteeltbedrijf lang niet op alle onderdelen van het produktieproces rendabel in te zetten. Vooral het oogsten maar ook de snoei moeten nog grotendeels in handwerk uitgevoerd worden en ook het vruchtdunnen is vaak voor een belangrijk deel nog handwerk. Het beperken van de arbeids-handelingen per boom is dan ook van het allergrootste belang om een verlaging van de kosten op het fruitteeltbedrijf te bewerkstelligen.

Snoei bijvoorbeeld is zo'n arbeidsintensieve teelthandeling. Beperking van de snoeiduur met een halve minuut per boom betekent bij 3000 bomen per ha al een vermindering van 25 uur per ha. Dat komt neer op een besparing op de arbeidskosten van globaal f 750,- (25 \* f 30,-). Hetzelfde geldt voor handelingen als uitbuigen en opbinden die eveneens veel arbeidsuren vragen.

Voor de afzonderlijke teelthandelingen bij appel en peer, kan de arbeidsbehoefte per jaar per ha globaal als volgt worden begroot zoals vermeld in tabel 3.3.1 (volwassen percelen, tenzij anders vermeld):

**Tabel 3.3.1. Begroting arbeidsbehoefte per teelthandeling bij appel en peer in uren per ha per jaar**

Omschrijving	Uren per ha	Opmerkingen
<b>Snoei:</b>		
1e groeijaar	20 - 40	
2e groeijaar	30 - 60	
3e en volgende groei jaren	60 - 120	
Snoeihout opruimen/versnipperen	5 - 10	
Zomersnoei	50 - 100	
Stroken poetsen	2 - 5	
<b>Uitbuigen:</b>		
1e groeijaar	75 - 150	
2e groeijaar	50 - 75	
3e en volgende groei jaren	10 - 25	
Opbinden	50 - 100	
Aanbinden/bandjes vernieuwen	5 - 15	
Wendakker-/grasbaanverzorging	1 - 3	
Vruchtdunnen (handwerk)	40 - 100	Zeer verschillend per ras; ook afhankelijk van wel of geen chemische dunning.
<b>Onkruidbestrijding:</b>		
chemisch	2 - 6	
mechanisch	4 - 10	
Kunstmest strooien	3 - 7	
Druppelbevloeiing	25 - 30	Bediening/controle
Extra voor fertigatie	5 - 10	

Omschrijving	Uren per ha	Opmerkingen
Berekening	25 - 30	
Spuiten/maaien (gecombineerd)	25 - 35	
Vruchtboomkankerbestrijding	20 - 50	3 keer spuiten + handwerk
Scheuten trekken	5 - 15	
Waarnemen	10 - 15	Bijvoorbeeld voor gewasbescherming
Oogsttaxatie	1	
Algemene werkzaamheden	5 - 10	Zoals onderhoud machines en gebouwen, administratie, etc.

Het moge duidelijk zijn dat niet alle hier genoemde handelingen tijdens een teelt voor behoeven te komen. In de tabellen 3.3.1 en 3.3.2 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde arbeidsbehoefte voor de teelt bij een aantal plantdichtheden voor appel en peer. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in vaste en losse arbeid. In de fruitteelt wordt de vaste arbeid gewoonlijk geleverd door de ondernemer, voor de losse arbeid worden arbeidskrachten aangetrokken.

### 3.2. Arbeidsbehoefte inplanten

In de normen voor de arbeidsbehoefte bij het inplanten van een ha appel- of pereboomgaard (tabel 3.2.1) is rekening gehouden met de volgende werkzaamheden:

- plantklaarmaken perceel;
- uitzetten boomgaard;
- uitrijden en planten bomen;
- uitrijden en zetten palen;
- potgrond aanbrengen;
- vastzetten bomen;
- plaatsn afrastering.

Géén rekening is gehouden het voorbereiden van de plantplannen, het bestellen van de bomen, etc. Als norm hiervoor zou circa 10 uur per ha aangenomen kunnen worden. Ook het planten van een windscherm is niet in de normen opgenomen; hiervoor zou 30 - 40 uur per ha opgevoerd kunnen worden.

Omdat de arbeidsbehoefte bij het aanleggen van een boomgaard vooral afhankelijk is van het aantal bomen dat per oppervlakte-eenheid wordt geplant, is voor een aantal plantdichtheden de norm voor de arbeidsbehoefte aangegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1. Normen voor arbeidsbehoefte inplanten appel- en pereboomgaard; vaste en losse arbeid (uren per ha)

Plantdichtheid	Aantal uren per ha	
	vast	los
<b>A. APPEL</b>		
1125 bomen per ha	100	70
1500 bomen per ha	103	75
1950 bomen per ha	108	80
2450 bomen per ha	115	85
3000 bomen per ha	130	90
3750 bomen per ha	150	95
4500 bomen per ha	175	100
<b>B. PEER</b>		
870 bomen per ha	95	66
1125 bomen per ha	100	71
1425 bomen per ha	103	76
1715 bomen per ha	107	82
2100 bomen per ha	111	88
2500 bomen per ha	115	91
3000 bomen per ha	130	96



**3.3. Arbeidsbehoefte teeltwerkzaamheden naar groeijaar en plantdichtheid**

Ook voor de normen voor de teeltwerkzaamheden geldt dat ze zeer afhankelijk zijn van de leeftijd van de boom en de hoeveelheid bomen per oppervlakte-eenheid. In de tabellen 3.3.1 en 3.3.2 wordt hiermee dan ook rekening gehouden. Belangrijke onderdelen van teeltwerkzaamheden zijn onder andere winter- en zomersnoei, uitbuigen en opbinden, vruchtdunning, gewasbescherming en watergeven. Oogst- en sorteerwerkzaamheden vallen dus uitdrukkelijk niet onder teeltwerkzaamheden.

**Tabel 3.3.1. Normen arbeidsbehoefte voor teeltwerkzaamheden voor enkele appelbeplantingen naar plantdichtheid en groeijaar beplanting (vaste en losse arbeid in uren per ha)**

Bomen per ha	Soort arbeid	Groeijaar					
		1	2	3	4	5	6, enz.
1125	vast	57	43	101	113	133	163
	los	10	40	30	30	30	30
	totaal	67	83	131	143	163	193
1500	vast	57	45	101	113	133	163
	los	11	45	32	32	32	32
	totaal	68	90	133	145	165	195
1950	vast	57	47	101	118	138	168
	los	12	55	35	35	35	35
	totaal	69	102	136	153	173	203
2450	vast	57	51	102	120	140	170
	los	13	70	38	38	38	38
	totaal	70	121	140	158	178	208
3000	vast	57	55	102	121	143	166
	los	14	85	42	42	42	42
	totaal	71	140	144	163	185	208
3750	vast	57	59	102	122	147	162
	los	15	105	46	46	46	46
	totaal	72	164	148	168	193	208
4500	vast	57	63	103	123	153	158
	los	16	125	50	50	50	50
	totaal	73	188	153	173	203	208

**Tabel 3.3.2. Normen arbeidsbehoefte voor teeltwerkzaamheden voor enkele perebeplantingen naar plantdichtheid en groeijaar beplanting (vaste en losse arbeid in uren per ha)**

Bomen per ha	Soort arbeid	Groeijaar							
		1	2	3	4	5	6	7	8, enz.
870	vast	50	38	65	80	95	110	120	140
	los	5	15	15	20	20	20	15	10
	totaal	55	53	80	100	115	130	135	150
1125	vast	50	40	67	82	97	112	122	142
	los	6	20	20	25	25	25	17	12
	totaal	56	60	87	107	122	137	139	154
1425	vast	50	43	69	84	99	114	124	144
	los	7	25	25	30	30	30	19	14
	totaal	57	68	94	114	129	144	143	158
1715	vast	50	47	72	86	101	116	126	146
	los	8	30	30	33	33	33	21	17
	totaal	58	77	102	119	134	149	147	163
2100	vast	50	51	75	89	104	118	128	148
	los	10	35	35	36	36	35	23	20
	totaal	60	86	110	125	140	153	151	168
2500	vast	50	55	78	92	107	120	130	150
	los	12	40	40	38	38	35	22	19
	totaal	62	95	118	130	145	155	152	169
3000	vast	50	59	81	95	110	122	132	152
	los	14	45	45	40	40	33	22	18
	totaal	64	104	126	135	150	155	154	170

**3.4. Arbeidsbehoefte oogst naar produktie en plantdichtheid**

Het oogsten van appels en peren is handwerk en derhalve zeer arbeidsintensief. Machinaal oogsten is niet mogelijk omdat het produkt zeer gevoelig is voor beschadigingen en bestemd is voor de verse consumptie. Oogstmachines zoals de Pluk-o-Trac gaan dan ook uit van handmatige oogst en mechanische afvoer.

De benodigde arbeid wordt bepaald aan de hand van een gemiddelde plukprestatie (kg per uur) en de verwachte produktie. De plukprestatie is afhankelijk van een aantal factoren waarvan de voornaamste zijn:

- soort produkt;
- ervaring plukker/plukster;
- aantal bomen per ha;
- plantsysteem;
- boomvorm/-grootte;
- aantal vruchten per boom;
- kg per boom;
- hulpmiddelen.

De plukprestatie voor bijvoorbeeld appel en peer is, onder verder vergelijkbare omstandigheden, niet (altijd) gelijk. De invloed van de ervaring van de plukkracht spreekt voor zichzelf. Hoe groter het aantal bomen per ha hoe groter de produktie gemiddeld genomen zal zijn. En een hoge produktie is van belang voor een hoge plukprestatie per uur.

Het plantsysteem is onder andere van invloed op de loopafstand van de boom naar het fust waarin het fruit uiteindelijk terecht moet komen. Een kleine boom heeft een positieve invloed op de plukprestatie. Alle vruchten kunnen vanaf de grond worden geplukt!

Een goed dragende boom, dus met voldoende vruchten van een goede grootte, is een belangrijke voorwaarde voor een goede plukprestatie. Effectieve hulpmiddelen zoals goede plukemmers, een Pluk-o-Trac, etc., kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de plukprestatie.

In de tabellen 3.4.1 en 3.4.2 wordt een overzicht gegeven van de normatieve plukprestaties bij appel en peer bij verschillende produktieniveaus en plantdichtheden. Ze zijn gebaseerd op gegevens van het LEI te Den Haag. Er is in deze normen geen rekening gehouden met doorplukken. Is hiervan sprake dan zal er al vlug een reductie van ongeveer 10% optreden ten opzichte van de normen in de tabellen.

**Verhouding los - vast personeel:** De pluk wordt hoofdzakelijk door losse krachten uitgevoerd. De verhouding tussen los en vast personeel is in het algemeen ongeveer 90% los en 10% vast.

**Tabel 3.4.1. Normatieve plukprestatie in kg per uur voor appel naar produktieniveau en plantdichtheid**

Produktie kg/ha			Bomen per ha						
van	-	tot	1125	1500	1950	2450	3000	3750	4500
	-	1.100	50	50	50	50	80	80	80
1.100	-	3.900	70	75	75	95	100	100	100
3.900	-	9.000	90	100	100	110	125	125	125
9.000	-	19.000	115	115	115	125	140	140	140
19.000	-	28.000	140	140	-	-	-	-	-
28.000	-		158	160	-	-	-	-	-
19.000	-	30.000	-	-	140	-	-	-	-
30.000	-		-	-	162	-	-	-	-
19.000	-	32.000	-	-	-	145	-	-	-
32.000	-		-	-	-	164	-	-	-
19.000	-	34.000	-	-	-	-	155	-	-
34.000	-		-	-	-	-	166	-	-
19.000	-	35.000	-	-	-	-	-	155	-
35.000	-		-	-	-	-	-	168	-
19.000	-	38.000	-	-	-	-	-	-	160
38.000	-		-	-	-	-	-	-	170

**Tabel 3.4.2. Normatieve plukprestatie in kg per uur voor peer naar produktieniveau en plantdichtheid**

Produktie kg/ha			Bomen per ha						
van	-	tot	870	1125	1425	1715	2100	2500	3000
	-	900	40	44	48	52	56	60	62
900	-	3.400	65	68	71	74	77	80	84
3.400	-	8.300	90	93	96	99	102	105	110
8.300	-	16.000	120	123	126	129	132	135	140
16.000	-	24.000	140	-	-	-	-	-	-
24.000	-		148	-	-	-	-	-	-
16.000	-	25.000	-	142	-	-	-	-	-
25.000	-		-	150	-	-	-	-	-
16.000	-	27.000	-	-	145	147	-	-	-
27.000	-		-	-	153	155	-	-	-
16.000	-	28.000	-	-	-	-	149	-	-
28.000	-		-	-	-	-	158	-	-
16.000	-	29.000	-	-	-	-	-	150	-
29.000	-		-	-	-	-	-	160	-
16.000	-	30.000	-	-	-	-	-	-	155
30.000	-		-	-	-	-	-	-	165

Verder is er bij de oogst nog sprake van een aantal uren rondom de voorbereiding en organisatie van de oogst. Zeer globaal kunnen deze als volgt begroot worden:

	<u>Uren per ha</u>
- kisten uitrijden	5
- verzorging plukmateriaal	1
- instructie plukkers	1
- controle	1
- ophalen kisten	10
- administratie	1

### 3.5. Arbeidsbehoefte sorteren

Na de oogst moet het produkt gesorteerd worden op grootte en kwaliteit. Wordt dit in eigen beheer uitgevoerd dan zal dit een grote arbeidsbehoefte tot gevolg hebben. In analogie met de oogst-arbeidsbehoefteberekeningen wordt bij de berekening van de arbeidsbehoefte voor het sorteren uitgegaan van een **sorteerprestatie per uur**. Deze sorteerprestatie is sterk afhankelijk van een aantal factoren:

- soort produkt (appel of peer);
- hand- of machinesortering;
- sorteermachine (type, uitvoering, etc.);
- ervaring sorteerder;
- hoedanigheid produkt (gelijkvormigheid, kwaliteit, etc.).

Het sorteren van appels en peren kan dus zowel machinaal als handmatig worden uitgevoerd. De hier gepresenteerde normen voor machinesortering zijn gebaseerd op gegevens van enkele veilingen en betreft gewichtssortering. De prestaties worden uitgedrukt in kg per manuur en gelden voor "los" verpakt produkt.

	<u>Appel</u>	<u>Peer</u>
Machinaal	225	250
Handmatig	150	125

In deze normen zijn correcties opgenomen voor de zogenoemde onrendabele tijd (instellen machine, gereed maken fust, etc.) en voor een kleinere machine-capaciteit bij de individuele teler.

**Verpakken:** gegevens om arbeidsnormen voor het "op lagen" verpakken van fruit op te stellen zijn slechts zeer summier voorhanden. Uit het weinige dat beschikbaar is kan afgeleid worden dat een verlaging van de eerder genoemde normen voor "los" verpakt fruit met 25 kg goed bruikbare normen oplevert.

**Verhouding los - vast personeel:** Ook het sorteren wordt grotendeels uitgevoerd door los personeel en evenals bij de oogst kan uitgegaan worden van een verhouding 90% los - 10% vast personeel.

### 3.6. Trekkeruren

De fruitteelttrekker wordt voor diverse werkzaamheden gebruikt. Deze inzet moet in de vorm van brandstofkosten worden opgevoerd. In de saldoberekeningen zijn ze in de post "Materialen" opgenomen. Op dit moment is de norm voor het brandstofverbruik voor een trekkeruur f 3,60.

De voornaamste bewerkingen waarvoor de trekker ingezet wordt, zijn:

- gewasbescherming/maaien (wordt vaak gecombineerd uitgevoerd);
- onkruidbestrijding;
- snoei (compressor aandrijven, snoeihout opruimen);
- transport (oogst, veiling, bewaarruimte);
- kunstmest strooien;
- inplanten boomgaard (gaten boren, palen drukken, transport).

In tabel 3.6.1 en 3.6.2 zijn normen opgenomen voor de benodigde trekkeruren voor een aantal plantdichtheden bij appel en peer. Ze zijn gebaseerd op LEI-gegevens.

**Tabel 3.6.1. Normen voor trekkeruren voor een aantal appelbeplantingen naar plantdichtheid (uren per ha.)**

Omschrijving werkzaamheden	Bomen per ha						
	1125	1500	1950	2450	3000	3750	4500
Aanleg boomgaard	17	18	20	22	25	30	34
Teelt, oogst, transport, etc.							
groeijaar 1	32	34	35	38	40	42	45
groeijaar 2	37	38	40	42	45	48	50
groeijaar 3	45	45	45	47	50	52	55
groeijaar 4	50	52	52	52	55	58	60
groeijaar 5	55	55	55	57	60	60	60
volproductief	59	60	60	61	62	64	65

**Tabel 3.6.2. Normen voor trekkeruren voor een aantal perebeplantingen naar plantdichtheid (uren per ha)**

Omschrijving werkzaamheden	Bomen per ha						
	870	1125	1425	1715	2100	2500	3000
Aanleg boomgaard	16	20	24	28	32	36	40
Teelt, oogst, transport, etc.							
groeijaar 1	20	21	22	24	25	26	28
groeijaar 2	20	21	22	24	25	26	28
groeijaar 3	23	24	25	26	27	29	30
groeijaar 4	27	29	30	31	32	34	30
groeijaar 5	32	34	35	36	38	39	40
groeijaar 6	35	36	38	39	40	41	42
groeijaar 7	37	39	40	41	42	44	45
volproductief	43	44	45	45	47	49	50

HOOFDSTUK 4 KOSTEN EN WAARDERING

4.1. Kosten van grond

De kosten van grond bestaan uit de eigenaarslasten en de rente op de in het grond vastgelegde vermogen. Het LEI hanteert voor de rente op grond een percentage van 2,5 %.

De eigenaarslasten verschillen per regio en liggen voor het grote deel tussen de f 50,- en f 150,- per hectare. Ze bestaan voornamelijk uit waterschapslasten.

Als algemene norm voor de jaarkosten van fruitteeltgrond (grondrente en eigenaarslasten) kan het gemiddelde uit de LEI-boekhouding f 1500,- per ha gehanteerd worden.

let op!!!: de prijzen van grond wisselen sterk van jaar tot jaar en tussen regio's. Onderstaande gegevens bieden niet meer dan een richtsnoer.

Tabel 4.1.1. Waarde van fruitteeltgronden in guldens per hectare per regio voor 1990

Regio	Waarde in guldens per ha
Gelderland:	
- West-Betuwe	47.500
- Oost-Betuwe (grens: Kesteren-Dodewaard)	37.500
Utrecht:	
- Utrecht, Bunnik, Houten e.o.	47.500
Zeeland:	
- Z-Beveland, Walcheren, St. Philipsland	40.000
- Schouwen Duiveland	37.500
- Zeeuws-Vlaanderen, Tholen, N-Beveland	35.000
Brabant:	
- West Brabant	37.500
Zuid-Holland:	
- Zuidhollandse eilanden	40.000
Noord-Holland:	37.500
Limburg:	40.000
IJsselmeerpolders:	40.000
Zandgebieden van Utrecht, Gelderland en Overijssel:	37.500

Bron: LEI

**4.2. Kosten van duurzame produktiemiddelen**

Deze paragraaf is onderverdeeld in de nieuwwaarde van duurzame produktiemiddelen en levensduur.

**Tabel 4.2.1. Normen voor de nieuwwaarde in guldens en levensduur in jaren van duurzame produktiemiddelen, prijzen 1991, excl. BTW.**

**Drainage, kavelwegen en erfverharding, prijzen 1991, excl. BTW.**

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Fruittenteelt-drainage</b>			
- afstand 6 meter	per ha	5000	30
- afstand 8 meter	per ha	3900	30
- afstand 10 meter	per ha	3200	30
- afstand 12 meter	per ha	2700	30
- afstand 16 meter	per ha	2400	30
- afstand 20 meter	per ha	2100	30
<b>Kavelverharding</b>			
betonweg, machinaal aangelegd breedte 3 meter	per m <sup>2</sup>	51	30
<b>Erfverharding</b>			
beton, 20 cm	per m <sup>2</sup>	54	30
betonplaten, 12 cm	per m <sup>2</sup>	49-65	30

**Gebouwen en koelcellen, prijzen 1991, excl. BTW.**

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Bedrijfsruimte</b>			
(steen, beton, excl. heien)			
- tot 100 m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup>	415	30
- 100 - 200 m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup>	395	30
- 200 - 300 m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup>	380	30
- 300 - 400 m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup>	355	30
- 400 - 500 m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup>	340	30
- 500 m <sup>2</sup> en meer	per m <sup>2</sup>	325	30
<b>Loods/werktuigenberging</b>			
(aan schuur)	per m <sup>2</sup>	200	20
<b>Afdak</b>			
(tegen schuur, zijkanten open)	per m <sup>2</sup>	120	20
<b>Koelcellen (prijzen per ton opslagcapaciteit)</b>			
- inbouw in schuur			
mechanisch			
- tot 100 ton	ton	725	25
- 100 - 300 ton	ton	660	25
- 300 ton en meer	ton	540	25



Vervolg Tabel 4.2.1

Gebouwen en koelcellen, prijzen 1991, excl. BTW.

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Koelcellen (prijzen per ton opslagcapaciteit)</b>			
CA-cel			
- tot 100 ton	ton	760	25
- 100 - 300 ton	ton	685	25
- 300 ton en meer	ton	560	25
- nieuwbouw (incl. gebouw)			
mechanisch			
- tot 100 ton	ton	1050	25
- 100 - 300 ton	ton	1015	25
- 300 ton en meer	ton	915	25
CA-cel			
- tot 100 ton	ton	1150	25
- 100 - 300 ton	ton	1100	25
- 300 ton en meer	ton	1000	25
<b>Installaties</b>			
koel- en elektrische installatie			
- tot 100 ton	ton	425	10
- 100 - 300 ton	ton	405	10
- 300 ton en meer	ton	395	10
kalkschrubbers			
- tot 100 ton	stuk	6050	10
- 100 ton en meer	stuk	6750	10
actieve-koelschrubbers	stuk	33000	10
ULO-systeem	stuk	22000 - 34500	10

Machines en werktuigen, prijzen 1991, excl. BTW.

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Trekker en -werktuigen</b>			
Smalspoortrekker:			
tweewielaandrijving			
30-40 kW	stuk	45.000	15
40-50 kW	stuk	55.000	15
meerprijs vierwielaandrijving	stuk	9.000	15
meerprijs cabine voor trekker	stuk	15.000	15
Smalspoortrekker, 4WD			
30-40 kW, knikbesturing	stuk	65.000-100.000	15
Landbouwwagen:			
3 ton	stuk	5.000	15
4 ton	stuk	7.500	15
5 ton	stuk	9.000	15
Oogsttransportwagen	stuk	4.000-9.000	15

Vervolg Tabel 4.2.1

Machines en werktuigen, prijzen 1991, excl. BTW.

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Spuitmachine:</b>			
onkruidspuit (dubbel)	stuk	2.000	15
onkruidstrijker	stuk	4.000	15
nevelsnelspuit, conventioneel			
- 600 l tankinhoud	stuk	15.000	15
- 1000 l tankinhoud	stuk	19.000	15
nevelsnelspuit, dwarsstr.	stuk	21.500	15
nevelsnelspuit, torenspuit	stuk	33.000	15
tunnelspuit	stuk	37.500	15
<b>Schoffelmachine, eenzijdig:</b>			
rotorschoffel	stuk	4.000-7.000	15
messchoffel	stuk	11.000	15
Cirkelmaaier	stuk	6.500	15
Kunstmeststrooier	stuk	4.000-7.500	11
Grondboor/palenboor	stuk	2.500-4.000	12,5
Palendrukker/zetter	stuk	2.500-3.500	12,5
Snoeihoutschuif	stuk	1.000	12,5
Snoeihoutversnipperaar	stuk	6.500	10
Strokenpoetser	stuk	3.000	10
Palletdrager	stuk	700-1.500	12,5
Hefmast	stuk	4.000-7.000	16
<b>Bijzondere machines</b>			
Pluc-O-trac	stuk	32.500-36.000	10
Toebehoren Pluc-O-trac	stuk	2.500-14.000	10
Plukbanden oogstmachine	stuk	70.000-100.000	10
Stamschudder + toebehoren	stuk	19.500-22.000	10
Heftruck	stuk	40.000-60.000	16
Heftruck 2 <sup>e</sup> hands	stuk	20.000	16
<b>Opslag, sorteren, verwerken</b>			
Handpalletwagentje	stuk	750-1500	10
Klemsteekwagen	stuk	470	10
Kleinkistenlediger	stuk	1.300-2.000	12,5
Palletkistenlediger	stuk	12.000	12,5
<b>Fust</b>			
palletkist	stuk	120-150	10
standaardkist 2e hands	stuk	1,25	12,5
pallet	stuk	37,50-46	10
Weegschaal	stuk	2.250	11
<b>Sorteermachine:</b>			
'Greefa' (stortbak, borstel)	stuk	9.000	12,5
'Greefa' (2 band)	stuk	12.000	12,5
'Tesso' (2 baans, gewichts, 6 st. weegsecties en afvoer)	stuk	34.500	12,5
'Tesso' (idem 3 baans)	stuk	41.000	12,5

Vervolg Tabel 4.2.1

Machines en werktuigen, prijzen 1991, excl. BTW.

Omschrijving	Eenheid	Nieuwwaarde	Levensduur
<b>Automatisering</b>			
Personal computer (incl. printer)	stuk	4.500	6
Modem	stuk	500	6
Fax	stuk	1.500	6
Software bedrijfsregistratie	stuk	2.000-6.000	3
Weerstation (incl software)	stuk	6.500	3
<b>Fertigatie</b>			
<b>wateraanvoer</b>			
- bron: o.a. sondering en boren	totaal	4.200	10
- oppervlaktewater: o.a. zuigslang met filter	totaal	4.600	10
- drinkwater: o.a. bassin pomp en bedieningsapparatuur	totaal	4.400	10
- voor druppelbevloeiing	totaal	7.900	10
- voor fertigatie	totaal	13.700	10
- voor fertigatie met A-B-bakken en automatisering	totaal	19.800	10
ondergrondse leidingen	per ha	1.200	10
druppelleidingen en doppen	per ha	2.300	8
<b>Beregening</b>			
Waterbassin	per ha	4.500-5.000	10
Regeninstallatie, incl. pomp	per ha	6.000-7.000	12,5
<b>Gereedschap</b>			
<b>Snoeiapparatuur</b>			
<b>(pneum. incl. comp.):</b>			
stationair	stuk	4.000-5.000	15
verplaatsbaar	stuk	6.000-8.000	15
Stokschaar	stuk	1.900	15
Kankerfrees	stuk	700	15
Kettingzaag	stuk	1.000	15
<b>Kleine handschaar:</b>			
pneumatisch	stuk	400-800	15
elektrisch	stuk	2.500	15
Brandstoftank, 1000 l bovengronds	stuk	500	10
Klein gereedschap (tuin en werkplaats) totaal	totaal	2.000-5.000	15

Bron: LEI, KWIN IKC-AGV

**Tabel 4.2.2. Normen voor onderhoud en verzekering van duurzame produktie-middelen (jaarlijkse kosten in procenten van de vervangings-waarde)**

Produktiemiddel en verzekering	Kosten onderhoud
Drainage, kavelpaden	1%
Gebouwen, koelruimte	2%
Fust	1%
Machines en werktuigen	2-4%

**Tabel 4.2.3. Normen voor benodigde ruimte/capaciteit**

	Globaal benodigde ruimte
Sorteerruimte	150 - 200 m <sup>2</sup>
Koelcel	1 m <sup>2</sup> per ton opslagruimte
Werkplaats/opslag werktuigen	80 m <sup>2</sup>

Een algemene norm voor de jaarkosten van de d.p.m. (rente, afschrijving, onderhoud en verzekering) voor een fruitbedrijf van 8-12 ha bedraagt f 4500,- per ha. Hierin zijn dus niet de jaarkosten van de grond en die van koelcellen begrepen maar wel van gebouwen.

#### 4.3. Kosten van plantopstanden en produktiekosten

##### 4.3.1. De waardering van een plantopstand

Bij een bedrijfseconomische calculatie wordt de vervangingswaarde gehanteerd als waarderinggrondslag voor duurzame produktiemiddelen. Voor veel produktiemiddelen geldt als vervangingswaarde de huidige catalogusprijs van vergelijkbare produktiemiddelen. Voor plantopstanden in de produktieve fase zijn vrijwel geen marktprijzen bekend. Als gevolg daarvan moet de vervangingswaarde van een plantopstand normatief worden benaderd. Hiervoor heeft het LEI een berekeningsmethode ontwikkeld.

Deze methode berekent de totale stichtingskosten die nodig zijn om de aanplant in de produktieve fase te brengen. Deze kosten bestaan uit de aanplantkosten, plus de jaarlijkse kosten om de aanplant te onderhouden en de rente hierover. Verder worden de kosten voor de duurzame produktiemiddelen, algemene kosten, overige kosten en afzetkosten over de aanplant omgeslagen. Het verschil tussen deze kosten en de nog geringe opbrengsten (de produktie gewaardeerd tegen berekende produktiekosten) is de aanwas of waardevermeerdering van de beplanting.

De aanlegkosten plus de aanwas tijdens de stichtingsperiode vormen de stichtingskosten van de betreffende beplanting (de totale investering = vervangingswaarde).

Schematisch ziet de berekening er als volgt uit:

Jaar 0	Jaar 1 ..... tot ..... n	
Aanlegkosten	Rente plantopstand Kosten grond Kosten overige duurzame produktiemiddelen Arbeidskosten - teelt - oogst - sorteren  Materialen Afleveringskosten Algemene en overige kosten	
	Totale kosten af: Opbrengst (kg x produktiekosten per kg)	
	Aanwas	Aanlegkosten + aanwas cumulatief - stichtingskosten (vervangingswaarde)

Zodra de berekende opbrengsten hoger zijn dan de jaarlijkse kosten is de stichtingsperiode voorbij en kan op de aanplant worden afgeschreven. Dit gebeurt op basis van de vervangingswaarde en de verwachte economische levensduur. Voor appel is uitgegaan van een economische levensduur van 12 jaar, voor peer 25 jaar. Het verschil tussen de levensduur en de aanlooperperiode is dus de afschrijvingsperiode.

Hoewel er van pruim en zure kers maar zeer weinig actuele gegevens beschikbaar waren, zijn er toch ook voor deze fruitsoorten stichtingskostenberekeningen opgenomen. Ze geven in elk geval een indruk van de hoogte van de aanvangs-investering. Voor pruim is uitgegaan van een levensduur van 18 jaar, voor zure kers van 22 jaar. De zure kersen worden mechanisch geoogst.

In de tabellen 4.3.1 tot en met 4.3.4 wordt een overzicht gegeven van de aanplantkosten, de aanwas, de stichtingskosten en de stichtingsduur van een aantal appel- en perebeplantingen met een gemengd sortiment (de zogenaamde LEI-beplantingen; zie voor samenstelling sortiment tabel 2.2.2 en 2.2.7). Dit alles steeds voor twee boomrijzen, met de bedoeling daarmee de onder- en bovengrens enigszins aan te geven, en voor twee produktieniveau's, namelijk het LEI-gemiddelde en het taakstellende produktieniveau.

Voor de berekeningen is uitgegaan van de normen zoals in deze KWIN vermeld. Volstaan wordt dan ook met enkele belangrijke kostenposten te vermelden die in de KWIN niet vaak aan de orde komen (gld/ha). Grondkosten f 1500,-, overige duurzame produktiemiddelen f 4500,-, rente en afschrijving plantopstand varieert per beplanting (rente 7%, afschrijvingspercentage afhankelijk van de lengte afschrijvingsperiode), algemene kosten f 800,-, loon vaste arbeid f 31,10 per uur.

Voor pruim en kers zijn aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten opgenomen in tabel 4.3.5. Ook worden in de tabellen 4.3.1 t/m 4.3.5 produktiekosten vermeld. De verklarende tekst van dit kengetal is opgenomen in paragraaf 4.3.2.

**Tabel 4.3.1. Normen voor aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten (in gld/ha) en de stichtingsduur (in jaren) voor een aantal appelbeplantingen bij twee boomrijzen. Produktienorm: LEI-gemiddelde. Tevens globale produktiekosten (gld/100 kg).**

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		4,75*	7,00*	4,75*	7,00*	4,75*	7,00*
1125	0	15.800	18.300	-	-	15.800	18.300
	1	-	-	10.500	10.700	26.300	29.000
	2	-	-	9.800	9.900	36.100	38.900
	3	-	-	7.000	7.100	43.100	46.000
	4	-	-	1.500	1.400	44.600	47.400
						119,40**	121,00**
1500	0	19.300	22.700	-	-	19.300	22.700
	1	-	-	10.800	11.000	30.100	33.700
	2	-	-	8.900	9.100	39.000	42.800
	3	-	-	6.400	6.400	45.400	49.200
	4	-	-	400	400	45.900	49.600
						116,10**	118,00**
1950	0	23.500	27.900	-	-	23.500	27.900
	1	-	-	11.200	11.400	34.700	39.300
	2	-	-	8.300	8.600	43.000	47.900
	3	-	-	5.200	5.200	48.200	53.100
						114,00**	116,50**
2450	0	28.300	33.800	-	-	28.300	33.800
	1	-	-	11.500	11.900	39.800	45.700
	2	-	-	7.500	7.700	47.300	53.400
	3	-	-	4.500	4.400	51.800	57.800
						112,60**	115,50**
3000	0	33.700	40.400	-	-	33.700	40.400
	1	-	-	11.900	12.400	45.600	52.800
	2	-	-	6.900	7.000	52.500	65.800
	3	-	-	2.700	2.700	55.200	62.500
						108,60**	111,70**
3750	0	41.000	49.500	-	-	41.000	49.500
	1	-	-	12.500	13.000	53.500	62.500
	2	-	-	6.000	6.100	59.500	68.600
	3	-	-	1.500	1.300	61.000	69.900
						106,60**	110,10**
4500	0	48.500	58.600	-	-	48.500	58.600
	1	-	-	13.100	13.800	61.600	72.400
	2	-	-	5.900	5.900	67.500	78.300
	3	-	-	100	-	67.600	-
						103,70**	107,60**

\* Boomrijzen (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

**Tabel 4.3.2. Normen voor aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten (in gld/ha) en de stichtingsduur (in jaren) voor een aantal appelbeplantingen bij twee boomrijzen. Produktienorm: Taakstellend. Tevens globale produktiekosten (gld/100 kg).**

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		4,75*	7,00*	4,75*	7,00*	4,75*	7,00*
1125	0	15.800	18.300	-	-	15.800	18.300
	1	-	-	9.700	9.900	25.500	28.200
	2	-	-	8.600	8.800	34.100	37.000
	3	-	-	5.600	5.500	39.700	42.500
	4	-	-	1.400	1.300	41.100	43.800
						115,30**	116,80**
1500	0	19.300	22.700	-	-	19.300	22.700
	1	-	-	9.800	9.900	29.100	32.600
	2	-	-	7.600	7.700	36.700	40.300
	3	-	-	4.100	4.100	40.800	44.400
	4	-	-	300	200	41.100	44.600
						113,50**	115,40**
1950	0	23.500	27.900	-	-	23.500	27.900
	1	-	-	9.900	10.200	33.400	38.100
	2	-	-	6.200	6.200	39.600	44.300
	3	-	-	2.700	2.600	42.300	46.900
						112,10**	114,50**
2450	0	28.300	33.800	-	-	28.300	33.800
	1	-	-	10.000	10.300	38.300	44.100
	2	-	-	5.100	5.200	43.400	49.300
	3	-	-	600	400	44.000	49.700
						110,00**	112,80**
3000	0	33.700	40.400	-	-	33.700	40.400
	1	-	-	10.300	10.700	44.000	51.100
	2	-	-	3.900	3.900	47.900	55.000
						103,50**	106,40**
3750	0	41.000	49.500	-	-	41.000	49.500
	1	-	-	10.400	10.800	51.400	60.300
	2	-	-	2.600	2.400	54.000	62.700
						101,90**	105,30**
4500	0	48.500	58.600	-	-	48.500	58.600
	1	-	-	10.700	11.200	59.200	69.800
	2	-	-	1.500	1.300	60.700	71.100
						101,20**	104,90**

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

Tabel 4.3.3. Normen voor aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten (in gld/ha) en de stichtingsduur (in jaren) voor een aantal perebeplantingen bij twee boomrijzen. Produktienorm: LEI-gemiddelde. Tevens globale produktiekosten (gld/100 kg).

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		6,00*	7,50*	6,00*	7,50*	6,00*	7,50*
870	0	14.300	15.600	-	-	14.300	15.600
	1	-	-	10.100	10.200	24.400	25.800
	2	-	-	10.700	10.800	35.100	36.600
	3	-	-	12.400	12.500	47.500	49.100
	4	-	-	11.100	11.200	58.600	60.300
	5	-	-	8.100	8.200	66.700	68.500
	6	-	-	5.600	5.600	72.300	74.100
	7	-	-	2.200	2.200	74.500	76.300
						124,70**	125,40**
1125	0	17.100	18.800	-	-	17.100	18.800
	1	-	-	10.400	10.500	27.500	29.300
	2	-	-	10.900	11.100	38.400	40.400
	3	-	-	12.400	12.500	50.800	52.900
	4	-	-	10.500	10.600	61.300	63.500
	5	-	-	7.300	7.300	68.600	70.800
	6	-	-	4.700	4.700	73.300	75.500
	7	-	-	1.400	1.400	74.700	76.900
						122,30**	123,20**
1425	0	20.400	22.500	-	-	20.400	22.500
	1	-	-	10.600	10.800	31.000	33.300
	2	-	-	11.100	11.200	42.100	44.500
	3	-	-	12.400	12.500	54.500	57.000
	4	-	-	9.700	9.900	64.200	66.900
	5	-	-	6.400	6.500	70.600	73.400
	6	-	-	4.000	4.000	74.600	77.400
	7	-	-	800	800	75.400	78.200
						120,30**	121,30**
1715	0	23.600	26.100	-	-	23.600	26.100
	1	-	-	10.900	11.200	34.500	37.300
	2	-	-	11.300	11.500	45.800	48.800
	3	-	-	12.400	12.600	58.200	61.400
	4	-	-	8.800	8.800	67.000	70.200
	5	-	-	5.500	5.600	72.500	75.800
	6	-	-	3.400	3.400	75.900	79.200
	7	-	-	700	700	76.600	79.900
						118,70**	119,90**

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)



Vervolg Tabel 4.3.3

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		6,00*	7,50*	6,00*	7,50*	6,00*	7,50*
2100	0	27.700	30.900	-	-	27.700	30.900
	1	-	-	11.400	11.500	39.100	42.400
	2	-	-	11.500	11.800	50.600	54.200
	3	-	-	12.400	12.600	63.000	66.800
	4	-	-	7.900	8.000	70.900	74.800
	5	-	-	4.100	4.200	75.000	79.000
	6	-	-	2.900	2.800	77.900	81.800
						116,00**	117,40**
2500	0	31.900	35.700	-	-	31.900	35.700
	1	-	-	11.800	12.000	43.700	47.700
	2	-	-	11.800	12.100	55.500	59.800
	3	-	-	12.300	12.400	67.800	72.200
	4	-	-	6.800	7.000	74.600	79.200
	5	-	-	3.200	3.200	77.800	82.400
	6	-	-	1.900	1.900	79.700	84.300
						112,60**	114,10**
3000	0	37.500	42.000	-	-	37.500	42.000
	1	-	-	12.300	12.600	49.800	54.600
	2	-	-	12.100	12.400	61.900	67.000
	3	-	-	12.300	12.500	74.200	79.500
	4	-	-	5.600	5.700	79.800	85.200
	5	-	-	2.100	2.200	81.900	87.400
	6	-	-	700	600	82.600	88.000
						110,70**	112,40**

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

**Tabel 4.3.4. Normen voor aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten (in gld/ha) en de stichtingsduur (in jaren) voor een aantal perebeplantingen bij twee boomrijzen. Produktienorm: Taakstellend. Tevens globale produktiekosten (gld/100 kg).**

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		6,00*	7,50*	6,00*	7,50*	6,00*	7,50*
870	0	14.300	15.600	-	-	14.300	15.600
	1	-	-	10.100	10.200	24.400	25.800
	2	-	-	10.500	10.600	34.900	36.400
	3	-	-	11.700	11.800	46.600	48.200
	4	-	-	11.200	11.300	57.800	59.500
	5	-	-	8.000	8.000	65.800	67.500
	6	-	-	5.300	5.400	71.100	72.900
	7	-	-	1.200	1.100	72.300	74.000
						131,30**	132,00**
1125	0	17.100	18.800	-	-	17.100	18.800
	1	-	-	10.400	10.500	27.500	29.300
	2	-	-	10.800	10.900	38.300	40.200
	3	-	-	11.800	11.900	50.100	52.100
	4	-	-	10.700	10.900	60.800	63.000
	5	-	-	6.500	6.500	67.300	69.500
	6	-	-	4.400	4.400	71.700	73.900
	7	-	-	800	800	72.500	74.700
						126,90**	127,80**
1425	0	20.400	22.500	-	-	20.400	22.500
	1	-	-	10.600	10.800	31.000	33.300
	2	-	-	11.000	11.200	42.000	44.500
	3	-	-	12.000	12.100	54.000	56.600
	4	-	-	10.200	10.300	64.200	66.900
	5	-	-	5.400	5.500	69.600	72.400
	6	-	-	3.200	3.200	72.800	75.600
	7	-	-	100	0	72.900	75.600
						121,00**	122,00**
1715	0	23.600	26.100	-	-	23.600	26.100
	1	-	-	10.900	11.200	34.500	37.300
	2	-	-	11.200	11.300	45.700	48.600
	3	-	-	12.100	12.300	57.800	60.900
	4	-	-	9.100	9.300	66.900	70.200
	5	-	-	4.500	4.500	71.400	74.700
	6	-	-	2.500	2.400	73.900	77.100
						113,90**	115,10**

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

Vervolg Tabel 4.3.4

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		6,00*	7,50*	6,00*	7,50*	6,00*	7,50*
2100	0	27.700	30.900	-	-	27.700	30.900
	1	-	-	11.400	11.500	39.100	42.400
	2	-	-	11.500	11.700	50.600	54.100
	3	-	-	11.700	12.000	62.300	66.100
	4	-	-	8.200	8.300	70.500	74.400
	5	-	-	3.500	3.600	74.000	78.000
	6	-	-	1.500	1.400	75.500	79.400
						107,80**	109,00**
2500	0	31.900	35.700	-	-	31.900	35.700
	1	-	-	11.800	12.000	43.700	47.700
	2	-	-	11.800	12.000	55.500	59.700
	3	-	-	11.700	12.000	67.200	71.700
	4	-	-	7.100	7.100	74.300	78.800
	5	-	-	2.700	2.800	77.000	81.600
	6	-	-	700	700	77.700	82.300
						102,90**	104,20**
3000	0	37.500	42.000	-	-	37.500	42.000
	1	-	-	12.300	12.600	49.800	54.600
	2	-	-	12.100	12.400	61.900	67.000
	3	-	-	11.800	12.000	73.700	79.000
	4	-	-	5.300	5.500	79.000	84.500
	5	-	-	2.000	2.000	81.000	86.500
						99,70**	101,10**

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

Voor een aantal appel- en perebeplantingen zijn, bij taakstellende produktienormen, stichtingskostenberekeningen gemaakt voor een moderner sortiment dan die welke bij de LEI-beplantingen zijn aangehouden. Voor appelbeplantingen met 3000, 3750 en 4500 bomen per ha is een sortimentsverdeling gehanteerd van 30% Jonagold en 30% Elstar; Golden Delicious, Cox's Orange Pippin en Rode Boskoop ieder 10% en James Grieve en de groep Overige rasen ieder 5% .

De stichtingskosten en de stichtingsduur bleken gelijk aan die van de LEI-beplantingen. Een groter aandeel Jonagold, Elstar en Rode Boskoop en een kleiner aandeel Golden Delicious en Cox's Orange Pippin had dus in de hier gekozen verhouding geen invloed.

Voor de perebeplantingen met 2100, 2500 en 3000 bomen per ha werd een verdeling gekozen van 70% Conference, 10% Doyenné du Comice, Saint Rémy en Gieser Wildeman ieder 5% en 10% voor de groep Overige rassen.

Ook bij de peer bleek de stichtingsduur van de moderne beplantingen gelijk aan die van de vergelijkbare LEI-beplantingen, terwijl ook de stichtingskosten van de beplantingen met 2100 en 2500 bomen per ha weinig verschil vertoonden met die van de LEI-beplantingen. De modernere beplanting lag ongeveer f 500,- per ha hoger. Bij 3000 bomen per ha echter was het verschil circa f 2000,- per ha.

**Tabel 4.3.5. Globale normen voor aanlegkosten, aanwas en stichtingskosten (in gld/ha) en de stichtingsduur (in jaren) voor een pruime- en zure kersenbeplanting <sup>1)</sup>. Tevens globale produktiekosten (gld/100 kg).**

Bomen/ ha	Groei- jaar	Aanlegkosten		Aanwas		Stichtingskosten	
		7,50*	6,50*	7,50*	6,50*	7,50*	6,50*
<u>PRUIM</u>							
571	0	6.600	-	-	-	6.600	-
	1	-	-	8.700	-	15.300	-
	2	-	-	9.500	-	24.800	-
	3	-	-	10.100	-	34.900	-
	4	-	-	8.300	-	43.200	-
	5	-	-	4.900	-	48.100	-
	6	-	-	1.000	-	49.100	-
						261,10**	
<u>ZURE KERS</u>							
700	0	-	6.700	-	-	-	6.700
	1	-	-	-	11.200	-	17.900
	2	-	-	-	10.000	-	27.900
	3	-	-	-	8.800	-	36.700
	4	-	-	-	6.300	-	43.000
	5	-	-	-	1.700	-	44.700
							181,40**

1) Zure kers mechanisch geoogst

\* Boomprijs (gld/boom)

\*\* Produktiekosten (gld/100 kg)

#### 4.3.2. Produktiekosten

Wanneer de stichtingskosten bekend zijn en de afschrijving op de plantopstand bepaald kan worden zijn dus alle kostenposten bekend en kunnen de produktiekosten berekend worden. Schematisch gaat dat als volgt:

Kosten grond en overige d.p.m.

Reservering rooikosten

Rente en afschrijving plantopstand

Totaal kosten d.p.m.

Totaal kosten arbeid

Totaal kosten materialen

Totaal kosten aflevering

Totaal algemene en overige kosten

Totaal produktiekosten

= produktiekosten per kg

Produktie (kg)

In de tabellen 4.3.1 t/m 4.3.4 zijn de bij de beplantingen behorende produktiekosten vermeld. De produktiekosten geven een indruk wat het niveau van de kosten per kg geproduceerd fruit is. Wel moet er op gewezen worden dat de omslag van de niet toegerekende kosten voor alle situaties gelijk is gehouden, iets wat in de praktijk (vaak) anders kan zijn en dus tot andere produktiekosten kan leiden. Beschouw de hier gepresenteerde produktiekosten dan ook als een richtlijn en niet als vaststaande normen.

#### 4.4. Kosten van arbeid

De kosten van arbeid kunnen worden onderverdeeld in de kosten van gezinsarbeid, van vaste werknemers, van losse krachten en van gelegenheidsarbeid. Het uitgangspunt voor het vaststellen van de beloning voor eigen en vreemde arbeid is de Collectieve Arbeids-Overeenkomst (CAO) voor de Tuinbouw. De CAO kent verschillende lonen voor vaste en losse werknemers, voor verschillende niveau's van het werk en voor het aantal dienstjaren.

Globaal gesteld zitten in de fruitteelt losse krachten en beginnende vaste krachten in klasse II en ervaren vaste krachten in klasse IV/V.

Leidinggevend worden in klasse VII/VIII ingedeeld.

Bij loonkosten spelen verschillende begrippen een rol:

Het brutoloon is het bedrag dat werkgever en werknemer overeenkomen (CAO).

Het is het uitgangspunt voor de berekening van het nettoloon en de totale loonkosten. Het nettoloon is het brutoloon verminderd met loonheffing en het werknemersaandeel in de premies voor de werknemersverzekeringen. De totale loonkosten vertegenwoordigen het bedrag dat een ondernemer in totaal betaalt voor een arbeidskracht. Het is het brutoloon vermeerderd met het werkgevers-aandeel in de sociale premies, een vakantietoeslag, een pensioenpremie en eventueel andere verplichte premies. Voor een werkgever liggen de totale loonkosten circa 35 % hoger dan het brutoloon. Voor berekeningen moet worden uitgegaan van de totale loonkosten.

**Gelegenheidsarbeid:** Voor gelegenheidsarbeid geldt tot dusver een aparte regeling. De fruitteelt kan voor de oogst gebruiken maken van de regeling voor gelegenheidsarbeid wanneer de losse krachten minder dan 30 dagen werken. Voor gelegenheidswerkers hoeven minder sociale premies betaald te worden. De werkgever maakt een loonafpraak met de werknemer op basis van het nettoloon. Voor oogstwerkzaamheden wordt globaal een nettoloon afgesproken van ongeveer f 10,- per uur. Inclusief de lasten voor werkgever wordt dit f 16,-.

**Gezinsarbeid:** Gezinsarbeid wordt in het algemeen niet uitbetaald. Om de kosten te kunnen bepalen gaan we uit van de CAO voor de tuinbouw. De ondernemer kan worden ingedeeld in functieklassse VII/VIII, dit is de klasse voor leidinggevend. De overige gezinsleden kunnen ingedeeld worden in de functieklassen I/II/IV/V afhankelijk van het niveau van de arbeid (zie tabel 4.6.2). Bij een kortere of langere werktijd dan het CAO-norm van de ondernemer kan het jaarloon evenredig worden aangepast.

**Vaste vreemde arbeid:** De kosten van vaste vreemde arbeid worden vastgesteld aan de hand van de CAO voor de tuinbouw. Ook voor vaste vreemde arbeid geldt dat voor berekeningen de totale loonkosten die een werkgever moet betalen, in de berekening wordt meegenomen. In onderstaande tabellen worden voor enkele situaties de totale loonkosten vermeld. Voor specifieke situaties kunnen aan de hand van de CAO-tabellen de totale kosten worden uitgerekend.

**Tabel 4.4.1. Totale arbeidskosten volgens de CAO naar functieklasse en functie jaren in 1992**

Functie- klasse	Functie- jaren	Leeftijd	Werkgeverskosten	
			per gewerkt uur	jaar
7 en 8	2	22 tm 64	36,42	63.374
5	5	22 tm 64	32,93	57.300
4	3	22 tm 64	31,07	54.060

N.B. De loonkosten zijn berekend op basis van 1740 gewerkte uren per jaar in 1992.

**Losse arbeid:** voor de losse arbeid wordt in het algemeen tussen werkgever en werknemer een netto-loonafspraken gemaakt. Als gevolg daarvan is de afdracht van loonheffing een zaak van de ondernemer geworden. De tariefgroep van de werknemer is bepalend voor de hoogte van de loonheffing. Een scholier of student valt in het algemeen in tariefgroep 2 en door de beperkte inkomsten hoeft hier in het algemeen geen loonheffing te worden betaald. Een gehuwde vrouw die haar belastingvrije som heeft overgedragen aan haar man (tariefgroep 1) zal over elke verdiende gulden loonheffing moeten betalen. Losse arbeid voor teeltwerkzaamheden (dunnen, opbinden, etc.) wordt meestal door scholieren geleverd. Norm: 17 jaar, TG 2, f 11,19 per gewerkt uur.

**Tabel 4.4.2. Arbeidskosten van losse werknemers naar functieklasse, tariefgroep loonbelasting en leeftijd in 1992**

Functie- klasse	Tarief- groep	Leeftijd	Netto loon per gewerkt uur	Werkgeverskosten	
				per gewerkt uur	jaar
1	T.G.2	17 jaar	6,64	11,19	19.477
2	T.G.2	18 jaar	9,45	16,88	29.369
2	T.G.2	19 jaar	10,83	19,70	34.278
2	T.G.2	20 jaar	12,08	22,50	39.145
2	T.G.2	21 jaar	13,23	26,01	45.257
2	T.G.2	vanaf 22 jaar	14,41	29,01	50.474
2	T.G.1	vanaf 22 jaar	13,01	29,01	50.474
4	T.G.2	vanaf 22 jaar	15,53	31,99	55.654

- 1) De loonkosten voor een 17-jarige zijn berekend op basis van CAO-functieklasse I en 1740 gewerkte uren per jaar.
- 2) De loonkosten voor een werknemer van 18 jaar en ouder zijn berekend op basis van CAO-functieklasse II en IV en 1740 gewerkte uren per jaar.

#### 4.5. Kosten van grond- en hulpstoffen

Tot de grond- en hulpstoffen worden alle produktiemiddelen gerekend die noodzakelijk zijn voor het produktieproces, in dat produktieproces worden verwerkt en daardoor geheel teniet gaan. Voorbeelden hiervan zijn bomen, palen, potgrond, kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen, herbiciden, etcetera.

In tabel 4.5.1 wordt een overzicht gegeven van de kosten van materialen bij de aanleg van een perceel boomgaard. De normen hiervoor werden ontleend aan LEI-boekhoudingen en geven dus weer wat de fruitteler er gemiddeld voor moest betalen.

Voor de boomprijs geldt dat deze in sterke mate afhankelijk is van de leeftijd (1- of 2-jarig), de kwaliteit, wel of geen tussenstam, de beschikbaarheid van een bepaalde variëteit en het aantal dat afgenomen wordt. Voor appel varieert de prijs zo tussen f 4,50 (1-jarig) en f 7,50 (2-jarig met tst); voor peer is dat f 5,00 respectievelijk f 8,00.

De prijs voor een 1-jarige pruimeboom varieert, afhankelijk van de afgenomen hoeveelheid, zo tussen f 6,- en f 7,-. Een 2-jarige boom is ± f 1,- duurder. Bomen van zure en zoete kers, 1-jarig, kosten tussen f 4,75 en f 5,50 per stuk, ook weer afhankelijk van de afgenomen hoeveelheid. Een 2-jarige boom is ongeveer f 1,50 duurder.

Tabel 4.5.1. Materiaalkosten bij de aanleg van een boomgaard (in guldens)

Omschrijving	Bomen per ha	Bedrag	
		Appel	Peer
Bomen (per stuk)	-	4,75	6,00
Palen (per stuk)	-	3,00	3,00
Potgrond (per plantgat;15 l)	-	0,85	0,85
Motorbrandstof (per uur)	-	3,60	3,60
Gaas (per ha)	-	690	690
Draad (per ha)	-	70	70
Overige materialen (per ha)	1125	190	
	1500	255	
	1950	335	
	2450	420	
	3000	515	
	3750	645	
	4500	775	
	870		50
	1125		95
	1425		145
	1715		195
	2100		265
	2500		330
	3000		420

In de tabellen 4.5.2 en 4.5.3 wordt onder de noemer "Materiaalverbruik," voor een aantal appel- en perebeplantingen een overzicht gegeven van normen hiervoor tijdens de teeltfase.

De meeste posten spreken voor zich, onder de post "Overige materialen" zijn onder andere de kosten voor inboeterbomen en bindmateriaal opgenomen.

Tabel 4.5.2. Kosten materiaalverbruik in appelbeplantingen (gulden per ha)

Omschrijving	Groeijaar	Bomen per ha						
		1125	1500	1950	2450	3000	3750	4500
Kunstmest	1	190	210	220	240	260	280	300
	2 t/m VP	90	90	90	90	90	90	90
Gewasbescherming	1	410	450	490	530	590	650	720
	2	540	580	630	670	730	800	880
	3	710	750	800	850	910	990	1080
	4	860	900	950	1010	1070	1160	1250
	5	1010	1050	1100	1170	1230	1330	1420
	6 t/m VP	1300	1350	1400	1480	1550	1650	1750
Onkruidbestrijding	1	10	10	10	10	10	10	10
	2	70	70	70	70	70	70	70
	3	140	140	140	140	140	140	140
	4 t/m VP	160	160	160	160	160	160	160
Groeiregulatoren	1	50	50	50	50	50	80	100
	2	70	70	70	70	80	110	120
	3	100	100	110	110	120	160	170
	4	130	130	140	150	170	180	190
	5	130	140	150	170	180	190	200
	6 t/m VP	140	150	160	170	180	190	200
Motorbrandstof	1	115	120	125	135	145	150	160
	2	135	135	145	150	160	175	180
	3	160	160	160	170	180	185	200
	4	180	185	185	185	200	210	215
	5	200	200	200	205	215	215	215
	6 t/m VP	210	215	215	220	225	230	235
Overige materialen	1	60	75	80	95	100	110	120
	2	140	165	180	220	235	250	280
	3	125	150	160	185	200	200	220
	4	70	85	90	100	105	120	140
	5	120	125	130	120	135	145	165
	6 t/m VP	70	70	80	75	80	100	110
Totaal	1	835	915	975	1060	1155	1280	1410
	2	1045	1110	1185	1270	1365	1495	1620
	3	1325	1390	1460	1545	1640	1765	1900
	4	1490	1550	1615	1695	1795	1920	2045
	5	1710	1765	1830	1915	2010	2130	2250
	6 t/m VP	1970	2035	2105	2195	2285	2420	2545

Bron: LEI



Tabel 4.5.3. Kosten materiaalverbruik in perebeplantingen (guldens per ha)

Omschrijving	Groeijaar	Bomen per ha						
		870	1125	1425	1715	2100	2500	3000
Kunstmest	1	150	170	190	220	240	260	280
	2 t/m VP	70	70	70	70	70	70	70
Gewasbescherming	1	330	360	390	420	460	500	540
	2	430	460	490	520	560	600	640
	3	550	580	610	640	680	720	760
	4	700	730	760	790	830	870	910
	5	800	830	860	890	930	970	1010
	6	900	930	960	990	1030	1070	1110
	7	1000	1030	1060	1090	1130	1170	1210
	8 t/m VP	1150	1180	1210	1240	1280	1320	1360
Onkruidbestrijding	1	10	10	10	10	10	10	10
	2	70	70	70	70	70	70	70
	3	140	140	140	140	140	140	140
	4 t/m VP	150	150	150	150	150	150	150
Groeiregulatoren	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	20	25	30	35	40	45	60
	3	20	35	40	50	60	70	80
	4	10	25	40	50	60	70	80
	5	0	10	30	50	60	70	80
	6	0	0	20	50	60	70	80
	7	0	0	0	50	60	70	80
	8 t/m VP	0	0	0	35	45	60	70
Motorbrandstof	1	70	75	80	85	90	95	100
	2	70	75	80	85	90	95	100
	3	85	85	90	95	95	105	110
	4	95	105	110	110	115	120	125
	5	115	120	125	130	135	140	145
	6	125	130	135	140	145	150	155
	7	135	140	145	150	155	160	165
	8 t/m VP	155	160	160	165	170	175	180
Overige materialen	1	80	65	65	50	55	55	80
	2	180	185	195	205	225	240	270
	3	130	125	135	140	155	165	200
	4	60	55	55	60	75	85	120
	5	45	50	45	40	55	65	100
	6	40	50	50	30	45	55	90
	7	30	40	45	20	35	45	80
	8 t/m VP	60	70	85	65	80	85	110

Vervolg Tabel 4.5.3

Omschrijving	Groeijaar	Bomen per ha						
		870	1125	1425	1715	2100	2500	3000
Totaal	1	640	680	735	785	855	920	1010
	2	840	885	935	985	1055	1120	1210
	3	995	1035	1085	1135	1200	1270	1360
	4	1085	1135	1185	1230	1300	1365	1455
	5	1180	1230	1280	1330	1400	1465	1555
	6	1285	1330	1385	1430	1500	1565	1655
	7	1385	1430	1470	1530	1600	1665	1755
	8 t/m VP	1585	1630	1675	1725	1795	1860	1940

Bron: LEI

#### 4.6. Algemene en overige kosten

**Algemene kosten:** Algemene kosten kunnen onder andere bestaan uit kosten voor de boekhouding, voorlichting, contributies, verlet en algemene werkzaamheden. Een normatief bedrag hiervoor is f 800,- per ha.

**Overige kosten:** Onder overige kosten kunnen gerangschikt worden hagelverzekering, rente omlopend vermogen, afleveringskosten en loonwerk.

**Hagelverzekering:** Hagelschade is een risico wat in de laatste jaren steeds is toegenomen en waarvoor steeds meer fruittelers, ondanks de hoge premiedruk, een verzekering afsluiten. De hoogte van de premie is onder andere afhankelijk van de verzekerde waarde, het eigen risico en het gebied waarin men als fruitteler is gevestigd. De kans op hagel(-schade) is in Nederland namelijk niet overall even groot en het premiepercentage is daarop afgestemd. Verder kan het premiebedrag ook afhankelijk zijn van de gemiddelde schade van alle verzekerden over een bepaalde periode. Eén en ander houdt in dat er van bedrijf tot bedrijf een grote variatie bestaat in de kosten voor de hagelverzekering.

Een hagelverzekering kan afgesloten worden bij de **Onderlinge Fruittelers Hagelverzekeringsmaatschappij (OFH) W.A.** die gevestigd is te 's-Gravenhage. Globaal kunnen de kosten voor hagelverzekering (appel en peer) begroot worden op f 7,- per 100 kg.

**Rente omlopend vermogen:** Onder rente omlopend vermogen wordt de beloning verstaan die gerekend moet worden voor het kapitaal dat vóór de oogst voor één productiecyclus in het gewas wordt vastgelegd. Dat kan bijvoorbeeld zijn voor materialen en loon losse arbeid. De rente wordt berekend over de periode dat de produktiemiddelen zijn vastgelegd.

Bij bewaarfruit wordt rente gerekend over de inzetwaarde van het fruit (= verkoopprijs op het moment van inslag) van inslag tot uitslag.

In 1991 bedroeg de rentevoet voor het omlopend vermogen 9,0%

**Afleveringskosten:** De afleveringskosten bestaan, bij afzet via de veiling, uit de volgende kostenposten:

- Veilingprovisie, variëert van 4,5 tot 6,0% , afhankelijk van de veiling en omzet. Wordt berekend over de bruto-opbrengst. Een norm voor een gemiddelde is 5%;
- Fust (kratten, dozen, pallets, etc.), circa f 5,50 voor appel en f 5,00 voor peer (per 100 kg);
- Verpakkingsmateriaal (bodem, rand, kistkaart, kiststrook, hoekkaart, etc.) circa f 2,00 per 100 kg, zowel voor appel als peer;
- Produktheffing: appel f 1,00, peer f 0,50 per 100 kg.
  
- Een norm voor de gezamenlijke kosten van fust, verpakkingsmateriaal en produktheffing is f 8,50 voor appel en f 7,50 voor peer (per 100 kg).

**Loonwerk:**

- Sorteren door derden: De kosten voor sorteren door derden kunnen begroot worden op f 0,10 à f 0,15 per kg.
- Koelen door derden: De kosten voor koelen door derden zijn vooral afhankelijk van de bewaarduur en wijze van koelen. Gemiddeld kan met een bedrag van f 0,25 per kg voor appel en f 0,21 per kg voor peer gerekend worden.
- Grondbewerking vóór het inplanten door derden: Globale kosten f 220,- per ha.
- Transport door derden: Voor het transport van het fruit naar de veiling kan f 0,05 per kg als norm dienen.
- Windsingels maaien: per gemaaide km windsingel binnen en buiten f 200,- tot f 250,-.
- Versnipperen oude aanplant: f 1.500,- tot f 2.000,- per ha.

**HOOFDSTUK 5 FINANCIERING**

**5.1. Kosten bij aankoop van onroerende goederen**

**- Makelaarscourtage**

Wanneer aankoop van onroerend goed via bemiddeling van een makelaar tot stand komt, dan zal deze hiervoor een bepaald percentage van de koopsom in rekening brengen voor zijn bemiddeling. De courtage wordt zowel bij koop als verkoop berekend over de desbetreffende koopsom.

Voor onbebouwd onroerend goed alsmede onroerend goed dat voor agrarische doeleinden wordt gebruikt dan wel is bestemd, wordt een courtage berekend, zoals vermeld in onderstaande tabel.

**Tabel 5.1.1. Makelaarscourtage, veilingkosten en kosten transportakte (in gld)**

Koopsom	Makel. court. <sup>1)</sup>	Veiling- kosten	Transp. akte <sup>2)</sup>	Koopsom	Makel. court. <sup>1)</sup>	Veiling- kosten	Transp. akte <sup>2)</sup>
5.000	901	1.327	830	210.000	4.118	5.446	2.269
10.000	901	1.327	830	220.000	4.314	5.560	2.317
20.000	901	1.327	830	230.000	4.510	5.673	2.364
30.000	901	2.132	889	240.000	4.706	5.787	2.412
40.000	954	2.417	1.008	250.000	4.902	5.901	2.459
50.000	1.060	2.701	1.126	300.000	5.777	6.470	2.696
60.000	1.272	2.929	1.221	400.000	7.526	7.607	3.170
70.000	1.484	3.156	1.316	500.000	9.275	8.745	3.644
80.000	1.696	3.384	1.410	600.000	11.024	9.882	4.118
90.000	1.908	3.611	1.505	700.000	12.773	11.020	4.592
100.000	2.120	3.839	1.600	800.000	14.522	12.158	5.066
110.000	2.332	3.988	1.666	900.000	16.271	13.295	5.540
120.000	2.544	4.138	1.732	1.000.000	18.020	14.433	6.014
130.000	2.650	4.287	1.799	1.250.000	21.995	16.566	6.903
140.000	2.745	4.436	1.865	1.500.000	25.970	18.699	7.792
150.000	2.941	4.586	1.931	1.750.000	29.945	20.832	8.680
160.000	3.138	4.735	1.997	2.000.000	33.920	22.965	9.569
170.000	3.334	4.884	2.063	2.500.000	41.870	25.098	10.458
180.000	3.530	5.033	2.130	3.000.000	49.820	27.231	11.347
190.000	3.726	5.183	2.196	4.000.000	65.720	31.497	13.125
200.000	3.922	5.332	2.222	5.000.000	81.620	35.763	14.901

1) Incl. B.T.W., over de kosten van veiling en transportakte zijn particulieren en landbouwers geen B.T.W. verschuldigd.

2) Boven de bedragen wordt f 409,95 geheven voor overdracht van een geheel kadastraal perceel.

Bij gedeeltelijke kadastrale percelen wordt dit eenmaal f 895,70.

**- Notariskosten**

Voor het opmaken van een definitieve transportakte brengt de notaris een bepaald bedrag in rekening volgens hiervoor vastgestelde richtlijnen. Worden onroerende goederen op een publieke veiling of openbare verkoping gekocht dan worden daarvoor veilingkosten in rekening gebracht.

**- Overdrachtsbelasting**

Terzake van de aankoop van een onroerend goed is een overdrachtsbelasting verschuldigd van 6% van de koopsom.

Dit recht wordt pas geheven wanneer de transportakte voor een notaris is verleden en wordt overgeschreven op het hypotheekkantoor.

Bij aankoop van naburige percelen landbouwgrond kan, wanneer aan een aantal voorwaarden is voldaan, vrijstelling worden verleend van deze overdrachtsbelasting. Deze vrijstelling geldt tot de oppervlaktegrond die men reeds zelf minimaal 5 jaar in eigendom heeft. Bij bedrijfsovername van ouders en voortzetting van het bedrijf geldt eveneens deze vrijstelling. (Deze vrijstellingen zijn vermeld in de Wet Belastingen rechtsverkeer art. 15.)

**5.2. Financieringsmogelijkheden**

Voor de financiering zijn de mogelijkheden en de belangrijkste financieringsvoorwaarden weergegeven zoals die bij de landbouw geëigende banken (Rabobanken) veelvuldig voorkomen (zie tabel 5.2.1.).

**5.3. Kosten van financiering**

**- Taxatiekosten**

Voor het taxeren van de waarde van onroerende goederen worden de taxatiekosten berekend naar de getaxeerde waarde.

Het tarief bedraagt:

tot f 125.000,-	2,37 o/oo met een minimum van f 160,-
van f 125.000,- tot f 250.000,-	2,19 o/oo met een minimum van f 296,-
van f 250.000,- tot f 1.000.000,-	f 549,- + 1,96 o/oo over het meerdere boven f 250.000,-
van f 1.000.000,- tot f 5.000.000,-	f 2.014,- + 1,78 o/oo over het meerdere boven f 1.000.000,-

Tabel 5.3.1. Kosten hypotheekakte (in gld.)

Bedrag van de hypotheek in gld.	Beschrijvingskosten notaris	Verhoging kadastraal recht	Bedrag van de hypotheek in gld.	Beschrijvingskosten notaris	Verhoging kadastraal recht
5.000	553	448	210.000	1.513	896
10.000	553	448	220.000	1.544	926
20.000	553	448	230.000	1.576	956
30.000	593	448	240.000	1.607	986
40.000	672	448	250.000	1.639	1.016
50.000	751	448	300.000	1.797	1.166
60.000	814	448	400.000	2.113	1.466
70.000	877	448	500.000	2.429	1.766
80.000	941	448	600.000	2.745	2.066
90.000	1.004	448	700.000	3.061	2.366
100.000	1.067	448	800.000	3.377	2.666
110.000	1.108	596	900.000	3.693	2.966
120.000	1.150	626	1.000.000	4.009	3.242
130.000	1.191	656	1.250.000	4.602	3.242
140.000	1.233	686	1.500.000	5.194	3.242
150.000	1.274	716	1.750.000	5.787	3.242
160.000	1.316	746	2.000.000	6.379	3.242
170.000	1.357	776	2.500.000	6.972	3.242
180.000	1.399	806	3.000.000	7.564	3.242
190.000	1.440	836	4.000.000	8.749	3.242
200.000	1.482	866	5.000.000	9.934	3.242

Tabel 5.2.1. Overzicht van de belangrijkste financieringsmogelijkheden

Zekerheden	Object	Verstrekkingvorm	Maximale looptijd
Hypotheek - Recht van opstal, Erfpacht, Fagoed	grond, gebouwen	max. 70% van de executiewaarde	25-55 jaar <sup>1)</sup>
	gebouw, afbraakrecht	max. 25% van de executiewaarde	max. 15 jaar
	gebouw, vergoedingrecht	max. 50% van de executiewaarde	max. 15 jaar
	gebouw, onbeperkte verkoopmogelijkheid	max. 70% van de executiewaarde	max. 33 jaar
Tophypotheek	grond, gebouwen	max. 20% van de taxatiewaarde boven de basisverstrekkingnorm	15-20 jaar
Verpanding afbraakrecht	gebouwen op pachtgrond	max. 25% van de executiewaarde	15 jaar
Verpanding vergoedingsrecht	gebouwen op pachtgrond	max. 50% van de executiewaarde	15 jaar
(stil) Pandrecht	werktuigen, inventaris	max. 50% van de taxatiewaarde	5 jaar
		max. 66,7% van de koopsom (met terugkoopverklaring)	5 jaar
	rundveestapel	max. 50% van de taxatiewaarde	10-20 jaar
Verpanding vorderingen	vorderingen	max. 60% van de vorderingen jonger dan drie maanden	jaarlijks bezien
Borgtocht door zakelijke personen	gegoedheid van de borgens	beperkt (max. f 25.000,-)	20 jaar
Garantie Borgstellingsfonds	levensvatbaar bedrijf	niet van toepassing	2)
Oogstkrediet akkerbouw:			
- Verpanding van gewassen	akkerbouwprodukten	max. 25% van de te verwachten oogst	9-12 maanden, afhankelijk van bewaring
- Verpanding van vorderingen en rechten			
Oogstkrediet tuinbouw:			
- Verpanding van gewassen	tuinbouwprodukten	15% van de jaaropbrengst	9 maanden
- Verpanding van vorderingen			
Bloembollenkrediet:		6 maanden	
- Hypotheek	bollenkraam	40% van de jaaromzet plus 40% van de waarde van de kraam	
- Verpanding van gewassen			
- Verpanding van vorderingen en rechten			
Blanco	n.v.t.	max. f 50.000,-	1 jaar

1) Bij aankoop van bedrijven, waarbij in overwegende mate sprake is van grondfinanciering, de eerste 5 jaar geen aflossing, daarna 2% per jaar.

2) Dit wordt vastgesteld in overleg met het Borgstellingsfonds, afhankelijk van de aard en de investering van het bedrijf.

**- Afsluitprovisie**

Bij de meeste banken zal voor het afsluiten van een hypotheek of andere kredietvormen een afsluitprovisie in rekening worden gebracht. Deze bedraagt in het algemeen 1,0% van het financieringsbedrag.

**- Rentekosten**

De hypotheekrente bij de Rabobanken bedroeg medio 1992 op basis van de hypotheek ca. 9,0% per jaar. Tussen de plaatselijke banken onderling kunnen geringe verschillen in de rentepercentages voorkomen. De te betalen rente voor een gewone hypotheek op onroerende goederen is in de loop der jaren aan schommelingen onderhevig, zoals blijkt uit het volgende overzicht, waarin ook de ontwikkeling van enkele tarieven van creditrente zijn opgenomen.

Tabel 5.3.2. Ontwikkeling van enkele rentestanden (%)

Omschrijving	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Hypotheekrente (onderhandse kapitaalmarkt)								
- alle nieuwe inschrijvingen gewone hypotheek op onroerende goederen	8.33	7.77	7.00	6.99	7.04	7.58	8.74	9.23 <sup>1)</sup>
Debetrente voor voorschotten tegen effecten	8.50	8.50	9.00	7.25	8.75	11.25	12.00	12.75
Creditrente gewone spaarrek. bij banken	3.45	3.25	2.90	2.75	2.50	2.50	2.50	2.50
- idem bij spaarbanken	3.25	3.25	2.90	2.50	2.00	1.90	1.90	1.90
Creditrente bij handelsbanken								
- op termijnsparrekening met 12 maanden opzegtermijn: bij banken	4.50	4.40	4.00	3.80	3.65	4.35	4.90	4.70
- idem bij spaarbanken	4.50	4.25	3.90	3.50	3.25	3.25	3.25	3.15

1) tot oktober; rentestand oktober 9,21%

Bron: C.B.S. Statistisch Jaarboek 1992. Maandstatistiek financiewezen

Tabel 5.3.3. Ontwikkeling van enkele rendementen op de kapitaalmarkt

Omschrijving	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Gemiddelde rendementen van obligaties								
- Eeuwigdurende staatsleningen	6.08	5.77	5.31	5.03	4.99	4.89	4.81	4.83
- Aflosbare staatsleningen w.o. met gem. resterende looptijd van 5-8 jaar	8.11	7.32	6.36	6.36	6.16	7.21	7.94	8.80
- BNG leningen	8.15	7.38	6.90	6.64	6.46	7.36		
- Bankleningen	8.19			6.36	5.97	7.40	8.12	8.94
- Pandbrieven	8.48	7.50	6.20	6.23		7.48	8.15	9.01
Gemiddelde rendementen van aandelen								
- Binnenlandse aandelen	4.00	3.50	2.90	3.50	3.00	3.50	4.00	18.18
- Buitenlandse aandelen	5.30	5.20	5.20	5.90	5.40	4.40	5.30	18.41

Bron: C.B.S. Statistisch Zakboek 1990. Maandstatistiek financiewezen.

**- Berekende rente**

De berekende rente wordt in begrotingen gebruikt om een rendement op bedrijfs-economische basis op langere termijn te kunnen vaststellen. Dit resulteert in een keuze voor een bedrijfsplan. De berekende rente is gebaseerd op de zogenaamde 2e hands geldmarkt met name de 1e hypotheek op onroerende goederen. Daar de berekende rente bij begrotingen voor het individuele bedrijf middels de financieringsbegroting wordt bijgestuurd naar de werkelijk te betalen rente, wordt bij een berekende rente gewerkt met een afgerond percentage.

**5.4. Premieheffingen en uitkeringen**

Vanaf 1 januari 1990 worden de premieheffingen, volksverzekeringen evenals de loon- en inkomstenbelasting geheven over het belastbaar inkomen.

**- Uitkeringen A.O.W en A.W.W.**

Het A.O.W.-pensioen gaat in op de eerste van de maand, waarin men 65 jaar is geworden.

Het A.W.W.-pensioen gaat in op de eerste van de maand, waarin men weduwe, weduwnaar of wees is geworden.

In 1991 bedroegen de uitkeringen (bruto-bedragen) in gld. per jaar:

A.O.W. alleenstaande	f 17.224,32
A.O.W. alleenstaande met kinderen jonger dan 18 jaar	f 21.613,98
A.O.W. gehuwde (samenwonende) met echtgenoot (partner) van 65 jaar of ouder	f 12.018,06
A.O.W. met toeslag gehuwde (samenwonende) met echtgenoot (partner) jonger dan 65 jaar	f 24.036,08
A.W.W. voor weduwe/weduwnaar zonder kinderen	f 20.922,24
A.W.W. weduwe/weduwnaar met kinderen jonger dan 18 jaar	f 29.710,13
A.W.W. voor wezen t/m 9 jaar	f 6.695,14
A.W.W. voor wezen van 10 t/m 15 jaar	f 10.042,65
A.W.W. voor wezen van 16 t/m 26 jaar	f 13.390,28

De bedragen van de uitkeringen worden regelmatig herzien.

De uitkeringen bedroegen in de jaren 1984 t/m 1991 voor A.O.W. gehuwd:

**Tabel 5.4.1. Uitkeringen A.O.W. en A.W.W.**

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Bedrag (gld)	19.733	19.865	20.282	20.314	20.296	20.646	23.217	24.036
In % van voorafg. jaar	99	101	102	100	100	102	112	104

**- Kinderbijslag**

Voor het recht op kinderbijslag is beslissend de toestand op de eerste dag van het kwartaal. De kinderbijslag is leeftijdafhankelijk en gekoppeld aan gezinsgrootte. Bedrag in guldens per kind per kwartaal m.i.v. 1 januari 1992.



Tabel 5.4.2. Kinderbijslag

	0 t/m 5 jaar	6 t/m 11 en 18 t/m 26 jaar	12 t/m 17 jaar
Gezinnen met:	70 %	100 %	130 %
1 kind	f 268,67	f 383,81	f 498,95
2 kinderen	f 322,00	f 460,00	f 598,00
3 kinderen	f 339,77	f 485,39	f 631,01
4 kinderen	f 372,18	f 531,69	f 691,20
5 kinderen	f 391,62	f 559,46	f 727,30
6 kinderen	f 404,56	f 577,94	f 751,32
7 kinderen	f 413,84	f 591,20	f 768,56
8 kinderen	f 430,20	f 614,57	f 798,94

In verband met de Wet Studiefinanciering is het recht op kinderbijslag voor kinderen van 18 t/m 25 jaar afgeschaft. Indien een kind in die leeftijd geen recht op studiefinanciering heeft, dan kan toch nog recht op kinderbijslag bestaan.

### 5.5. Inkomsten-, vennootschaps- en vermogensbelasting

#### Inkomstenbelasting

##### - **Belastbaar inkomen**

Het belastbaar inkomen is het totaal inkomen verminderd met de persoonlijke verplichtingen, de buitengewone lasten, de giften, de onverrekenbare verliezen van voortgaande jaren, de toevoeging aan de fiscale oudedagsreserve en zelfstandigenaftrek. Onder de persoonlijke verplichtingen vallen o.a.

- Premie A.K.W.
- Renten en kosten van schulden, die niet met het verwerven van inkomsten verband houden (o.a. wegens studie van kinderen).
- Premies van lijfrenten en levensverzekeringen met lijfrenteclausule.
- Premies voor periodieke uitkeringen bij ziekte of ongeval (o.a. arbeidsongeschiktheidsverzekering).
- Aftrekbare periodieke uitkeringen (o.a. alimentaties).
- Buitengewone lasten en giften zijn alleen aftrekbaar voor het meerdere boven een bepaalde drempel.

##### - **Fiscale oudedagsreserve**

De reservering die ten laste van het inkomen mag worden gebracht bedraagt in 1992 voor winsten tot en met f 62.746,00: 11,5%. Voor winsten boven f 62.746,00: f 7.215,00 + 10% van de winst boven f 62.746,00 met een maximum van totaal f 17.813,00.

##### - **Zelfstandigenaftrek**

Voorwaarden om in aanmerking te komen:

- Op 1-1-1992 tenminste 18 jaar oud zijn, maar jonger dan 65 jaar.
- De ondernemer moet tenminste 1225 uren besteden aan het drijven van de onderneming. Dit aantal uren wordt verlaagd tot 875 als de echtgenoot tenminste 525 uren in de onderneming werkt.

Hoogte van de aftrek als de ondernemer alleen het bedrijf uitoefent.

**Tabel 5.5.1. Zelfstandigenaftrek**

Zelfstandigenaftrek				
Bij een winst van minder dan:			f 80.190 :	f 6.210
Bij een winst van :	f 80.190	tot	f 83.585 :	f 5.660
Bij een winst van :	f 83.585	tot	f 86.980 :	f 5.110
Bij een winst van :	f 86.980	tot	f 90.375 :	f 4.560
Bij een winst van :	f 90.375	of meer	:	f 4.010

Startende ondernemers die voldoen aan de voorwaarden, komen in aanmerking voor een extra aftrek. Deze aftrek kan in beginsel voor een periode van drie jaar worden genoten. De hoogte van de extra aftrek is in 1992 gedurende een periode van drie jaar vastgesteld op f 2262,-.

**- Wet investeringsrekening (wir)**

De Wet InvesteringsRekening is per 1 januari 1990 vervangen door de investeringsaftrek. Voor bedrijven met een gebroken boekjaar bleef de Kleinschaligheidstoelage tot afloop van het boekjaar 1990 van kracht. De uitbetaling van de WIR-premie is echter gewijzigd. Tot en met 1989 werd de WIR-premie verrekend met de belasting die in een jaar was verschuldigd. Indien dat niet toereikend was, werd er verrekend met de belasting over de drie voorgaande jaren en als dat nog niet toereikend was, met de belasting over de acht komende kalenderjaren. De verandering is dat per 1 januari 1990 de WIR-premie niet alleen wordt verrekend met de verschuldigde belasting, maar ook met de verschuldigde premie volksverzekering.

**Tabel 5.5.2. Investeringsaftrek**

Bij investeringen meer dan (in gld)	doch niet meer dan (in gld)	bedraagt de aftrek
3.100	53.000	18%
53.000	105.000	16%
105.000	157.000	14%
157.000	210.000	12%
210.000	262.000	10%
262.000	314.000	8%
314.000	366.000	6%
366.000	419.000	4%
419.000	471.000	2%
471.000	-	0%

**- Tarieven voor inkomstenbelasting**

De inkomensbelasting is gebaseerd op een systematiek, waarbij de gehele draagkrachtvermindering tot uitdrukking wordt gebracht door aftrekposten op het inkomen. Deze systematiek leidt er toe, dat men werkt met een inkomstenbelastingtabel. Het belastbaar inkomen wordt daarvoor gesplitst in een belastingvrije en belastbare som.

**Tabel 5.5.3. Belastingvrije som in 1992 (in gld.)**

De belastingvrije som bedraagt in 1992 voor de inkomstenbelasting bij indeling in:

- Tariefgroep I		
personen zonder inkomen of onvoldoende opgave		0
- Tariefgroep II		
ongehuwde en gehuwde: per partner	f	5.225
- Tariefgroep III		
gehuwde met overdracht naar meestverdienende	f	10.450
- Tariefgroep IV		
alleenstaande ouder met inwonend kind < 27 jaar	f	9.405
- Tariefgroep V		
alleenstaande ouder met betaald werk		
en tenminste 1 inwonend kind < 12 jaar	f	9.405
plus 6% van het arbeidsinkomen met een maximum van	f	4.180

Met ingang van 1992 is tariefgroep VI vervallen.

**- Regeling voor meewerkende echtgenoot**

Een ondernemer met meewerkende echtgenoot in de onderneming kan een meewerkaftrek op de winst krijgen op basis van de mate waarin wordt meegewerkt.

**Tabel 5.5.4. Meewerk-aftrek: relatie uren en winst**

Aantal gewerkte uren	Aftrekbaar winstpercentage
1750 of meer	4,00 %
1225-1749	3,00 %
875-1224	2,00 %
525- 874	1,25 %

**- Belastbare sommen en verschuldigde belasting (in gld.)**

Met ingang van 1-1-92 zullen belastingen en premies van de volksverzekering in één percentage van het belastbare inkomen worden geheven. Er zijn 3 belastingschijven.

**Tabel 5.5.5. Schijventarief 1992 bij een belastbaar inkomen**

Belastbare som		Verschuldigde belasting	Over het meerdere
vanaf	tot		
0	42.966	38,55%	
42.966	85.930	16.563	50 %
85.930	-	38.044	60 %

Tabel 5.5.6. Bedrijfswinst, aftrekmogelijkheden en de te betalen inkomstenbelasting inclusief premies volksverzekeringen

Bedrijfs- winst	Fiscale oudedag reserve	Zelfst. aftrek	1,25 % meewerk- aftrek	Belast.- vrij bedrag	Totaal aftrek- baar	Te betalen 1)
5.000	575	6.210	63	10.450	17.298	0
10.000	1.150	6.210	125	10.450	17.935	0
15.000	1.725	6.210	188	10.450	18.573	0
20.000	2.300	6.210	250	10.450	19.210	305
25.000	2.875	6.210	313	10.450	19.848	1.986
30.000	3.450	6.210	375	10.450	20.485	3.668
35.000	4.025	6.210	438	10.450	21.123	5.350
40.000	4.600	6.210	500	10.450	21.760	7.032
45.000	5.175	6.210	563	10.450	22.398	8.713
50.000	5.750	6.210	625	10.450	23.035	10.395
55.000	6.325	6.210	688	10.450	23.673	12.077
60.000	6.900	6.210	750	10.450	24.310	13.758
65.000	7.440	6.210	813	10.450	24.913	15.454
70.000	7.940	6.210	875	10.450	25.475	17.342
75.000	8.440	6.210	938	10.450	26.038	19.561
80.000	8.940	6.210	1.000	10.450	26.600	21.780
85.000	9.440	5.110	1.063	10.450	26.063	24.549
90.000	9.940	4.560	1.125	10.450	26.075	27.042
95.000	10.440	4.010	1.188	10.450	26.088	29.536
100.000	10.940	4.010	1.250	10.450	26.650	31.755
110.000	11.940	4.010	1.375	10.450	27.775	36.192
120.000	12.940	4.010	1.500	10.450	28.900	41.147
130.000	13.940	4.010	1.625	10.450	30.025	46.472
140.000	14.940	4.010	1.750	10.450	31.150	51.797
150.000	15.940	4.010	1.875	10.450	32.275	57.122
160.000	16.940	4.010	2.000	10.450	33.400	62.447
170.000	17.813	4.010	2.125	10.450	34.398	67.848
180.000	17.813	4.010	2.250	10.450	34.523	73.773
190.000	17.813	4.010	2.375	10.450	34.648	79.698
200.000	17.813	4.010	2.500	10.450	34.773	85.623

1) Hierbij is uitgegaan van:

- de premie voor een arbeidsongeschiktheidsverzekering is opgenomen in het berekend loon van de ondernemer op de bedrijfsbegroting
- geen rekening is gehouden met eventuele neveninkomsten
- geen rekening is gehouden met eventuele aftrek wegens buitengewone lasten en giften
- geen rekening is gehouden met verrekenbare verliezen.
- geen aftrek toegepast van 4 % van het bedrijfsvermogen.

De berekening is uitgevoerd voor tariefgroep III.

### Vennootschapsbelasting

Onder de naam "vennootschapsbelasting" wordt een directe belasting geheven van onder andere voor landbouwondernemingen gebruikelijke rechtsvormen zoals:

- naamloze vennootschappen
- besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
- open commanditaire vennootschappen
- coöperatieve verenigingen

Voorwerp van belasting is de winst die voorkomt uit de bedrijfsuitoefening van de onderneming.

#### **- Winstbegrip**

Tot de winst behoren de in de bedrijfsuitoefening verkregen voor- en nadelen. Kapitaalstortingen, kapitaalrugbetalingen, winstuitdelingen en onttrekkingen voor bedrijfsvreemde doeleinden moeten worden geëlimineerd.

In feite verschilt het winstbegrip voor de vennootschapsbelasting dan ook niet van dat voor de inkomstenbelasting. De te betalen vennootschapsbelasting staat op één lijn met de door een natuurlijk persoon te betalen inkomstenbelasting en komt niet als een bedrijfslast in aanmerking. Niet alle in de bedrijfsvoering verkregen voor- en nadelen behoren tot de winst.

De wet kent verschillende vrijgestelde winstbestanddelen en wel onder meer: bij deelnemingen, bij kwijtschelding van schulden, bij het bosbedrijf en bij landbouwgronden.

Niet tot de fiscale winst behoren voorts de zogenaamde negatieve onttrekkingen, zoals: niet afgehaalde verjaarde dividenden, belastingschadevergoedingen bij onteigening en restituties van vennootschapsbelasting.

#### **- Tarief vennootschapsbelasting**

Sinds 1 oktober 1988 geldt een tarief voor de vennootschapsbelasting van 40% over de eerste f 250.000,-, voor de winst boven f 250.000,- is het tarief 35%.

#### **- Dubbele heffing en aanmerkelijk belang**

Naast de door de B.V. betaalde vennootschapsbelasting heft de fiscus over de B.V. uitgekeerde dividenden, bonusaandelen en liquidatie-uitkeringen ook nog inkomstenbelasting. Men spreekt in dit verband van dubbele heffing.

Om te voorkomen dat grootaandeelhouders de reserves van de B.V. door verkoop van aandelen buiten de B.V. om belastingvrij realiseren, heeft de wetgever het zgn. aanmerkelijk-belangenregime ingevoerd:

Bij verkoop (of andere overdracht) van aandelen in een familie-B.V. zal meestal over het behaalde voordeel 20% inkomstenbelasting moeten worden betaald.

### Vermogensbelasting

Vermogen is in de zin van de wet: De waarde van de bezittingen vermindert met de waarde van de schulden. Voor de bepaling van de waarde van de verschillende vermogensbestanden geldt de waarde in het economische verkeer.

Dit komt neer op een schatting van de verkoopwaarde, dat is:

de vermoedelijke prijs bij verkoop die door de beste koper zal worden betaald indien de verkoop op de voor het goed gebruikelijke wijze en onder normale omstandigheden plaatsvindt, nadat hij op de gebruikelijke wijze is voorbereid. De fiscale balans zal in de regel het uitgangspunt zijn.

**Tabel 5.5.7. Ondernemingsvrijstellingen 1992**

Grootte van het ondernemingsvermogen	In aftrek te brengen
tot en met f 126.000	het gehele ondernemingsvermogen
f 126.000 tot en met f 1.214.000	f 126.000 + 40 % van het meerdere
boven f 1.214.000	f 561.000

**Tabel 5.5.8. Belastingvrije som in 1992 (in gld)**

Tariefgroep	Belastingvrije som
1. De ongehuwde en de gehuwde die duurzaam gescheiden leeft, jonger dan 27 jaar	f 57.000
2. a) De ongehuwde en de gehuwde die duurzaam gescheiden leeft, van 27 jaar en ouder.	f 90.000
b) De ongehuwde en de gehuwde die duurzaam gescheiden leeft, jonger dan 27 jaar, die recht heeft op kinderbijslag ingevolge de AKW, dan wel aftrek heeft wegens buitengewone lasten voor het levensonderhoud voor dat kind.	
3. De gehuwde, die niet duurzaam gescheiden leeft.	f 115.000

Deze bedragen worden verhoogd met:

- f 7.000,- per kind, jonger dan 18 jaar, waarvoor men kinderaftrek heeft,
- f 38.000,- per kind, 18 jaar of ouder maar nog geen 27 jaar, waarvoor men kinderaftrek heeft.

Ieder kind wordt voor één kind geteld.

**- Tarief**

Het tarief voor de vermogensbelasting bedraagt f 8,- voor elk geheel bedrag van f 1.000,- van de belastbare som (= belastbaar vermogen minus belastingvrije som). Bedragen van f 80,- of minder worden niet geheven (dat wil zeggen over belastbare sommen van minder dan f 11.000,-).

**5.6. Gezinsbestedingen**

Onderstaande gegevens zijn afkomstig uit het LEI-rentabiliteitsonderzoek van fruitteeltbedrijven.

**Tabel 5.6.1. Gezinsbestedingen, persoonlijke belastingen en premies volksverzekeringen (gemiddeld per ondernemer) in de fruitteelt**

Omschrijving	1986	1987	1988	1989	1990
Gezinsbestedingen	44.400	43.840	45.200	47.140	48.790
Persoonlijke belastingen	2.320	1.180	-1.520	-780	3.980
Premie volksverzekeringen	4.750	3.540	4.120	4.990	880

Bron: LEI

### 5.7. Regelingen en subsidie

In deze paragraaf zullen in het kort enkele (subsidie-) regelingen worden toegelicht. De subsidieregelingen die een bijdrage geven bij investeringen op bedrijven zijn sterk aan veranderingen onderhevig. Voor de actuele en uitgebreide beschrijving van de regelingen kan men terecht bij de districtbureauhouder (DBH).

#### **Besluit structuurverbetering landbouwbedrijven, bedrijfsverbetering (SVL) Complementaire Regeling voor investeringen in landbouwbedrijven (CRL)**

Doel:

het verlenen van een bijdrage aan agrarische ondernemers, die voor investeringen langlopende leningen moeten afsluiten. De subsidiabele investeringen moeten voorkomen op de zogenaamde investeringslijst. Deze investeringen hebben voor de fruitteelt betrekking op milieu-investeringen. **Let op!!!**: de aanvrager mag voor de investeringen geen verplichtingen zijn aangegaan voordat de ontvangst van de aanvraag schriftelijk is bevestigd.

Beide regelingen geven een kapitaalsubsidie voor milieu-investeringen die voorkomen op de investeringslijst. De bijdrage van de SVL is iets hoger omdat tevens een subsidie wordt verleend voor investeringen die de structuur van het bedrijf verbeteren. Ook kan voor aanvragers jonger dan 35 jaar en minder dan 5 jaar zelfstandig, een toeslag op de subsidie worden verleend. Voorwaarde voor de SVL-regeling is wel dat er een begroting wordt bijgevoegd waarin wordt aangetoond dat door het investeringsplan het arbeidsinkomen van het bedrijf toeneemt. Voor de CRL is dit niet nodig. Bovendien zijn de voorwaarden bij de SVL veel uitgebreider.

Voor uitgebreidere informatie kan men terecht bij de districts-bureauhouder.

#### **Vervroegde afschrijving milieu-investeringen**

Voor een aantal in de milieulijst opgenomen milieu-investeringen is een vervroegde afschrijving van de fiscale winst mogelijk. Het voordeel van de VAMIL-regeling (Vervroegde Afschrijving Milieu-investering) is een rente- en liquiditeitsvoordeel: het betalen van belasting wordt naar de toekomst verschoven.

Voor uitgebreidere informatie kan men terecht bij:

Bureau VAMIL, Postbus 3338, 4800 DH Breda, tel. 076-227277.

Ministerie van VROM, Postbus 20951, 2500 EZ Den Haag

of de Belastingdienst in uw omgeving

#### **Bijdrageregeling innovatieprojecten**

Voor innovatieve projecten kan een aanvraag worden gedaan voor de bijdrageregeling innovatieprojecten. Het project dient een of meerdere innovatieve onderdelen te bevatten, een voorbeeldfunctie te hebben voor de toepassing op andere bedrijven en technisch en economisch perspectiefvol zijn.

**Let op !!!**: ook voor deze regeling geldt dat er geen verplichtingen mogen zijn aangegaan voordat een ontvangstbevestiging van de aanvraag is ontvangen.

Voor uitgebreidere informatie kan men terecht bij de districts-bureauhouder.

**5.8. SBE/NGE normen**

**Tabel 5.8.1. SBE-normen 1991 (sbe per ha)**

appelen	21 sbe
peren	21 sbe
pruimen	28 sbe
zoete kersen	28 sbe
zure kersen	28 sbe
overige pit- en steenvruchten	28 sbe
houtige kleinfruitgewassen	70 sbe
vruchtbomen	35 sbe
aardbeien open grond	78 sbe
aardbeien onder glas	305 sbe
fruit onder glas	305 sbe

**Tabel 5.8.2. NGE normen 1988 (per ha)**

grootfruit	6,65 nge
kleinfruit	13,72 nge
aardbeien open grond	16,50 nge
aardbeien onder glas, verwarmd	89,69 nge



## HOOFDSTUK 6 SALDOBEGROTINGEN

### 6.1. Toelichting saldobegrotingen

#### **Algemeen**

In dit hoofdstuk zijn een aantal saldobegrotingen opgenomen voor appel en peer met gemengde beplantingen en een gemiddeld produktieniveau en voor een aantal appel- en pererassen afzonderlijk met een taakstellend produktieniveau. Dit alles steeds voor een aantal plantdichtheden. Hoewel van pruim, zure en zoete kers slechts weinig gegevens beschikbaar waren, is toch van elk een saldobegroting opgenomen voor een gemengde beplanting. Zodoende wordt toch een globaal inzicht gegeven in de geldelijke prestaties van deze fruitsoorten. De begrotingen zijn opgesteld voor 10.000 m<sup>2</sup> beplante oppervlakte in het volproductieve stadium. Tevens wordt de arbeidsbehoefte vermeld voor het volproductieve stadium.

De begrotingen met het gemiddelde produktieniveau kunnen gebruikt worden als norm voor huidige beplantingen, die met het taakstellende produktieniveau kunnen dienen als richtlijn bij het opstellen van een bedrijfseconomisch advies, toekomstige beplantingen, etc.

De waarden die in de saldobegrotingen zijn gebruikt voor produktie, opbrengsten en kosten, zijn die welke in deze KWIN-uitgave worden vermeld. Als daar van afgeweken is wordt dat in de toelichting bij de betreffende post (opbrengsten, toegerekende kosten of toegerekend voor marginaal saldo) vermeld. De weergegeven cijfers dienen echter altijd (zoveel mogelijk) aan de bedrijfsspecifieke situatie te worden aangepast. De hoogte van het (marginaal) saldo wordt vooral bepaald door de produktie en opbrengstprijzen. Wijzigingen hierin hebben dus een grote invloed op het uiteindelijk resultaat, veel meer dan veranderingen in de kosten van bijvoorbeeld materialen of hagelverzekering.

De toe te rekenen kosten zijn opgesplitst in kosten, die altijd aan een teelt toegerekend worden en kosten die niet altijd bij een teelt voorkomen. Een voorbeeld van het laatste is de post "betaalde arbeid" (hier losse arbeid genoemd). Doet de ondernemer alles zelf dan zal deze post niet ingevuld worden. Dat geldt ook voor de posten transport en, in bepaalde mate, voor koelen. Door de opsplitsing ontstaan er twee saldi: een "normaal" saldo en een "marginaal" saldo.

#### **Opbrengsten**

Het verschil tussen de produktie en de hoeveelheid verkochte kg wordt veroorzaakt door oogstverliezen (3%) en bewaarverliezen (zie overzicht saldo's). De opbrengstprijzen zijn het gemiddelde van de seizoenen 1986/'87 t/m 1990/'91, waarbij voor de AG- en PG-saldo's rekening is gehouden met de verhouding waarin de diverse rassen voorkomen.

#### **Toegerekende kosten**

Op de in deze KWIN vermelde normen voor materiaalkosten is bij de saldo's PR-13 t/m PR-16 een korting van f 300,- toegepast vanwege een lagere inzet van gewasbeschermingsmiddelen en groeiregulatoren.

De gemiddelde omloopduur voor het in de teelt vastgelegd vermogen is ingeschat op 2 maanden. Bij een rentevoet van 9% betekent dat 1,5%. Voor het bepalen van de rentekosten over de inzetwaarde van het bewaarfruit is uitgegaan van een gemiddelde bewaaruur. Er wordt dus zowel een deel van het fruit kort,

middellang als lang bewaard. De gemiddelde bewaarduur is in het saldo-overzicht vermeld.

De afzet vindt plaats via de veiling. De afleveringskosten bedragen voor appel f 8,50 en voor peer f 7,50 per 100 kg. De veilingprovisie bedraagt 5% over de bruto-opbrengst.

**Toegerekend voor marginaal saldo**

Toegerekend is de losse arbeid voor teeltwerkzaamheden (à f 12,- per uur) en die voor oogst en sorteren (à f 16,- per uur) Bij de saldo's AR-5 t/m AR-12 is op de teelten 10% in mindering gebracht in verband met minder benodigde arbeid voor handdunning.

Bij de saldo's AR-13 t/m AR-20 is de plukprestatie per uur met 10% verlaagd vanwege het doorplukken.

Het sorteren gebeurt machinaal: 225 kg per uur voor appel en 250 voor peer. De verhouding losse-vaste arbeid bij het plukken en sorteren is gesteld op 90:10.

Transport naar de veiling gebeurt door derden à f 5,- per 100 kg. Ook het koelen vindt plaats bij derden. De kosten zijn afhankelijk van de duur en wijze van bewaring en zijn in het saldo-overzicht vermeld.

**6.2. Saldobegrotingen naar sortiment en plantdichtheid**

Voor de volgende beplantingen is een saldobegroting opgenomen:

Kode	Soort	Bomen /ha	Sortiment	% gekoeld	Bewaar-verl. (%)	Gem.bewaar-duur(mnd)	Gem.koelkosten (gld/100 kg)
AG-1	appel	1125	gemengd	80	5	3,5	25
AG-2	appel	1500	gemengd	80	5	3,5	25
AG-3	appel	1950	gemengd	80	5	3,5	25
AG-4	appel	2450	gemengd	80	5	4	25
AG-5	appel	3000	gemengd	90	5	4	25
AG-6	appel	3750	gemengd	90	5	4	25
AG-7	appel	4500	gemengd	85	5	4	25
PG-1	peer	870	gemengd	70	5	2,5	21
PG-2	peer	1125	gemengd	75	5	2,5	21
PG-3	peer	1425	gemengd	80	5	3	21
PG-4	peer	1715	gemengd	90	5	3	21
PG-5	peer	2100	gemengd	90	5	3	21
PG-6	peer	2500	gemengd	90	5	3	21
PG-7	peer	3000	gemengd	90	5	3	21
AR-1	appel	2450	G.Delicious	80	6	4	26
AR-2	appel	3000	G.Delicious	80	6	4	26
AR-3	appel	3750	G.Delicious	80	6	4	26
AR-4	appel	4500	G.Delicious	80	6	4	26
AR-5	appel	2450	Cox's O.P.	80	4	3	24
AR-6	appel	3000	Cox's O.P.	80	4	3	24
AR-7	appel	3750	Cox's O.P.	80	4	3	24
AR-8	appel	4500	Cox's O.P.	80	4	3	24

Kode	Soort	Bomen /ha	Sortiment	% gekoeld	Bewaar- verl. (%)	Gem. bewaar- duur(mnd)	Gem. koelkosten (gld/100 kg)
AR-9	appel	2450	Rode Boskoop	80	4	3	24
AR-10	appel	3000	Rode Boskoop	80	4	3	24
AR-11	appel	3750	Rode Boskoop	80	4	3	24
AR-12	appel	4500	Rode Boskoop	80	4	3	24
AR-13	appel	2450	Elstar	80	5	3	24
AR-14	appel	3000	Elstar	80	5	3	24
AR-15	appel	3750	Elstar	80	5	3	24
AR-16	appel	4500	Elstar	80	5	3	24
AR-17	appel	2450	Jonagold	80	6	4	26
AR-18	appel	3000	Jonagold	80	6	4	26
AR-19	appel	3750	Jonagold	80	6	4	26
AR-20	appel	4500	Jonagold	80	6	4	26
PR-1	peer	1715	Conference	80	6	3,5	22
PR-2	peer	2100	Conference	80	6	3,5	22
PR-3	peer	2500	Conference	80	6	3,5	22
PR-4	peer	3000	Conference	80	6	3,5	22
PR-5	peer	1715	D. du Comice	80	4	1,5	20
PR-6	peer	2100	D. du Comice	80	4	1,5	20
PR-7	peer	2500	D. du Comice	80	4	1,5	20
PR-8	peer	3000	D. du Comice	80	4	1,5	20
PR-9	peer	1715	Saint Rémy	80	5	3	21
PR-10	peer	2100	Saint Rémy	80	5	3	21
PR-11	peer	2500	Saint Rémy	80	5	3	21
PR-12	peer	3000	Saint Rémy	80	5	3	21
PR-13	peer	1715	G.Wildeman	80	4	2,5	19
PR-14	peer	2100	G.Wildeman	80	4	2,5	19
PR-15	peer	2500	G.Wildeman	80	4	2,5	19
PR-16	peer	3000	G.Wildeman	80	4	2,5	19
PRG-1	pruim	571	gemengd	-	-	-	-
ZUG-1	zure kers	700	gemengd	-	-	-	-
ZOG-1	zoete kers	250	gemengd	-	-	-	-

Saldobegrotingen per ha van gemengde appelbeplantingen met gemiddelde produktienormen.

Omschrijving	AG-1	AG-2	AG-3	AG-4
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	1125	1500	1950	2450
Sortiment	Gemengd	Gemengd	Gemengd	Gemengd
<b>Opbrengsten</b>				
Produktie (kg)	34.000	36.000	38.000	40.000
Verkocht (kg)	31.660	33.520	35.390	37.250
Opbrengstprijs (ct/kg)	85	85	85	85
BRUTO-OPBRENGST (a)	26.910	28.490	30.080	33.530
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	1.970	2.040	2.100	2.200
Hagelverzekering	2.380	2.520	2.660	2.800
Afleveringskosten	4.040	4.270	4.510	4.840
Rente omlopend vermogen	660	700	740	920
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	9.050	9.530	10.010	10.760
SALDO per ha (a-b-c)	17.860	18.960	20.070	22.770
<b>Toegerekend voor Marginaal saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	360	380	420	460
- oogst	3.100	3.250	3.390	3.520
- sorteren	2.030	2.140	2.270	2.380
Transport	1.650	1.750	1.840	1.940
Koelen	6.600	6.990	7.370	7.760
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	13.740	14.510	15.290	16.060
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	4.120	4.450	4.780	6.710
<b>Arbeidsbehoefte</b>				
	<u>los</u>	<u>vast</u>	<u>los</u>	<u>vast</u>
- teelt	30	163	32	163
- oogst	194	22	203	22
- sorteren	127	14	134	15
TOTAAL UREN per ha	351	199	369	200
			389	207
				407
				211

Saldobegrotingen per ha van gemengde appelbeplantingen met gemiddelde produktienormen.

Omschrijving	AG-5	AG-6	AG-7
Soort	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	3000	3750	4500
Sortiment	Gemengd	Gemengd	Gemengd
<b><u>Opbrengsten</u></b>			
Productie (kg)	42.000	45.000	49.000
Verkocht (kg)	38.910	41.700	45.510
Opbrengstprijis (ct/kg)	95	100	100
BRUTO-OPBRENGST (a)	36.970	41.700	45.510
<b><u>Toegerekende kosten</u></b>			
Materialen	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	2.940	3.150	3.430
Afleveringskosten	5.160	5.630	6.140
Rente omlopend vermogen	1.130	1.270	1.310
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	11.520	12.470	13.430
SALDO per ha (a-b-c)	25.450	29.230	32.080
<b><u>Toegerekend voor Marginaal saldo</u></b>			
Losse arbeid			
- teelt	500	550	600
- oogst	3.650	3.860	4.160
- sorteren	2.500	2.690	2.930
Transport	2.040	2.180	2.380
Koelen	9.170	9.820	10.100
TOTAAL VOOR MARGINAAAL SALDO (d)	17.860	19.100	20.170
MARGINAAAL SALDO per ha (c-d)	7.590	10.130	11.910
<b><u>Arbeidsbehoefte</u></b>			
- teelt	<u>los</u> 42 <u>vast</u> 166	<u>los</u> 46 <u>vast</u> 162	<u>los</u> 50 <u>vast</u> 158
- oogst	228 25	241 27	260 29
- sorteren	156 17	168 18	183 20
TOTAAL UREN per ha	426 208	455 207	493 207

**Saldobegrotingen per ha van gemengde perebeplantingen met gemiddelde produktienormen.**

Omschrijving	PG-1	PG-2	PG-3	PG-4
Soort	Peer	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	870	1125	1425	1715
Sortiment	Gemengd	Gemengd	Gemengd	Gemengd
<b><u>Opbrengsten</u></b>				
Productie (kg)	29.000	30.000	31.000	32.000
Verkocht (kg)	27.150	28.020	28.870	29.640
Opbrengstprijs (ct/kg)	100	105	115	120
BRUTO-OPBRENGST (a)	27.150	29.420	33.200	35.570
<b><u>Toegerekende kosten</u></b>				
Materialen	1.590	1.630	1.680	1.720
Hagelverzekering	2.030	2.100	2.170	2.240
Afleveringskosten	3.390	3.570	3.820	4.000
Rente omlopend vermogen	430	490	680	820
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	7.440	7.790	8.350	8.780
SALDO per ha (a-b=c)	19.710	21.630	24.850	26.790
<b><u>Toegerekend voor Marginaal saldo</u></b>				
Losse arbeid				
- teelt	120	140	170	200
- oogst	2.810	2.880	2.930	2.980
- sorteren	1.570	1.630	1.660	1.710
Transport	1.410	1.460	1.500	1.550
Koelen	4.130	4.580	5.060	5.870
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	10.040	10.690	11.320	12.310
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	9.670	10.940	13.530	14.480
<b><u>Arbeidsbehoefte</u></b>				
- teelt	<u>10</u> <u>140</u>	<u>12</u> <u>142</u>	<u>14</u> <u>144</u>	<u>17</u> <u>146</u>
- oogst	176 20	180 20	183 20	186 21
- sorteren	98 11	102 11	104 12	107 12
TOTAAL UREN per ha	284 171	294 173	301 176	310 179

Saldobegrotingen per ha van gemengde perebeplantingen met gemiddelde produktienormen.

Omschrijving	PG-5	PG-6	PG-7
Soort	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	2100	2500	3000
Sortiment	Gemengd	Gemengd	Gemengd
<b>Opbrengsten</b>			
Productie (kg)	33.000	35.000	37.000
Verkocht (kg)	30.570	32.430	34.280
Opbrengstprijis (ct/kg)	120	120	120
BRUTO-OPBRENGST (a)	36.680	38.920	41.140
<b>Toegerekende kosten</b>			
Materialen	1.800	1.860	1.940
Hagelverzekering	2.310	2.450	2.590
Afleveringskosten	4.130	4.380	4.630
Rente omlopend vermogen	840	890	940
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	9.080	9.580	10.100
SALDO per ha (a-b-c)	27.600	29.340	31.040
<b>Toegerekend voor Marginaal saldo</b>			
Losse arbeid			
- teelt	240	230	220
- oogst	3.010	3.150	3.250
- sorteren	1.770	1.870	1.970
Transport	1.600	1.700	1.800
Koelen	6.050	6.420	6.780
TOTAAL VOOR MARGINAAAL SALDO (d)	12.670	13.370	14.020
MARGINAAAL SALDO per ha (c-d)	14.930	15.970	17.020
<b>Arbeidsbehoefte</b>			
	<u>los</u>	<u>vast</u>	<u>los</u>
- teelt	20	148	18
- oogst	188	21	203
- sorteren	111	12	123
TOTAAL UREN per ha	319	181	344
			188

Saldobegrotingen per ha van appelrassen met taakstellende produktienormen.

Omschrijving	AR-1	AR-2	AR-3	AR-4
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	2450	3000	3750	4500
Sortiment	Golden Delicious	Golden Delicious	Golden Delicious	Golden Delicious
<b>Opbrengsten</b>				
Produktie (kg)	46.000	48.000	52.000	56.000
Verkocht (kg)	42.480	44.330	48.020	51.710
Opbrengstprijs (ct/kg)	75	75	75	75
BRUTO-OPBRENGST (a)	31.860	33.250	36.020	38.780
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	2.200	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	3.220	3.360	3.640	3.920
Afleveringskosten	5.200	5.430	5.880	6.330
Rente omlopend vermogen	890	930	1.010	1.080
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	11.510	12.010	12.950	13.880
SALDO per ha (a-b-c)	20.350	21.240	23.070	24.900
<b>Toegerekend voor Marg. saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	460	500	550	600
- oogst	4.050	4.180	4.470	4.750
- sorteren	2.720	2.830	3.090	3.310
Transport	2.230	2.330	2.520	2.720
Koelen	9.280	9.680	10.490	11.300
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	18.740	19.520	21.120	22.680
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	1.610	1.720	1.950	2.220
<b>Arbeidsbehoefte</b>				
	<u>los</u>	<u>vast</u>	<u>los</u>	<u>vast</u>
- teelt	38	170	42	166
- oogst	253	28	279	29
- sorteren	170	19	177	20
TOTAAL UREN per ha	461	217	480	215
			518	214
				554
				214



**Saldobegrotingen per ha van appelrassen met taakstellende produktienormen.**

Omschrijving	AR-5	AR-6	AR-7	AR-8
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	2450	3000	3750	4500
Sortiment	Cox's O.P.	Cox's O.P.	Cox's O.P.	Cox's O.P.
<b><u>Opbrengsten</u></b>				
Productie (kg)	32.000	34.000	36.000	38.000
Verkocht (kg)	30.050	31.920	33.800	35.680
Opbrengstprijis (ct/kg)	100	100	100	100
BRUTO-OPBRENGST (a)	30.050	31.920	33.800	35.680
<b><u>Toegerekende kosten</u></b>				
Materialen	2.200	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	2.240	2.380	2.520	2.660
Afleveringskosten	4.030	4.310	4.560	4.810
Rente omlopend vermogen	630	670	710	750
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	9.120	9.650	10.210	10.770
SALDO per ha (a-b=c)	20.930	22.270	23.590	24.910
<b><u>Toegerekend voor Marg. saldo</u></b>				
Losse arbeid				
- teelt	410	460	490	540
- oogst	2.820	2.960	3.100	3.230
- sorteren	1.940	2.050	2.160	2.290
Transport	1.550	1.650	1.750	1.840
Koelen	5.950	6.320	6.710	7.080
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	12.670	13.440	14.210	14.980
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	8.260	8.830	9.380	9.930
<b><u>Arbeidsbehoefte</u></b>				
- teelt	34	38	41	45
- oogst	176	185	194	202
- sorteren	121	128	135	143
TOTAAL UREN per ha	331	351	370	390
	202	200	198	196

Saldobegrotingen per ha van appelrassen met taakstellende produktienormen.

Omschrijving	AR-9	AR-10	AR-11	AR-12
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	2450	3000	3750	4500
Sortiment	Rode Boskoop	Rode Boskoop	Rode Boskoop	Rode Boskoop
<b>Opbrengsten</b>				
Produktie (kg)	42.000	45.000	50.000	54.000
Verkocht (kg)	39.400	42.050	46.950	50.700
Opbrengstprijis (ct/kg)	82	82	82	82
BRUTO-OPBRENGST (a)	32.310	34.480	38.500	41.570
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	2.200	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	2.940	3.150	3.500	3.780
Afleveringskosten	4.960	5.300	5.920	6.380
Rente omlopend vermogen	680	730	810	880
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	10.780	11.470	12.650	13.590
SALDO per ha (a-b=c)	21.530	23.010	25.850	27.980
<b>Toegerekend voor Marginaal saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	410	460	490	540
- oogst	3.680	3.900	4.290	4.580
- sorteren	2.530	2.690	3.010	3.250
Transport	2.040	2.180	2.420	2.620
Koelen	7.810	8.380	9.310	10.050
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	16.470	17.610	19.520	21.040
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	5.060	5.400	6.330	6.940
<b>Arbeidsbehoefte</b>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>
- teelt	34 170	38 166	41 162	45 158
- oogst	230 26	244 27	268 30	286 32
- sorteren	158 17	168 19	188 21	203 22
TOTAAL UREN per ha	422 213	450 212	497 213	534 212

Saldobegrotingen per ha van appelrassen met taakstellende produktienormen.

Omschrijving	AR-13	AR-14	AR-15	AR-16
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	2450	3000	3750	4500
Sortiment	Elstar	Elstar	Elstar	Elstar
<b>Opbrengsten</b>				
Produktie (kg)	39.000	41.000	43.000	45.000
Verkocht (kg)	36.320	38.180	40.040	41.900
Opbrengstprijis (ct/kg)	125	125	125	125
BRUTO-OPBRENGST (a)	45.400	47.730	50.050	52.380
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	2.200	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	2.730	2.870	3.010	3.150
Afleveringskosten	5.350	5.630	5.910	6.180
Rente omlopend vermogen	930	980	1.030	1.070
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	11.210	11.770	12.370	12.950
SALDO per ha (a-b-c)	34.190	35.960	37.680	39.430
<b>Toegerekend voor Marginaal saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	460	500	550	600
- oogst	3.810	3.970	4.110	4.240
- sorteren	2.340	2.450	2.560	2.670
Transport	1.890	1.990	2.080	2.180
Koelen	7.260	7.640	8.010	8.390
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	15.760	16.550	17.310	18.080
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	18.430	19.410	20.370	21.350
<b>Arbeidsbehoefte</b>				
	<u>los</u>	<u>vast</u>	<u>los</u>	<u>vast</u>
- teelt	38	170	42	166
- oogst	238	26	248	27
- sorteren	146	16	153	17
TOTAAL UREN per ha	422	212	443	210
			463	208
				482
				206

Saldobegrotingen per ha van appelrassen met taakstellende produktienormen.

Omschrijving	AR-17	AR-18	AR-19	AR-20
Soort	Appel	Appel	Appel	Appel
Bomen/ha	2450	3000	3750	4500
Sortiment	Jonagold	Jonagold	Jonagold	Jonagold
<u>Opbrengsten</u>				
Produktie (kg)	48.000	50.000	54.000	59.000
Verkocht (kg)	44.330	46.170	49.870	54.480
Opbrengstprijs (ct/kg)	119	119	119	119
BRUTO-OPBRENGST (a)	52.750	54.940	59.340	64.830
<u>Toegerekende kosten</u>				
Materialen	2.200	2.290	2.420	2.550
Hagelverzekering	3.360	3.500	3.780	4.130
Afleveringskosten	6.400	6.660	7.200	7.870
Rente omlopend vermogen	1.420	1.480	1.600	1.740
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	13.380	13.930	15.000	16.290
SALDO per ha (a-b=c)	39.370	41.010	44.340	48.540
<u>Toegerekend voor Marginaal saldo</u>				
Losse arbeid				
- teelt	460	500	550	600
- oogst	4.690	4.830	5.150	5.550
- sorteren	2.830	2.960	3.200	3.490
Transport	2.330	2.430	2.620	2.860
Koelen	9.680	10.090	10.900	11.900
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	19.990	20.810	22.420	24.400
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	19.380	20.200	21.920	24.140
<u>Arbeidsbehoefte</u>				
- teelt	<u>38</u> <u>170</u>	<u>42</u> <u>166</u>	<u>46</u> <u>162</u>	<u>50</u> <u>158</u>
- oogst	293 32	302 34	322 36	347 39
- sorteren	177 20	185 20	200 22	218 24
TOTAAL UREN per ha	508 222	529 220	568 220	615 221

Saldobegrotingen per ha van pererassen met taakstellende produktienormen.

Omschrijving	PR-1	PR-2	PR-3	PR-4
Soort	Peer	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	1715	2100	2500	3000
Sortiment	Conference	Conference	Conference	Conference
<b>Opbrengsten</b>				
Productie (kg)	39.000	42.000	45.000	51.000
Verkocht (kg)	36.010	38.780	41.550	47.100
Opbrengstprijis (ct/kg)	124	124	124	124
BRUTO-OPBRENGST (a)	44.650	48.090	51.520	58.400
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	1.720	1.800	1.860	1.940
Hagelverzekering	2.730	2.940	3.150	3.570
Afleveringskosten	4.930	5.310	5.690	6.450
Rente omlopend vermogen	1.060	1.140	1.220	1.370
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	10.440	11.190	11.920	13.330
SALDO per ha (a-b=c)	34.210	36.900	39.600	45.070
<b>Toegerekend voor Marg. saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	200	240	230	220
- oogst	3.630	3.820	4.060	4.450
- sorteren	2.080	2.240	2.380	2.720
Transport	1.890	2.040	2.180	2.470
Koelen	6.670	7.170	7.690	8.710
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO(d)	14.470	15.510	16.540	18.570
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	19.740	21.390	23.060	26.500
<b>Arbeidsbehoefte</b>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>	<u>los</u> <u>vast</u>
- teelt	17 146	20 148	19 150	18 152
- oogst	227 25	239 27	254 28	278 31
- sorteren	130 14	140 15	149 17	170 19
TOTAAL UREN per ha	374 185	399 190	422 195	466 202

**Saldobegrotingen per ha van pererassen met taakstellende produktienormen.**

Omschrijving	PR-5	PR-6	PR-7	PR-8
Soort	Peer	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	1715	2100	2500	3000
Sortiment	Doyenné du Comice	Doyenné du Comice	Doyenné du Comice	Doyenné du Comice
<b>Opbrengsten</b>				
Productie (kg)	27.000	32.000	35.000	39.000
Verkocht (kg)	25.350	30.050	32.860	36.620
Opbrengstprijs (ct/kg)	139	139	139	139
BRUTO-OPBRENGST (a)	35.240	41.770	45.680	50.900
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	1.720	1.800	1.860	1.940
Hagelverzekering	1.890	2.240	2.450	2.730
Afleveringskosten	3.670	4.340	4.760	5.290
Rente omlopend vermogen	390	450	490	550
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	7.670	8.830	9.560	10.510
SALDO per ha (a-b-c)	27.570	32.940	36.120	40.390
<u>Toegerekend voor Marg. saldo</u>				
Losse arbeid				
- teelt	200	240	230	220
- oogst	2.510	2.930	3.150	3.410
- sorteren	1.470	1.730	1.900	2.110
Transport	1.310	1.550	1.700	1.890
Koelen	4.190	4.960	5.430	6.050
TOTAAL VOOR MARGINAAAL SALDO (d)	9.680	11.410	12.410	13.680
MARGINAAAL SALDO per ha (c-d)	17.890	21.530	23.710	26.710
<b>Arbeidsbehoefte</b>	los vast	los vast	los vast	los vast
- teelt	17 146	20 148	19 150	18 152
- oogst	157 17	183 20	197 22	213 24
- sorteren	92 10	108 12	119 13	132 15
TOTAAL UREN per ha	266 173	311 180	335 185	363 191

**Saldobegrotingen per ha van pererassen met taakstellende produktienormen.**

Omschrijving	PR-9	PR-10	PR-11	PR-12
Soort	Peer	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	1715	2100	2500	3000
Sortiment	St. Rémy	St. Rémy	St. Rémy	St. Rémy
<b><u>Opbrengsten</u></b>				
Produktie (kg)	37.000	39.000	41.000	45.000
Verkocht (kg)	34.450	36.320	38.180	41.900
Opbrengstprijis (ct/kg)	70	70	70	70
BRUTO-OPBRENGST (a)	24.120	25.420	26.730	29.330
<b><u>Toegerekende kosten</u></b>				
Materialen	1.720	1.800	1.860	1.940
Hagelverzekering	2.590	2.730	2.870	3.150
Afleveringskosten	3.790	3.990	4.200	4.610
Rente omlopend vermogen	560	580	610	670
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	8.660	9.100	9.540	10.370
SALDO per ha (a-b=c)	15.460	16.320	17.190	18.960
<b><u>Toegerekend voor Marg. saldo</u></b>				
Losse arbeid				
- teelt	200	240	230	220
- oogst	3.440	3.550	3.680	3.940
- sorteren	1.980	2.100	2.210	2.420
Transport	1.800	1.890	1.990	2.180
Koelen	6.030	6.350	6.680	7.320
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	13.450	14.130	14.790	16.080
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	2.010	2.190	2.400	2.880
<b><u>Arbeidsbehoefte</u></b>				
- teelt	17	20	19	18
- oogst	146	148	150	152
- sorteren	215	222	230	246
	24	25	26	27
	124	131	138	151
	14	14	15	17
TOTAAL UREN per ha	356	373	387	415
	184	187	191	196

**Saldobegrotingen per ha van pererassen met taakstellende produktienormen.**

Omschrijving	PR-13	PR-14	PR-15	PR-16
Soort	Peer	Peer	Peer	Peer
Bomen/ha	1715	2100	2500	3000
Sortiment	Gieser Wildeman	Gieser Wildeman	Gieser Wildeman	Gieser Wildeman
<b><u>Opbrengsten</u></b>				
Produktie (kg)	24.000	27.000	30.000	33.000
Verkocht (kg)	22.540	25.350	28.170	30.990
Opbrengstprijis (ct/kg)	160	160	160	160
BRUTO-OPBRENGST (a)	36.060	40.560	45.070	49.580
<b><u>Toegerekende kosten</u></b>				
Materialen	1.420	1.500	1.550	1.650
Hagelverzekering	1.680	1.890	2.100	2.310
Afleveringskosten	3.490	3.930	4.370	4.800
Rente omlopend vermogen	420	460	510	570
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	7.010	7.780	8.530	9.330
SALDO per ha (a-b-c)	29.050	32.780	36.540	40.250
<b><u>Toegerekend voor Marginaal saldo</u></b>				
Losse arbeid				
- teelt	200	240	230	220
- oogst	2.340	2.610	2.700	2.880
- sorteren	1.300	1.470	1.630	1.790
Transport	1.170	1.310	1.460	1.600
Koelen	3.530	3.990	4.420	4.860
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	8.540	9.620	10.440	11.350
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	20.510	23.160	26.100	28.900
<b><u>Arbeidsbehoefte</u></b>				
- teelt	<u>los</u> 17 <u>vast</u> 146	<u>los</u> 20 <u>vast</u> 148	<u>los</u> 19 <u>vast</u> 150	<u>los</u> 18 <u>vast</u> 152
- oogst	146 16	163 18	169 19	180 20
- sorteren	81 9	92 10	102 11	112 12
TOTAAL UREN per ha	244 171	275 176	290 180	310 184



Saldobegrotingen per ha van een pruime-, zure en zoete kersenbeplanting met een gemengd sortiment en met gemiddelde produktienormen.

Omschrijving	PRG-1		ZUG-1	ZOG-1
Soort	Pruim		Zure kers <sup>1)</sup>	Zoete kers
Bomen/ha	571		700	250
Sortiment	Gemengd		Gemengd	Gemengd
<b>Opbrengsten</b>				
Produktie (kg)	16.000		13.300	10.500
Verkocht (kg)	15.520		12.635	10.000
Opbrengstprijs (ct/kg)	215		145	325
BRUTO-OPBRENGST (a)	33.370		18.320	32.500
<b>Toegerekende kosten</b>				
Materialen	830		970	1.000
Hagelverzekering	960		460	-
Afleveringskosten	2.450		-	3.120
Rente omlopend vermogen	60		20	60
TOTAAL TOEGEREKENDE KOSTEN (b)	4.300		1.450	4.180
SALDO per ha (a-b-c)	29.070		16.870	28.320
<b>Toegerekend voor Marginaal saldo</b>				
Losse arbeid				
- teelt	2.100		-	-
- oogst	5.690		1.280	15.750
- sorteren	1.860		-	4.320
Transport	770		630	500
Koelen	-		-	-
TOTAAL VOOR MARGINAAL SALDO (d)	10.420		1.910	20.570
MARGINAAL SALDO per ha (c-d)	18.650		14.960	7.750
<b>Arbeidsbehoefte</b>				
	<u>los</u>	<u>vast</u>	<u>los</u>	<u>vast</u>
- teelt	175	168	-	108
- oogst	474	119	80	9
- sorteren	155	39	-	-
TOTAAL UREN per ha	804	326	80	117
			990	275

1) mechanisch geoogst

**HOOFDSTUK 7 ADRESSEN EN NASLAGWERKEN**

**- Adressen**

Informatie en Kennis Centrum-AT Afdeling Fruitteelt  
Brugstraat 51  
4475 AN Wilhelminadorp  
Telefoon: 01100 - 42600      Telefax: 01100 - 42650

Proefstation voor de Fruitteelt  
Brugstraat 51  
4475 AN Wilhelminadorp  
Telefoon: 01100 - 42500      Telefax: 01100 - 42650

Dienst Landbouw Voorlichting team Fruitteelt  
Burg. Rooz. v.d. Venlaan 13  
4191 PL Geldermalsen  
Telefoon: 03455 - 76776      Telefax: 03455 - 72940

Nederlandse Fruittelers Organisatie  
Schiefbaanstraat 29  
2596 RC Den Haag  
Postbus 90607  
2509 LP Den Haag  
Telefoon: 070 - 3450600      Telefax: 070 - 3453902

Produktschap voor Groenten en Fruit  
Bezuidenhoutseweg 153  
2594 AG Den Haag  
Postbus 93099  
2509 AB Den Haag  
Telefoon: 070 - 3814631      Telefax: 070 - 3477176

- Naslagwerken

Arbeid in de tuinbouw

Tilburg, Noordbrabantse Christelijke Boerenbond, 1991

CAO tuinbouw, 1 maart 1991 tot en met 28 februari 1993

Den Haag, Landbouwschap, 1991

Goed om te weten; subsidies en regelingen

Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1991

Handboek voor de fruitteelt, gebouwen, mechanisatie en irrigatie

Ede, Informatie en Kennis Centrum Akker- en Tuinbouw afdeling milieu, kwaliteit en techniek, 1990

Tuinbouwcijfers 1992

Den Haag, Landbouw Economisch Instituut, Centraal Bureau voor de Statistiek, 1992

A. Boers

Rentabiliteit en financiering van de fruitteelt in Nederland over 1990 (oogst 1990/1991)

Den Haag, Landbouw Economisch Instituut, periodieke rapportage 22-90, 1992

G.H.J. Tuinte (red.)

Landbouw en fiscus

Deventer, Kluwer, 1992

UITGAVEN VAN HET PROEFSTATION VOOR DE FRUITTEELT EN  
AFDELING FRUITTEELT VAN HET INFORMATIE EN KENNIS CENTRUM TE WILHELMINADORP

Publikaties van het Informatie en Kennis Centrum, Afd. Fruitteelt

1.	De teelt van aardbeien in de vollegrond, 80 blz. (derde druk) .....	mei	1986	f	12,50
2.	De teelt van aardbeien onder glas. 84 blz. (derde druk) .....	juli	1990	f	12,50
6.	De teelt van hazelnoten, 84 blz. ....	mei	1988	f	15,00
7.	Van Koelcel naar ULO-bewaring, 64 blz. ....	november	1989	f	12,50
8.	De teelt van blauwe bessen, cranberries en vossebessen, 72 blz. ....	maart	1991	f	15,00
9.	Adviesbasis voor de bemesting van fruitteeltgewassen in de vollegrond, 24 blz.	juni	1992	f	10,00

Bovengenoemde uitgaven worden franco toegezonden na ontvangst van het vermelde bedrag op postrekening 35 46 77 van het IKC AFD FRUITTEELT te Wilhelminadorp, onder vermelding van wat verlangd wordt.

Voor bestellingen voor het buitenland is de prijs f 1,50 per boekje hoger, behalve "De teelt van blauwe bessen, cranberries en vossebessen", daarvan is de prijs voor het buitenland f 2,50 per boekje hoger.

UITGAVEN VAN HET PROEFSTATION VOOR DE FRUITTEELT EN  
AFDELING FRUITTEELT VAN HET INFORMATIE EN KENNIS CENTRUM TE WILHELMINADORP

Mededelingen van het Proefstation voor de Fruitteelt

18.	H.A.Th. van der Scheer: Kanker bij vruchtbomen, 66 blz. ....	december 1980	f	15,00
20.	H.L. Bos: Informatiemodel fruitteelt, 24 blz. ....	december 1987	f	7,50
21.	J. Goedegebure en M.L. Joosse: Ontwikkeling in de appelen- en pereteelt; beschrijving en prognoses 1974-1995, 58 blz.	mei 1988	f	13,50
22.	S.J. Wertheim: De Peer, 344 blz. ....	november 1990	f	60,00
	De prijs van De Peer voor het buitenland is ..		f	75,00
Jaarverslag	19.. Proefstation voor de Fruitteelt		f	12,50
Annual Report	19.. Proefstation voor de Fruitteelt		f	12,50
Excursiegids grootfruit	19.. Proefstation voor de Fruitteelt		f	7,50
Excursiegids kleinfruit	19.. Proefstation voor de Fruitteelt		f	5,00

Bovengenoemde uitgaven worden franco toegezonden na ontvangst van het vermelde bedrag op postrekening 49 50 17 van het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelminadorp, onder vermelding van wat verlangd wordt.  
Voor bestellingen voor het buitenland (behalve het boek "De Peer") is de prijs f 1,50 per boekje hoger.

Publikatie van de Commissie voor de samenstelling van de  
Rassenlijst voor Fruitgewassen (CRF)

18e Rassenlijst voor Fruitgewassen 1992 .....	december 1991	f	17,30
---	---------------	---	-------

Bovengenoemde Rassenlijst is verkrijgbaar bij de volgende adressen:

De Boer Mailing Service, Postbus 507, 1200 AM Hilversum, tel.035-258611

Ned. Fruittelers Organisatie, Postbus 90607, 2509 LP Den Haag, tel.070-3450600