

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT (LEI-DLO)

**Interne Nota 399**

M. Mulder  
G.S. Venema

**Financieel-economisch  
criteria voor de  
sanering van  
bestrijdingsmiddelen**

April 1992

NIET VOOR PUBLIKATIE – NADRUK VERBODEN



## INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING	7
1.1 Vraagstelling	7
1.2 Samenvatting van de resultaten	7
2. METHODE VAN AANPAK	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Het begrip "continuïteit van een sector"	9
2.3 Bepaling van het bedrijf met optimale kenmerken uit empirische gegevens	10
2.4 Maximale kostenstijging op het gemiddelde perspectiefvolle bedrijf	11
2.5 Gevolgen van de maximale kostenstijging voor de bedrijven	11
2.6 Kwantificering van de methode	13
3. RESULTATEN PER SECTOR	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Bedekte plantaardige sectoren	16
3.2.1 Glasgroenteteelt	16
3.2.2 Snijbloementeel	18
3.2.3 Potplantenteelt	19
3.2.4 Champignonteel	20
3.3 Grondgebonden plantaardige sectoren	20
3.3.1 Opengrondsgroenteteelt	20
3.3.2 Fruitteelt	22
3.3.3 Boomkwekerij	23
3.3.4 Bloembollenteelt	24
3.3.5 Akkerbouw	25
LITERATUUR	27
BIJLAGEN	29
1. Financiële analyse en continuïteitsvoorspelling	30
2. De rekenregels van het rekenmodel	33
3. Definitie van begrippen	35
4. Het LEI-boekhoudnet	36
5. Bepaling genormaliseerde rentabiliteit	37

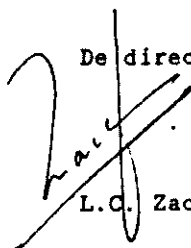


## WOORD VOORAF

Door de directies Akker- en Tuinbouw (AT) en Gewasbescherming (GB) van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is medio december 1991 aan het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) gevraagd financieel-economisch criteria te ontwikkelen ten behoeve van de sanering van bestrijdingsmiddelen. In dit verslag worden de uitkomsten en de methoden van het onderzoek weergegeven.

Het onderzoek is begeleid van de zijde van het ministerie door de heren O. Hietbrink (IKC-glasgroenten/AT), J. de Jong (AT), R. Woittiez (GB), A. van Roijen (GB) en P. van Tilburg (GB) en van de zijde van het LEI-DLO door de heren N.S.P. de Groot (afdeling Tuinbouw) en L.B. van der Giessen (afdeling Landbouw).

Den Haag, april 1992

De directeur,  
  
L.C. Zachariasse



## 1. INLEIDING

### 1.1 Vraagstelling

Op grond van het Meerjarenplan Gewasbescherming (MJPG) moet het gebruik door de land- en tuinbouw van bestrijdingsmiddelen zowel in volume als in aantal stoffen verminderd worden. Aan deze sanering worden door de Rijksoverheid echter twee voorwaarden verbonden. Deze voorwaarden zijn, dat

1. door de sanering van de bestrijdingsmiddelen een milieukundig duurzaam produktiesysteem wordt gerealiseerd, en;
  2. de continuïteit van de diverse plantaardige sectoren in tact blijft.
- Op de als tweede genoemde voorwaarde is het onderhavige onderzoek gericht. Het doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een sociaal-economisch criterium voor de sanering van bestrijdingsmiddelen.

Sanering van bestrijdingsmiddelen heeft gevolgen voor de hoogte van de kosten en met name van de opbrengsten van de desbetreffende teelten. Eenvoudigheidshalve spreken we in dit verslag alleen over een kostenstijging. In het algemeen kan gesteld worden dat hoe hoger de kosten bij gelijkblijvende opbrengsten, hoe geringer de continuïteitsmogelijkheden van een teelt zijn. De vraag waarvoor het LEI-DLO zich geplaatst zag, was de volgende:

hoeveel mogen de kosten in elk van de plantaardige sectoren (glas-groenteteelt, snijbloemeteelt, potplantenteelt, champignonteleet, opengrondsgroenteteelt, fruitteelt, boomkwekerij, bloembollenteelt, akkerbouw) maximaal stijgen zonder dat de continuïteit van deze sectoren bedreigd wordt?

Teneinde de antwoorden op deze vraag te kunnen vertalen naar de maximaal mogelijke sanering van bestrijdingsmiddelen, is tevens gevraagd om een weergave van het teelt- c.q. bouwplan op het gemiddelde bedrijf in de diverse onderscheiden sectoren.

### 1.2 Samenvatting van de resultaten

In de tabellen 1.1 en 1.2 worden per sector de berekende maximale kostenstijging weergegeven. In de eerste tabel wordt deze kostenstijging voor alle sectoren uitgedrukt per hectare cultuurgrond, in de tweede tabel voor de bedekte sectoren ook nog per hectare cultuurgrond onder glas respectievelijk per are cultuurgrond in gebouwen.

Bij deze uitkomsten moeten diverse kanttekeningen geplaatst worden. Deze hangen samen met de methode van aanpak (zie hoofdstuk 2) en de aannames over toekomstige ontwikkelingen in voor de continuïteit relevante factoren (zie hoofdstuk 3). Vanwege deze kanttekeningen hebben de berekeningen in een aantal varianten plaats gevonden. De varianten hadden betrekking op de aannames over de toekomstige opbrengstprijzen. De uitkomst van de meest pessimistische 1) en van de meest optimistische 2) variant worden in onderstaande tabel gepresenteerd als respectievelijk de ondergrens en de bovengrens van de klasse waarin de maximale kostenstijging zich, gegeven de gekozen methode, zal bevinden. De beperkingen van de me-

- 
- 1) Procentpunten lagere opbrengsten dan in de basisvariant.
  - 2) Procentpunten hogere opbrengsten dan in de basisvariant.

*Tabel 1.1 Berekende maximale kostenstijging per sector in guldens per hectare cultuurgrond*

Glasgroenteteelt	tussen 55 000 en 70 000
Snijbloementeel	tussen 60 000 en 85 000
Potplantenteelt	tussen 125 000 en 160 000
Champignonteel	tussen 40 000 en 65 000
Opengrondsgroenteteelt	tussen 5 500 en 7 000
Fruitteelt	tussen 2 000 en 3 500
Boomkwekerij	tussen 18 000 en 21 000
Bloembollenteelt	tussen 8 500 en 10 500
Akkerbouw	tussen 900 en 1 100

*Tabel 1.2 Berekende maximale kostenstijging in de bedekte plantaardige sector in guldens per hectare cultuurgrond onder glas respectievelijk per are cultuurgrond in gebouwen*

Glasgroenteteelt	tussen 75 000 en 100 000
Snijbloementeel	tussen 100 000 en 140 000
Potplantenteelt	tussen 190 000 en 250 000
Champignonteel	tussen 4 000 en 6 000

thode worden hiermee vanzelfsprekend niet ondervangen. De belangrijkste beperking van de gekozen methode is, zoals in paragraaf 3.1 nader wordt aangegeven, dat geen rekening is gehouden met diverse voor de toekomst verwachte lastenverzwaringen. De implicatie van deze beperking is dat op de berekende ruimte voor kostenstijging reeds diverse "claims" rusten. Deze ruimte zal daarom niet volledig voor de sanering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen mogen worden aangewend.

In hoofdstuk 3 vindt een uitvoeriger verslaglegging van de uitkomsten van de berekeningen per sector plaats. Onder meer wordt daar de spreiding in de hoogte van de maximale kostenstijging per bedrijf weergegeven.



## 2. METHODE VAN AANPAK

### 2.1 Inleiding

In verband met de beperkte tijdsduur die voor het gehele onderzoek beschikbaar was, is gekozen voor een pragmatische aanpak van de vraagstelling. De vraagstelling is daarom zodanig herschreven dat deze relatief eenvoudig met een bestaand rekenmodel en met de beschikbare gegevens beantwoord kon worden. In dit hoofdstuk wordt de afleiding van de concrete vraagstelling uit de in hoofdstuk 1 genoemde vraag weergegeven.

In paragraaf 2.2 wordt het begrip "continuïteit van een sector" herleid tot "continuïteit van een bedrijf met optimale bedrijfs- en ondernemerskenmerken". Vervolgens wordt in paragraaf 2.3 ingegaan op de vraag hoe dat bedrijf bepaald kan worden uit empirische gegevens en in paragraaf 2.4 hoe de maximale kostenstijging op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf berekend kan worden. De gevolgen van de aldus gekozen methode voor de continuïteitsperspectieven van de afzonderlijke bedrijven worden in paragraaf 2.5 beschreven. In paragraaf 2.6 tenslotte vindt de kwantificering van de gekozen methode plaats.

### 2.2 Het begrip "continuïteit van een sector"

Een sector is een andersoortige entiteit dan een bedrijf. Een bedrijf is concreet aanwijsbaar, terwijl een sector niets meer en niets minder is dan de optelsom van wat er aan bepaalde activiteiten op de diverse bedrijven plaatsvindt. De continuïteit van een sector is dus per definitie gelijk aan de continuïteit van de tot die sector behorende activiteiten. De continuïteit van de activiteiten kan worden onderscheiden in een kwalitatieve en een kwantitatieve dimensie. De kwalitatieve dimensie heeft betrekking op de economische perspectieven voor een activiteit. Continuïteit van een sector in deze zin bestaat uit het (op langere termijn) met het verrichten van de activiteit kunnen behalen van een voldoende beloning voor de ingezette produktiefactoren. De kwantitatieve dimensie van continuïteit van een sector heeft betrekking op continuïteit van een bepaalde omvang van de activiteiten (zie figuur 2.1).

Kwalitatieve dimensie ----- Blijven bestaan van perspectieven voor de activiteiten van de sector	Kwantitatieve dimensie ----- Blijven bestaan van de omvang van de sector
--	--

*Figuur 2.1 De twee dimensies van continuïteit van een sector*

De beide dimensies hangen nauw met elkaar samen. Een tekort aan perspectieven voor een activiteit zal op den duur leiden tot inkrimping van de sector, terwijl goede perspectieven in de regel gevolgd zullen worden door een toename in de omvang van de sector. De kwalitatieve dimensie van continuïteit van een sector is dus van groot belang bij de analyse van de toekomstige ontwikkeling van een sector. In dit onderzoek wordt daarom onder continuïteit van een sector verstaan het blijven bestaan van perspectieven voor de activiteit.

De activiteiten worden verricht op de bedrijven. De perspectieven voor de bedrijven worden bepaald door die voor de activiteit enerzijds en

de bedrijfs- en ondernemerskenmerken anderzijds (zie figuur 2.2). Een bedrijf kan alleen profiteren van goede perspectieven voor een activiteit wanneer de bedrijfsuitrusting optimaal is en de ondernemer zijn vak verstaat. Wanneer de bedrijfs- en ondernemerskenmerken niet optimaal zijn, is door aanpassing op bedrijfsniveau het perspectief voor het bedrijf te verbeteren. In het geval van slechte perspectieven voor de activiteit zal een optimale bedrijfsstructuur niet kunnen voorkomen dat de perspectieven voor het bedrijf niet goed zijn. Het bedrijf zal op termijn de betreffende activiteiten (moeten) staken. Dit laatste geldt reeds voor de korte termijn wanneer de bedrijfs- en ondernemerskenmerken niet optimaal zijn.

		Perspectieven activiteit	
		Slecht	Goed
Bedrijfs- en ondernemerskenmerken	Niet optimaal	Stervend	Tijdelijk ziek
	Optimaal	Chronisch ziek	Florerend

*Figuur 2.2 De perspectieven voor een bedrijf als functie van de perspectieven voor de activiteit en de bedrijfs- en ondernemerskenmerken*

Hieruit volgt dat het al of niet bestaan van goede perspectieven voor een activiteit kan worden afgeleid van de perspectieven van een bedrijf met optimale bedrijfs- en ondernemerskenmerken. Wanneer namelijk een dergelijk bedrijf slechte resultaten boekt, dan is dat geheel te wijten aan de externe omstandigheden, zoals een negatieve ontwikkeling van de vraag of een toename in de concurrentie.

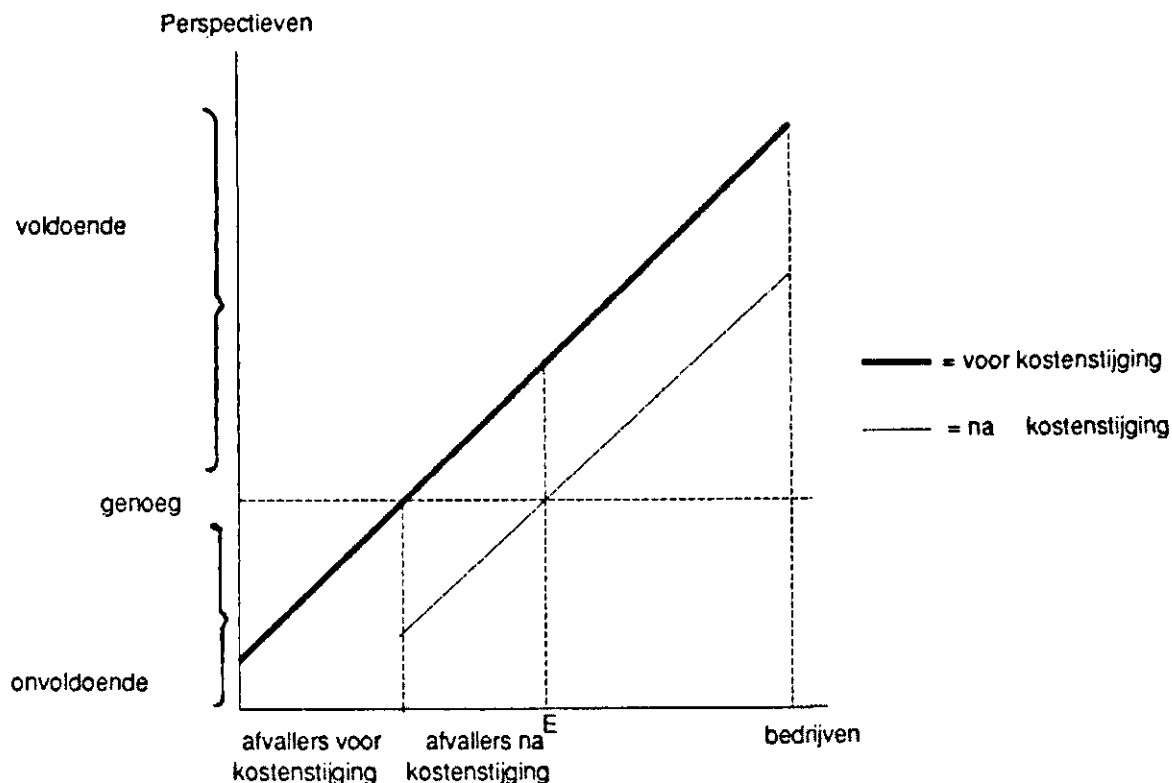
### 2.3 Bepaling van het bedrijf met optimale kenmerken uit empirische gegevens

Om een bedrijf met optimale bedrijfs- en ondernemerskenmerken in de praktijk te kunnen aanwijzen, onderscheiden we twee methoden.

De eerste methode is de directe. Op basis van de bedrijfs- en ondernemerskenmerken van elk bedrijf wordt bepaald of deze al dan niet optimaal zijn. Deze methode is echter nogal moeilijk toepasbaar. De optimale mix van deze kenmerken zal namelijk verschillen per sector en per periode. Bovendien leiden er meerdere wegen naar Rome. Een bedrijf met bijvoorbeeld een hoge rentabiliteit kan doorgaans met veel vreemd vermogen worden gefinancierd. Een bedrijf daarentegen dat een lage rentabiliteit heeft en veel te betalen kosten, zal in sterke mate met eigen vermogen gefinancierd moeten worden.

De tweede methode, welke in dit onderzoek is gekozen, is de indirecte. Op basis van de financieel-economische perspectieven wordt bepaald of de bedrijfs- en ondernemerskenmerken wel of niet optimaal zijn. Deze methode is relatief eenvoudig toepasbaar. De bepaling van de kenmerken van het bedrijf met de optimale bedrijfs- en ondernemerskenmerken vindt plaats via de volgende twee stappen.

De eerste stap is het onderscheiden binnen een sector van bedrijven met onvoldoende en die met voldoende perspectieven om te overleven. Deze



*Figuur 2.3 De bedrijven gerangschikt naar oplopende perspectieven, voor en na de maximale kostenstijging*

bepaling vindt plaats met behulp van de financiële analyse zoals omschreven wordt in paragraaf 2.6. Van de perspectief-volle bedrijven wordt verondersteld dat deze die bedrijfs- en ondernemerskenmerken hebben die de optimale benaderen. De perspectief-arme bedrijven zullen vroeger of later verdwijnen.

De tweede stap is de bepaling van het gemiddelde van de groep perspectief-volle bedrijven. Van dit gemiddelde bedrijf (punt E in figuur 2.3) veronderstellen we dat die de kenmerken heeft die de optimale benaderen.

#### 2.4 Maximale kostenstijging op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf

De maximaal mogelijke kostenstijging op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf is die kostenstijging welke de perspectieven van dit bedrijf doet dalen naar het niveau "genoeg". Dit bedrag kan op twee manieren worden berekend:

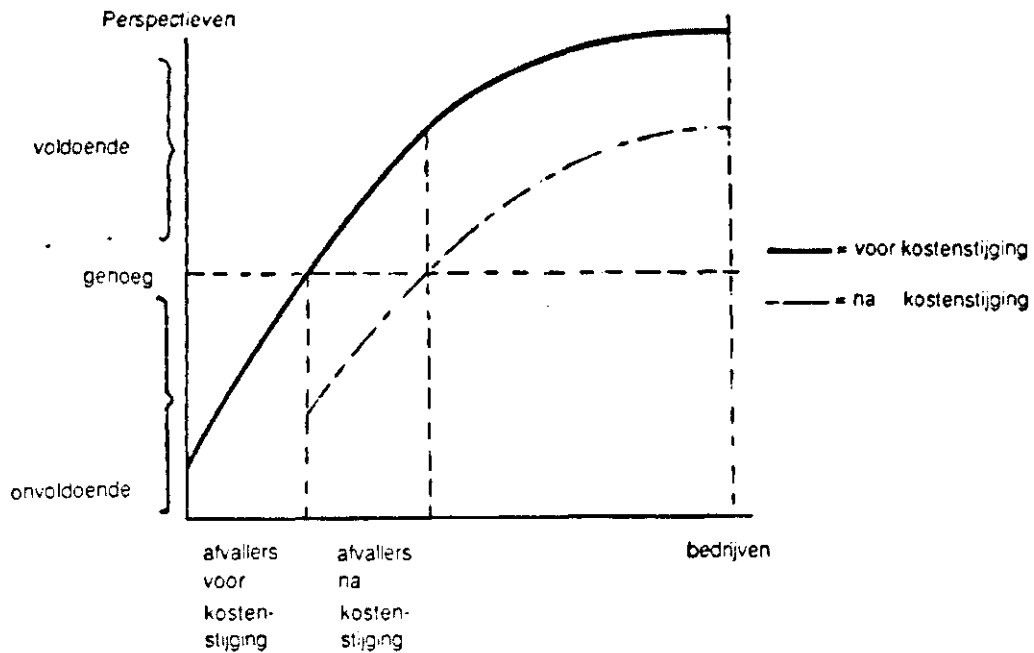
- a. via de bepaling van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf, zoals in paragraaf 2.3 aangegeven, en vervolgens voor dat bedrijf de maximale kostenstijging uitrekenen;
- b. voor alle bedrijven die over voldoende perspectieven beschikken de maximale kostenstijging uitrekenen en vervolgens dit bedrag middelen. In de berekeningen die voor dit onderzoek zijn uitgevoerd, zijn ter controle beide manieren gevolgd. De uitkomsten waren, zoals verwacht werd, identiek.

#### 2.5 Gevolgen van de maximale kostenstijging voor de bedrijven

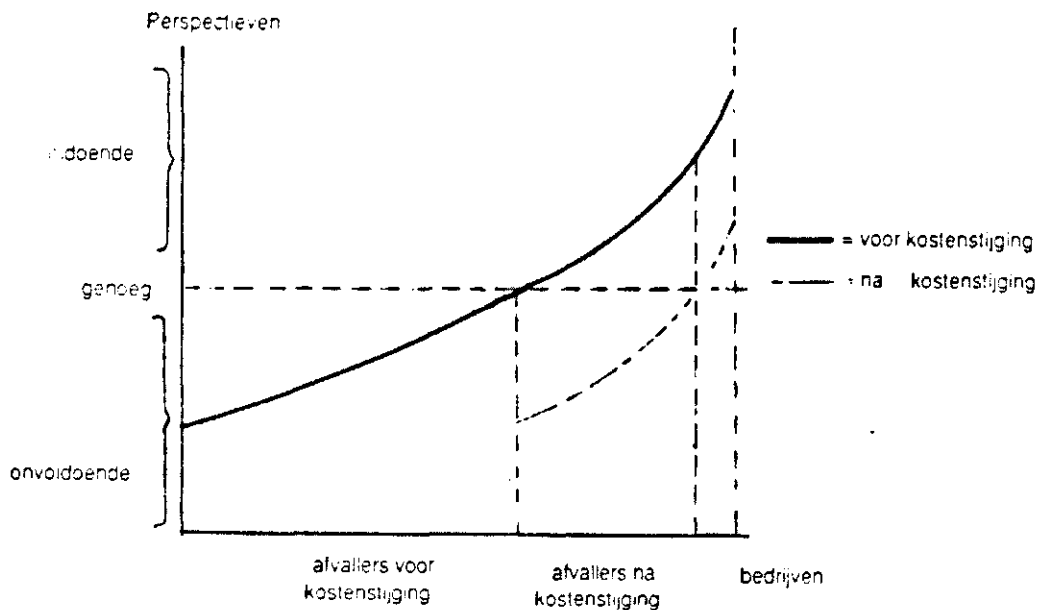
Wanneer de kosten voor alle bedrijven toenemen in de omvang welke voor het gemiddelde bedrijf met voldoende perspectieven nog net draagbaar

is, dan zullen per definitie alle bedrijven met minder perspectieven afvallen. Wanneer aangenomen wordt dat de verdeling van de bedrijven naar de mate van perspectieven voor en na de kostenstijging dezelfde is, dan zal de lijn met de rangschikking van de bedrijven naar oplopende perspectieven parallel naar onderen opschuiven.

Hoeveel bedrijven door de kostenstijging extra zullen afvallen hangt af van de verdeling van de bedrijven in de sector naar hoogte van de perspectieven. Wanneer een grote groep bedrijven over ruim voldoende perspectieven beschikt, dan is het percentage extra afvallers relatief gering (zie figuur 2.4).



**Figuur 2.4** De bedrijven gerangschikt naar oplopende perspectieven, voor en na de maximale kostenstijging



**Figuur 2.5** De bedrijven gerangschikt naar oplopende perspectieven, voor en na de maximale kostenstijging

Wanneer daarentegen een grote groep over niet voldoende perspectieven beschikt, dan is het percentage extra afvallers hoog (zie figuur 2.5).

## 2.6 Kwantificering van de methode

De kwantificering van de hiervoor uiteengezette methode vindt plaats met behulp van het rekenmodel "financiële analyse en continuïteitsvoorspelling" dat beschreven is in Mulder (1991). In bijlage 2 worden de rekenregels van dit model en in bijlage 3 de definities van de gebruikte begrippen beknopt weergegeven.

De financiële analyse van de perspectieven van een bedrijf is gericht op de vraag in welke mate de financiële voorwaarden voor continuïteit zijn vervuld. De financiële voorwaarde voor continuïteit op korte termijn heeft betrekking op de liquiditeit van de onderneming. De financiële voorwaarde voor continuïteit op middellange termijn heeft betrekking op de financierbaarheid van de noodzakelijk te verrichten investeringen. Tot deze investeringen behoren de vervangingsinvesteringen, maar soms ook diepte- en/of uitbreidingsinvesteringen die op grond van economische of maatschappelijke ontwikkelingen verricht moeten worden. De financiële voorwaarde voor continuïteit op lange termijn heeft betrekking op de mate waarin de bedrijfsopvolging financieel mogelijk is. In bijlage 1 wordt verder ingegaan op de theorie van financiële analyse van de perspectieven van een bedrijf.

In dit onderzoek blijft de aandacht beperkt tot de analyse van de continuïteitsmogelijkheden van een bedrijf op korte en middellange termijn. De financiële grootheden die op deze beide termijnen relevant zijn, zijn respectievelijk de vrije kasstroom, de vrije liquiditeiten en de verhouding tussen beschikbare middelen en de omvang van te verrichten investeringen.

De vrije kasstroom geeft weer in welke mate de financiële middelen die door het gezinsbedrijf gedurende een jaar worden gegenereerd voldoende zijn om de rente en aflossing op het vreemd vermogen te betalen. Een positieve vrije kasstroom betekent dat het bedrijf op korte termijn voldoende continuïteitsmogelijkheden heeft. Een licht negatieve vrije kasstroom hoeft op korte termijn geen bedreiging voor het voortbestaan van een bedrijf te betekenen wanneer dat bedrijf nog over liquide middelen (in de vorm van bijvoorbeeld een spaarrekening of effecten) beschikt. In dit onderzoek wordt aan de hand van het kengetal "vrije liquiditeiten/absolute contante waarde vrije kasstroom" bepaald of een bedrijf gedurende de schattingsperiode aan de rente en aflossingsverplichtingen kan voldoen. Het kritieke punt in dit kengetal, dat betaalbaarheid financieringsverplichtingen wordt genoemd, ligt bij de waarde 1 (of 100 in procenten).

De verhouding tussen de beschikbare middelen en de omvang van de te verrichten vervangingsinvesteringen geeft weer in welke mate het bedrijf in staat is de moderniteit op peil te houden. Hoe ouder een bedrijf hoe meer financiële middelen nodig zijn, om de moderniteit op peil te brengen. Hoe groter een bedrijf, hoe meer middelen nodig zijn om de moderniteit op peil te houden. Wanneer de beschikbare middelen niet toereikend zijn om de te verrichten vervangingsinvesteringen te financieren, dan zal het bedrijf verouderen. Op termijn heeft dat gevolgen voor de continuïteit van het bedrijf. Het kritieke punt in deze verhouding ligt dus bij de waarde van 1 (of 100 in procenten).

Het gemiddelde perspectief-volle bedrijf heeft per definitie voldoende perspectieven om te overleven. In financieel-economische termen: de betaalbaarheid van de financieringsverplichtingen is groter dan 100 procent en/of (afhankelijk van de gekozen norm) de financierbaarheid van de vervangingsinvesteringen is groter dan 100 procent. In dit onderzoek is voor de selectie van de bedrijven met voldoende perspectieven de korte-termijn-

norm aangehouden. Bedrijven die niet aan deze norm kunnen voldoen worden dus gerekend tot de groep van "afvallers voor kostenstijging".

De maximaal mogelijke kostenstijging op het gemiddelde perspectiefvolle bedrijf is bereikt wanneer de perspectieven van dit bedrijf gedaald zijn naar het niveau "genoeg", dat wil zeggen wanneer de betaalbaarheid van de financieringsverplichtingen gedaald is tot 100 procent of (afhankelijk van de gekozen norm) de financierbaarheid van de vervangingsinvesteringen gelijk is aan 100 procent. In dit onderzoek is voor de bepaling van de maximale kostenstijging de strenge norm aangehouden. Wanneer de betaalbaarheid van de financieringsverplichtingen als uitgangspunt zou worden genomen, wordt bij de bepaling van de maximale kostenstijging geabstraheerd van de noodzaak de moderniteit van het productie-apparaat op peil te houden. Boekhoudkundig worden de afschrijvingen dan aangewend voor het betalen van rente en aflossingen op het vreemde vermogen, terwijl zij bedoeld zijn om weer in het bedrijf geïnvesteerd te worden. Wanneer de financierbaarheid van de vervangingsinvesteringen als uitgangspunt wordt genomen, wordt niet alleen rekening gehouden met de rente- en aflossingsverplichtingen, maar ook met de ontwikkeling van de moderniteit. Deze strengere norm verdient daarom de voorkeur.

De combinatie van:

- a. selectie van perspectief-volle bedrijven aan de hand van de kortetermijn-norm; en
- b. bepaling van de maximale kostenstijging aan de hand van de middellange-termijn-norm,

betekent dat een aantal bedrijven hoewel perspectief-vol genoemd, op middellange termijn geen kostenstijging kan dragen.

### 3. RESULTATEN PER SECTOR

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de *resultaten* van het onderzoek weergegeven. Dit gebeurt per sector op de volgende wijze:

- I. verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen percentages);
- II. verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantal bedrijven in steekproef); basisvariant 1); in deze tabel wordt tevens het aantal bedrijven met onvoldoende perspectief (de zogenaamde "afvallers", weergegeven;
- III. maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn;
- IV. teelt-/bouwplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf;
- V. verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen percentages) na:
  - a. 50% van de maximale kostenstijging op middellange termijn;
  - b. 100% van de maximale kostenstijging op middellange termijn.

De *uitgangspunten* bij de berekeningen zijn de volgende:

- \* De boekhoudgegevens uit 1989 (of: 1989/1990, indien gebroken boekjaar) zijn gebruikt als basis voor de berekeningen. In bijlage 4 is een beknopte beschrijving van de representativiteit van het LEI-boekhoudnet opgenomen. Op grond van de historische ontwikkeling in de rentabiliteit zijn de opbrengsten uit dat jaar gecorrigeerd (zie bijlage 5). Aangenomen wordt dat de aldus geschatte rentabiliteit zich in elk jaar van de schattingsperiode zal voordoen. Impliciet wordt verondersteld dat, net als in het verleden vaak is gebeurd, de jaarlijkse produktiviteitsstijging nodig zal zijn om de jaarlijkse dalingen in de opbrengstprijzen en stijging van de prijzen van produktiemiddelen op te vangen.
- \* De lengte van de schattingsperiode is op tien jaar gesteld. Ten aanzien van de middellange-termijn continuïteitsnorm betekent dit dat gedurende deze gehele periode de moderniteit van het productie-apparaat op peil moet kunnen worden gehouden.
- \* Bij de berekening van het maximaal aan te trekken vreemd vermogen is verondersteld dat een eventueel tekort aan onderpand op levensvatbare bedrijven wordt opgevangen door het Borgstellingsfonds.
- \* De verdeling van de bedrijven naar continuïteitsperspectief wordt eenvoudig voorgesteld, namelijk door de bedrijven te onderscheiden in met voldoende en met onvoldoende perspectief. Achter deze onderscheiding zit een kwantitatieve financiële typering, namelijk:  
voldoende perspectief = aan al de financiële verplichtingen op korte termijn kan gedurende de schattingsperiode volledig worden voldaan;

---

1) Terwijl bij de weergaven van de verdeling van de bedrijven naar perspectieven gekozen is voor intervallen, waarvan de grenzen berekend zijn via pessimistische (3% punten lagere opbrengsten) en optimistische (3% punten hogere opbrengsten) varianten, wordt in deze tabellen om pragmatische redenen slechts de uitkomsten gegeven van een variant die het midden houdt van de andere varianten.

onvoldoende perspectief = aan de financiële verplichtingen op korte termijn kan gedurende de schattingsperiode niet volledig worden voldaan.

Bij de uitkomsten van het onderzoek moet een aantal kanttekeningen worden gemaakt.

- \* Bij de definitie van continuïteit van sector is geen rekening gehouden met onder meer het effect van het aantal bedrijven op het draagvlak voor onderzoek, onderwijs, voorlichting, toeleverende, verhandelende en verwerkende bedrijven. Wanneer het aantal bedrijven in een sector gering is geworden, bestaat de kans dat dit draagvlak verdwijnt. Op termijn zal dan de gehele sector verdwijnen.
- \* De voor het gemiddelde perspectief-volle bedrijf berekende maximale kostenstijging is voor een deel van de perspectief-volle bedrijven niet te dragen, waardoor deze ook tot de afvallers gaan behoren. Het was ook mogelijk geweest om te veronderstellen dat geen van de perspectief-volle bedrijven door een kostenstijging als gevolg van het MJPG mag worden bedreigd. In termen van de figuren 2.3 t/m 2.5 zou dat hebben betekend dat in de situatie na kostenstijging elk van de perspectief-volle bedrijven precies genoeg perspectieven heeft. De lijn waarop de bedrijven zijn gerangschikt naar oplopende perspectieven zou dan horizontaal lopen.
- \* De toekomstige rentabiliteit gedurende de schattingsperiode is op pragmatische wijze bepaald. Er is geen rekening gehouden met eventuele trendmatige ontwikkelingen in de prijzen en in de produktiviteit, noch met invloeden van het toekomstige nationaal en EG-beleid en ontwikkelingen in de internationale handel (GATT). Er is bijvoorbeeld geen rekening gehouden met eventuele andere kostenstijgingen als gevolg van de milieu-problematiek. De kosten verbonden aan het volumebeleid van het MJPG zijn evenmin verwerkt. Deze beperking impliceert dat de berekende ruimte voor kostenstijging niet volledig voor het bestrijdingsmiddelenbeleid mag worden aangewend.
- \* De berekeningen hebben een statisch karakter. Op bedrijfsniveau is geen rekening gehouden met mogelijkheden tot aanpassing van de bedrijfsvoering door de ondernemer. Op sectorniveau is geen rekening gehouden met de effecten van het verdwijnen van bedrijven op de produktiemogelijkheden van de overblijvende bedrijven. Gedacht kan daarbij onder meer worden aan het vrijkomen van grond en een prijsstijging van de eindprodukten als gevolg van een dalend aanbod. In termen van de figuren 2.3 t/m 2.5 zou dat betekenen dat de lijn waarop de bedrijven zijn gerangschikt naar oplopende perspectieven door een kostenstijging niet parallel naar onderen opschuift, maar bijvoorbeeld verticaler gaat lopen. De interpretatie van deze ontwikkeling is dat ondanks de kostenstijging, maar dankzij het verdwijnen van de afvallers de perspectieven van de continuerende bedrijven zijn verbeterd.
- \* De berekende maximale kostenstijging heeft alleen betrekking op een kostenstijging of opbrengstdaling die aan uitgaven c.q. ontvangsten is gerelateerd. Er wordt dus geen uitspraak gedaan over niet-financiële kostenstijgingen, zoals een toename in het aantal arbeidsuren van de ondernemer.

### 3.2 Bedekte plantaardige sectoren

#### 3.2.1 Glasgroenteteelt

##### I. verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)

---

Voldoende perspectief	tussen 85 en 95%
Onvoldoende perspectief	tussen 15 en 5%

---



II. Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond onder glas (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant

	Afvallers <0	0-50.000	50.000- 100.000	>100.000	Totaal	
<i>Gespec. bedrijven *)</i> :						
- tomaten	4	2	5	6	20	37
- komkommer	0	2	3	6	6	17
- paprika	0	1	0	2	6	9
- sla	1	6	3	2	1	13
Overige bedrijven	1	4	2	1	1	9
<b>Totaal bedrijven</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>85</b>

\*) Meer dan 50% van het glasareaal met het betreffende gewas.

III. Maximale kostenstijging in guldens per hectare op het gemiddelde perspectiefvolle bedrijf op korte en op middellange termijn

<i>Per hectare cultuurgrond:</i>	
korte termijn	tussen 90.000 en 110.000
middellange termijn	tussen 55.000 en 70.000
<i>Per hectare cultuurgrond onder glas</i>	
korte termijn	tussen 130.000 en 150.000
middellange termijn	tussen 75.000 en 100.000

IV. Teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989, in m<sup>2</sup>

Ronde tomaat	3 542
Vleestomaat	1 518
Komkommer	4 850
Paprika	1 383
Sla	3 150
Augurk	241
Radijs	3 894
Aardbei	226
Andijvie	472
<b>Totaal glasteelt</b>	<b>21 364</b>

V. Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging per hectare cultuurgrond onder glas op middellange termijn

<i>x=50%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 70 en 75%
Onvoldoende perspectief	tussen 30 en 25%
<i>x=100%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 60 en 65%
Onvoldoende perspectief	tussen 40 en 35%

### 3.2.2 Snijbloementeelt

#### I. Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)

Voldoende perspectief	tussen 80 en 90%
Onvoldoende perspectief	tussen 20 en 10%

#### II. Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond onder glas (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant

	Afvallers	<0	0-50.000	50.000- 100.000	>100.000	Totaal
<i>Gespec. bedrijven *)</i> :						
- chrysaant	0	3	3	6	9	21
- gerbera	0	1	0	2	3	6
- roos	6	4	3	5	14	32
- lelie	1	0	0	0	3	4
- freesia	0	1	4	2	2	9
Overige bedrijven	4	7	6	1	10	28
Totaal bedrijven	11	16	16	16	41	100

\*) Meer dan 50% van het glasareaal met het betreffende gewas.

#### III. Maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn

<i>Per hectare cultuurgrond</i>	
korte termijn	tussen 110.000 en 130.000
middellange termijn	tussen 60.000 en 85.000
<i>Per hectare cultuurgrond onder glas</i>	
korte termijn	tussen 180.000 en 220.000
middellange termijn	tussen 100.000 en 140.000

#### IV. Het teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989, in m<sup>2</sup>

Amerikaanse anjer	258
Chrysaant	10 035
Gerbera	824
Gladiool	24
Lelie	616
Roos	2 860
Trosanjer	631
Tulp	401
Freesia	1 921
Anthurium	224
Violieren	0
Totaal glasteelt	20 122

V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging per hectare cultuurgrond onder glas op middellange termijn*

---

<i>x=50%</i>	
voldoende perspectief	tussen 70 en 80%
onvoldoende perspectief	tussen 30 en 20%
<i>x=100%</i>	
voldoende perspectief	tussen 50 en 60%
onvoldoende perspectief	tussen 50 en 40%

---

3.2.3 Potplantenteelt

I. *Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)*

---

Voldoende perspectief	tussen 100 en 90%
Onvoldoende perspectief	tussen 0 en 10%

---

II. *Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond onder glas (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant*

---

	Afvallers	<0	0-100.000	100.000- 250.000	>250.000	Totaal
Totaal bedrijven	1	9	4	18	18	50

---

III. *Maximale kostenstijging in guldens per hectare op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn*

---

<i>Per hectare cultuurgrond</i>	
korte termijn	tussen 170.000 en 210.000
middellange termijn	tussen 125.000 en 160.000
<i>Per hectare cultuurgrond onder glas</i>	
korte termijn	tussen 260.000 en 320.000
middellange termijn	tussen 190.000 en 250.000

---

IV. *(voor de potplantenbedrijven is geen teeltplan bepaald)*

V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging per hectare cultuurgrond onder glas op middellange termijn*

---

<i>x=50%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 80 en 75%
Onvoldoende perspectief	tussen 20 en 25%
<i>x=100%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 60 en 70%
Onvoldoende perspectief	tussen 40 en 30%

---

### 3.2.4 Champignonteelt

#### I. Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)

---

Voldoende perspectief	tussen 90 en 100%
Onvoldoende perspectief	tussen 10 en 0%

---

#### II. Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per are cultuurgrond in gebouwen (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant

---

	Afvallers <0	0-1.000	1.000- 5.000	>5.000	Totaal	
Totaal bedrijven	2	7	2	15	14	40

---

#### III. Maximale kostenstijging in guldens per oppervlakte-eenheid op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn

---

<i>Per hectare cultuurgrond</i>	
korte termijn	tussen 70.000 en 90.000
middellange termijn	tussen 40.000 en 65.000
<i>Per are cultuurgrond in gebouwen</i>	
korte termijn	tussen 6.500 en 8.000
middellange termijn	tussen 4.000 en 6.000

---

#### IV. (van de champignonbedrijven is geen teeltplan bepaald.)

#### V. Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging per are cultuurgrond in gebouwen op middellange termijn

---

<i>x=50%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 85 en 95%
Onvoldoende perspectief	tussen 15 en 5%
<i>x=100%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 65 en 75%
Onvoldoende perspectief	tussen 35 en 25%

---

### 3.3 Grondgebonden plantaardige sectoren

#### 3.3.1 Opengrondsgroenteteelt

#### I. Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)

---

Voldoende perspectief	tussen 75 en 85%
Onvoldoende perspectief	tussen 25 en 15%

---

II. *Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant*

	Afvallers	<0	0-5.000	5.000- 10.000	>10.000	Totaal
<i>Gespec. bedrijven *)</i> :						
- aardbei	3	0	2	0	2	7
- asperges	0	1	0	1	1	3
- kool	2	3	7	1	0	13
- prei	1	1	0	2	0	4
Overige bedrijven	5	2	2	1	7	17
Totaal bedrijven	11	7	11	5	10	44

\*) Meer dan 50% van het areaal met het betreffende gewas.

III. *Maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn*

Korte termijn	tussen 7.500 en 9.000
Middellange termijn	tussen 5.500 en 7.000

IV. *Teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989, in ares*

Aardbei	58
Andijvie	11
Asperges	26
Augurk	15
Kool	309
Spinazie	19
Prei	97
Sla	60
Totaal opengrondsgroente	690
Totaal cultuurgrond	938

V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging op middellange termijn*

<i>x=50%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 60 en 70%
Onvoldoende perspectief	tussen 40 en 30%
<i>x=100%</i>	
Voldoende perspectief	tussen 45 en 50%
Onvoldoende perspectief	tussen 55 en 50%

### 3.3.2 Fruitteelt

#### I. Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)

---

Voldoende perspectief	tussen 85 en 95%
Onvoldoende perspectief	tussen 15 en 5%

---

#### II. Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant

---

	Afvallers	<0	0-5.000	5.000- 10.000	>10.000	Totaal
Totaal bedrijven	2	14	23	7	6	52

---

#### III. Maximale kostenstijging in gulden per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn

---

Korte termijn	tussen 5.500 en 7.000
Middellange termijn	tussen 2.000 en 3.500

---

#### IV. Teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989, in ares

---

Appels	852
Peren	216
Pruimen	15
Kersen	2
Totaal pit- en steenvruchten	1 085
Totaal cultuurgrond	1 257

---

#### V. Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging op middellange termijn

---

<b>x=50%</b>	
Voldoende perspectief	tussen 80 en 85%
Onvoldoende perspectief	tussen 20 en 15%
<b>x=100%</b>	
Voldoende perspectief	tussen 70 en 75%
Onvoldoende perspectief	tussen 30 en 25%

---

### 3.3.3 Boomkwekerij

#### I. Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %), per regio

	Boskoop	Overig Nederland	Nederland
Voldoende perspectief	90-100%	90-95%	90-95%
Onvoldoende perspectief	10- 0%	10- 5%	10- 5%

#### II. Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant

	Afvallers	<0	0-10.000	10.000- 25.000	>25.000	Totaal
Totaal bedrijven	1	1	13	10	23	48

#### III. Maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn

Korte termijn	tussen 21.000 en 24.000
Middellange termijn	tussen 18.000 en 21.000

#### IV. Teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989/1990, in ares

##### Normaalteelt:

bos- en haagplantsoen	34
laan- en parkbomen	63
rozenstruiken	63
sierconiferen	43
overige sierheesters en klimplanten	46
vaste planten	1
overige boomkwekerij	0

##### Containerteelt

bos- en haagplantsoen	0
laan- en parkbomen	0
rozenstruiken	0
sierconiferen	7
overige sierheesters en klimplanten	10
vaste planten	0
overige boomkwekerij	1

Totaal boomkwekerij	280
Totaal cultuurgrond	410

V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging op middellange termijn, per regio*

	Boskoop	Overig Nederland	Nederland
<i>x=50%</i>			
Voldoende perspectief	90-95%	45-65%	65-75%
Onvoldoende perspectief	10- 5%	55-35%	35-25%
<i>x=100%</i>			
Voldoende perspectief	85-95%	20-30%	45-50%
Onvoldoende perspectief	15- 5%	80-70%	55-50%

3.3.4 Bloembollenteelt

I. *Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %)*

Voldoende perspectief	tussen 80 en 90%
Onvoldoende perspectief	tussen 20 en 10%

II. *Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant*

	Afvallers	<0	0-10.000	10.000- 25.000	>25.000	Totaal
<i>Gespec. bedrijven *):</i>						
- tulpen	3	1	9	5	2	20
- lelies	0	3	3	1	0	7
Overige bedrijven	3	2	10	12	2	29
Totaal bedrijven	6	6	22	18	4	56

\*) Meer dan 50% van het areaal met het betreffende gewas.

III. *Maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn*

Korte termijn	tussen 10.500 en 13.000
Middellange termijn	tussen 8.500 en 10.500

IV. *Teeltplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989, in ares*

Tulpen	372
Hyacinth	65
Narcis	85
Gladiool	14
Crocus	48
Iris	71
Lelie	227
Overige bollen	39
Oppervlakte bloembollen	921
Totaal cultuurgrond	1 344



V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging op middellange termijn*

x=50%

Voldoende perspectief tussen 65 en 70%  
 Onvoldoende perspectief tussen 35 en 30%

x=100%

Voldoende perspectief tussen 50 en 55%  
 Onvoldoende perspectief tussen 50 en 45%

3.3.5 Akkerbouw

I. *Verdeling bedrijven naar perspectieven in uitgangssituatie (in gewogen %), per regio*

	Noord.	Veen.	Centr.	Zuid.	Nederland
Voldoende perspectief	55-65%	65-75%	75-85%	70-80%	70-80%
Onvoldoende perspectief	45-35%	35-25%	25-15%	30-20%	30-20%

Noord.= Noordelijk kleigebied; Veen.=Veenkolonien en Noordelijk zandgebied; Centr.=Centraal kleigebied; Zuid.=Zuidwestelijk kleigebied.

II. *Verdeling perspectief-volle bedrijven naar hoogte van de maximale kostenstijging op middellange termijn per hectare cultuurgrond (in aantallen bedrijven in steekproef); basisvariant*

	Afvallers	<0	0-1.000	1.000- 2.000	>2.000	Totaal
<i>NEG-typen:</i>						
- hakvruchten	23	22	22	15	13	95
- overige hakvruchten	14	20	21	21	24	100
Overige bedrijven	7	9	6	1	1	24
Totaal bedrijven	44	51	49	37	38	219

III. *Maximale kostenstijging in guldens per hectare cultuurgrond op het gemiddelde perspectief-volle bedrijf op korte en op middellange termijn*

Korte termijn tussen 1.500 en 1.700  
 Middellange termijn tussen 900 en 1.100

IV. *Bouwplan van het gemiddelde perspectief-volle bedrijf in 1989/1990, in hectares*

Granen	12,36
- wintertarwe	8,43
- overige granen	3,93
Aardappelen	12,78
- pootaardappelen	3,75
- consumptieaardappelen	4,98
- fabrieksaardappelen	3,92
- voeraardappelen	0,13
Suikerbieten	8,83
Peulvruchten	2,31
Handelsgewassen	0,71
Land- en tuinbouwzaden	2,67
Overige marktbaar gewassen	5,22
<b>Totaal marktbaar gewassen</b>	<b>44,89</b>
<b>Totaal cultuurgrond</b>	<b>45,64</b>

V. *Verdeling bedrijven naar perspectieven (in gewogen %) na x% van de maximale kostenstijging op middellange termijn, per regio*

	Noord.	Veen.	Centr.	Zuid.	Nederland
<b>x=50%</b>					
Voldoende perspectief	45-50%	45-50%	70-75%	60-65%	55-60%
Onvoldoende perspectief	55-50%	55-50%	30-25%	40-35%	45-40%
<b>x=100%</b>					
Voldoende perspectief	40-45%	30-35%	65-70%	40-45%	45-50%
Onvoldoende perspectief	60-55%	70-65%	35-30%	60-55%	55-50%

Noord.= Noordelijk kleigebied; Veen.=Veenkolonien en Noordelijk zandgebied; Centr.=Centraal kleigebied; Zuid.=Zuidwestelijk kleigebied.

## LITERATUUR

Brummelman, W.

"Afbraak van de akkerbouw leidt tot verpaupering in het Noorden"

In: NRC-Handelsblad, 10 februari 1990

Mulder, M.

Financiële analyse en continuïteitsvoorspelling; een rekenmodel op basis van de LEI-boekhouding

Den Haag, LEI-DLO, 1991; Publikatie 4.127

Veer, J. de

"Bedrijfsuitkomsten, inkomen en continuïteit in de landbouw"

In: LEI, jaarverslag 1977, Den Haag, 1978



**BIJLAGEN**

Continuïteit op korte termijn: voldoende liquiditeit

De continuïteitsmogelijkheden op korte termijn worden mede bepaald door de liquiditeit, waaronder wordt verstaan de mate waarin de te betalen kosten, de gezinsbestedingen, de belastingen en premies en de rente en aflossingen op het vreemde vermogen kunnen worden betaald.

Om een aantal redenen geeft de rentabiliteit geen informatie over de liquiditeit. Deze redenen zijn:

1. de bij de bedrijfsuitoefening gemaakte kosten bestaan deels uit posten die niet gepaard hoeven te gaan met uitgaven, zoals de beloning van de inzet van arbeid en vermogen door het ondernemersgezin;
2. de opbrengsten uit bedrijf bestaan deels uit posten die niet gepaard gaan met ontvangsten, zoals de aanwas en de mutatie in de veldinventaris;
3. tot de te verrichten uitgaven behoren ook de bestedingen van het ondernemersgezin;
4. het ondernemersgezin kan het inkomen uit het bedrijf aanvullen met inkomen van buiten het bedrijf.

Het ondernemersgezin kan, zolang de liquiditeit voldoende is, genoegen nemen met een lagere beloning voor de inzet van arbeid en vermogen dan uit bedrijfseconomisch oogpunt gerechtvaardigd is en zodoende het bedrijfseconomische verlies op zichzelf afwentelen. De hoogte van de rentabiliteit, dat wil zeggen de hoogte van de beloning die het ondernemersgezin ontvangt, is van nevenschikt belang bij vraag of een bedrijf nog moet worden voortgezet. Andere factoren die daarbij van belang zijn, zijn *"sociale en psychische weerstanden tegen het prijsgeven van maatschappelijke positie, zelfstandigheid, beroep en woonplaats"* te zamen met *"de vele onzekerheden van een nieuw bestaan"* (De Veer, 1977).

Een noodzakelijke voorwaarde voor continuïteit op korte termijn is een voldoende liquiditeit. Een dreigend tekort aan liquide middelen kan worden voorkomen door te bezuinigen op exploitatie-uitgaven, vermindering van de gezinsbestedingen, vergroting van het inkomen van buiten het bedrijf, het aantrekken van een lening en door verkoop van activa 1). Aan al deze mogelijkheden om de liquiditeit te verbeteren zijn grenzen verbonden: te grote bezuinigingen in het bedrijf, verkoop van onmisbare activa en te weinig in het bedrijf gewerkte uren ten gunste van buiten het bedrijf verrichte arbeid, maken de bedrijfsuitoefening onmogelijk en leiden daardoor tot directe bedrijfsbeëindiging; de gezinsbestedingen hebben een ondergrens die bepaald wordt door het bestaansminimum; het aantrekken van een lening is doorgaans alleen dan mogelijk wanneer er uitzicht bestaat op een verbetering van de financiële situatie; verkoop van activa en aanwending van de middelen daaruit anders dan voor aflossing betekent dat de continuïteit van het bedrijf op lange termijn in gevaar komt. In de praktijk blijkt dat deze grenzen niet snel worden bereikt. De Veer (1977) vat dit aldus samen: *"Een bedrijf kan daardoor, zolang de financiële ruimte het toestaat, lang blijven verkeren in een overgangsgebied tussen - een op basis van elders geldende beloningsvoeten - lonende bedrijfsexploitatie en een door onvoldoende liquiditeit afgedwongen bedrijfsbeëindiging"*.

---

1) Zie bijvoorbeeld de actuele situatie op de akkerbouwbedrijven in het noorden van Nederland: *"Somme boeren eten hun eigen bedrijf op door in een slecht jaar naar de bank te stappen voor een aanvullende hypotheek, waardoor ze in feite in een neerwaartse spiraal terecht komen omdat ze de jaarlijkse lasten verhogen. Anderen stellen (vervangings)investeringen uit en laten het onderhoud versloffen. Of ze proberen buiten het boerenbedrijf werk te zoeken voor zichzelf of voor gezinsleden"* (Brummelman, 1990).

## Continuïteit op middellange termijn: financierbaarheid investeringen

De continuïteit op middellange termijn hangt voor een groot deel samen met de mate waarin de economische capaciteit op peil kan worden gehouden. Onder economische capaciteit wordt verstaan de mate waarin een bedrijf in staat is zijn concurrentiepositie te handhaven dan wel te versterken. De economische capaciteit van een bedrijf (economisch aspect) wordt onder meer bepaald door de technische capaciteit (technisch aspect) en de opleiding en motivatie van arbeidskrachten en de kwaliteit van het management (organisatorisch aspect).

De technische capaciteit is afhankelijk van de mate waarin de moderniteit van het productie-apparaat op peil gehouden wordt. Slijtage in de activa maakt vervangingsinvesteringen noodzakelijk om zodoende de technische capaciteit op peil te houden.

De economische capaciteit van een bedrijf verslechtert wanneer door introductie van nieuwe, geavanceerdere technieken de bestaande technieken economisch verouderen. Uit concurrentie-overwegingen kan het derhalve nodig zijn over te gaan tot diepte-investeringen en/of uitbreidingsinvesteringen 1). Door middel van diepte-investeringen kan geprofiteerd worden van nieuwe technieken. Door middel van uitbreidingsinvesteringen kan wellicht geprofiteerd worden van schaafeffecten en/of van een sterkere positie op de inkoop- en/of afzetmarkt.

Wanneer de vervangings-, diepte- en/of de uitbreidingsinvesteringen niet of in onvoldoende mate worden verricht, kan dat er toe leiden dat na verloop van jaren het bedrijfsresultaat structureel verslechtert 2). Een structurele verslechtering van

het bedrijfsresultaat op middellange termijn kan als gevolg hebben dat de continuïteit op lange termijn (de mogelijkheid van opvolging) in het gedrang komt of dat in de toekomst zelfs liquiditeitsproblemen ontstaan. In welke mate liquiditeitsproblemen zullen ontstaan is afhankelijk van de omvang van het dan gevormde eigen vermogen, de mogelijkheden te bezuinigen op de exploitatie-uitgaven, activa te verkopen en buiten het bedrijf te gaan werken zonder de continuïteit van het bedrijf direct in gevaar te brengen, de gezinsbestedingen te verlagen en vreemd vermogen aan te trekken (zie paragraaf 2.2).

Uit één en ander volgt dat de continuïteit van een bedrijf op grond van economische en technische ontwikkelingen bepaalde investeringen kan vereisen. Op grond van maatschappelijke ontwikkelingen is het eveneens mogelijk dat een bedrijf gedwongen is bepaalde investeringen te verrichten. In dit verband kan gedacht worden aan een verscherping van milieu-eisen.

De financiële mogelijkheden tot het verrichten van investeringen hangen af van:

1. de hoogte van het te investeren bedrag;
2. de omvang van de financiële middelen in het bedrijf;
3. de mogelijkheden van buiten het bedrijf financiële middelen aan te trekken.

- 
- 1) Onder vervangingsinvesteringen wordt verstaan: het vervangen van (deels) versleten activa door identieke, nieuwe(re) activa. Onder diepte-investeringen wordt verstaan: het vervangen van activa door nieuwe, technisch geavanceerde activa. Onder uitbreidingsinvesteringen wordt verstaan: het toevoegen aan de bestaande activa van nieuwe, al of niet technisch geavanceerde activa. In de praktijk zullen vervangings- en diepte-investeringen vaak samen vallen.
  - 2) De gevolgen van een (relatieve) verslechtering van de technische capaciteit voor de economische capaciteit kunnen soms (deels) worden opgevangen door een verbetering in de kwaliteit van het management en de verrichte arbeid en een verandering in het teeltplan.

## Continuïteit op lange termijn: financieel mogelijk maken van opvolging

De continuïteitsmogelijkheden op lange termijn worden mede bepaald door de financiële mogelijkheden voor een opvolging op het bedrijf. De financiële mogelijkheden zijn te onderscheiden in:

1. de financierbaarheid van de bedrijfsovername;
2. het bieden van voldoende inkomen aan de opvolger.

De financierbaarheid van de bedrijfsovername hangt af van de mate waarin de opvolger over eigen vermogen beschikt en de financieringslasten over het benodigde vreemd vermogen kan opbrengen. De omvang het eigen vermogen van de opvolger is van invloed op de hoogte van het benodigde vreemd vermogen en op de hoogte van het maximaal te verkrijgen vreemd vermogen. Het maximaal te verkrijgen vreemd vermogen is behalve van de omvang van het eigen vermogen, ook afhankelijk van de verwachte inkomsten van de opvolger. De maximaal door de opvolger op te brengen financieringslasten zijn afhankelijk van de hoogte van de kasstroom.

De opvolging op een bedrijf is niet alleen afhankelijk van de financierbaarheid van de bedrijfsovername, maar ook van het perspectief dat het bedrijf aan de opvolger biedt voor een voldoende inkomen.



Bijlage 2 De rekenregels in het rekenmodel

Het rekenmodel voor financiële analyse en continuïteitsvoorspelling bestaat uit een aantal rekenregels. Via het gebruik van parameters kunnen per sector rekenregels afwijken. Het rekenmodel is beschreven en gedemonstreerd in publicatie 4.127 van het LEI. De belangrijkste rekenregels worden hier onder weergegeven.

- werkkapitaal = vlottende activa - vlottende passiva
- vrije liquiditeiten = werkkapitaal - x% van de betaalde kosten - y% van voorraad materialen en veldinventaris dat permanent gefinancierd moet worden  
 x = 10% voor akkerbouw, bloembollen en fruitteelt  
 = 2% voor voor overige plantaardige sectoren  
 y = 100% voor de akkerbouw  
 50% voor overige plantaardige sectoren
- kasstroom = besparingen +/- correctie opbrengsten +/- correctie kosten +/- normatieve belastingen\*) +/- normatieve bestedingen\*\*) + afschrijvingen bedrijfsactiva en woning + betaalde rente - mutatie veldinventaris  
 \*) de belastingen zijn bepaald op 20% van het gecorrigeerde gezinsinkomen  
 \*\*) de bestedingen zijn bepaald op 40.000 gulden per ondernemer voor de tuinbouwbedrijven en 50.000 per ondernemer voor de akkerbouwbedrijven
- solvabiliteit = (100 \* eigen vermogen) / totaal vermogen
- normatieve aflossingen = aflossingen afhankelijk van waardevermindering duurzame activa, solvabiliteit in basisjaar, de mate waarin grond met vreemd vermogen gefinancierd is en de snelheid waarin daarop afgelost moet worden formule:  
 (100 - solvabiliteit) \* (waardevermindering slijtende duurzame activa + t% grond in eigendom)

\* Tabel B.2.1 Jaarlijkse waardevermindering slijtende duurzame activa

	Akkerbouw	Overige plantaardige sectoren
Investeringen in grond	2%	-
Bedrijfsgebouwen	2%	2%
Glasopstanden	-	XX
Bloembollenkraam	-	2%
Plantopstanden	6%	6%
Machines, werktuigen en (verwarmings)installaties woning	XX	XX
	2%	2%

XX = afhankelijk van moderniteit in uitgangssituatie en formule voor afschrijvingen.

- \* t = 1% voor alle plantaardige sectoren.
- moderniteit = boekwaarde dode slijtende duurzame produktiemiddelen / nieuwwaarde dode slijtende duurzame produktiemiddelen; de moderniteit kan voor de akkerbouwbedrijven alleen berekend worden met betrekking tot de machines, werktuigen en installaties; voor de overige plantaardige sectoren is de moderniteit berekend op basis van het totaal van dode slijtende duurzame produktiemiddelen
- normatieve rente: lang vermogen = 7% en kort vermogen = 6%; gedurende de schattingsperiode neemt de rentelast op het vreemde vermogen af als gevolg van de jaarlijkse aflossingen

- vrije kasstroom =  
kasstroom - normatieve aflossingen - normatieve rente
- leencapaciteit =  
vrije kasstroom / (gemiddelde jaarlijkse rente- en aflossingspercentage/100); ook hier is rekening gehouden met de vermindering van de rentelast als gevolg van de jaarlijkse aflossingen
- onderpandswaarde voor nieuw vreemd vermogen =  
0,80 \* 0,80 \* boekwaarde van: grond, bedrijfsgebouwen, woning, glasopstanden, verwarmingsinstallaties en overige installaties  
+  
0,50 \* boekwaarde van: machines, werktuigen, plantopstanden, bloembollen, vee, overige inventaris, betalingen op lopende investeringen en overige produktiemiddelen  
-  
lang vreemd vermogen
- maximaal aan te trekken vreemd vermogen (maxVV) = de laagste waarde van leencapaciteit en twee maal de onderpandswaarde (in dit onderzoek is maxVV gelijk gesteld aan de leencapaciteit, zie paragraaf 3.1)
- beschikbare middelen=  
als vrije kasstroom is positief, dan: vrije liquiditeiten + maxVV  
als vrije kasstroom is negatief, dan: vrije liquiditeiten + contante waarde van vrije kasstroom
- vervangingsinvesteringen =  
\* als moderniteit is lager dan norm:  
(norm voor nieuwwaarde slijtende activa - boekwaarde slijtende activa) + contante waarde afschrijvingen slijtende activa de norm voor de nieuwwaarde is voor:  
akkerbouw: 50%, waarbij deze alleen betrekking heeft op machines, werktuigen en installaties  
overige plantaardige sectoren: 34%, waarbij deze betrekking heeft op glasopstanden, machines, werktuigen en (verwarmings)installaties  
\* als moderniteit is hoger dan norm:  
contante waarde afschrijvingen slijtende activa zo gauw de moderniteit onder de norm komt  
\* de afschrijvingspercentages voor activa waarvoor de moderniteit bekend is, zijn gebaseerd op 1) de moderniteit in het basisjaar en 2) de afschrijvingsregels (degressief voor de tuinbouwbedrijven, lineair voor de landbouwbedrijven); voor de overige activa zijn jaarlijkse afschrijvingspercentages normatief gesteld (zie tabel B.2.1)

### Bijlage 3 Definitie van begrippen

- kasstroom =  
saldo van de met de operationele activiteiten van bedrijf en gezin in een jaar samenhangende ontvangsten en uitgaven
- leencapaciteit =  
het extra bedrag aan vreemd vermogen dat op grond van de terugbetalingscapaciteit kan worden aangetrokken
- liquiditeit =  
de mate waarin de te betalen kosten, de gezinsbestedingen, de belastingen en premies en de rente- en aflossingsverplichtingen over het aanwezige vreemde vermogen kunnen worden betaald
- moderniteit =  
maatstaf voor de ouderdom van het produktie-apparaat
- normatieve financieringslasten =  
de normatief bepaalde rente- en aflossingsverplichtingen over het aanwezige vreemde vermogen
- onderpandswaarde =  
het bedrag aan vreemd vermogen dat op grond van de executiewaarde van de op het bedrijf aanwezige activa maximaal kan worden aangetrokken
- rentabiliteit =  
de mate waarin de kosten van de produktie door de opbrengsten worden goedgemaakt
- schattingsperiode =  
periode waarop de uitkomsten van het financiële rekenmodel betrekking hebben
- solvabiliteit =  
de mate waarin een bedrijf met eigen vermogen gefinancierd is
- terugbetalingscapaciteit =  
de mate waarin de rente en aflossingen op het vreemde vermogen kunnen worden betaald
- vervangingsinvesteringen =  
investeringen die nodig zijn om ten eerste de moderniteit op het normatieve peil te brengen en ten tweede om deze gedurende de schattingsperiode op dat peil te houden
- vrije kasstroom =  
kasstroom minus de normatieve financieringslasten
- vrije liquiditeiten =  
deel van het vermogen dat bij het begin van de schattingsperiode niet is vastgelegd in kapitaalgoederen of nodig is voor de bedrijfsvoering

#### Bijlage 4 Het LEI-boekhoudnet

Het LEI-boekhoudnet bevat de bedrijfseconomische verslaggeving in 1989 van 1 065 landbouwbedrijven en 493 tuinbouwbedrijven. Naast financiële gegevens worden er ook technische gegevens verzameld. Het LEI-boekhoudnet maakt deel uit van het "Informatienet inzake landbouwbedrijfsboekhoudingen" van de EG.

Het boekhoudnet is een representatieve steekproef uit gespecialiseerde land- en tuinbouwbedrijven boven een bepaalde minimum-omvang. Voor tuinbouwbedrijven ligt deze grens op 70 standaardbedrijfseenheden (sbe) en voor akkerbouwbedrijven op 79 sbe. Een standaardbedrijfseenheid is een maatstaf voor de omvang van een agrarische activiteit op basis van de netto-toegevoegde waarde bij een doelmatige bedrijfsvoering. Ter vergelijking, een akkerbouwbedrijf met een grootte van 158 sbe biedt ongeveer werk aan 1 volwaardige arbeidskracht.

*Tabel B.4.1 Het aantal bedrijven in het LEI-boekhoudnet en het aantal bedrijven in de populatie, 1989 c.q. 1989/1990*

	Aantal bedrijven in steekproef	Aantal bedrijven in populatie
<b>Bedekt plantaardige sectoren:</b>		
- glasgroenteteelt	85	3 400
- snijbloemeteelt	100	3 400
- potplantenteelt	50	800
- champignoneteelt	40	600
<b>Grondgebonden plantaardige sectoren:</b>		
- opengrondsgroenteteelt	44	1 100
- fruitteelt	52	1 200
- boomkwekerij	48	800
- bloembollen	56	1 300
- akkerbouw	230	10 000

Bijlage 5 Bepaling genormaliseerde rentabiliteit

Voor het in beeld brengen van de continuïteitsmogelijkheden van bedrijven is het van groot belang de toekomstige opbrengsten en kosten goed in te schatten. In dit onderzoek heeft deze inschatting plaats gevonden op basis van historische gegevens. Aangezien de bedrijfsresultaten op land- en tuinbouwbedrijven nogal fluctueren in de tijd, is het moeilijk de continuïteitsmogelijkheden op basis van de bedrijfsresultaten van een enkel jaar weer te geven. Om deze reden worden de financiële gegevens van meerdere jaren als basis genomen. Voor de tuinbouwsectoren is gekozen voor de boekjaren 1985 tot en met 1989 en voor de akkerbouw voor de boekjaren 1987/88 tot en met 1991/92. In de tabellen B.5.1 t/m. B.5.3 worden de bedrijfsresultaten per sector in elk van deze jaren weergegeven.

*Tabel B.5.1 Rentabiliteit (opbrengsten in procenten van kosten) gemiddeld per bedrijf in de bedekte plantaardige sectoren (op werkelijke eigendomsbasis), 1985/1989*

Boekjaar	Glasgroente	Snijbloemen	Potplanten	Champignon
1985	90	90	101	83
1986	93	95	105	76
1987	108	100	103	93
1988	99	102	105	98
1989	99	94	102	101
Gemiddelde over deze 5 boekjaren	98	96	103	90

*Tabel B.5.2 Rentabiliteit (opbrengsten in procenten van kosten) gemiddeld per bedrijf in de grondgebonden plantaardige tuinbouwsectoren (op werkelijke eigendomsbasis), 1985/1989*

	Groente open grond	Fruitteelt	Boomkwekerij	Bloembollen
1985	77	78	102	99
1986	69	76	111	99
1987	86	81	106	97
1988	78	82	101	95
1989	90	84	97	88
Gemiddelde over deze 5 boekjaren	80	80	103	96

Tabel B.5.3 Rentabiliteit (opbrengsten in procenten van kosten op pachtbasis) op de grotere akkerbouwbedrijven, per regio

	Noordelijke kleigebied	Veenkoloniën /noord.zand	Centraal kleigebied	Zuidwestel. kleigebied
1987/88	71	83	78	80
1988/89	86	88	98	94
1989/90	97	99	112	101
1990/91 a)	93	92	103	97
1991/92 b)	89	82	97	90
Gemiddelde over deze 5 boekjaren	87	89	98	92

a) Voorlopig cijfer; b) Prognose.

De schatting van de toekomstige rentabiliteit gedurende de schattingsperiode van 10 jaar vindt plaats door de rentabiliteit in 1989 voor de tuinbouwsectoren en in 1989/90 voor de akkerbouw te corrigeren aan de hand van de gemiddelde rentabiliteit in de genoemde perioden. Voor de akkerbouwbedrijven wordt bovendien per regio een correctie gemaakt worden. Er bestaan namelijk grote verschillen in bouwplan tussen de bedrijven in de verschillende regio's. In de tabellen B.5.4 en B.5.5 worden de aldus berekende correctiefactoren per sector weergegeven 1).

Tabel B.5.4 De correctiefactoren op de bedrijfsopbrengsten van 1989 voor de verschillende tuinbouwsectoren

	Rentabiliteit 1986 - 1989	Rentabiliteit 1989	Correctiefactor op bedrijfsopbrengsten 1989
Bedekt plantaardige sectoren:			
- glasgroenteteelt	98	99	0,99
- snijbloemeteelt	96	94	1,02
- potplantenteelt	103	102	1,01
- champignoneteelt	90	101	0,89
Grondgebonden plantaardige sectoren:			
- groente open grond	80	90	0,89
- fruitteelt	80	84	0,95
- boomkwekerijteelt	103	97	1,06
- bloembollenteelt	96	88	1,09

1) Op grond van een kwalitatieve inschatting van de toekomstige ontwikkelingen in de boomkwekerij is niet gerekend met een correctiefactor van 1,06, maar met de factor 1,00.

**Tabel B.5.5 De correctiefactoren op de bedrijfsopbrengsten van 1989/90 voor de grotere en kleinere akkerbouwbedrijven, per regio**

	Rentabiliteit 1986/87 t/m 1991/92	Rentabiliteit 1989	Correctiefactor op bedrijfsop- brengsten 1989/90
<b>Grotere akkerbouwbedrijven:</b>			
- noordelijke klei	87	97	0,90
- veenkoloniën/noord.zand	89	99	0,90
- centraal klei	98	112	0,88
- zuidwestelijk klei	92	101	0,91
<b>Kleinere akkerbouwbedrijven:</b>			
- veenkoloniën/noord.zand	73	87	0,84
- kleigebieden	76	82	0,93