

RAMING VAN BEDRIJFSUITKOMSTEN: METHODE TUINBOUW

April 1996

L5-452
C

Landbouw-Economisch instituut (LEI-DLO)
Burgemeester Patijnlaan 19
Postbus 29703
2585 BE Den Haag

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Probleemstelling en methode van aanpak	9
1.3 Leeswijzer	10
2. RAMINGEN IN DE LAND- EN TUINBOUW - ALGEMEEN	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Te ramen grootheden	11
2.3 Tijdstraject en publikaties	12
2.4 Gebruikte methode	13
2.5 Relevante kenmerken van het Bedrijven-Informatienet	14
3. RAMINGEN IN DE TUINBOUW	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Algemene uitgangspunten	15
3.3 Uitgangspunten opbrengstenraming	16
3.4 Uitgangspunten kostenraming	18
3.4.1 Arbeidskosten	18
3.4.2 Energiekosten	19
3.4.3 Kosten voor duurzame productiemiddelen	20
3.4.3.1 Rentekosten	21
3.4.3.2 Afschrijvingskosten	22
3.4.4 Kosten voor overige productiemiddelen	22
3.4.4.1 Rentekosten van het omlopend vermogen	22
3.4.4.2 Materiaalkosten	23
3.4.5 Kosten voor afzet	23
3.4.6 Algemene kosten	23
3.5 Te ramen bedrijfsuitkomsten, inkomens en besparingen	24
3.6 Gebruikte modellen en programmatuur	28
3.7 Externe informatie	28
4. PROGNOSES EN RAMINGEN IN DE AKKERBOUW, MELKVEEHOUDERIJ EN INTENSIEVE VEEHOUDERIJ	30
4.1 Inleiding	30
4.2 Aannames en schattingen bij de gebruikte methode	30
4.3 Beschrijving van de gebruikte spreadsheet	31
4.4 Gebruik door de tijd	34
4.5 Aanvullende opmerkingen	34
4.5.1 Controle	34
4.5.2 Vervroeging van de prognoses	35
4.5.3 De maker van een prognose of raming	35
5. BEOORDELING METHODE AFDELING TUINBOUW	36

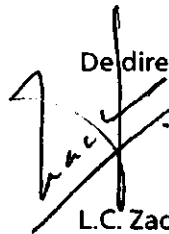
	Blz.
6. MENUGESTUURD PROGRAMMA	39
6.1 Inleiding	39
6.2 Hoofdprogramma en modules	39
6.3 Invoer	40
6.4 Rekengedeelte	41
6.5 Uitvoer	42
6.6 Beschrijving van de programma's om benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet te halen	43
6.7 Beschrijving van het invoerscherm	44
6.8 Gebruik van hetzelfde programma voor het berekenen van voorlopige uitkomsten	44
6.9 Controle	45
7. MENUGESTUURD PROGRAMMA MET VARIABELE WEGING	46
7.1 Inleiding	46
7.2 Hoofdprogramma, invoer, rekengedeelte en uitvoer	46
7.3 Beschrijving van de programma's om de benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet te halen	48
7.4 Veranderingen in het invoerscherm en het berekenen van voorlopige uitkomsten	49
7.5 Controle aangepast programma	49
8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	50
LITERATUUR	53
BIJLAGEN	55
1 Hoofdprogramma "MODEL.STP"	56
2 Tabellen die gemaakt kunnen worden met "MODEL.STP"	58
3 Overzicht historische gegevens uit het Bedrijven-Informatienet	69
4 Uitdraai van het invoerscherm	71

WOORD VOORAF

Deze Interne Nota is tot stand gekomen in het kader van een stage van 3 maanden op de afdeling Tuinbouw van het Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) te Den Haag, via de vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie van de Landbouwuniversiteit in Wageningen. Het doel van de stage was om in de eerste plaats een gedetailleerde beschrijving te geven van de methode voor het maken van ramingen op de afdeling Tuinbouw. Het gaat hierbij om ramingen van de bedrijfsuitkomsten in de glastuinbouw. Ter vergelijking is hierbij ook gekeken naar de methode die op de afdeling Landbouw wordt toegepast voor het ramen van de bedrijfsuitkomsten. In de tweede plaats is een computerprogramma ontwikkeld voor het opstellen van ramingen in de glastuinbouw, dat zowel via de tot op heden toegepaste methode, evenals via een nieuwe methode ramingen voor de glastuinbouw kan opstellen.

Het resultaat van het onderzoek bestaat dan ook uit deze Interne Nota en een Scentab-programma voor het ramen van de bedrijfsuitkomsten in de glastuinbouw. In deze Interne Nota wordt, naast een uiteenzetting van de huidige methoden voor het opstellen van ramingen en prognoses in de land- en tuinbouw, ook een beschrijving gegeven van het ontwikkelde Scentab-programma. De nota is bestemd voor iedereen die zich op LEI-DLO bezighoudt met het opstellen van ramingen en prognoses, of dat in de toekomst zal gaan doen.

Op deze plaats worden enkele personen bedankt voor hun medewerking aan het onderzoek. In de eerste plaats zijn dat drs. A. Boers, ing. J.H. Jager en drs. K.J. Poppe voor de interessante en verhelderende gesprekken die er zijn geweest over ramingen en prognoses in de land- en tuinbouw. Verder wordt ir. F. Bouma bedankt voor zijn hulp bij de het maken van het computerprogramma in Scentab. Speciale dank gaat uit naar dr. M. Mulder voor zijn goede begeleiding en bruikbare aanwijzingen gedurende de 3 maanden waarbinnen het onderzoek is verricht.

De directeur,

L.C. Zachariasse

Den Haag, april 1996

SAMENVATTING

De definitieve bedrijfsuitkomsten van de verschillende land- en tuinbouwsectoren van een bepaald boekjaar worden ongeveer 1 tot 1,5 jaar na de afsluiting van dat boekjaar door LEI-DLO gepubliceerd. Omdat er echter al in het boekjaar zelf behoefte is aan betrouwbare cijfers van de bedrijfsuitkomsten worden er ramingen gemaakt van het nettobedrijfsresultaat, diverse inkomensbegrippen, besparingen en de veranderingen in opbrengsten, kosten en brutoproductiviteit.

De methode voor het opstellen van ramingen is gelijk voor de verschillende land- en tuinbouwsectoren. Er worden namelijk eerst, op basis van de steekproefbedrijven uit het Bedrijven-Informatienet, voorlopige bedrijfsuitkomsten (opbrengsten en kosten) voor het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar opgesteld. Op deze voorlopige bedrijfsuitkomsten worden dan de geschatte prijs- en volumemutaties in het ramingsjaar doorgerekend, wat de geraamde bedrijfsuitkomsten oplevert. Dit alles gebeurt op basis van het *gemiddelde* akkerbouw-, tuinbouw-, enzovoort bedrijf. Voor de glastuinbouw worden ramingen opgesteld voor het gemiddelde glasgroente-, het gemiddelde snijbloemen- en het gemiddelde potplantenbedrijf. Daarnaast wordt uit de ramingen van deze 3 takken nog een raming berekend voor het gemiddelde glastuinbouwbedrijf. De berekeningen voor het opstellen van ramingen in de tuinbouw zijn tot op heden uitgevoerd met behulp van diverse spreadsheetprogramma's. Ofschoon de tot nu toe op de afdeling Tuinbouw gebruikte methode en spreadsheetprogrammatuur betrouwbare resultaten hebben opgeleverd, zijn er toch enkele nadelen aan verbonden. In de eerste plaats zijn de gebruikte spreadsheets opgesteld in een verouderd spreadsheetprogramma, en is het voor een niet-geoeffende gebruiker moeilijk om ermee te werken. In de tweede plaats is het opstellen van een raming met behulp van de spreadsheets erg arbeidsintensief, waardoor het moeilijk is om op meerdere tijdstippen van het jaar een raming te maken. In de derde plaats geeft de methode op basis van het gemiddelde bedrijf geen spreidingsgegevens, omdat de verdeling rondom het gemiddelde van alle steekproefbedrijven van bijvoorbeeld het geraamde nettobedrijfsresultaat niet bekend is.

Om aan de bovenstaande bezwaren tegemoet te komen is een nieuw computerprogramma (in Scentab) geschreven, dat in staat is om dezelfde ramingsberekeningen als de huidige spreadsheets uit te voeren, dus op basis van het *gemiddelde* bedrijf. Het voordeel van het nieuwe programma is de invoer van de benodigde parameters via een invoerscherm, dat ook een helpfunctie heeft, en de uitvoer van (een selectie van) tabellen of een databestand. Verder zorgt de modulaire opbouw van het programma ervoor dat eventuele aanpassingen als gevolg van actuele ontwikkelingen snel en gemakkelijk toe te voegen zijn. Het ontwikkelde programma is uitgebreid getest en is een goede vervanger van de huidige spreadsheetprogrammatuur.

In de tweede instantie is het ontwikkelde Scentab-programma iets aangepast, zodat het geschikt is voor het opstellen van ramingen op basis van het *individuele* bedrijf uit het Bedrijven-Informatienet. Dit gebeurt onder het doen van een aantal aannames, en via variabele weging. De raming voor het gemiddelde bedrijf wordt daarna berekend met behulp van de variabele wegingsfactoren uit de ramingen van de individuele bedrijven. Variabele weging houdt in dat elk bedrijf in het Bedrijven-Informatienet in een bepaald stratum ingedeeld wordt, wat afhangt van de bedrijfsgrootte (in nge), en de regio waarin het bedrijf gevestigd is. Alle steekproefbedrijven in een stratum krijgen nu dezelfde wegingsfactor toegekend, die wordt gevormd door het totaal aantal bedrijven in Nederland dat tot het betreffende stratum gerekend kan worden gedeeld door het aantal steekproefbedrijven in dat stratum. Het voordeel van deze nieuwe methode is de mogelijkheid om bepaalde groepsindelingen te maken (bijvoorbeeld naar regio, bedrijfsgrootte, gewasgroep), waarna per groep een raming kan worden opgesteld, en de mogelijkheid om relatief eenvoudig op meerdere tijdstippen in het jaar een raming te kunnen opstellen.

Het opstellen van ramingen met behulp van het aangepaste Scentab-programma op basis van het individuele bedrijf is nog niet uitvoerig uitgewerkt en getest, maar deze nieuwe methode lijkt interessant genoeg om in de toekomst verder te ontwikkelen.

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

De LEI-DLO-rapporten "Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw" (PR 38) en "Financiële positie van de tuinbouw" (PR 37) komen jaarlijks uit en geven inzicht in de bedrijfsopzet, de resultatenrekening en de financiële positie van de diverse soorten tuinbouwbedrijven. De gegevens voor deze rapporten zijn afkomstig van het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO, waarin onder andere 500 representatieve tuinbouwbedrijven zijn opgenomen. De beide bovenstaande rapportages verschijnen pas ongeveer 1,5 jaar na afsluiting van het boekjaar, maar er is al eerder behoefte aan betrouwbare cijfers met betrekking tot onder andere rentabiliteit, inkomens en besparingen in dat boekjaar. Voor dit doel worden prognoses en ramingen gemaakt, die al vroeg in het lopende boekjaar een schatting van de bedrijfseconomische resultaten geven (prognoses) of de resultaten schatten van een (bijna) afgelopen, maar nog niet uitgewerkt boekjaar (ramingen). Voor de gehele tuinbouw werden tot 1995 alleen ramingen gepubliceerd die in december van het lopende boekjaar uitkomen (voor de glastuinbouw en champignons), of in juni van het jaar daarop (voor de bloembollen-, fruit- en opengrondsgroenteteelt). Alle ramingen voor de diverse tuinbouwsectoren zijn tot en met 1995 door één persoon, dhr. A. Boers, opgesteld. Op de afdeling Landbouw worden naast ramingen ook prognoses gemaakt, en aan het opstellen van ramingen en prognoses wordt op deze afdeling door diverse personen gewerkt.

1.2 Probleemstelling en methode van aanpak

De methoden en technieken die bij het opstellen van de prognoses en ramingen worden gebruikt, zijn op de afdeling Tuinbouw niet beschreven of algemeen bekend. Omdat dhr. Boers binnen LEI-DLO van functie verandert en dus iemand anders in het vervolg de ramingen zal gaan opstellen, is het wenselijk dat in de eerste plaats de door dhr. Boers toegepaste methoden en technieken eens uitgebreid schriftelijk vastgelegd worden.

In de tweede plaats zal dan een vergelijking gemaakt worden met de op de afdeling Landbouw gebruikte methoden voor het doen van ramingen en prognoses. De technieken die op de afdeling Landbouw toegepast worden, zijn al eens beschreven in twee rapporten. Het gaat hierbij als eerste om LEI-DLO-Mededeling 514 "Methoden van toekomstverkenningen", die naar aanleiding van een studiedag is uitgekomen. In deze bundel wordt in het artikel "Forecasting farmers' income and farm productivity" de gevolgde werkwijze beschreven die gehanteerd wordt om tot een prognose van de bedrijfsuitkomsten in de landbouw te komen. In de tweede plaats is er de Interne nota 338 "Het gebruik van spreadsheets", waarin de spreadsheet AKPROG aan de orde komt. Dit spreadsheet-programma wordt ook nu nog, zij het in een wat gewijzigde vorm, gebruikt voor het doen van prognoses en ramingen in de akkerbouw.

Aan de hand van de bovengenoemde literatuur en vraaggesprekken met diverse deskundigen zullen de op beide afdelingen toegepaste methoden en technieken beoordeeld worden, waarbij de nadruk ligt op die van de afdeling Tuinbouw. De deskundigen met wie gepraat wordt, zijn de personen die zich op de afdelingen Landbouw en Tuinbouw met het opstellen van ramingen en prognoses bezighouden.

In de derde plaats zal een nieuw computerprogramma ontwikkeld worden voor het maken van ramingen en prognoses, niet meer in de vorm van een spreadsheet, maar in de vorm van een gebruikersvriendelijker, menugestuurd programma. Dit programma zal, net zo als de momenteel gebruikte spreadsheet, in staat moeten zijn om een raming op te stellen voor het gemiddelde bedrijf. Daarnaast zal er gekeken worden of het programma in staat is om ramingen te maken op basis van het individuele bedrijf met behulp van

variabele weging, waarna later pas geaggregeerd wordt tot het groepsgemiddelde. Het voordeel van deze nieuwe methode met variabele weging is de mogelijkheid om ramingen op te stellen voor een groep bedrijven, aan de hand van een groepsindeling, bijvoorbeeld naar gewasgroep of regio. Er komen dan ook spreidingsgegevens beschikbaar van de bedrijfsuitkomsten in de onderscheiden groepen. Verder is het eenvoudiger om al op eerdere momenten ramingen op te stellen. Voor een uitgebreide beschrijving van de huidige methodes en spreadsheets wordt verwezen naar de hoofdstukken 2 t/m 5.

1.3 Leeswijzer

- Dit rapport is het resultaat van het onderzoek en is verder als volgt ingedeeld:
- hoofdstuk 2 Ramingen in de land- en tuinbouw - algemene informatie met betrekking tot ramingen en prognoses in de land- en tuinbouw
 - hoofdstuk 3 Beschrijving van de huidige methoden en technieken voor het opstellen van prognoses en ramingen op de afdeling Tuinbouw
 - hoofdstuk 4 Beschrijving van de huidige methoden en technieken voor het opstellen van prognoses en ramingen op de afdeling Landbouw
 - hoofdstuk 5 Beoordeling van de op de afdeling Tuinbouw gebruikte methode naar aanleiding van een vergelijking tussen de methodes op de afdelingen Landbouw en Tuinbouw
 - hoofdstuk 6 Beschrijving van een nieuw computerprogramma voor het opstellen van ramingen op basis van het gemiddelde bedrijf
 - hoofdstuk 7 Beschrijving van de mogelijkheden om het nieuwe computerprogramma te gebruiken voor het opstellen van ramingen op basis het individuele bedrijf met behulp van variabele weging
 - hoofdstuk 8 Conclusies en aanbevelingen

2. RAMINGEN IN DE LAND- EN TUINBOUW - ALGEMEEN

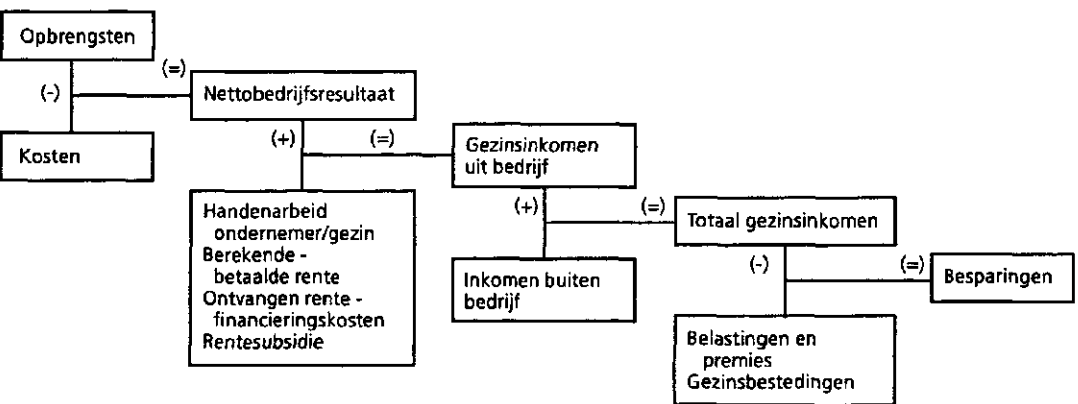
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal algemene informatie gegeven worden met betrekking tot prognoses en ramingen, waarbij het beschrevene van toepassing is op zowel de land- als de tuinbouw. Achtereenvolgens zullen aan de orde komen de grootheden die geraamd worden, het tijdstraject waarbinnen prognoses en ramingen opgesteld worden en de publicaties waarin ze verschijnen, de toegepaste methode voor het maken van prognoses en ramingen en de kenmerken van het Bedrijven-Informatienet voor zover deze van invloed zijn bij het opstellen van prognoses en ramingen.

2.2 Te ramen grootheden

De definitieve uitkomsten van de bedrijfsresultaten in een bepaald boekjaar komen pas beschikbaar als de gegevens van alle deelnemende bedrijven zijn ingevoerd en verwerkt. Dit is meestal pas het geval ongeveer 1,5 jaar na het boekjaar. Omdat er al eerder behoefte is aan betrouwbare cijfers met betrekking tot de gerealiseerde bedrijfsuitkomsten, worden er voor de land- en tuinbouw prognoses en ramingen van de bedrijfsresultaten gemaakt. Het gaat hierbij om de opbrengst per f 100,- kosten, het nettobedrijfsresultaat, de arbeidsopbrengst van de ondernemer, het ondernemersinkomen, het gezinsinkomen uit het bedrijf, het totale gezinsinkomen en de besparingen. Verder wordt nog de brutoproductiviteit geraamd en enkele prijs-, en hoeveelheidsmutaties, en in de landbouw ook nog verschillende efficiëncycijfers. Om het totale gezinsinkomen en de besparingen te kunnen ramen, moet er een schatting gemaakt worden van de betaalde belastingen en sociale premies, en van de gezinsbestedingen en het inkomen van buiten het bedrijf, die beiden niet direct samenhangen met de bedrijfsvoering. In figuur 2.1 zijn deze begrippen samen met hun onderlinge relaties nog eens overzichtelijk bij elkaar gezet.

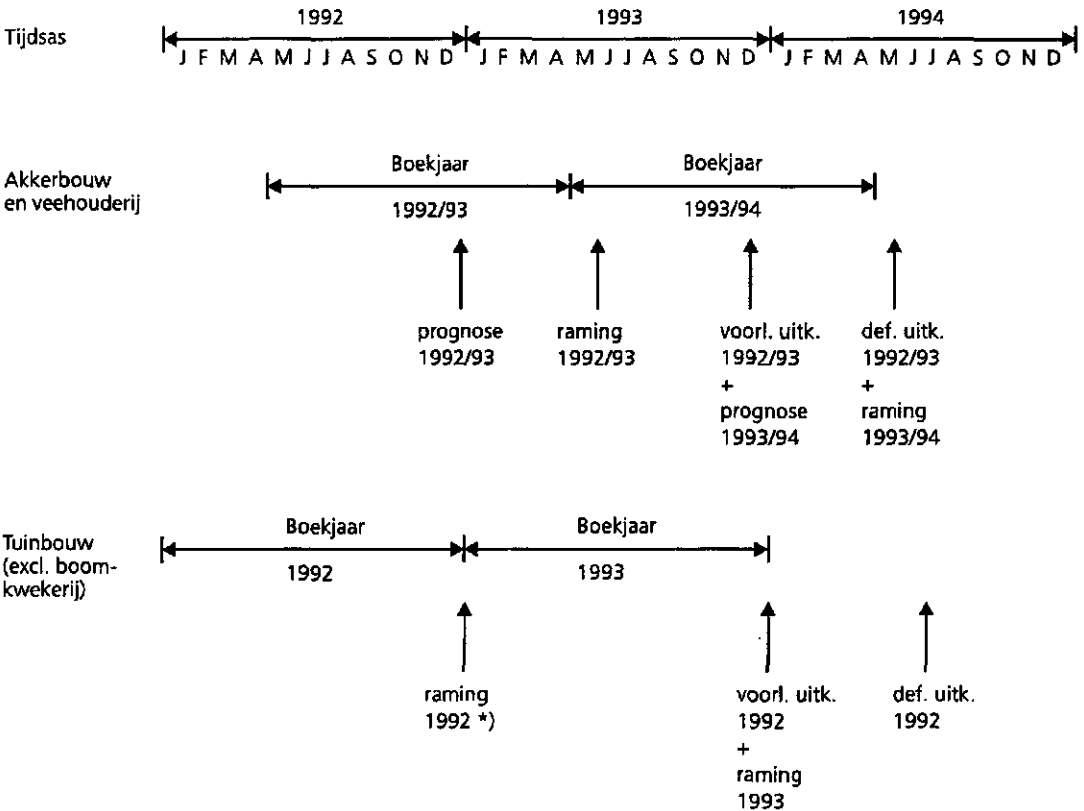
Het is goed om er op te wijzen dat prognoses en ramingen worden opgesteld voor het *gemiddelde* land- of tuinbouwbedrijf en er dus niets gezegd wordt over de bedrijfsresultaten van *individuele* bedrijven.



Figuur 2.1 Diverse bedrijfsuitkomsten met hun onderlinge samenhang

2.3 Tijdstraject en publikaties

Het verschil tussen een raming en een prognose is het tijdstip waarop hij uitkomt en daarmee de nauwkeurigheid van de voorspellingen. In figuur 2.2 is het tijdstraject te zien waarbinnen prognoses, ramingen, voorlopige resultaten en definitieve resultaten beschikbaar komen.



*) alleen glastuinbouw en champignons

Figuur 2.2 Tijdstraject van prognoses, ramingen, voorlopige resultaten en definitieve resultaten

De prognoses voor de akkerbouw, melkveehouderij en intensieve veehouderij komen uit in december. Het boekjaar, dat loopt van 1 mei tot en met 30 april, is dan halverwege. De prognoses worden, samen met de ramingen voor de glastuinbouw en champignons, gepubliceerd in de rapportage "Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 19.." (PR 3).

De ramingen voor de akkerbouw en veehouderij worden opgesteld aan het einde van het lopende boekjaar en deze worden jaarlijks gepubliceerd in het "Landbouweconomisch Bericht" (PR 1), dat uitkomt in augustus. Deze ramingen voor de akkerbouw en veehouderij zijn bijgestelde prognoses, waarbij de in het boekjaar gerealiseerde opbrengstprijzen worden meegenomen in de berekeningen.

De ramingen van de bedrijfsuitkomsten voor de opengrondsgroenteteelt, bloembollen- en fruitteelt komen uit in juni, dus een half jaar na afsluiting van het boekjaar, terwijl de geraamde bedrijfsuitkomsten voor de glastuinbouw takken en de champignon-teelt zoals gezegd al in december van het ramingsjaar uitkomen. Deze tweedeling is gebaseerd op het biologische teeltseizoen waar de onbeschermde teelten mee te maken hebben en het afzetpatroon, dat voor bijvoorbeeld fruit in november pas net begonnen

is. De raming voor de onbeschermd teelten worden gepubliceerd in "Raming van de bedrijfsuitkomsten in 19.. van de bedrijven met groenteteelt open grond, fruit- en bloembollenteelt" (PR 26).

Naast de raming die in december van het lopende boekjaar uitkomt, is in 1995 voor het eerst in juli al een prognose gepubliceerd voor de glastuinbouw, waarin een schatting is gemaakt voor de rentabiliteit, het gezinsinkomen uit het bedrijf en de besparingen voor de drie glastuinbouw takken in 1995. Deze prognose met de naam "Verkenning" is opgesteld omdat er rond mei/juni 1995 bij veel mensen de vraag aanwezig was hoe slecht de glastuinbouw er eigenlijk voorstond. Enkele maanden later, in oktober 1995, behoefde deze prognose niet aangepast te worden, omdat de geschatte cijfers nog steeds klopten. De "Verkenning" is in de media goed ontvangen en het ligt in de bedoeling om deze prognose ook in de komende jaren uit te brengen.

Op het moment van uitkomen van bijvoorbeeld PR 3-95 "Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 1995" zijn nog niet de definitieve resultaten van alle LEI-DLO-steekproefbedrijven over 1994 bekend, maar van ongeveer 60-80% van deze bedrijven. De bedrijfsuitkomsten van 1994 krijgen daarom de typering "voorlopige resultaten" en worden, na een bepaalde correctie die in paragraaf 2.4 beschreven zal worden, eveneens in PR 3 gepubliceerd.

Tot slot kan nog worden vermeld dat het de bedoeling is om in het kader van het project "Boekhouding 2000" in de toekomst elk kwartaal of half jaar prognoses op te stellen en te publiceren.

2.4 Gebruikte methode

De toegepaste methode voor het opstellen van een prognose of een raming is hetzelfde op de afdelingen Landbouw en Tuinbouw. Op beide afdelingen worden de (gedeeltelijk) bekende cijfers uit het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO als basis genomen, waarna, aan de hand van een groot aantal aannames en inschattingen, de prognoses of ramingen opgesteld kunnen worden. Voor bijvoorbeeld de prognose voor het boekjaar 95/96 wordt in de eerste plaats uitgegaan van de bekende cijfers van alle deelnemende bedrijven in het Bedrijven-Informatienet uit het jaar 93/94. Hiernaast worden de reeds bekende cijfers uit 94/95 gebruikt. Dit zijn de cijfers van dat deel van de bedrijven (ongeveer 60%) uit het informatienet, dat al verwerkt is. Deze resultaten worden niet direct gebruikt, maar er wordt een correctie op uitgevoerd. Dit wordt gedaan omdat de reeds bekende 60% van de bedrijven misschien geen goede afspiegeling is van de gehele LEI-DLO-steekproef. Zo zou het bijvoorbeeld kunnen voorkomen dat juist de betere bedrijven ook hun boekhouding beter op orde hebben en daarom ook als eerste hun gegevens aanleveren. Daarom wordt als correctie een vergelijking *per bedrijf* gemaakt tussen 94/95 en 93/94 met betrekking tot de kosten en opbrengsten. Hieruit worden dan *gemiddelde* prijs- en volumemutaties berekend. Deze mutaties worden vervolgens doorgerekend op de gehele groep steekproefbedrijven uit 93/94, wat resulteert in de voorlopige resultaten voor 94/95, op basis van het gemiddelde bedrijf. De geschatte prijs- en volumemutaties voor 95/96 worden daarna doorgerekend op de voorlopige resultaten van 94/95 en dit levert dan de prognose voor 95/96 op, ook weer op basis van het gemiddelde bedrijf. Het berekenen van prognoses en ramingen gebeurt zowel op de afdeling Landbouw als op de afdeling Tuinbouw met behulp van een uitgebreid spreadsheetprogramma.

Voor alle glastuinbouw is via de veilingen en de productschappen voldoende informatie te verkrijgen die voor de raming gebruikt kan worden. Bij andere tuinbouw takken zoals bloembollen, fruit, champignons en groente open grond, waarbij een groter of kleiner deel van de producten buiten de veilingen om wordt verkocht, is het moeilijker om aan de juiste informatie te komen. Via gesprekken met deskundigen wordt toch geprobeerd om een raming te maken, die in veel gevallen echter niet zo nauwkeurig is. Voor de boomteelt is helemaal niets bekend over de opbrengsten en opbrengstprijzen, dus voor deze tak worden daarom geen ramingen gemaakt.

2.5 Relevante kenmerken van het Bedrijven-Informatienet

Het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO probeert een zo representatief mogelijk beeld van de Nederlandse land- en tuinbouw te geven. Hele kleine bedrijven (<16 nge) en enkele zeer grote bedrijven worden niet tot het waarnemingsveld gerekend, wat betekent dat ongeveer 60% van alle land- en tuinbouwbedrijven ofwel 86% van de geregistreerde agrarische productie (uit de Meitelling) beschreven wordt.

In totaal zijn ongeveer 1.500 land- en tuinbouwbedrijven opgenomen in het Bedrijven-Informatienet. De deelnemende tuinbouwbedrijven worden ingedeeld in 8 groepen: 3 glastuinbouwtakken: groente, bloemen en potplanten en verder fruit, bloembollen, champignons, groente open grond en boomteelt. Daarnaast zijn er nog onderverdelingen mogelijk naar regio en grootte, die voor de 3 glastuinbouwtakken in paragraaf 7.2 beschreven zal worden. Verder worden vanaf 1995 ook gemengde glastuinbouwbedrijven (>50% nge glastuinbouw) en gemengde opengrondsgroentebedrijven (>50% nge opengrondsgroenteteelt) meegenomen in de steekproef. Dit wordt gedaan om een totaaloverzicht te kunnen geven van de gehele Nederlandse tuinbouwsector met betrekking tot de bedrijfsuitkomsten.

De akkerbouwbedrijven worden ingedeeld in grotere en kleinere bedrijven en dan weer onderverdeeld in 6 regio's. Voor melkveebedrijven is er een indeling in grotere en kleinere bedrijven en een onderverdeling in 5 regio's. De intensieve-veehouderijbedrijven worden ingedeeld in grotere en kleinere bedrijven.

Tot en met 1993 werden de tuinbouwbedrijven in de steekproef om de 5 jaar allemaal tegelijk vervangen. Dit had als nadeel dat een nieuwe steekproefgroep ten opzichte van de oude steekproefgroep een iets afwijkend beeld van de sector kon geven, als gevolg van imperfecties in de steekproef. Het voordeel van deze methode was echter dat een groep bedrijven gedurende 5 jaar gevolgd kon worden. Als gevolg van veranderingen in de gehele populatie bedrijven die werd vertegenwoordigd, werden elk jaar wel de wegingsfactoren aangepast aan de hand van een vergelijking tussen de gehele populatie en de steekproef.

Vanaf 1994 is dit systeem veranderd en wordt jaarlijks 20% van de tuinbouwbedrijven vervangen, net zoals ook al gedaan wordt met de akkerbouw- en veehouderijbedrijven in het Bedrijven-Informatienet. Hierdoor zullen eenmalig sommige bedrijven wat langer, dus in totaal zo'n 6 tot 9 jaar, aan het boekhoudnet meedoen. Het systeem van jaarlijkse vervanging van ongeveer 20% heeft bij het opstellen van prognoses en ramingen heeft echter een paar nadelen. Door deze jaarlijkse wisseling kan het gebeuren dat de wegingsfactoren voor de in de steekproef aanwezige bedrijven veranderen. Bij de raming wordt echter uitgegaan van wegingsfactoren en bedrijven uit een afgesloten boekjaar (bijvoorbeeld 1993), die dus niet altijd een goede weging van de cijfers in het ramingsjaar 1995 hoeven te geven. Hierdoor kunnen fouten ontstaan in de raming omdat sommige bedrijven in de steekproef relatief onderschat en andere relatief overschat worden. Een ander probleem speelt bij het opstellen van voorlopige resultaten, omdat hiervoor de gegevens van individuele bedrijven over 2 opeenvolgende jaren benodigd zijn. Dit houdt in dat 20% van de bedrijven niet meegenomen kan worden bij het berekenen van voorlopige prijs- en volumemutaties, die gebruikt worden voor het berekenen van voorlopige resultaten.

Op de afdeling Landbouw gaf dit systeem problemen bij de prognoses van de diverse productiviteitscijfers. Als oplossing hiervoor wordt tegenwoordig de productiviteitsberekeningen op basis van de voorrangsgroep gemaakt. Dit houdt in dat in de berekeningen alleen de gegevens van die bedrijven worden meegenomen die niet gewisseld zijn in de 2 jaren die als basis worden gebruikt voor de berekening.

3. RAMINGEN IN DE TUINBOUW

3.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 zijn de aspecten van een raming of prognose beschreven die voor zowel de land- als de tuinbouw van toepassing zijn. In dit hoofdstuk zal nu nader worden ingegaan op de methode die op de afdeling Tuinbouw gebruikt wordt voor het opstellen van ramingen en prognoses. Allereerst zullen enige algemene opmerkingen gemaakt worden bij het opstellen van een raming of prognose in de tuinbouw, vervolgens worden de uitgangspunten met betrekking tot de opbrengsten en de kosten besproken, daarna volgen de te ramen bedrijfsuitkomsten en een beschrijving van de gebruikte programma-tuur.

3.2 Algemene uitgangspunten

Op het moment dat een raming gemaakt wordt (november voor de glastuinbouw en champignons), is het boekjaar nog niet geheel afgelopen. Dit houdt in dat er schattingen gedaan moeten worden van de fysieke opbrengsten en de opbrengstprijzen voor de resterende maanden van het jaar. Voor de maanden januari tot en met oktober zijn er wel prijs- en volumegegevens van de gewasopbrengsten bekend, die echter gebaseerd zijn op het gehele Nederlandse tuinbouwareaal en dus niet specifiek op de LEI-DLO-steekproefbedrijven. Verder is het voor het kunnen maken van een raming van de bedrijfsuitkomsten inzicht nodig in de ontwikkelingen van de arealen, opbrengsten, kosten, gebruik van arbeid en andere productiemiddelen, financiering, inkomsten van buiten het bedrijf, gezinsbestedingen, betaalde belastingen en premies. Van deze cijfers is nog niets bekend van de LEI-DLO-steekproefbedrijven.

De meeste van deze genoemde punten hebben een verandering van de prijs- en volumecomponent in het ramingsjaar ten opzichte van het jaar ervoor. Deze veranderingen zullen dus telkens beiden bepaald of geschat dienen te worden. De geschatte prijs en volumeveranderingen worden doorgerekend op de waarden van de opbrengsten en kosten van het *gemiddelde* bedrijf uit de voorlopige uitkomsten van het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar, waardoor de geschatte waarden van de kosten en opbrengsten voor het *gemiddelde* bedrijf in het ramingsjaar tot stand komen:

$$X_R^i = X_V^i * \Delta \text{ prijs}^i * \Delta \text{ vol}^i \quad \text{voor de } n \text{ opbrengst- en kostencategorieën } X^i \quad (i=1\dots n)$$

De subscripten R en V wijzen op het jaar waarop de parameters van toepassing zijn: R geeft aan dat het om het te ramen jaar gaat en V geeft aan dat het gaat om voorlopige uitkomsten van het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar, die zijn berekend op basis van gegevens uit het Bedrijven-Informatienet. De prijs- en volumeveranderingen zijn exogeen en worden uitgedrukt als groeifactor in de vorm: $1 + \text{veranderingspercentage}$. Een verandering van +5% wordt dan factor 1,05, een verandering van -3% wordt uitgedrukt als 0,97. Indien de vergelijkingen in de kaders *cursief* gedrukt zijn, dan betekent dat het om definitievergelijkingen gaat, en als de vergelijkingen met het normale lettertype (met subscripten) afgebeeld zijn, dan betekent het dat het rekenregels in de spreadsheet betreft.

Bij de raming worden de opbrengsten van de tuinbouwproducten als totaal genomen (dus niet uitgesplitst naar de verschillende gewassen) en worden de diverse kosten wel uitgesplitst in diverse kostencategorieën.

Tabel 3.1 *Vergelijking van ramingen en werkelijke, definitieve uitkomsten in de 3 glastuinbouw-takken (netto bedrijfsresultaat per bedrijf, arbeidsopbrengst, ondernemersinkomen en besparingen per ondernemer*

Glastuinbouw-tak	1991		1992		1993	
	raming	werkelijk	raming	werkelijk	raming	werkelijk
Groenteteelt						
opbrengst/f 100,- kosten	105	103	87	84	76	80
netto bedrijfsresultaat	37.200	22.600	-114.000	-134.200	-200.000	-168.400
arbeidsopbrengst	102.300	95.600	-3.700	-18.300	-66.500	-35.000
ondernemersinkomen	117.700	111.600	9.800	-8.400	-63.600	-31.700
besparingen	ng	48.800	ng	-70.900	-126.800	-70.000
Bloementeelt						
opbrengst/f 100,- kosten	95	96	90	91	93	93
netto bedrijfsresultaat	-42.000	-38.500	-91.400	-87.500	-66.490	-70.200
arbeidsopbrengst	52.800	54.200	22.900	27.500	41.800	41.600
ondernemersinkomen	70.400	68.600	33.000	36.200	42.000	48.600
besparingen	ng	18.400	ng	-15.600	-14.100	-2.500
Potplantenteelt						
opbrengst/f 100,- kosten	99	99	95	96	99	98
netto bedrijfsresultaat	-13.400	-9.300	-62.000	-48.600	-10.890	-29.900
arbeidsopbrengst	70.300	67.600	37.100	44.700	70.500	60.900
ondernemersinkomen	98.900	89.900	53.300	61.900	73.800	69.300
besparingen	ng	32.500	ng	-1.900	16.100	12.900

ng = niet geraamd.

Ofschoon van de LEI-DLO-steekproefbedrijven dus nog geen gegevens bekend zijn uit het ramingsjaar, leiden de ramingen toch tot goede resultaten. Dit is te zien in tabel 3.1, waar een vergelijking wordt gemaakt van de ramingen in 1991, 1992 en 1993 voor de glastuinbouw en de werkelijke, definitieve bedrijfsuitkomsten in die jaren op basis van het Bedrijven-Informatienet. In tabel 3.1 is te zien dat in de meeste gevallen de ramingen en de werkelijke uitkomsten elkaar niet zoveel ontlopen, behalve bij de glasgroentese-ctor, waar de verschillen tussen raming en werkelijkheid wat groter zijn.

Hieronder zullen de uitgangspunten behandeld worden met betrekking tot de opbrengsten, de kosten en de overige gegevens die benodigd zijn om de rentabiliteit, de verschillende inkomens en de besparingen te kunnen ramen.

3.3 Uitgangspunten opbrengstenraming

De opbrengsten kunnen worden verdeeld in opbrengsten van de tuinbouwproduc-ten, mutatie veldinventaris, aanwas van de plantopstanden en overige opbrengsten:

$$\text{OpbrengstenTotaal} = \text{OpbrTuinbprod} + \text{Mutatie. veldinv.} + \text{Aanwas plantopst} + \text{OverigeOpbr}$$

Voor de productopbrengsten worden de prijs- en volumegegevens tot 1 november gebruikt, afkomstig van het productschap PGF (groente), en van de VBN (sierteelt). Voor de groenteteelt is het seizoen dan bijna afgelopen en zijn de productprijzen nagenoeg bekend. Voor de bloemen- en potplantenteelt is dit nog niet het geval en daarvoor moeten dus schattingen worden gedaan voor de productprijzen- en hoeveelheden in de reste-rende maanden van het lopende boekjaar. Dit gebeurt aan de hand van het beeld dat het jaar tot dan toe heeft laten zien. Met behulp van de bekende (en geschatte) prijs- en hoe-veelheidscijfers van het lopende boekjaar en het jaar ervoor, worden gewogen prijs- en volumemutaties berekend, via de index van Fisher. Er wordt dus één prijs en één volume-

index berekend voor *alle* groenteteeltgewassen samen. Hetzelfde gebeurt voor alle sier-
teeltgewassen gezamenlijk. De prijsindex van Fisher is het ongewogen meetkundig ge-
middelde van de prijsindexcijfers van Laspeyres en Paasche:

$$P^F = \sqrt{(P^L * P^P)}$$

De prijsindex volgens Lapeyres (P^L) en volgens Paasche P^P worden als volgt gedefi-
nieerd:

$$P^L = [\sum p_{i,1} * q_{i,0} / \sum p_{i,0} * q_{i,0}] * 100 \text{ voor } i=1 \text{ tot } n \text{ producten en } 0=\text{jaar } 0; 1=\text{jaar } 1$$

$$P^P = [\sum p_{i,1} * q_{i,1} / \sum p_{i,0} * q_{i,1}] * 100 \text{ voor } i=1 \text{ tot } n \text{ producten en } 0=\text{jaar } 0; 1=\text{jaar } 1$$

De hoeveelheidsindex volgens Fisher wordt op eenzelfde manier als de prijsindex
berekend:

$$Q^F = \sqrt{(Q^L * Q^P)}$$

waarbij de hoeveelheidsindex van Laspeyres (Q^L) en van Paasche (Q^P) als volgt worden be-
rekend:

$$Q^L = [\sum p_{i,0} * q_{i,1} / \sum p_{i,0} * q_{i,0}] * 100 \text{ voor } i=1 \text{ tot } n \text{ producten en } 0=\text{jaar } 0; 1=\text{jaar } 1$$

$$Q^P = [\sum p_{i,1} * q_{i,1} / \sum p_{i,1} * q_{i,0}] * 100 \text{ voor } i=1 \text{ tot } n \text{ producten en } 0=\text{jaar } 0; 1=\text{jaar } 1$$

Deze prijs- en hoeveelheidsindex volgens Fisher geven, op basis van het gewogen
gemiddelde van alle gewassen, een prijsveranderingspercentage en een hoeveelheids-
veranderingspercentage voor het *gemiddelde* bedrijf. Indien de beide veranderingsper-
centages met elkaar vermenigvuldigd worden, dan ontstaat het mutatiepercentage van
de totale opbrengstwaarde. Dit percentage wordt vervolgens vermenigvuldigd met de to-
tale opbrengstwaarde van het gemiddelde bedrijf in 1994 (voorlopige uitkomst), wat re-
sulteert in een raming van de totale opbrengstwaarde in 1995 voor het gemiddelde be-
drijf:

$$\text{OpbrTuintprod}_R = \text{OpbrTuintprod}_V * \Delta \text{prijs}_F * \Delta \text{vol}_F$$

met Δvol_F = verandering volume% op basis van index van Fisher
 Δprijs_F = verandering prijs%, op basis van index van Fisher

Een eventuele toe- of afname van de gemiddelde bedrijfsgrootte zal tot uiting ko-
men in de veilingaanvoeren, zodat hier bij het berekenen van de Fisher-index al rekening
mee is gehouden.

Om nu in PR-3 de ontwikkelingen van prijzen, veilingaanvoer en arealen bij de be-
langrijkste gewassen (zoals tomaat, paprika en komkommer bij glasgroenteteelt) te kun-
nen beschrijven, moet per gewas gekeken worden wat de verandering in aanvoer en prijs
was in het ramingsjaar ten opzichte van het jaar ervoor. Samen met de gegevens van de
areaalmutaties, afkomstig uit de CBS-Meitelling, kan dan ook de verandering in productie
per m² ingeschat worden.

De aanwas van plantopstanden is van toepassing op langjarige teelten, (dus niet de
glasgroenteteelt) zoals bijvoorbeeld rozen, en is vergelijkbaar met bijschrijving in de fruit-
teelt. De post "aanwas" wordt meestal gelijk aan die van vorig jaar gesteld, als er geen
aanwijzingen zijn voor grote verschillen in deze post:

$$\text{Aanwas}_R = f(\text{Aanwas}_V, \text{actuele ontwikkeling in plantopstanden})$$

De veldinventaris is een boekhoudkundig begrip dat wordt toegepast om een fictieve opbrengst aan jonge plantopstanden toe te kennen ter compensatie van de reeds gemaakte kosten voor die plantopstanden. De mutatie veldinventaris is de verandering van de waarde van de veldinventaris die in een jaar optreedt. Deze balanspost is echter niet belangrijk voor het doen van ramingen.

De overige opbrengsten bestaan uit uitkeringen gewasverzekeringen en handelsactiviteiten, die niet tot de gewone bedrijfsvoering behoren. Ze worden geschat naar aanleiding van de hoogte van het bedrag in het vorige jaar en een eventuele trend:

$$\text{OverigeOpbr}_R = f(\text{OverigeOpbr}_V, \text{trend})$$

De totale opbrengsten zijn dan:

$$\text{OpbrTotaal}_R = \text{OpbrTuintbprod}_R + \text{Aanwas}_R + \text{OverigeOpbr}_R$$

3.4 Uitgangspunten kostenraming

De totale kosten zijn onder te verdelen in de categorieën arbeidskosten, kosten voor energie, kosten voor duurzame productiemiddelen, kosten voor overige productiemiddelen, kosten voor afzet, algemene kosten:

$$\text{KostenTot} = \text{KostenArbeid} + \text{KostenEnergie} + \text{KostenDpm} + \text{KostenOvpm} + \text{KostenAfzet} + \text{KostenAlgemeen}$$

Deze zes kostencategorieën worden verder weer onderverdeeld in subcategorieën. Voor de kosten wordt per subcategorie de prijs- en hoeveelheidsmutatie in het ramingsjaar ten opzichte van het voorafgaande jaar geschat, waarna de hoogte van de kosten in het ramingsjaar wordt bepaald door de mutatiepercentages voor prijs en volume te vermenigvuldigen met het kostenniveau in het voorafgaande jaar. Bij het schatten van de volumeontwikkelingen van de kosten zal ook altijd rekening gehouden moeten worden met een eventuele verandering in gemiddelde bedrijfsgrootte. Indien bijvoorbeeld de gemiddelde bedrijfsgrootte toeneemt, dan zullen de kosten in veel gevallen ook toenemen. De ervaring leert echter dat in zo'n geval de kosten meestal niet evenredig toenemen met de bedrijfsgrootte, omdat een verandering van de bedrijfsstructuur (zoals een toenemende bedrijfsgrootte) vaak ook een verbetering van de gehele manier van werken inhoudt.

3.4.1 Arbeidskosten

Arbeid vormt op tuinbouwbedrijven de belangrijkste kostenpost. De kosten voor arbeid worden bepaald door de hoogte van de loonvoet en het aantal gewerkte uren door de ondernemer en door personeel, partner en kinderen:

$$\text{KostenArbeidTot}_R = \text{KostenArbeidOndern}_R + \text{KostenArbeidOverig}_R$$

In de spreadsheet wordt dit als volgt uitgewerkt:

$KostenArbeidOndern_R$	$= KostenArbeidOndern_v * \Delta prijsArbeidOndern * \Delta volArbeidOndern$
$KostenArbeidOverig_R$	$= KostenArbeidOverig_v * \Delta prijsArbeidOverig * \Delta volArbeidOverig$
met $\Delta prijsArbeidOndern$	$= \Delta CAO\text{-loon tuinbouw, hoogste schaal}$
$\Delta prijsArbeidOverig$	$= f(\Delta CAO\text{-loon tuinbouw, economische situatie})$
$\Delta volArbeidOndern$	$= f(\text{eventuele trend, zeer geringe verandering over de jaren})$
$\Delta volArbeidOverig$	$= f(\text{trend, gemiddelde bedrijfsgrootte})$

De loonvoet wordt bepaald op basis van de CAO die op dat moment geldt. De arbeid van de ondernemer wordt gewaardeerd tegen de hoogste schaal (7) uit de tuinbouw-CAO, voor de overige arbeid zijn er 3 schalen uit de CAO. Het schatten van de hoeveelheid ingezette arbeid is wat moeilijker. Dit gebeurt op basis van ervaring en gegevens uit het verleden. Zo worden bijvoorbeeld voor de raming in 1995 die bedrijven uit het Bedrijven-Informatienet bekeken, die al uitgewerkt zijn voor 1994. Er wordt dan gelet op de verschillen tussen 1994 en 1993, die mogelijk een ontwikkeling aangeven die ook voor 1995 van belang is. Verder is ook het onderscheid tussen berekende arbeid (arbeid van de ondernemer) en overige arbeid (betaalde arbeid) van belang. Bij het bepalen van de veranderingen in hoeveelheid arbeid zijn enkele ervaringsfeiten van belang. Zo zal de hoeveelheid arbeid van de ondernemer over de jaren heen wel redelijk constant blijven. Bij een toename van de gemiddelde bedrijfsgrootte zal de benodigde extra arbeid meestal door vreemde arbeid worden geleverd. Verder zullen in slechte economische tijden de kosten voor arbeid minder snel stijgen dan op grond van de loonstijging in de CAO mag worden verwacht. Dit komt doordat tuinders in zulke omstandigheden zullen proberen om goedkopere arbeid in te zetten (bijvoorbeeld meer scholieren, Gelegenheidsarbeid).

Voor de veranderingen van de prijscomponenten van arbeid wordt gelet op de prijsverandering van arbeid in het ramingsjaar ten opzichte van het vorige jaar, voor de ondernemer en de categorie overige arbeid.

3.4.2 Energiekosten

Naast arbeid is in de glastuinbouw ook energie een belangrijke kostenpost. Bij energie gaat het hoofdzakelijk om gas en bij het opstellen van een raming wordt dan ook van gas uitgegaan. In de glastuinbouw spelen diesel en andere brandstoffen geen rol van betekenis en ze worden daarom ook niet in beschouwing genomen bij het maken van een raming. In de glastuinbouw wordt ingekochte warmte steeds belangrijker, waarvoor in de toekomst misschien het beste een aparte kostenpost kan worden meegenomen bij het opstellen van ramingen. De kosten voor gas zijn ook weer op te splitsen in een prijs- en een volumecomponent, waarvan de verandering bepaald dient te worden:

$KostenGas_R$	$= KostenGas_v * \Delta prijsGas * \Delta volGas$
met $\Delta prijsGas$	$= f(\text{verbruik en prijzen per kwartaal, deels bekend, deels geschat})$
$\Delta volGas$	$= f(\text{weersomstandigheden, trend, bedrijfsgrootte})$

Voor de prijzen van gas wordt gekeken naar de werkelijke prijzen, die elk kwartaal aangepast worden. Uit deze prijzen en het verbruik van gas in de kwartalen wordt een gewogen gemiddelde prijs berekend:

$\Delta prijsGas$	$= \Delta P_{gas_{gem}}$
met $P_{gas_{gem}}$	$= (\sum p_i Q_i) / Q_{tot}$ voor $i=1 \text{ t/m } 4$
p_i	$= \text{prijs van gas in kwartaal } i$
Q_i	$= \text{verbruikte hoeveelheid gas in kwartaal } i$
Q_{tot}	$= \sum Q_i \text{ voor } i=1 \text{ t/m } 4$

De Δ prijsGas is de verandering in $P_{\text{gas}_{\text{gem}}}$ tussen het ramingsjaar en het voorafgaande jaar.

Voor het volumecomponent van het gasverbruik wordt uitgegaan van de maandelijkse cijfers van het gasverbruik in de totale glastuinbouw, afkomstig van de Gasunie. Bij de raming zijn de verbruikscijfers voor het eerste halfjaar al bekend. Voor het gasverbruik in de tweede helft van het ramingsjaar wordt een schatting gemaakt op basis van de verbruik in de 2 laatste kwartalen van het vorige jaar het beeld van de weersomstandigheden tot november. De cijfers van de laatste 2 kwartalen moeten nog gecorrigeerd worden voor de verandering in gemiddelde bedrijfsgrootte. Door de cijfers van het ramingsjaar (deels bekend, deels geschat) te delen op de bekende verbruikscijfers van het vorige jaar (subscript R-1) ontstaat als resultaat een volumemutatie voor het gasverbruik.

$$\Delta \text{volGas} = (Q_{\text{tot}})_R / (Q_{\text{tot}})_{R-1}$$

Er moet nog wel opgemerkt worden dat de verbruikscijfers van de Gasunie cijfers zijn voor het verbruik in de gehele glastuinbouw, dus niet uitgesplitst naar de 3 takken. Dit houdt in dat bij een verhoging of verlaging van het gasverbruik geen rekening wordt gehouden met het aandeel van de 3 afzonderlijke glastuinbouw takken daarin.

Het gebruik van elektriciteit wordt geschat door te kijken naar de cijfers van de reeds verwerkte bedrijven van het vorige jaar uit het informatienet. Verder wordt er rekening gehouden met trends die in het verleden zijn begonnen en invloed hebben op het elektriciteitsverbruik, zoals bijvoorbeeld de uitbreiding van het belichte oppervlak in de bloementeelt. De prijs van elektriciteit is gekoppeld aan de gasprijs en is daarom in de afgelopen jaren behoorlijk stabiel:

$$\begin{aligned} \text{KostenElektra}_R &= \text{KostenElektra}_V * \Delta \text{prijs Elektra} * \Delta \text{volElektra} \\ \text{met } \Delta \text{prijs Elektra} &= f(\text{gasprijs}) \\ \Delta \text{volElektra} &= f(\text{verbruik vorig jaar, trends}) \end{aligned}$$

De totale kosten voor energie zijn dan:

$$\text{KostenEnergieTot}_R = \text{KostenGas}_R + \text{KostenElektra}_R$$

3.4.3 Kosten voor duurzame productiemiddelen (dpm)

Bij de kosten voor duurzame productiemiddelen gaat het om de berekende kosten voor afschrijving en rente:

$$\text{KostenDpmTot}_R(\text{excl. onderhoud}) = \text{RentekostenGrond}_R + \text{AfschrkostenDpm}_R + \text{Rente-kostenDpm}_R$$

Onderhoudskosten vallen onder de algemene kosten, die later aan bod zullen komen. Met betrekking tot de rente- en afschrijvingskosten moet nog worden vermeld dat er wordt uitgegaan van degressieve afschrijvingen. Het afschrijvingspercentage is dus dalend in de loop van de tijd; op de helft van de economische levensduur van een dpm is het voor tweederde afgeschreven.

De afschrijvingskosten (en de rentekosten) voor dpm hebben een prijscomponent en een volumecomponent, die afhankelijk is van het investeringsniveau.

Indien er elk jaar ongeveer evenveel geïnvesteerd wordt, dan verandert de gemiddelde leeftijd van het productieapparaat niet en is deze volumecomponent ook nul. Als nu het investeringsniveau wel duidelijk verandert in een bepaald jaar, dan krijgt de volumeveranderingscomponent een waarde. De hoogte van deze volumeverandering wordt

niet berekend, maar ingeschat naar aanleiding van het beeld van de investeringen in een jaar.

3.4.3.1 Rentekosten

Met betrekking tot de rentekosten worden er 3 verschillende rentetarieven onderscheiden: rentepercentage voor grond, rentepercentage voor overige dpm en rentepercentage voor het omlopend vermogen (vlottend kapitaal). De rentekosten voor grond en de overige duurzame productiemiddelen worden als volgt berekend:

a) Rentekosten van grond

Voor tuinbouwgrond is het rentepercentage vast (al 20 jaar) en gesteld op 2,5%. Deze 2,5% is afkomstig uit de akkerbouw en is gebaseerd op de opbrengsten van grond in de beste alternatieve aanwending en dat is verpachten. De waarde van tuinbouwgrond wordt ieder jaar vastgesteld na het raadplegen van makelaars en taxateurs in alle tuinbouwgebieden die informatie hebben over de verkopen van grond in het ramingsjaar. Tuinbouwgrond worden ingedeeld in 4 categorieën, afhankelijk van de lengte- en breedteverhouding van de kavels. De waardestijging van tuinbouwgrond wordt dan bepaald door de gemiddelde waardestijging in Nederland van de categorie waarin de meeste bedrijven zich bevinden.

De rentekosten voor grond hebben een prijs- en volumecomponent, waarvan de verandering ten opzichte van het vorige jaar bepaald wordt. Mutaties van de volumecomponent worden veroorzaakt door uitbreidingen of inkrimping van het totale areaal, terwijl veranderingen van de prijscomponent tot stand komen als gevolg van waardestijging van grond:

$\text{RentekostenGrond}_r = \text{RentekostenGrond}_v * \Delta \text{prijsGrond} * \Delta \text{volGrond}$ $\text{met } \Delta \text{prijsGrond} = f(\text{waardestijging grond})$ $\Delta \text{volGrond} = f(\text{areaalmutaties})$

b) Rentekosten van dpm exclusief grond

Deze rentekosten kennen eigenlijk 3 componenten en dat zijn een volumecomponent, een prijscomponent als gevolg van herwaardering en een tweede prijscomponent als gevolg van de hoogte van het landelijke rentepercentage. Uit gesprekken met deskundigen wordt geprobeerd om inzicht te krijgen in de hoogte van het investeringsniveau in een jaar:

$\text{RentekostenDpm}_r = \text{RentekostenDpm}_v * \Delta \text{prijs1Dpm} * \Delta \text{prijs2Dpm} * \Delta \text{volumeDpm}$ $\text{met } \Delta \text{prijs1Dpm} = f(\text{herwaardering dpm})$ $\Delta \text{prijs2Dpm} = f(\text{landelijk rentepercentage})$ $\Delta \text{volumeDpm} = f(\text{hoeveelheid aanwezige dpm, investeringsniveau})$

Voor het rentepercentage voor dpm exclusief grond wordt een reële rentevoet gebruikt, die via een bepaalde berekening tot stand komt. De basis hiervan is de effectieve rente op staatsobligaties, die bekend is voor januari-september in het ramingsjaar. Boven deze effectieve rente komt een opslag, omdat banken een hoger rentepercentage gebruiken dan de overheid op staatsobligaties. Daarna wordt de helft van het inflatiepercentage afgetrokken, waarna de reële rentevoet ontstaat die bij de ramingen gehanteerd wordt. Het getal $0,5 * \text{inflatie\%}$ is ooit eens afgesproken en het is niet duidelijk waarom juist deze waarde gehanteerd wordt:

$$\text{reële rente\% Dpm} = (\text{effectieve rente\% staatsoblig.} + \text{opslag}) - (0,5 * \text{inflatie\%})$$

met opslag = 0,1

Deze reële rentevoet ligt iets lager dan de marktrente. De reële rentevoet wordt daarna toegepast op de vervangingswaarden van de dpm, die elk jaar aangepast worden via de herwaardering dpm.

3.4.3.2 Afschrijvingskosten

In de tuinbouw worden 2 afschrijvingsmethoden gehanteerd:

- 1) afschrijving volgens een afnemend percentage van de nieuwwaarde.
Deze methode wordt onder meer toegepast op bedrijfsgebouwen, glasopstanden en alle aanwezige installaties;
- 2) afschrijving volgens een vast percentage van de nieuwwaarde.
Deze methode wordt toegepast op dpm met een korte levensduur en/of een relatief geringe waarde.

In het spreadsheetprogramma voor het opstellen van ramingen wordt dit onderscheid niet gemaakt en worden de afschrijvingen voor alle dpm samengenomen, uitgaande van degressieve afschrijving van de dpm.

Ook bij afschrijving is er weer een tweedeling te maken in een volume- en een prijscomponent:

$$\begin{aligned} \text{AfschrkostenDpm}_n &= \text{Afschrkosten Dpm}_v * \Delta \text{prijsAfschrDpm} * \Delta \text{volAfschrDpm} \\ \text{met } \Delta \text{prijsAfschrDpm} &= f(\text{herwaardering dpm}) \\ \Delta \text{volAfschrDpm} &= f(\text{investeringsniveau}) \end{aligned}$$

De mutatie van de prijscomponent wordt gebaseerd op de jaarlijkse prijsstijging (herwaardering) van de dpm. De herwaardering van dpm wordt meegenomen in de normen voor dpm, die gepubliceerd worden in een Interne Nota "Normen voor nieuwwaarde en afschrijving van slijtende duurzame productiemiddelen in de tuinbouw. Prijspeil 19.." door W. van Antwerpen. Deze Interne Nota komt elk jaar uit; IN 435 is als laatste verschenen en gaat uit van prijspeil 1993 en 1994. De verandering van het volumecomponent van afschrijvingen hangt samen met het investeringsniveau. Deze mutatie van de volumecomponent kan negatief zijn, indien er in moeilijke economische tijden weinig geïnvesteerd wordt.

3.4.4 Kosten voor overige productiemiddelen

3.4.4.1 Rentekosten van het omlopend vermogen

De rentekosten van het in de vlottende kapitaalgoederen opgesloten vermogen wordt op eenzelfde manier berekend als bij de rentekosten voor de dpm exclusief grond. Het rentepercentage voor het omlopend vermogen is de effectieve rente op staatsobligaties (berekend over de maanden januari-september van het ramingsjaar), vermeerderd met een opslagpercentage omdat banken een hoger rentepercentage hanteren dan de overheid op haar staatsobligaties.

$$\text{reële rente\% Oml.vermogen} = (\text{effectieve rente\% staatsoblig.} + \text{opslag})$$

met opslag = 0,1

Ook deze rentekosten hebben een prijs- en een volumecomponent, waarvan de verandering ten opzichte van het vorige jaar bepaald wordt:

$$\begin{aligned} \text{RentekostenOmlVerm}_R &= \text{RentekostenOmlVerm}_V * \Delta \text{prijsOmlVerm} * \Delta \text{volOmlVerm} \\ \text{met } \Delta \text{prijsOmlVerm} &= f(\text{reële rente\%Oml.vermogen}) \\ \Delta \text{volOmlVerm} &= f(\text{de ontwikkeling van alle kosten excl. arbeid en rente dpm}) \end{aligned}$$

De verandering in volumecomponent wordt bepaald door de volumeverandering van alle kostencategorieën exclusief arbeid en rente dpm te bepalen. De gevonden volumeverandering wordt vervolgens toegepast als volumeverandering van het omlopend vermogen.

3.4.4.2 Materiaalkosten

Voor de materiaalkosten (uitgangsmateriaal, meststoffen, gewasbescherming, overig) zijn er geen bronnen met cijfers beschikbaar. Om een schatting hiervoor te kunnen maken wordt er geïnformeerd bij enkele grote toeleveranciers hoe de handel zich ontwikkelt in het ramingsjaar. Voor de hoeveelheden wordt gekeken naar de trend in het verbruik per m² in de laatste jaren, waarna gecorrigeerd wordt voor een eventuele toename in bedrijfsgrootte:

$$\begin{aligned} \text{Materiaalkosten}_R &= \text{Materiaalkosten}_V * \Delta \text{prijsMateriaal} * \Delta \text{volMateriaal} \\ \text{met } \Delta \text{prijsMateriaal} &= f(\text{beeld van prijzen materiaal in ramingsjaar ten opzichte van vorig jaar}) \\ \Delta \text{volMateriaal} &= f(\text{het beeld van de verkopen in het ramingsjaar, trend}) \end{aligned}$$

3.4.5 Kosten voor afzet

De kosten voor afzet bestaan uit de veilingprovisie en de overige afleveringskosten, zoals kosten voor verpakkingsmateriaal:

$$\text{KostenAfzet}_R = \text{KostenVeilingprov}_R + \text{KostenAflOverig}_R$$

In de spreadsheet is dit als volgt weergegeven:

$$\begin{aligned} \text{KostenVeilingprov}_R &= \text{KostenVeilingprov}_V * \Delta \text{prijsVeilingprov} * \Delta \text{volVeilingprov} \\ \text{met } \Delta \text{prijsVeilingprov} &= \text{verandering van provisie\% in ramingsjaar ten opzichte van vorige jaar} \\ \Delta \text{volVeilingprov} &= f(\text{waarde omzet in het ramingsjaar}) \end{aligned}$$

De verandering in de volumecomponent van de veilingprovisie kan pas bepaald worden als de waarde van de tuinbouwproducten in het ramingsjaar geschat is. Dit is omdat de provisie wordt berekend over de waarde (prijs * hoeveelheid) van de omzet.

De overige afleveringskosten zijn vooral afhankelijk van de volumeontwikkelingen in de opbrengsten van de tuinbouwproducten. Voor de prijsontwikkeling is geen bron beschikbaar. Het prijsveranderingspercentage wordt daarom bepaald aan de hand van gesprekken met enkele grote toeleveringsbedrijven:

$$\begin{aligned} \text{KostenAflOverig}_R &= \text{KostenAflOverig}_V * \Delta \text{prijsAflOverig} * \Delta \text{volAflOverig} \\ \text{met } \Delta \text{prijsAflOverig} &= f(\text{informatie van toeleveringsbedrijven}) \\ \Delta \text{volAflOverig} &= f(\text{volumeontwikkelingen in opbrengsten tuinbouwproducten}) \end{aligned}$$

3.4.6 Algemene kosten

Tot de algemene kosten worden de kosten voor onderhoud gerekend en de kosten die niet in een van de 5 vorige categorieën vallen. Ook de algemene kosten hebben een prijs- en een volumecomponent. De verandering van de prijscomponent wordt bepaald

door het geldende inflatiepercentage, terwijl de verandering van de volumecomponent wordt geschat op basis van de bedrijfsomvang. De algemene kosten fluctueren vaak met de bedrijfsuitkomsten; zo zullen in slechte economische tijden de algemene kosten lager zijn omdat men hierop bezuinigt:

$$\begin{aligned} \text{AlgKosten}_R &= \text{AlgKosten}_V * \Delta \text{prijsAlgKosten} * \Delta \text{volAlgKosten} \\ \text{met } \Delta \text{prijsAlgKosten} &= 1 + \text{inflatiepercentage} \\ \Delta \text{volAlgKosten} &= f(\text{bedrijfsomvang, economische situatie}) \end{aligned}$$

De totale kosten worden nu geraamd via:

$$\text{KostenTot}_R = \text{KostenArbeidTot}_R + \text{KostenEnergieTot}_R + \text{KostenDpmTot}_R + \text{KostenOvpmTot}_R + \text{KostenAfzetTot}_R + \text{AlgKosten}_R$$

3.5 Te ramen bedrijfsuitkomsten, inkomens en besparingen

Alle kosten en opbrengsten zijn nu bekend en/of geschat, op basis van de mutaties in prijzen en volumes. Het nettobedrijfsresultaat kan nu geraamd worden, evenals verschillende inkomensbegrippen en de besparingen. Voor het ramen van enkele inkomensbegrippen en de besparingen zullen schattingen gedaan moeten worden met betrekking tot de hoogte van inkomens en lasten van buiten het bedrijf, de betaalde belastingen, enzovoort. Er wordt hierbij geen onderscheid gemaakt in prijs- en volumecomponenten.

Nettobedrijfsresultaat

Het nettobedrijfsresultaat wordt geraamd als het saldo van de kosten en opbrengsten:

$$\text{Nettobedrijfsresultaat}_R = \text{OpbrengstenTotaal}_R - \text{KostenTotaal}_R$$

Ook is de rentabiliteit, uitgedrukt in guldens opbrengst per f 100,- kosten, te berekenen. De raming gaat echter verder van het nettobedrijfsresultaat via arbeidsopbrengst ondernemer, ondernemersinkomen uit het bedrijf, gezinsinkomen uit het bedrijf, totaal gezinsinkomen en gezinsbestedingen naar de besparingen. Het nettobedrijfsresultaat is echter uitgedrukt per bedrijf, terwijl de bovengenoemde inkomensbegrippen, bestedingen en besparingen worden uitgedrukt per ondernemer (of per gezin). Er zal dus moeten worden gecorrigeerd voor het aantal ondernemers per bedrijf, dat ook geraamd dient te worden. Het aantal ondernemers per bedrijf is een redelijk constant getal, dat alleen beïnvloed wordt door toevallige veranderingen in de steekproef. Voor het aantal ondernemers per bedrijf wordt daarom de waarde van het vorige jaar genomen.

Arbeidsopbrengst van de ondernemer

De arbeidsopbrengst van de ondernemer wordt geraamd door bij het geraamde nettobedrijfsresultaat per ondernemer de berekende arbeid per ondernemer op te tellen:

$$\begin{aligned} \text{ArbeidsopbrOndern}_R &= \text{Nettobedrijfsresultaat}_R / \text{AantalOndernper Bedr}_R + \\ &\quad \text{KostenArbeidOndern}_R / \text{AantalOndernper Bedr}_R \\ \text{met AantalOndernper Bedr}_R &= \text{AantalOndernper Bedr}_V \end{aligned}$$

Ondernemersinkomen uit het bedrijf

Het ondernemersinkomen uit het bedrijf komt tot stand door bij de arbeidsopbrengst van de ondernemer de berekende rente op te tellen en de betaalde rente af te trekken (beide per ondernemer !):

$$\text{OndernemersinkBedrijf}_R = \text{ArbeidsopbrOndern}_R + \text{BerekRente}_R - \text{BetaaldRente}_R$$

De berekende rente bestaat uit de rentekosten voor grond, de rentekosten voor dpm en de rentekosten voor het omlopend vermogen:

$$\text{BerekRente}_R = \text{RentekostenGrond}_R + \text{RentekostenDpm}_R + \text{RentekostenOml.vermogen}_R$$

Bij de betaalde rente worden financieringskosten (kosten voor het afsluiten van leningen) opgeteld, en van de overheid ontvangen rentesubsidies afgetrokken. Om de hoogte van de betaalde rente te kunnen schatten, moet er inzicht zijn in het verloop van de schulden en aflossingen, het investeringsniveau en het rentepercentage dat daadwerkelijk betaald wordt:

$$\text{BetaaldRente}_R = f(\text{financieringskosten, ontvangen rentesubsidies, verloop schulden en aflossingen, investeringsniveau, betaald rente\%})$$

Om dit inzicht in het verloop van de betaalde rente te krijgen, is vooral veel ervaring nodig. Bij de betaalde rente heeft men namelijk te maken met veel verschillende rentepercentages, die afhankelijk zijn van de bank, de looptijd van de lening en de hoogte van het geleende bedrag.

De afgesloten leningen in een jaar zijn vooral afhankelijk van het investeringsniveau. Uit gesprekken met deskundigen wordt geprobeerd om hier een beeld van te krijgen. In "normale" jaren (met bedrijfsuitkomsten op een redelijk niveau) veranderen de posten aflossingen en afgesloten leningen niet zo sterk ten opzichte van het vorige jaar. In slechte economische tijden voor de glastuinbouw zoals nu in 1995, is het investeringsniveau laag, terwijl de omvang van de opgenomen kredieten/leningen op een hoog niveau blijft en misschien zelfs nog toeneemt. Dit komt doordat de tuinders het geld nodig hebben om te kunnen blijven voortbestaan. Hier moet dus ook rekening mee gehouden worden. Verder kan het gebeuren dat de betaalde rente hoger is dan de berekende rente. Dit komt doordat de berekende rente wordt vastgesteld op basis van het totale geïnvesteerde vermogen, terwijl de betaalde rente wordt berekend over de uitstaande hypotheek en over het opgenomen rekening-courantkrediet. Indien de solvabiliteit van een bedrijf laag is en het opgenomen rekening-courantkrediet hoog, dan kan het voorkomen dat de betaalde rente hoger is dan de berekende rente. Voor informatie over de tarieven en de hoogte van de uitgezette leningen in de tuinbouw wordt de Rabobank Midden-Westland geraadpleegd.

Gezinsinkomen uit het bedrijf

Voor het gezinsinkomen uit het bedrijf wordt bij het ondernemersinkomen uit het bedrijf de berekende arbeid van meewerkende partner en kinderen opgeteld. Dit zijn beide niet zulke belangrijke posten, die worden geschat door de hoeveelheid berekende arbeid van vorig jaar te nemen en te vermenigvuldigen met de prijzen van arbeid geldend in het ramingsjaar:

$\text{GezinsinkBedrijf}_R$	$= \text{OndernemersinkBedrijf}_R + \text{BerekArbeidGezin}_R$
met $\text{BerekArbeidGezin}_R$	$= \text{BerekArbeidGezin}_V * \Delta \text{prijsArbeidGezin}$
waarbij $\Delta \text{prijsArbeidGezin}$	$= f(\text{verandering CAO ten opzichte van vorige jaar})$

Totale gezinsinkomen

Om dit totale gezinsinkomen te berekenen, moeten ook die inkomens en lasten bekend zijn die niet samenhangen met de bedrijfsuitoefening. In de eerste plaats wordt 6% van de vervangingswaarde van het woonhuis gerekend als inkomen van buiten het bedrijf. Verder zijn er ook kosten van het woonhuis: afschrijving (2% van de vervangingswaarde), en overige lasten. De opbrengst woning wordt genomen als saldopost:

OpbrWoning_R	$= \text{HuurwaardeWoning}_R - (\text{AfschrWoning}_R + \text{LastenWoning}_R)$
met $\text{HuurwaardeWoning}_R$	$= 0,06 * \text{VervangingswaardeWoning}_R$
AfschrWoning_R	$= 0,02 * \text{VervangingswaardeWoning}_R$
LastenWoning_R	$= f(\text{LastenWoning}_V, \text{economische situatie})$
waarbij $\text{VervangingswaardeWoning}_R$	$= f(\text{VervangingswaardeWoning}_V, \text{stijging van de huizenprijzen})$

Voor een schatting van deze posten wordt gekeken naar de stijging van de huizenprijzen in een jaar (prijscomponent), die de vervangingswaarde van de woning beïnvloeden. De lasten van de woning worden geschat op basis van de trend in de hoogte van dit bedrag, waarin in ieder geval de inflatie is opgenomen. Verder zijn de lasten woning ook afhankelijk van de heersende economische situatie; in een slecht jaar zal het laten uitvoeren van onderhoud aan een woning gemakkelijk worden uitgesteld. De verandering van de volumecomponent met betrekking tot de aanwezige woningen is jaarlijks zeer klein en speelt dus geen rol van betekenis.

In de tweede plaats moeten de inkomens van buiten het bedrijf bekend zijn. Dit bestaat uit arbeid van buiten het bedrijf, inkomen uit vermogen en uitkeringen sociale verzekeringen. Bij de arbeid van buiten het bedrijf gaat het om de partner die buiten het bedrijf werkt en de betaalde bijbanen van de ondernemer, zoals een betaalde bestuursfunctie. Ook de arbeid van de ondernemer binnen het bedrijf die niet binnen de normale bedrijfsvoering valt, hoort onder deze post. Deze inkomens buiten het bedrijf worden geschat naar aanleiding van de cijfers van het vorige jaar, rekening houdend met een trend die eventueel zichtbaar is:

$\text{InkomenbuitenBedr}_R$	$= f(\text{InkomenPartner}_V, \text{Bestuursfunctie}_V, \text{trend})$
------------------------------	--

Het inkomen uit vermogen bestaat uit rente op spaartegoeden en deposito's en rente op de ledenrekening van coöperaties waar men lid van is. Dit inkomen wordt geschat op basis van cijfers uit het verleden, waarbij wordt gelet op veranderingen van de rentevoet en de verandering in volume. In slechte economische tijden zullen bijvoorbeeld deposito's worden opgenomen, waardoor de rente-inkomsten op deze deposito's dalen. De rente op de ledenrekening is een stabiel cijfer, waarvoor het bedrag van vorig jaar genomen kan worden.

InkomenVermogen_R	$= \text{OntvRenteSpaartegoed}_R - \text{BetaaldRentePrive}_R + \text{OntvRenteLedenrek}_R$
met $\text{OntvRenteSpaartegoed}_R$	$= f(\text{OntvRenteSpaartegoed}_V, \text{rentevoet, economische situatie})$
en $\text{OntvRenteLedenrek}_R$	$= \text{OntvRenteLedenrek}_V$
$\text{BetaaldRentePrive}_R$	$= f(\text{hoogte rentevoet, economische situatie})$

Voor een inschatting van de ontvangen uitkeringen sociale verzekeringen wordt gekeken naar de trend die zich in een reeks van jaren hierin aftekent:

$$\text{UitkSocVerz}_R = f(\text{trend})$$

Het totale gezinsinkomen wordt nu als volgt gevormd:

$$\text{GezinsinkTot}_R = \text{GezinsinkBedr}_R + \text{OpbrWoning}_R + \text{InkomenbuitenBedr}_R + \text{InkomenVerm}_R + \text{UitkSocVerz}_R$$

Besparingen

Om nu de besparingen te kunnen ramen, moeten verder nog de te betalen belastingen en premies volksverzekeringen bekend zijn evenals de totale gezinsbestedingen. De te betalen belastingen in het ramingsjaar zijn een kaspost, die geschat wordt naar aanleiding van de inkomens die 1 en 2 jaar eerder behaald zijn. Deze post kan erg fluctueren omdat de te betalen belastingen bestaan uit een heffing over de voorgaande jaren een voorlopige heffing over het lopende jaar, die beide erg kunnen variëren al naar gelang de economische situatie in de tuinbouw:

$$\text{Belastingen}_R = f(\text{economische situatie, inkomens in 2 jaren voorafgaand aan ramingsjaar})$$

Om een beeld te krijgen van de te betalen belastingen worden ook grote accountantskantoren opgebeld die informatie kunnen geven over de afdrachten in het lopende jaar.

Als laatste moeten ook de totale gezinsbestedingen geraamd worden. De totale gezinsbestedingen zijn opgebouwd uit de huurwaarde van de woning, de premies vrijwillige verzekeringen, het betaalde loon aan gezinsleden en de overige gezinsbestedingen:

$$\text{GezinsBestedTot}_R = \text{HuurwaardeWoning}_R + \text{PremiesVerz}_R + \text{BetaaldLoonGezin}_R + \text{GezinsBestOverig}_R$$

De bepaling van de huurwaarde van de woning is al bij het totale gezinsinkomen behandeld.

De premies voor de vrijwillige verzekeringen worden geschat op basis van het vorige jaar en de trend die zichtbaar is in de hoogte van dit bedrag:

$$\text{PremiesVerz}_R = f(\text{PremiesVerz}_V, \text{trend})$$

Het Betaald loon gezinsleden is moeilijk te ramen omdat wisselingen in de steekproef voor relatief grote fluctuaties kunnen zorgen. Voor een schatting ervan wordt daarom gekeken naar een eventueel aanwezige trend in de hoogte van dit bedrag. Als zo'n trend door de jaren heen niet aanwezig is, dan wordt het bedrag van vorig jaar genomen:

$$\text{BetaaldLoonGezin}_R = f(\text{BetaaldLoonGezin}_V, \text{trend})$$

In het verleden was het bedrag voor overige gezinsbestedingen langzaam stijgend, tegenwoordig met de slechte economische situatie in de tuinbouw is het redelijk stabiel of dalend. De overige gezinsbestedingen worden daarom geschat op basis van de economische situatie en de trend die aanwezig is in de hoogte van dit bedrag in ongeveer de laatste 10 jaar:

$$\text{GezinsBestOverig}_r = f(\text{economische situatie, trend})$$

De besparingen worden dan berekend door van het totale gezinsinkomen de totale gezinsbestedingen en de te betalen belastingen en premies volksverzekeringen af te trekken.

$$\text{Besparingen}_r = \text{GezinsinkTot}_r - \text{GezinsBestedTot}_r - \text{Belastingen}_r$$

3.6 Gebruikte modellen en programmatuur

Om de raming te kunnen opstellen op de hierboven beschreven manier zijn een spreadsheetprogramma en enkele andere programma's gebruikt. Het spreadsheetprogramma is geen spreadsheet in een veelgebruikt pakket als LOTUS, maar in het spreadsheetpakket MATPLAN, dat al erg oud is en verder eigenlijk nergens meer gebruikt wordt. Het gaat om 4 aparte werkbladen voor de 3 glastuinbouw takken en champignonenteelt met per bedrijfstak 2 verschillende spreadsheets, plus nog 3 spreadsheets voor de gehele glastuinbouw. De eerste spreadsheet berekent de voorlopige uitkomsten van bijvoorbeeld het jaar 1994 op basis van de definitieve uitkomsten van het jaar 1993 en de bekende prijs- en volumeveranderingen in 1994, en op basis van deze voorlopige uitkomsten en de bekende en geschatte prijs- en volumemutaties wordt een raming gemaakt van de bedrijfsuitkomsten in het lopende jaar 1995, tot en met het ondernemersinkomen. Voor het berekenen van de prijs- en hoeveelheidsindex van de opbrengst tuinbouwproducten volgens Fisher is een apart (Fortran-)programma in gebruik. De tweede spreadsheet berekent dan de geraamde bedrijfsuitkomsten van ondernemersinkomen tot en met besparingen. Daarnaast zijn er nog twee spreadsheets die de uitkomsten van de gehele glastuinbouw berekenen en een derde met daarin de ontwikkeling van volumes, prijzen en productiviteit gedurende de laatste 5 jaar voor de champignonenteelt, de 3 glastuinbouw takken en de totale glastuinbouw.

De 4 hierboven genoemde spreadsheets zijn qua opzet precies hetzelfde voor de glastuinbouw takken groenteteelt, bloementeelt en potplantenteelt en voor champignonenteelt. Voor zowel groenten als bloemen/potplanten worden prijs- en hoeveelheidsveranderingen in de opbrengst Tuinbouwproducten berekend volgens de Fisher-index, waarbij de mutaties van bloemen en potplanten in één index samengenomen worden. Bij de champignonenteelt is het niet zo gemakkelijk om inzicht te krijgen in de geproduceerde hoeveelheid en ontvangen prijzen, omdat een groot deel van de productie buiten de veiling om wordt verhandeld. Om toch een raming te kunnen opstellen voor de champignonenteelt is er daarom contact met het proefstation voor de champignonenteelt in Horst, waar diverse relevante gegevens met betrekking tot opbrengsten en kosten opgevraagd worden.

Ook voor de vollegrondsgroenteteelt en de fruitteelt wordt dezelfde spreadsheet toegepast, waarbij de waarden van de diverse opbrengsten- en kostencategorieën natuurlijk sterk verschillen met die van de glastuinbouw takken.

3.7 Externe informatie

Bij het opstellen van ramingen in de glastuinbouw zijn actuele gegevens benodigd van diverse personen en instanties. In de paragrafen 3.3 t/m 3.5 zijn deze personen en instanties al genoemd, maar vanwege het overzicht worden ze hieronder nog eens bij elkaar gezet samen met de gegevens die ze aanleveren:

Aangeleverde gegevens:	Persoon/instantie
Waardestijging van tuinbouwgrond in de tuinbouwgebieden van Nederland	Makelaars/taxateurs
Gegevens over de verkoop van tuinbouwmaterialen in het ramingsjaar	Enkele toeleveringsbedrijven
Belastingafdrachten in het lopende jaar	Enkele accountantskantoren
Areaalmutaties, afkomstig uit de Meitelling in het ramingsjaar, rente% op staatsobligaties	CBS
Hoogte veilingprovisie	Bloemen- en groenteveiling
Maandelijkse veilingaanvoer- en prijzen in geheel Nederland met betrekking tot de geteelde groentegewassen	Produktschap Groenten en Fruit
Maandelijkse veilingaanvoer- en prijzen in geheel Nederland met betrekking tot de geteelde sierteeltgewassen (bloemen en potplanten)	Verenigde Bloemenveilingen Nederland
Cijfers gasverbruik van de eerste helft van het ramingsjaar en het voorafgaande jaar	Gasunie
Gegevens met betrekking tot opbrengsten en kosten in de champignonenteelt	Proefstation voor de champignonenteelt
Uitstaande leningen in de tuinbouw	Rabobank Midden-Westland

4. PROGNOSES EN RAMINGEN IN DE AKKERBOUW, MELKVEEHOUDERIJ EN INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal de methode beschreven worden die op de afdeling Landbouw toegepast wordt voor het doen van ramingen en prognoses in de akkerbouw. Omdat de methodes die voor de veehouderijsectoren gebruikt worden qua opzet niet wezenlijk verschillen van die in de akkerbouw, zullen deze niet apart besproken worden.

Voor het opstellen van ramingen en prognoses worden gegevens uit het Bedrijven-Informatienet gebruikt, op basis waarvan schattingen en aannames gedaan worden. Deze gegevens zijn niet alleen afkomstig van het laatst bekende jaar, maar uit 3 tot 5 à 6 jaar om zo rekening te kunnen houden met het effect van één afwijkend jaar. Er wordt uitgegaan van het *gemiddelde* bedrijf en de meeste cijfers worden dan ook op basis van het gemiddelde bedrijf berekend. Wel is er een onderscheid naar gebieden in Nederland. De indeling naar gebieden gaat uit van 5 regio's voor de akkerbouw en 3 regio's voor de melkveehouderij. Een tweede indeling in grote en kleine bedrijven zal volgend jaar verdwijnen. Dit gebeurt omdat de groep kleine bedrijven te klein wordt en daarom ook niet zo heel erg veelbetekend en interessant is.

In de rest van dit hoofdstuk zal eerst worden ingegaan op de aannames en schattingen die gedaan moeten worden voor het kunnen opstellen van ramingen en schattingen. Daarna wordt het spreadsheetprogramma beschreven dat ten behoeve van ramingen en prognoses gebruikt wordt. Tot slot volgen er dan nog wat aanvullende opmerkingen over de toegepaste methode, de mensen die ermee werken en de mogelijkheden van vroeging van prognoses in de landbouw.

4.2 Aannames en schattingen bij de gebruikte methode

De prognose is gebaseerd op prijs- en volumeveranderingen die zich in het lopende boekjaar ten opzichte van afgelopen jaren (naar verwachting) zullen voordoen. Deze prijs- en volumemutaties worden meestal uitgedrukt in procentuele veranderingen ten opzichte van het laatste jaar. De prijsverandering heeft één component, logischerwijze de verandering in prijs, terwijl een volumeverandering is opgebouwd uit twee delen:

- 1) een verandering in beteeld areaal;
- 2) een verandering in fysieke productie per hectare.

Voor het schatten van de volumeveranderingen in de opbrengsten van de geteelde gewassen wordt uitgegaan van de gedetailleerde oogstramingen van het CBS. Voor de gewassen die niet in de oogstraming van het CBS voorkomen, worden deskundigen van het proefstation geraadpleegd. Voor de prijsveranderingen van de gewasopbrengsten worden prijsstatistieken van LEI-DLO en uit de vakbladen gebruikt met daarin de prijzen die al bekend zijn van de eerste paar maanden van het lopende boekjaar. Bij het maken van een prognose in november wordt op basis van deze reeds bekende prijzen, en gegevens uit afgelopen jaren, de prijsontwikkeling in de rest van het boekjaar geschat. Ook wordt er gekeken naar de weersituatie en de Europese ontwikkelingen in onder andere areaal van de belangrijkste gewassen.

De prijzen die al bekend zijn, moeten onderling worden gewogen op basis van het afzetpatroon. Dit dient ook te worden gedaan bij de prijsschattingen voor de rest van het seizoen.

Verder kan er voor de melkveehouderij ook gebruik worden gemaakt van gegevens afkomstig van de grote zuivelcoöperaties.

De volumemutaties van het gebruik van bijvoorbeeld kunstmest, bestrijdingsmiddelen en machines worden geschat op basis van de mening van voorlichters, waarvan er in elke regio één geraadpleegd wordt.

Bij het maken van prognoses voor de veehouderijtakken wordt ook gebruik gemaakt van een vergelijkbare spreadsheet. Het grote verschil met akkerbouw is, dat bij de melkveehouderij relatief weinig gegevens hoeven te worden geschat. De betrouwbaarheid van de schattingen voor de melkveehouderij moet echter wel hoog zijn, omdat grote afwijkingen tussen schatting en werkelijke uitkomst ook relatief veel invloed hebben op de prognoses van bijvoorbeeld rentabiliteit of arbeidsopbrengst van de ondernemer. Verder worden bij de akkerbouw en melkveehouderij diverse kengetallen per hectare berekend, terwijl voor de varkenshouderij en pluimveehouderij verschillende kengetallen per dier berekend worden, waarna gesommeerd wordt naar het groepsniveau.

Voor het bijstellen van prognoses tot ramingen wordt hetzelfde werkblad in de spreadsheet gebruikt, waarbij actuelere cijfers ingevoerd worden. Het gaat hierbij vooral om prijsinformatie van de opbrengsten, aangezien de volume- en kostencomponenten niet of nauwelijks veranderen.

4.3 Beschrijving van de gebruikte spreadsheet

Het berekenen van prognoses en ramingen gebeurt met behulp van een zeer uitgebreid spreadsheetprogramma in Symphony. Deze spreadsheet is al in de jaren zeventig ontwikkeld en is sindsdien wel uitgebreid, maar niet wezenlijk veranderd. In figuur 4.1 is de lay-out van het Symphony-spreadsheetprogramma weergegeven. Geheel links staan definitieve resultaten van het laatst bekende boekjaar, niet alleen voor de akkerbouw, maar ook van de veehouderij. Deze gegevens zijn rechtstreeks afkomstig uit het Bedrijven-Informatienet, en in de spreadsheet wordt op verschillende plaatsen naar deze gegevens verwezen. Verder bevat de spreadsheet gegevens van 3 boekjaren. Bij het opstellen van een prognose in november 1995 bijvoorbeeld zijn dit de definitieve resultaten van 93/94, de voorlopige resultaten van 94/95 en de prognose voor 95/96. Bij het doen van een raming in het voorjaar van 1996 bevat de spreadsheet de definitieve cijfers van 93/94, de definitieve cijfers van 94/95 en de raming voor 95/96. Onder het kopje "gebruik door de tijd" wordt beschreven hoe de jaarcijfers zich in de loop van de tijd ontwikkelen en hoe dit in de spreadsheet wordt verwerkt.

De verschillende staten uit de spreadsheet zullen nu kort besproken worden.

Opbrengsten

Rechts van de definitieve resultaten wordt de opbrengstenstaat weergegeven. Deze staat heeft als eerste een kolom met daarin de gewasnamen. Ernaast staan kolommen met de arealen, kilogramopbrengsten per hectare, prijs in guldens per 100 kg, opbrengst in guldens per hectare, het relatieve aandeel van het gewas in het gehele bouwplan, uitgedrukt in guldens per hectare cultuurgrond. Dit wordt weergegeven voor de 3 boekjaren. Het totaal van de kolom "relatief aandeel van het gewas in het gehele bouwplan" geeft de totale opbrengsten per hectare. Verder kunnen nog worden ingevuld het suikerpercentage van de suikerbieten en de correctie per percentage suiker, het onderwatergewicht van fabrieksaardappelen en het aantal SBE. Dit is om de opbrengst van de suikerbieten, het veldgewicht van fabrieksaardappels en het aantal SBE/ha te kunnen berekenen. Onder de opbrengstenstaat volgt nog een hulpstaat met daarin een opsplitsing van de posten "overige marktbaar gewassen", "graszaad", "aardappelen", "bloembollen" en "melk". Onder deze hulpstaat is nog een staat geplaatst waarin de verkregen subsidies naar aanleiding van de hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid staan vermeld.

Kosten

In het midden onder in de spreadsheet staan de kosten, uitgesplitst naar een prijs- en een volumecomponent, voor de 3 boekjaren. De eerste kolom geeft een omschrijving van de kostenpost, de kolom daarnaast laat de kostenontwikkeling (alleen hoeveelhedscomponent) zien in de laatste 4 afgesloten boekjaren. De volgende 3 kolommen geven per kostenpost een hoeveelhedscomponent per hectare, een prijscomponent en het product van deze twee, zijnde de kosten per hectare. De som van alle kostenposten geeft de totale kosten per hectare. Dit bedrag wordt vervolgens afgetrokken van de totale opbrengsten, waarna het nettoresultaat per hectare overblijft. Dit nettoresultaat kan weer worden vermenigvuldigd met het aantal hectare per bedrijf, wat resulteert in het nettoresultaat per bedrijf. Hierna kan via het opgegeven aantal ondernemers per bedrijf de arbeidsopbrengst van de ondernemer worden berekend. In de staat onder de kostenstaat worden dan het ondernemersinkomen, het gezinsinkomen uit het bedrijf en het totale gezinsinkomen uitgerekend. Door nu van het totale gezinsinkomen de gezinsbestedingen (ook gespecificeerd) en de te betalen belastingen en sociale premies af te trekken, resulteren de besparingen.

Productiviteit

Iets rechts van het midden staan in de spreadsheet de productiviteit van de opbrengsten en de kosten aangegeven. Deze volgen uit de prijs- en hoeveelhedscomponenten bij de kosten en opbrengsten. Uit de prijzen en hoeveelheden in het jaar 93/94 en de hoeveelheden uit 92/93 uitgedrukt in prijzen van 93/94 kunnen door deling de hoeveelhedsmutaties in 93/94 berekend worden (index van Paasche). Deze hoeveelhedsmutaties worden dan ook nog eens gesplitst in een kilogrameffect en een hectare-effect.

Naast de twee aparte productiviteitsstaten van de kosten en opbrengsten is er ook nog een staat met daarin een totaaloverzicht van de productiviteit, de ruilvoetontwikkeling, en ontwikkelingen van de bruto- en nettoproductiviteit, arbeidsproductiviteit, factorkosten per SBE en enkele andere kengetallen. Onder dit totaaloverzicht is er nog een staat met de verdeling van de prijs- en hoeveelhedsveranderingen van productgroepen en productiemiddelen.

Normale omstandigheden

Bij de staat met normale omstandigheden worden voor vrije-marktordeningsgewassen de werkelijke prijzen vergeleken met de normale prijzen (meestal langjarige gemiddelden). Hetzelfde gebeurt voor de fysieke opbrengsten voor alle gewassen. Ook wordt het effect berekend van 1% (en van 1 gulden) afwijking in prijzen op de arbeidsopbrengst van de ondernemer.

Overige staten

De spreadsheet bevat ook nog enkele staten ten behoeve van het LEB en BUT/BUL. Het gaat hierbij om nevenactiviteiten (tuinbouw en melkvee) naast de akkerbouw, die bedoeld zijn om een totaalbeeld van de gehele Nederlandse land- en tuinbouwsector te kunnen geven. De gegevens van de nevenactiviteit melkvee bijvoorbeeld worden opgeteld over de akkerbouwgebieden en worden vervolgens bijgeteld bij de melkveehouderijsector, om zo een totaalbeeld van deze sector te kunnen geven. Verder zijn er nog aparte staten voor de quota voor suiker en fabrieksaardappelen, waaruit afgelezen kan worden welk deel binnen en welk deel buiten het quotum valt. Dit is belangrijk voor de prognoses van de opbrengstprijzen. De staten gewasbescherming en grondgebruik zijn bedoeld om wat meer inzicht in deze aspecten te krijgen. De hulpstaat hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid geeft informatie over de (braak)premies die gemiddeld per hectare ontvangen zijn als gevolg van het gemeenschappelijk landbouwbeleid.

Definitieve resultaten 1993/1994	Informatie over werkblad				T.b.v. LEB nevenactiviteiten tuinbouw/ melkvee naast akkerbouw voor de 3 jaren		Productiviteit opbrengsten voor de 3 jaren	Normale omstandig- heden voor de 3 jaren	Controle SBE/ha voor de 3 jaren
	Definitieve resultaten 92/93 → opbrengsten	Definitieve resultaten 93/94 → opbrengsten	Raming 94/95 → opbrengsten	Raming 94/95 m.b.t. specificatie SBE	Quota voor de 3 jaren	Invloed per % prijswijzi- ging van de kostenkans	Productiviteit kosten voor de 3 jaren		
	Hulpstaat opsplitsing gewassen voor de 3 jaren				Grondgebruik en resultaten t.b.v. prognose 3 jaren		Totaaloverzicht productiviteit		
	Hulpstaat hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid voor de 3 jaren				Opsplitsing gewasbescher- ming voor de 3 jaren		Verdeling van de prijs- en hoe- veelheidsveran- deringen van productgroe- pen en produc- tiemiddelen		
					<u>Kosten</u> voor de 3 jaren				
					Diverse inkomensbegrippen, gezinsbestedingen, bespa- ringen voor de 3 jaren				

Figuur 4.1 Lay-out van de spreadsheet voor het doen van prognoses en ramingen in de akkerbouw

4.4 Gebruik door de tijd

Een groot voordeel van een spreadsheet is dat de ontwikkeling in de tijd van de jaarcijfers gemakkelijk in de spreadsheet te verwerken is. De jaarcijfers zullen zich namelijk door de tijd heen ontwikkelen van prognose naar raming, van raming naar voorlopige resultaten en van voorlopige resultaten naar definitieve cijfers. Dit houdt in dat voor één boekjaar vier keer dezelfde berekening wordt uitgevoerd, waarbij de getallen steeds iets anders zijn. In het onderstaande schema is de ontwikkeling van prognose tot definitieve resultaten door de tijd heen te zien.

actueel moment	dec. 94	juli 95	dec. 95	juli 96
publicatie van	prognose 94/95 voorlopige re- sultaten 93/94	raming 94/95 definitieve re- sultaten 93/94	prognose 95/96 voorlopige re- sultaten 94/95	raming 95/96 definitieve re- sultaten 94/95

In de spreadsheet wordt dit als volgt verwerkt:

In december 94 bevat de spreadsheet de definitieve cijfers van 92/93, de voorlopige cijfers van 93/94 en de prognose voor 94/95. In het voorjaar van 1995 zullen de cijfers van alle LEI-DLO-steekproefbedrijven over 93/94 bekend zijn, waardoor in de spreadsheet de voorlopige resultaten van 93/94 vervangen kunnen worden door de definitieve cijfers van 93/94. Hierdoor veranderen ook de prognoses voor 94/95, die tot stand zijn gekomen met behulp van de voorlopige resultaten van 93/94. Iets later, als het boekjaar 94/95 (bijna) is afgelopen, kan de prognose over 94/95 nog worden bijgesteld in een raming, indien de nu bekende (prijs)gegevens over 94/95 daar aanleiding toe geven. De spreadsheet bevat dan de definitieve resultaten van 92/93, de definitieve resultaten van 93/94 en de raming van 94/95. In de zomer van 1995 zal de basis dan verschuiven. Dit houdt in dat in de spreadsheet de definitieve resultaten van 93/94 en de raming van 94/95 1 blok naar links verschuiven. Hierdoor verdwijnen de definitieve resultaten van 92/93 en bevat de spreadsheet de definitieve resultaten van 93/94 en 2 keer de raming van 94/95.

In de oktober 1995 kunnen dan de voorlopige resultaten nam 94/95 worden ingevuld op de plaats van de raming 94/95 (deze stond er twee keer in, dus de raming 94/95 blijft eenmaal staan). Deze voorlopige resultaten van 94/95 kunnen dan vergeleken worden met de raming over 94/95.

In november 1995 zal dan de prognose voor 95/96 toegevoegd worden aan de spreadsheet, in plaats van de raming 94/95. De spreadsheet bevat dan de definitieve resultaten over 93/94, de voorlopige resultaten van 94/95 en de prognose voor 95/96. Hiermee is dan 1 cyclus voltooid.

Voor het verschuiven van de gegevens uit een bepaald jaar (dus niet de formules!) zijn macro's beschikbaar, die dit automatisch kunnen uitvoeren. De naar links getransporteerde gegevens zullen nog wel gecontroleerd moeten worden op fouten die kunnen zijn opgetreden tijdens het transport.

4.5 Aanvullende opmerkingen

4.5.1 Controle

Bij het bekend worden van de definitieve resultaten worden de ramingen vergeleken met deze definitieve uitkomsten. Ook worden de prognoses vergeleken met de later uitgekomen ramingen. Er wordt dan een globale analyse uitgevoerd, waarmee in de meeste gevallen wel een verklaring is te geven voor gevonden verschillen. Deze verschillen hebben vaak te maken met verschillen in areaal of nabetalingen. Ook kunnen de werkelijke prijzen van de opbrengsten afwijken van de schatting, zoals bijvoorbeeld in het jaar 94/95 met de prijzen voor aardappelen het geval was.

Een soort gevoeligheidsanalyse wordt toegepast in de melkveehouderij, de akkerbouw en de varkens- en pluimveehouderij. Hierbij wordt het effect onderzocht dat een prijswijziging van 1% of 1 gulden van opbrengstprijzen of prijzen van productiemiddelen heeft op de arbeidsopbrengst van de ondernemer.

4.5.2 Vervroeging van de prognoses

Het maken van prognoses eerder dan de maand december is niet gemakkelijk. Voor diverse akkerbouwgewassen geldt dat de oogst dan nog bezig of net afgelopen is en er dus weinig of niets over de prijzen bekend is (oogst granen: juli/augustus, aardappelen: v.a. september, suikerbieten: v.a. oktober). Voor de melkveehouderij zou misschien wel iets eerder een prognose gedaan kunnen worden, maar er is dan nog niets bekend over het verloop van het naseizoen, dat bepaalt wanneer de koeien op stal gaan en hoe de ruwvoerpositie is. Bij de intensieve veehouderij heeft men te maken met vrije-marktprijzen voor de varkens, zodat het inschatten van prijzen voor de rest van het seizoen, dat nog maar net is begonnen, erg moeilijk is. Vooral in tijden van crisis is er echter al in een vroeg stadium grote behoefte aan cijfers die de situatie getalsmatig beschrijven. Het is dan wel te doen om een prognose te maken, waarbij de belangstellenden echter genoeg (moeten) nemen met een (veel) lagere betrouwbaarheid van de voorspellingen. Het is op een vroeg tijdstip in het seizoen belangrijk om de richting van de bedrijfsuitkomsten goed te kunnen voorspellen (bijvoorbeeld erg slecht, slecht, gemiddeld, goed, erg goed), terwijl aan de precieze hoogte van de uitkomsten wat minder waarde toegekend moet worden.

Samenvattend komt het erop neer, dat bij een vroegere prognose via de huidige methode de onzekerheid erg toeneemt, er dus meer aannames gedaan moeten worden en dat daardoor de betrouwbaarheid van de prognose minder wordt. Dit geldt het sterkst voor de akkerbouw en de intensieve veehouderij en iets minder voor de melkveehouderij. Een verbetering van een vroegere prognose is wellicht mogelijk door tijdens het lopende boekjaar al gegevens van de steekproef zelf te halen.

4.5.3 De maker van een prognose of raming

Op de afdeling Landbouw is men van mening dat voor het maken van betrouwbare prognoses en ramingen met behulp van de spreadsheet behoorlijk wat inzicht en ervaring van de gebruiker benodigd is. Zo moet de spreadsheet soms worden herzien als de uitkomsten voor een raming of prognose niet "logisch" zijn. Daarom zal degene die prognoses of ramingen maakt deskundig moeten zijn op zijn gebied en de vakliteratuur goed moeten bijhouden. Het opstellen van prognoses en ramingen is een taak die wel door een ander persoon is over te nemen, maar waarbij de inwerktijd toch al gauw enkele jaren in beslag neemt. Om inzicht te krijgen in bepaalde complexe zaken, zoals bijvoorbeeld het investeringsgedrag van ondernemers in slechte economische tijden, is een aantal jaar nodig. Het is daarom belangrijk dat iemand dit werk gedurende een groot aantal opeenvolgende jaren uitvoert. Ook wordt de betreffende persoon op deze manier na het bekend worden van de uiteindelijke resultaten geconfronteerd met eventuele verschillen tussen de prognoses/ramingen en de definitieve uitkomsten. Verder moet per landbouwsector één persoon zich bezighouden met het opstellen van prognoses en/of ramingen, waarbij de betreffende persoon achteraf kan worden aangesproken op de resultaten.

5. BEOORDELING METHODE AFDELING TUINBOUW

In dit hoofdstuk zal de methode die op de afdeling Tuinbouw gebruikt wordt voor het opstellen van ramingen worden beoordeeld, aan de hand van een vergelijking met de methode die op de afdeling Landbouw toegepast wordt. Het gaat hierbij om de achterliggende methodiek en het gebruik van een spreadsheetmodel voor het doen van ramingen/prognoses. Mogelijke verbeteringen met betrekking tot de gebruikte gegevens zullen genoemd worden. Vervolgens zal een voorstel gedaan worden voor de ontwikkeling van een nieuw computerprogramma voor het doen van ramingen/prognoses in de glastuinbouw, dat in het volgende hoofdstuk verder beschreven zal worden.

Bij een vergelijking van de ramingen/prognoses met de definitieve resultaten voor zowel de land- als tuinbouw valt op dat de ramingen/prognoses een behoorlijk accurate voorspelling geven van de werkelijke resultaten. De absolute hoogtes van de ramingen en de definitieve uitkomsten verschillen wel meer of minder in de opeenvolgende jaren, maar de ontwikkeling van de bedrijfsuitkomsten wordt wel goed voorspeld. De achterliggende methodiek, die voor de afdelingen Landbouw en Tuinbouw hetzelfde is, staat dan ook niet ter discussie. Deze methodiek, die is beschreven in hoofdstuk 2, berekent allereerst voorlopige resultaten voor het jaar t uit de reeds verwerkte bedrijven in het Bedrijven-Informatienet, waarna op basis van deze voorlopige uitkomsten en bekende en geschatte prijs- en volumeontwikkelingen een raming voor het jaar $t+1$ opgesteld wordt. In het algemeen kan gesteld worden dat de waarde van een toegepaste methode voor een groot deel wordt bepaald door de gegevens die ervoor gebruikt worden. In het geval van ramingen in de land- en tuinbouw geldt dat de accuratesse van de voorspelling hoofdzakelijk wordt bepaald door:

- 1) de al bekende gegevens over opbrengsten en kosten;
- 2) de nauwkeurigheid van de schatting van de overige, (nog) niet bekende gegevens.

Met betrekking tot punt 1) kan gezegd worden dat een raming van de bedrijfsuitkomsten betrouwbaarder kan worden indien de bekende gegevens verder gespecificeerd worden naar gewasgroep (bijvoorbeeld opbrengstprijzen en -hoeveelheden, investeringen) of zelfs naar bedrijf. Met dit laatste wordt bedoeld dat het een grote vooruitgang zou zijn indien in het ramingsjaar al gegevens van de LEI-DLO-steekproefbedrijven gehaald én gebruikt zouden kunnen worden.

Het hierboven genoemde punt 2) heeft vooral te maken met de termijn waarop de raming of prognose opgesteld wordt en de persoon die de schattingen maakt voor de raming/prognose. Hoe eerder een prognose gemaakt wordt, hoe minder gegevens er bekend zijn en hoe meer gegevens er dus geschat dienen te worden. De betrouwbaarheid van de geschatte gegevens zal echter kleiner worden doordat verder vooruitgekeken moet worden. Naarmate een prognose eerder wordt gemaakt, zullen dus de kennis, de ervaring en het inzicht van de persoon die de prognose opstelt een belangrijkere rol spelen bij het schatten van de onbekende gegevens met voldoende nauwkeurigheid.

Een tweede overeenkomst tussen de afdelingen Landbouw en Tuinbouw is het gebruik van een spreadsheetmodel voor het opstellen van ramingen. Bij de afdeling Landbouw gaat het om een apart spreadsheetmodel voor de diverse landbouw- en veehouderijtakken, opgesteld in Symphony. De ramingen voor de verschillende tuinbouwtakken worden opgesteld met behulp van een spreadsheetprogramma in MATPLAN, een oud spreadsheetpakket dat eigenlijk nergens meer gebruikt wordt. Op de afdeling Landbouw zijn de ramingsberekeningen voor het nettobedrijfsresultaat, diverse inkomensbegrippen, besparingen, indexcijfers en productiviteit in één werkblad opgenomen, terwijl er bij Tuinbouw aparte werkbladen zijn voor raming van de uitkomsten nettobedrijfsresultaat tot en met ondernemersinkomen, van ondernemersinkomen tot en met besparingen en voor het berekenen van productiviteitscijfers. Hiernaast zijn er 2 aparte Fortran-program-

ma's, 1 voor de glasgroentegewassen en 1 voor de sierteeltgewassen, die de verandering in prijs- en hoeveelheidindex van de post "opbrengst tuinbouwproducten" berekenen. Verder zijn er nog 2 spreadsheets voor het berekenen van de uitkomsten voor de gehele glastuinbouw.

De voordelen bij het gebruik van een spreadsheetprogramma voor het opstellen van een raming of prognose zijn:

- 1) in de spreadsheet staan de gegevens van 3 jaren naast elkaar, waardoor de jaren gemakkelijk met elkaar te vergelijken zijn;
- 2) aanpassing van een ingevoerd getal werkt direct zichtbaar door in andere spreadsheetcellen;
- 3) door middel van macro's zijn in LOTUS de gegevens van een jaar gemakkelijk op te schuiven in de spreadsheet (zie hoofdstuk 4: "gebruik door de tijd"). Dit is erg handig omdat voor de landbouwsectoren elk boekjaar vier keer een berekening wordt uitgevoerd. Op de afdeling Tuinbouw wordt geen gebruik gemaakt van macro's, maar moeten de gegevens telkens weer worden ingevoerd.

Aan het gebruik van spreadsheets bij het maken van ramingen en prognoses zijn echter ook enkele nadelen verbonden:

- 1) vanwege de enorme omvang van de werkbladen (bij de akkerbouwspreedsheet: 535 rijen * 123 kolommen!) verliest men gemakkelijk het totaaloverzicht indien men op een bepaalde plaats in het werkblad bezig is;
- 2) aanpassing/onderhoud van een werkblad naar aanleiding van actuele ontwikkelingen is moeilijk. Het komt er dan meestal op neer dat een extra deel aan het werkblad wordt toegevoegd, wat de overzichtelijkheid niet ten goede komt;
- 3) een spreadsheet is vaak niet doorzichtig genoeg voor gebruikers die er nog nooit mee gewerkt hebben;
- 4) in een spreadsheetprogramma is er geen scheiding aangebracht tussen de gegevens en de rekenregels.

Zoals hierboven al is gezegd, is er voor het maken van ramingen in de tuinbouw een Fortran-programma benodigd evenals diverse spreadsheets, die bovendien zijn opgesteld in het verouderde spreadsheetpakket MATPLAN. Indien deze verschillende onderdelen in één programma zouden worden gecombineerd, dan moet een snellere werkwijze zeker mogelijk zijn, omdat sommige gegevens niet meerdere keren hoeven te worden ingevoerd. Vanwege de genoemde nadelen aan het gebruik van een spreadsheet is het niet verstandig om de nu gebruikte programma's gezamenlijk te combineren in één werkblad in LOTUS. Het verdient daarom aanbeveling om het geheel van huidige programma's voor het maken van ramingen in de tuinbouw om te zetten in een nieuw computerprogramma, dat is opgebouwd uit losse modules. Het grote voordeel hiervan is dat er later gemakkelijk modules veranderd of toegevoegd kunnen worden indien veranderende omstandigheden daarom vragen.

Het is de bedoeling om allereerst, net zoals bij de huidige spreadsheetprogramma's gebeurt, het gemiddelde (fictieve) bedrijf als uitgangspunt te nemen en met het nieuwe computerprogramma een raming te maken op basis van 1 programmarun voor dit gemiddelde bedrijf.

In tweede instantie zal dan het individuele bedrijf uit het Bedrijven-Informatienet als basis worden genomen en zal er met het nieuwe computerprogramma per bedrijf een raming gemaakt worden, waarna met behulp van variabele weging geaggregeerd wordt naar het groeps-gemiddelde. Het grote voordeel van deze nieuwe methode is dat het mogelijk is om een gewenste groepsindeling te maken en dan per groep een raming op te stellen. Mogelijke groepsindelingen zijn die naar gewasgroep, bedrijfs-grootte en regio.

Daarnaast is het vanwege de variabele weging gemakkelijker om relatief vroeg in het boekjaar al een prognose van de bedrijfsuitkomsten te maken.

In paragraaf 7.2 zal wat dieper worden ingegaan op het systeem van variabele weging.

Bij de nieuwe methode zijn echter ook enkele kanttekeningen te plaatsen die hieronder genoemd zullen worden.

In de eerste plaats geldt dat bijvoorbeeld bij het berekenen van een raming voor een willekeurig individueel glasgroentebedrijf uit het Bedrijven-Informatienet *dezelfde* prijs- en volumemutaties worden doorgerekend als bij ieder ander individueel glasgroentebedrijf. Er wordt dus verondersteld dat de ingeschatte prijs- en volumeveranderingen van opbrengsten en kosten voor alle afzonderlijke bedrijven per glastuinbouwtak gelijk zijn. Op het niveau van individuele bedrijven is dit natuurlijk niet realistisch, maar op bedrijfstakniveau is dit wel toelaatbaar. De interesse gaat om te beginnen namelijk toch uit naar het bedrijfstakgemiddelde, en de berekeningswijze van het bedrijfstakgemiddelde is weliswaar verschillend bij de oude en de nieuwe methode, maar de uitkomsten behoren wel gelijk te zijn. In een vervolgonderzoek zullen er ramingen op basis van individuele bedrijven met een groepsindeling gemaakt moeten worden, waarbij natuurlijk wel verschillende prijs-, en volumemutaties benodigd zijn.

In de tweede plaats kunnen sommige te schatten kosten- en opbrengstposten zeer grote verschillen vertonen tussen individuele bedrijven. Voorbeelden zijn de post "aanwas" bij snijbloemenbedrijven en de post "mutatie veldinventaris" bij potplantenbedrijven. Het is daarom niet realistisch om dan dezelfde gemiddelde waarde voor bijvoorbeeld "aanwas" aan alle individuele snijbloemenbedrijven toe te rekenen. Bij het in hoofdstuk 7 beschreven model is dit omwille van de eenvoud wel gedaan, maar dit zal dus in de toekomst aangepast dienen te worden.

Vanwege de eraan verbonden voordelen is ervoor gekozen om het nieuwe programma te schrijven in de programmeertaal Scentab, die ontwikkeld is voor intern gebruik op LEI-DLO.

6. MENUGESTUURD PROGRAMMA

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal het ontwikkelde computerprogramma beschreven worden, dat gebruikt kan worden voor het opstellen van ramingen (en voorlopige cijfers) van de bedrijfsuitkomsten in de glastuinbouw. Dit programma is geschreven in de programmeertaal Scentab, dat voor intern gebruik op LEI-DLO ontwikkeld is. De belangrijkste voordelen van deze programmeertaal zijn de grote gebruiksvriendelijkheid, de mogelijkheid voor een heldere, modulaire opbouw van de programma's en de mogelijkheid om het rekengedeelte van het programma automatisch om te zetten in basis-Fortran, waardoor de rekensnelheid sterk toeneemt. Dit laatste is van belang bij uitgebreide Scentab-programma's en is niet van toepassing op het Scentab-programma voor het opstellen van ramingen. Als voorbeeld zal steeds de raming van de bedrijfsuitkomsten van glastuinbouwbedrijven over 1994 besproken worden.

De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt:

In paragraaf 6.2 zal eerst het hoofdprogramma met zijn onderverdeling in modules beschreven worden. Vervolgens komen in paragraaf 6.3 t/m 6.5 respectievelijk de invoer, het rekengedeelte en de uitvoer van het programma aan de orde. Hierna wordt in paragraaf 6.6 een beschrijving gegeven van de programma's die de benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet kunnen halen. In paragraaf 6.7 zal het menu worden beschreven, waarmee de voor de raming benodigde geschatte exogenen ingevoerd kunnen worden. Vervolgens wordt in paragraaf 6.8 het gebruik van het programma besproken indien men het wil toepassen voor het berekenen van voorlopige uitkomsten in plaats van ramingen. Als laatste volgt in paragraaf 6.9 de controle van het programma. De mensen die vooral geïnteresseerd zijn in de toepassing van het programma en niet zozeer in de achterliggende opbouw ervan kunnen paragraaf 6.4 overslaan.

6.2 Hoofdprogramma en modules

In bijlage 1 staat het hoofdprogramma "MODEL.STP" afgedrukt. Dit hoofdprogramma verwijst naar de verschillende modules, die, al dan niet door het voldoen aan een bepaalde voorwaarde, doorlopen dienen te worden. Het gaat hierbij om de volgende modules, die in 6.3 t/m 6.5 beschreven zullen worden:

par_variabelen.sti		
weging_faktor.sti		
weging.sti		
tabellen.sti		
par_exog2_groente.sti	par_exog2_bloemen.sti	par_exog2_potplanten.sti
kosten_groente.sti	kosten_bloemen.sti	kosten_potplanten.sti
opbrengsten_groente.sti	opbrengsten_bloemen.sti	opbrengsten_potplanten.sti
pr_vol_mut_groente.sti	pr_vol_mut_bloemen.sti	pr_vol_mut_potplanten.sti
uitkomsten_groente.sti	uitkomsten_bloemen.sti	uitkomsten_potplanten.sti

De module tabellen.sti verwijst naar de volgende modules:

tab_results_vrl.sti	tab_results.sti
tab_bespar_vrl.sti	tab_bespar.sti
tab_bespar_tot_vrl.sti	tab_bespar_tot.sti
	tab_results_tot.sti
tab_results_vrl_pr3.sti	tab_results_pr3.sti
tab_results_tot_vrl_pr3.sti	tab_results_tot_pr3.sti
tab_pr_vol_pr3.sti	
tab_pr_vol_tot_pr3.sti	
tab_productiv_pr3.sti	
tab_productiv_tot_pr3.sti	

6.3 Invoer

Het programma "MODEL.STP" maakt gebruik van 3 invoermodules en een databestand met daarin gegevens die benodigd zijn voor het kunnen opstellen van ramingen. In de eerste plaats gaat het hierbij om het databestand "bdlXX_vrl.dat" met daarin voor het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplantenbedrijf 17 variabelen, die afkomstig zijn uit het Bedrijven-Informatienet. Deze gegevens hebben een voorlopig karakter, omdat ze afkomstig zijn uit het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar en voor dit jaar nog niet alle steekproefbedrijven uitgewerkt zijn. Dit databestand is op 2 manieren aan te maken:

- 1) door via het commando "ebf bdlXX_vrl.dat" de al eerder berekende voorlopige cijfers in te vullen voor de 3 glastuinbouwtakken;
- 2) via het programma "MODEL.STP" dat ook in staat is om een databestand met voorlopige cijfers aan te maken. Zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 6.8.

De volgende variabelen staan in het bestand "bdlXX_vrl.dat", waarbij de letter V bij elke variabele aangeeft dat het voorlopige resultaten betreft:

OVERZICHT VAR1	
<Oppervl_GlasV>	oppervlakte glas van het gemiddelde bedrijf
<AantalOndernperBedrV>	aantal ondernemers per gemiddeld bedrijf
<OpbrTuintbprodV>	opbrengst van de tuinbouwproducten op het gemiddelde bedrijf
<KostenArbeidOndernV>	kosten arbeid van de ondernemer(s) op het gemiddelde bedrijf
<KostenArbeidOverigV>	kosten overige arbeid op het gemiddelde bedrijf
<KostenGasV>	kosten voor gas op het gemiddelde bedrijf
<KostenElektraV>	kosten voor elektriciteit op het gemiddelde bedrijf
<RentekostenGrondV>	rentekosten voor grond van het gemiddelde bedrijf
<RentekostenDpmV>	rentekosten voor duurzame productiemiddelen op het gemiddelde bedrijf
<AfschrkostenDpmV>	afschrijvingskosten van duurzame productiemiddelen op het gemiddelde bedrijf
<RentekostenOmlVermV>	rentekosten van het omlopend vermogen op het gemiddelde bedrijf
<MateriaalkostenV>	materiaalkosten van het gemiddelde bedrijf
<KostenVeilingprovV>	kosten voor veilingprovisie van het gemiddelde bedrijf
<KostenAflOverigV>	overige afleveringskosten op het gemiddelde bedrijf
<OvKostenV>	overige kosten van het gemiddelde bedrijf
<AfschrPlantV>	afschrijving van de plantopstanden en bollenkraam op het gemiddeld bedrijf
<BedrijfstypeV>	code bedrijfstype (1=glasgroente, 2=snijbloemen, 3=potplanten)

De laatste variabele geeft aan of de data betrekking hebben op het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- of potplantenbedrijf. In de module "model_smu.com" dient de naam van de datafile ingevuld te worden op de aangegeven plaats.

Naast het databestand "bdlXX_vrl.dat" zijn er nog 3 modules met exogene variabelen nodig, te weten: "par_exog2_groente.sti", "par_exog2_bloemen.sti", "par_exog2_potplanten.sti." In deze modules staan de volgende data van het gemiddelde bedrijf, die eveneens een voorlopig karakter hebben. De hieronder genoemde variabelen hebben de aanduiding "GrV", wat aangeeft dat het voorlopige resultaten zijn van glasgroentebedrijven. Analooq hieraan hebben de variabelen in "par_exog2_bloemen.sti" en "par_exog2_potplanten.sti" de aanduiding "BIV" en "PotV":

OVERZICHT VAR2

<AanwasGrV>	aanwas van de plantopstanden van het gemiddelde glasgroentebedrijf
<OverigeOpbrGrV>	overige opbrengsten op het gemiddelde glasgroentebedrijf
<MutatieveldinvGrV>	mutatie van de veldinventaris op het gemiddelde glasgroentebedrijf

De volgende posten worden berekend per ondernemer van het gemiddelde glasgroentebedrijf in plaats van per gemiddeld glasgroentebedrijf:

<BetaaldRenteGrV>	betaalde rente
<BerekArbeidGezinGrV>	berekende arbeid van meewerkende gezinsleden
<HuurwaardeWoningGrV>	huurwaarde van de woning
<AfschrWoningGrV>	afschrijving van de woning
<LastenWoningV>	overige lasten van de woning
<OntvRenteSpaartegoedGrV>	ontvangen rente op privéspaartegoeden
<BetaaldRentePriveGrV>	betaalde rente op privéleningen/kredieten
<UitkSocVerzGrV>	ontvangen uitkeringen van sociale verzekeringen
<InkArbeidUitzGrV>	inkomen uit arbeid, verricht op het bedrijf, buiten de normale bedrijfsvoering
<OvLast_BatenGrV>	saldo van alle overige baten en lasten
<PremiesVerzekGrV>	betaalde premies van vrijwillige verzekeringen
<BetaaldLoonGezinGrV>	betaald loon aan meewerkende gezinsleden
<GezinsBestedOverigGrV>	overige gezinsbestedingen
<BelastingenGrV>	betaalde persoonlijke belastingen

Naast de bovenstaande data zullen er ook geschatte prijs- en hoeveelheidsveranderingen voor de 3 tuinbouw takken ingevoerd moeten worden, op basis waarvan de ramingsberekeningen uitgevoerd zullen worden. Dit gebeurt via een menu dat, samen met de andere in te voeren geschatte grootheden, in paragraaf 6.6 besproken zal worden.

6.4 Rekengedeelte

In het rekengedeelte van het programma worden per tuinbouw tak kosten, opbrengsten, bedrijfsuitkomsten en prijs- en volumemutaties berekend, zowel voor het ramingsjaar als het voorafgaande jaar. Alle variabelen die óf ingelezen worden via het databestand, óf in het programma berekend worden, staan in de module "par_variabelen.sti". Per glastuinbouw tak zijn er 4 rekenmodules, waarvan hieronder als voorbeeld alleen de 4 modules ten behoeve van het gemiddelde groentebedrijf genoemd zullen worden. De 4 modules voor het gemiddelde bloemenbedrijf en de 4 modules ten behoeve van het gemiddelde potplantenbedrijf zijn echter identiek aan die van het gemiddelde groentebedrijf.

In de module "kosten_groente.sti" worden voor het gemiddelde groentebedrijf de diverse kostenposten in het ramingsjaar berekend, op dezelfde manier als is beschreven in hoofdstuk 4. Ook worden in deze module samengestelde kostenposten berekend voor

het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar, ten behoeve van de tabellen met voorlopige uitkomsten.

In de module "opbrengsten_groente.sti" worden voor het gemiddelde groentebedrijf het oppervlakte glas, de opbrengst tuinbouwproducten en de totale opbrengsten in het ramingsjaar berekend, analoog aan de methode die in hoofdstuk 4 besproken is. Ook worden de totale opbrengsten in het voorafgaande jaar berekend uit de diverse bekende opbrengstcategorieën.

De module "pr_vol_mut_groente.sti" berekent prijs- en volumemutaties van diverse opbrengst- en kostencategorieën in het ramingsjaar ten opzichte van het voorafgaande jaar. Verder worden de ontwikkelingen in opbrengstprijzen per eenheid product, de productiekosten per eenheid product, de brutoproductiviteit en de opbrengst/kosten-verhouding berekend.

Als laatste is er de module "uitkomsten_groente.sti" met daarin berekeningen voor de bepaling van de bedrijfsuitkomsten nettobedrijfsresultaat, opbrengst per f 100,- kosten, ondernemersinkomen, gezinsinkomen uit bedrijf, totaal gezinsinkomen en besparingen, zowel voor het ramingsjaar als het jaar daaraan voorafgaand.

Om nu uit de bedrijfsuitkomsten van het gemiddelde groente-, bloemen- en potplantenbedrijf de uitkomsten van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf te kunnen berekenen, is de module "weging.sti" opgenomen. De uitkomsten van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf worden namelijk berekend uit de uitkomsten van de 3 glastuinbouwtakken door een gewogen gemiddelde van de 3 takken te bepalen. De wegingsfactor per glastuinbouwtak wordt bepaald aan de hand van de aantallen groente-, bloemen- of potplantenbedrijven die er in Nederland zijn, of aan de hand van de aantallen ondernemers in de 3 glastuinbouwtakken. De kosten, de opbrengsten en het nettobedrijfsresultaat worden namelijk per *bedrijf* berekend, terwijl het ondernemersinkomen tot en met de besparingen per *ondernemer* worden weergegeven, waardoor er ook 2 verschillende wegingsfactoren nodig zijn. Deze wegingsfactoren worden in de module "weging_factor.sti" berekend uit de door de gebruiker via het menu ingevoerde totale aantallen bedrijven en ondernemers in Nederland in de 3 glastuinbouwtakken, die door de LEI-DLO-steekproefbedrijven vertegenwoordigd worden.

In de module "weging.sti" worden de diverse opbrengsten- en kostenposten vermenigvuldigd met de wegingsfactor voor het aantal bedrijven, terwijl de verschillende berekende inkomensbegrippen worden vermenigvuldigd met de wegingsfactor voor het aantal ondernemers. Door middel van de juiste tabeldefinitie in de betreffende tabelmodules berekent Scentab dan automatisch de gewogen uitkomsten van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf uit de resultaten van het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplantenbedrijf.

6.5 Uitvoer

De uitvoer van het programma bestaat uit óf een datafile met daarin de 17 variabelen die in "overzicht var2" genoemd worden óf een aantal tabellen naar keuze met daarin beknopt en/of uitgebreid weergegeven de voorlopige cijfers van het voorafgaande jaar, de ramingen voor het huidige jaar met de bijbehorende schattingen en aannames en de prijs- en volumemutaties en productiviteitsontwikkeling. De optie van een datafile als uitvoer is vooral interessant indien het programma wordt gebruikt voor het opstellen van voorlopige cijfers, wat in paragraaf 6.8 verder toegelicht zal worden. Indien men naast een datafile ook tabellen als uitvoer wil hebben, dan zal het programma 2 keer gerund moeten worden!

Alle tabellen die met behulp van het programma gemaakt kunnen worden, zijn bloksgewijs weergegeven in bijlage 2. Via het invoerscherm kan de gebruiker aangeven welk(e) blok(ken) tabellen hij wil genereren. In de module "tabellen.sti" wordt bepaald welke tabellen gemaakt worden. Elke tabel wordt gedefinieerd in een aparte module, waarbij de naamgeving van de module aangeeft welke tabel ermee gemaakt wordt. De letters "_vrl" in de naam geven aan dat het gaat om voorlopige uitkomsten van het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar. Een modulenaam met de combinatie "_tot" wijst erop

dat de tabel informatie bevat over het gemiddelde glastuinbouwbedrijf in plaats van over het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplantenbedrijf, zoals de andere tabellen. De modules met "_pr3" in de naam geven tabellen met dezelfde opmaak als de tabellen die in PR-3 gepubliceerd worden, en bevatten uitkomsten berekend per m².

Alle modules voor het genereren van tabellen zullen nu kort besproken worden:

tab_results_vrl.sti	tab_results.sti	tab_results_tot.sti
---------------------	-----------------	---------------------

Deze 3 modules genereren uitgebreide tabellen met een uitgebreide kosten- en opbrengstenspecificatie en het nettobedrijfsresultaat, per gemiddeld bedrijf.

tab_bespar_vrl.sti	tab_bespar_tot_vrl.sti	tab_bespar.sti
tab_bespar_tot.sti		

Deze 4 modules maken uitgebreide tabellen met daarin de bedrijfsuitkomsten vanaf nettobedrijfsresultaat tot en met de besparingen, per ondernemer.

tab_results_vrl_pr3.sti	tab_results_tot_vrl_pr3.sti
tab_results_pr3.sti	tab_results_tot_pr3.sti

Deze 4 modules maken tabellen aan met een beknopte kosten- en opbrengstenspecificatie en berekening van het nettobedrijfsresultaat, per m².

tab_pr_vol_pr3.sti	tab_pr_vol_tot_pr3.sti
tab_productiv_pr3.sti	tab_productiv_tot_pr3.sti

Deze bovenste 2 modules genereren tabellen met daarin de prijs- en volumemutaties van de belangrijkste kosten- en opbrengstcategorieën, de onderste 2 modules maken tabellen die cijfers bevatten over de ontwikkeling van de brutoproductiviteit, de opbrengstprijzen en productiekosten per eenheid product en de opbrengst/kosten-verhouding.

6.6 Beschrijving van de programma's om benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet te halen

Om op een goede en snelle manier met het programma te kunnen werken, is het nodig dat bepaalde gegevens direct uit het Bedrijven-Informatienet gehaald kunnen worden. Hiervoor zijn de volgende Scentab- en Bdl-programma's opgenomen die dit kunnen verzorgen:

a) Bdl-programma "ram_dat_bedr.bdp"

Dit programma haalt alle benodigde variabelen (71) op uit het Bedrijven-Informatienet en schrijft ze weg naar een databestand met de naam: "bdlXX_bedr.dat". De tekens XX geven het jaar aan waaruit de gegevens komen. In het programma "ram_dat_bedr.bdp" is het jaar aan te passen waarvan de gegevens opgehaald dienen te worden.

uitvoer: databestand "bdlXX_bedr.dat"

b) Scentab-programma "tab_bdl_geg.stp"

Dit programma maakt een tabel met historische gegevens van één jaar van diverse relevante inkomsten- en uitgavenposten uit het Bedrijven-Informatienet. Inzicht in deze cijfers is benodigd om de hoogte van deze posten in het ramingsjaar te kunnen schatten.

De inkomsten- en uitgavenposten worden genoemd in "overzicht var2" in paragraaf 6.3.
invoer: databestand "bdlXX_bedr.dat"
uitvoer: tabel

c) Scentab-programma "tab_bdl_87_94.stp"

Dit programma maakt een tabel met daarin voor 1987 t/m 1994 de gegevens die ook via het programma "tab_bdl_geg.stp" getoond worden. "Tab_bdl_87_94.stp" maakt echter een overzicht voor 8 jaren, waardoor eventuele trends zichtbaar worden. De gemaakte tabel staat in bijlage 3.

invoer: een databestand, dat met het commando "append" is gecombineerd uit de bestanden "bdl87_bedr.dat" t/m "bdl94_bedr.dat"
uitvoer: tabel

6.7 Beschrijving van het invoerscherm

In bijlage 4 is een uitdraai van het invoerscherm opgenomen. De bijlage begint met het introductiescherm, dat verlaten kan worden met de HELP-toets (F12). Vervolgens komt men in het scherm "hoofdmenu rubrieken", waar gekozen kan worden uit 5 rubrieken voor gegevensinvoer. In de eerste rubriek (algemene gegevens) kunnen het ramingsjaar en het voorafgaande jaar, en gegevens voor de weging worden ingevoerd.

De rubrieken 2, 3 en 4 (parameters met betrekking tot het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplantenbedrijf) vragen de invoer van geschatte prijs- en volumemutaties van de diverse opbrengsten en kostencategorieën, uitgedrukt in 1+veranderingspercentage. Ook wordt er een aantal andere relevante gegevens met betrekking tot kosten, opbrengsten en inkomensvorming gevraagd, uitgedrukt in guldens.

In rubriek 5 kan de gewenste uitvoer van het programma kenbaar gemaakt worden. Er kan worden gekozen voor de uitvoer van één of meerdere blokken tabellen (zie bijlage 2), of voor de uitvoer van een datafile met de naam "bdlXX_vrl.dat". De aanduiding "XX" slaat op het jaar waarvan de datafile gegevens bevat. Dit jaartal is in te voeren in het hoofdprogramma "MODEL.STP". Indien gekozen wordt voor het aanmaken van een datafile, dan kunnen *niet* tegelijkertijd in dezelfde run van het programma ook tabellen gemaakt worden! Daarvoor is een aparte modelrun nodig.

Indien alle gegevens zijn ingevoerd, dan is het invoerscherm af te sluiten met F10, waarna gevraagd wordt naar de naam van de file waarin de ingevoerde parameters bewaard dienen te worden. Vervolgens zal het programma dan de tabellen of de datafile aanmaken. De gemaakte tabellen worden weggeschreven naar de file "model.lst". Verder kunnen de tabellen naar keuze op het scherm getoond worden, of uitgeprint worden op de tuinbouwprinter. Hierna wordt de gebruiker gevraagd of hij nog een berekening wil uitvoeren of wil stoppen met het programma.

Tot slot wordt nog opgemerkt dat bij iedere in te voeren parameter een helpscherm hoort, dat is op te roepen met de F12-toets. Dit helpscherm geeft informatie over de in te voeren parameter en geeft in sommige gevallen aan waar meer informatie is te verkrijgen. Via F12 kan het helpscherm weer worden verlaten.

6.8 Gebruik van hetzelfde programma voor het berekenen van voorlopige uitkomsten

Zoals in paragraaf 6.5 al is gezegd, is het programma "MODEL.STP" ook te gebruiken voor het berekenen van voorlopige cijfers voor het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar. Deze voorlopige cijfers (bijvoorbeeld van 1993) worden berekend uit de resultaten van het laatste boekjaar waarvan de definitieve cijfers bekend zijn (1992). Dit boekjaar ligt in de regel 2 jaar voor het ramingsjaar (1994). Het berekenen van de voorlopige uitkomsten gebeurt op exact dezelfde manier als het berekenen van ramingen. Het databestand dat als invoer wordt gebruikt bij het programma "MODEL.STP" bevat nu echter definitieve cijfers van 1992 voor het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplanten-

bedrijf, in plaats van voorlopige cijfers over 1993, in het geval van het berekenen van een raming. Door middel van het invoerscherm dienen dan de prijs- en volumeontwikkelingen voor opbrengsten en kosten in het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar ingevoerd te worden. Deze prijs- en volumeontwikkelingen zijn afgeleid uit een vergelijking tussen 1992 en 1993 van de reeds uitgewerkte bedrijven in het Bedrijven-Informatienet. Voor de Bdl-programma's die deze vergelijking kunnen uitvoeren, wordt verwezen naar dhr. A. Boers. Verder zal in het invoerscherm bij de optie "keuze van de uitvoer" moeten worden gekozen voor "aanmaken van een databestand". Het programma maakt dan een databestand met de naam "bdl93_vrl.dat" met daarin de berekende (voorlopige) waarde van een aantal variabelen voor het gemiddelde glasgroente-, snijbloemen- en potplantenbedrijf. Het gaat hierbij om de 17 variabelen die in paragraaf 6.3 genoemd zijn in "overzicht var1". Het gecreëerde databestand "bdl93_vrl.dat" kan hierna direct gebruikt worden als invoerbestand voor een volgende run van het programma "MODEL.STP", waarin de ramingen voor 1994 opgesteld worden.

6.9 Controle

Voor de controle van het ontwikkelde programma op mogelijke fouten is met programma "MODEL.STP" de raming van de bedrijfsuitkomsten in 1994 voor de glastuinbouw (opnieuw) uitgevoerd. Deze raming was natuurlijk al gemaakt in november 1994, met behulp van de in hoofdstuk 3 beschreven spreadsheets, en de resultaten ervan zijn gepubliceerd in PR 3-94 (Actuele ontwikkelingen van bedrijfsresultaten en inkomens in 1994). Met dezelfde invoer (voorlopige uitkomsten 1993, geschatte prijs- en volumeveranderingen en andere exogene variabelen voor 1994) als in de spreadsheets is met "MODEL.STP" een raming opgesteld voor de 3 glastuinbouw takken en voor de gehele glastuinbouw, waarvan de resultaten weergegeven zijn in de tabellen in bijlage 4. Bij de vergelijking van de gevonden resultaten met de cijfers in PR 3-94 is gebleken dat de geraamde uitkomsten per gemiddeld bedrijf en per m² geheel overeenkomen met die in PR3-94. In de tabellen VR2, VR3 en VR4 met daarin de procentuele veranderingen van opbrengsten, kosten, prijzen en productiviteit zijn kleine afwijkingen te vinden in vergelijking met de overeenkomstige tabellen in PR 3-94. Deze afwijkingen (Maximaal 0,2%) worden veroorzaakt door tussentijdse afrondingen. Het programma "MODEL.STP" voor het opstellen van ramingen van de bedrijfsuitkomsten in de glastuinbouw is dus een geschikt alternatief gebleken voor de tot op heden toegepaste spreadsheets.

7. MENUGESTUURD PROGRAMMA MET VARIABLE WEGING

7.1 Inleiding

In hoofdstuk 7 zal een tweede versie van het ontwikkelde Scentab-programma voor het opstellen van ramingen worden besproken. Bij deze versie van het programma wordt niet het gemiddelde bedrijf, maar het individuele bedrijf als basis genomen. De achterliggende methode is dus anders, aangezien voorheen een raming werd opgesteld voor het *gemiddelde* bedrijf, terwijl via deze nieuwe methode een raming wordt opgesteld per *individueel* bedrijf uit het Bedrijven-Informatienet, waarna met behulp van variabele weging geaggregeerd wordt naar het groepsgemiddelde. Het in hoofdstuk 6 beschreven Scentab-programma kan echter grotendeels gebruikt worden voor het opstellen van ramingen via deze nieuwe methode. De aanpassingen van het programma hebben voornamelijk betrekking op de invoer en de toepassing van variabele weging. In dit hoofdstuk zullen de aanpassingen van het Scentab-programma "MODEL.STP" beschreven worden, waarbij dezelfde indeling als in hoofdstuk 6 is gehanteerd.

In paragraaf 7.2 komen allereerst het hoofdprogramma, de invoer, het rekengedeelte en de uitvoer aan de orde. Vervolgens worden in paragraaf 7.3 de programma's beschreven waarmee de benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet gehaald kunnen worden. Hierna volgen in paragraaf 7.4 enkele opmerkingen over de aanpassingen in het invoerscherm en de toepassing van het programma voor het berekenen van voorlopige cijfers, waarna in paragraaf 7.5 de controle van het aangepaste programma besproken wordt.

Het aangepaste hoofdprogramma "MODEL.STP" heet nu "MODEL2.STP".

7.2 Hoofdprogramma, invoer, rekengedeelte en uitvoer

Voor de nieuwe methode met de variabele weging kan hetzelfde hoofdprogramma met zijn modules gebruikt worden als bij de oude methode. Van deze modules, die zijn beschreven in paragraaf 6.2, zijn er slechts 3 iets aangepast, te weten de modules "MODEL.STP", "par_variabelen.sti" en "weging_factor.sti". De benodigde aanpassingen worden veroorzaakt door het feit dat de nieuwe methode *alle* glastuinbouwbedrijven uit het Bedrijven-Informatienet gebruikt bij het opstellen van de raming, in plaats van één gemiddeld glasgroente-, één gemiddeld snijbloemen-, en één gemiddeld potplantenbedrijf, zoals bij de oude methode. Dit houdt in dat bij de nieuwe methode voor elk afzonderlijk bedrijf uit het Bedrijven-Informatienet de variabelen moeten worden ingelezen die worden genoemd in "overzicht var3" op de volgende pagina. Om nu uit bijvoorbeeld de bedrijfsuitkomsten van alle individuele groentebedrijven een gewogen gemiddelde te berekenen, kent het Bedrijven-Informatienet het systeem van de variabele weging. Bij dit systeem wordt elk bedrijf in het Bedrijven-Informatienet in een stratum ingedeeld, waarbij elk stratum een eigen wegingsfactor heeft. Een bedrijf dat is ingedeeld in een bepaald stratum krijgt eveneens de bijbehorende wegingsfactor, in Scentab: v_{wfbedr} . Deze wegingsfactor geeft eigenlijk het aantal bedrijven in Nederland aan, dat door het betreffende bedrijf in het Bedrijven-Informatienet wordt vertegenwoordigd. De indeling in strata is gebaseerd op bedrijfsgrootte (nge), regio (ZHG en overig Nederland). Potplantenbedrijven worden niet ingedeeld naar regio, maar kennen wel het onderscheid tussen groene en bloeiende potplanten (zie tabel 7.1).

Voor het opstellen van een raming met behulp van de nieuwe methode moeten de geraamde uitkomsten van alle, zeg n individuele bedrijven via vermenigvuldiging met de

Tabel 7.1 Indeling in strata van de bedrijven uit het Bedrijven-Informatienet

Regio	Zuid-Hollands Glasdistrict			Overig Nederland		
Bedrijfsgrootte (nge)	16-99	100-179	≥180	16-99	100-179	≥180
Glasgroente	strat.g1	strat.g2	strat.g3	strat.g4	strat.g5	strat.g6
Snijbloemen	strat.b1	start.b2	strat.b3	strat.b4	strat.b5	strat.b6
Teelt van	Groene potplanten			Bloeiende potplanten		
Bedrijfsgrootte (nge)	16-99	100-179	≥180	16-99	100-179	≥180
Potplanten	strat.p1	strat.p2	strat.p3	strat.p4	strat.p5	strat.p6

juiste wegingsfactor(en) worden geaggregeerd tot het groepsgemiddelde. Dit gebeurt bijvoorbeeld voor het nettobedrijfsresultaat op de volgende manier:

$$\sum \frac{v\langle \text{Netto-bedr.res.} \rangle^i * v\langle \text{wfbedr} \rangle^i}{\sum v\langle \text{wfbedr} \rangle^i} \quad (\text{voor } i=1 \text{ tot } n \text{ bedrijven})$$

met $v\langle \text{Netto-bedr.res.} \rangle^i$ is het nettobedrijfsresultaat van bedrijf i
en $v\langle \text{wfbedr} \rangle^i$ is de wegingsfactor voor het aantal bedrijven van bedrijf i

Voor het berekenen van uitkomsten per ondernemer komt er een extra wegingsfactor voor het aantal ondernemers bij, bijvoorbeeld:

$$\sum \frac{v\langle \text{Arbeidsopbr.} \rangle^i * v\langle \text{aant. ondern per bedr} \rangle^i * v\langle \text{wfbedr} \rangle^i}{\sum (v\langle \text{aant.ondern per bedr} \rangle^i * v\langle \text{wfbedr} \rangle^i)} \quad (\text{voor } i=1 \text{ tot } n \text{ bedrijven})$$

met $v\langle \text{Arbeidsopbr.} \rangle^i$ is de arbeidsopbrengst per ondernemer van bedrijf i
en $v\langle \text{aant.ondern per bedr} \rangle^i$ = het aantal ondernemers op bedrijf i
 $v\langle \text{wfbedr} \rangle^i$ is de wegingsfactor voor het aantal bedrijven van bedrijf i

Om nu een bedrijf in een bepaald stratum te kunnen indelen, moeten naast de variabelen die in "overzicht var1" in paragraaf 6.3 zijn genoemd, enkele variabelen extra worden ingelezen. Het gaat hierbij om de laatste 4 variabelen:

OVERZICHT VAR3	
<Oppervl_GlasV>	oppervlakte glas van het gemiddelde bedrijf
<AantalOndernperBedrV>	aantal ondernemers per gemiddeld bedrijf
<OpbrTuinprodV>	opbrengst van de tuinbouwproducten op het gemiddelde bedrijf
<KostenArbeidOndernV>	kosten arbeid van de ondernemer(s) op het gemiddelde bedrijf
<KostenArbeidOverigV>	kosten overige arbeid op het gemiddelde bedrijf
<KostenGasV>	kosten voor gas op het gemiddelde bedrijf
<KostenElektraV>	kosten voor elektriciteit op het gemiddelde bedrijf
<RentekostenGrondV>	rentekosten voor grond van het gemiddelde bedrijf
<RentekostenDpmV>	rentekosten voor duurzame productiemiddelen op het gemiddelde bedrijf
<AfschrkostenDpmV>	afschrijvingskosten van duurzame productiemiddelen op het gemiddelde bedrijf
<RentekostenOmIvermV>	rentekosten van het omlopend vermogen op het gemiddelde bedrijf
<MateriaalkostenV>	materiaalkosten van het gemiddelde bedrijf
<KostenVeilingprovV>	kosten voor veilingprovisie van het gemiddelde bedrijf
<KostenAfloOverigV>	overige afleveringskosten op het gemiddelde bedrijf
<OvKostenV>	overige kosten van het gemiddelde bedrijf
<AfschrPlantV>	afschrijving van de plantopstanden en bollenkraam op het gemiddeld bedrijf
<BedrijfstypeV>	code bedrijfstype (1=glasgroente, 2=snijbloemen, 3=potplanten)

De volgende 4 variabelen zijn toegevoegd in verband met de variabele weging:

<nge>	aantal nge van het bedrijf in Meitelling
<gebied_66>	gebiedsindeling van Nederland in 66 gebieden (Meitelling)
<gebied_14>	gebiedsindeling van Nederland in 14 gebieden (Meitelling)
<gebied57_76>	gebiedsindeling 1957/1976 (Meitelling)

De 4 extra variabelen zijn toegevoegd aan de module "par_variabelen.sti" en aan het databestand "scenXX.dat", dat als datafile bij "MODEL2.STP" wordt gebruikt. De tweede module die is aangepast is "weging_faktor.sti". In deze module worden de wegingsfactoren van de verschillende strata berekend door telkens het totaal aantal bedrijven in Nederland in een bepaald stratum te delen door het aantal steekproefbedrijven in dat stratum. Deze aantallen worden ingevoerd door middel van het invoerscherm.

Het rekengedeelte van het programma is, naast de hierboven beschreven variabele weging, niet veranderd.

Wat de uitvoerkant van het aangepaste Scentab-programma betreft, geldt dat de tabellenuitvoer niet is veranderd, op de mogelijkheid van het kiezen van enkele spreidingstabellen na.

Indien gekozen wordt voor een databestand als uitvoer dan, zullen de in "overzicht var3" genoemde 21 variabelen worden weggeschreven naar de datafile "scenXX_vrl_bedr.dat".

Tot slot dient nog te worden opgemerkt dat de in paragraaf 6.3 besproken invoermodules "par_exog2_groente.sti", "par_exog2_bloemen.sti" en "par_exog2_potplanten.sti" niet zijn veranderd. Dit houdt in dat voor elk afzonderlijk bedrijf alle variabelen in "overzicht var 2" (paragraaf 6.3) gelijk worden verondersteld. Per individueel bedrijf bekeken is dit natuurlijk geen realistische veronderstelling, maar op bedrijfstakniveau klopt het wel.

7.3 Beschrijving van de programma's om de benodigde gegevens uit het Bedrijven-Informatienet te halen

Om op een goede en snelle manier met het programma "MODEL2.STP" te kunnen werken, is het nodig dat bepaalde gegevens direct uit het Bedrijven-Informatienet gehaald kunnen worden. Hiervoor zijn de volgende Bdl-programma's en Scentab-programma's gemaakt, die los van het Scentab-programma "MODEL2.STP" draaien. Het programma "ram_dat_bedr.bdp" is al eerder in paragraaf 6.6 beschreven.

a) Bdl-programma "ram_dat_bedr.bdp"

Dit Bdl-programma haalt alle benodigde variabelen (71) op uit het Bedrijven-Informatienet en schrijft ze weg naar een databestand met de naam: "bdlXX_bedr.dat". De letters "XX" geven het jaar aan waaruit de gegevens afkomstig zijn. In het programma "ram_dat_bedr.bdp" is het jaar, waarvan de gegevens opgehaald dienen te worden, aan te passen.

Uitvoer: databestand "bdlXX_bedr.dat"

b) Scentab-programma "data_bdl_bedr.stp"

Het programma "data_bdl_bedr.stp" maakt een databestand van *definitieve* uitkomsten, met daarin per individueel bedrijf uit het Bedrijven-Informatienet een record met de 21 variabelen die in paragraaf 7.2 ("Overzicht var3") zijn genoemd. Dit databestand met de naam "scenXX_bedr.dat" kan als invoer gebruikt worden bij het Scentab-programma "MODEL2.STP", indien men het programma "MODEL2.STP" toepast voor het berekenen van voorlopige uitkomsten.

7.4 Veranderingen in het invoerscherm en het berekenen van voorlopige uitkomsten

Het invoerscherm bij het Scentab-programma volgens de nieuwe methode is vrijwel gelijk aan het invoerscherm dat beschreven is in paragraaf 6.7. De enige verschillen zitten in rubriek 1 (algemene gegevens) in de invoer van de aantallen steekproefbedrijven en aantallen te vertegenwoordigen bedrijven in de diverse strata, en in rubriek 5.1, waar nu ook voor de uitvoer van 2 spreidingstabellen gekozen kan worden.

Voor het gebruik van het aangepaste Scentab-programma voor het berekenen van voorlopige uitkomsten wordt verwezen naar paragraaf 6.8. Het enige verschil met de oude methode is dat het aangemaakte databestand nu 21 in plaats van 17 variabelen bevat. Hiertoe is de paragraaf "aanmaak databestand" in het hoofdprogramma "MODEL2.STP" uitgebreid met 4 variabelen. Deze 4 variabelen zijn al besproken in "overzicht var3" (paragraaf 7.2).

7.5 Controle aangepast programma

Het programma "MODEL2.STP" is getest door middel van het opstellen van een raming voor 1994, waarbij echter niet de voorlopige cijfers over 1993, maar de definitieve cijfers van dat jaar als data-invoer zijn genomen. Voor het testen van de methode maakt het echter niet uit of er voorlopige of definitieve uitkomsten als invoer worden genomen. Het ging hierbij om de definitieve resultaten over 1993 van alle 228 glastuinbouwbedrijven uit het Bedrijven-Informatienet. Vervolgens is dezelfde raming uitgevoerd met het programma "MODEL.STP", dat in hoofdstuk 6 beschreven is. De invoer bestond bij dit programma echter uit de definitieve resultaten over 1993 van één gemiddeld glasgroente-, één gemiddeld snijbloemen- en één gemiddeld potplantenbedrijf. De beide ramingsmethodes (op basis van het gemiddelde bedrijf en op basis van individuele bedrijven) zijn in principe gelijk, dus de uitkomsten zouden ook gelijk moeten zijn. Dit is dan ook grotendeels het geval. De gegenereerde tabellen met geraamde nettobedrijfsresultaten, uitkomsten per m², waarde-, prijs- en volumeveranderingen zijn gelijk of nagenoeg gelijk bij de 2 verschillende methodes. De verschillen bedroegen ten hoogste f 200,- bij het nettobedrijfsresultaat, of 0,3% bij de tabel met waarde-, prijs- en volumeveranderingen. Ook de tabellen met ontwikkeling van prijzen en productiviteit zijn (op een enkel verschil van ten hoogste 0,2% na) gelijk.

De gevonden verschillen komen naar voren in de tabellen met de berekening van het nettobedrijfsresultaat tot en met de besparingen. Dit geldt zowel voor de tabel met voorlopige resultaten als de tabel met ramingen. De verschillen in besparingen tussen de beide methodes liggen in de orde van grootte van f 300,- (potplanten) tot f 700,- (glasgroente). Deze verschillen worden waarschijnlijk veroorzaakt door de weging van het aantal ondernemers, maar dit is nog niet uitgezocht. Op deze fout na ziet het er naar uit dat het programma "MODEL2.STP" voor het ramen op basis van individuele bedrijven dezelfde geraamde uitkomsten (bedrijfstakgemiddelden) oplevert als het programma "MODEL.STP" dat ramingen opstelt op basis van het gemiddelde bedrijf. De achterliggende methode om tot deze bedrijfstakgemiddelden te komen is echter anders.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Voordat de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek zullen worden besproken, is het goed om eerst enkele kanttekeningen te plaatsen bij de 2 in dit verslag beschreven methodes voor het opstellen van ramingen. Het onderstaande is dus van toepassing op zowel de ramingsmethode op basis van het *gemiddelde* bedrijf, als voor de nieuwe ramingsmethode op basis van het *individuele* bedrijf.

In de eerste plaats geldt voor de huidige manier van gegevensverzameling in het Bedrijven-Informatienet dat elk jaar ongeveer 20% van de bedrijven vervangen wordt. Door deze wisseling, en ontwikkelingen in de bedrijfsstructuur die op de steekproefbedrijven plaatsvinden, kan het gebeuren dat de wegingsfactoren voor de in de steekproef aanwezige bedrijven veranderen. Bij de raming wordt echter uitgegaan van de bedrijven met hun wegingsfactoren uit een afgesloten boekjaar (bijvoorbeeld 1993), omdat de voorlopige cijfers voor 1994 worden berekend uit de definitieve uitkomsten van 1993, die zijn opgesteld met behulp van de wegingsfactoren uit 1993. De raming voor 1995 wordt weer opgesteld op basis van de voorlopige cijfers van 1994, dus indirect op basis van de wegingsfactoren uit 1993. Deze wegingsfactoren hoeven niet altijd een goede weging van de cijfers in het ramingsjaar 1995 te geven. Hierdoor kunnen fouten ontstaan in de raming omdat sommige bedrijven in de steekproef relatief onderschat en andere relatief overschat worden.

Een ander probleem speelt bij het opstellen van voorlopige cijfers voor het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar. Hiervoor zijn namelijk de gegevens van de steekproefbedrijven over 2 opeenvolgende jaren benodigd. Door de jaarlijkse wisseling van steekproefbedrijven kan 20% van de bedrijven niet worden meegenomen in de berekening van de voorlopige prijs- en volumemutaties, naast dat gedeelte van de bedrijven dat niet meedoet in deze berekening omdat voor deze bedrijven de boekhouding in het voorgaande jaar nog niet volledig is uitgewerkt. Het aantal bedrijven op basis waarvan de voorlopige prijs- en volumemutaties wordt bepaald, dreigt zo te klein te worden, waardoor de gevonden prijs- en volumemutaties niet zomaar op de gehele groep steekproefbedrijven mogen worden doorgerekend, maar eerst nog gecorrigeerd dienen te worden. Dit is en blijft een lastig probleem bij het maken van prognoses en ramingen, zeker indien men al vroeger in het jaar een prognose wil maken.

Rekening houdend met de bovenstaande kanttekeningen kunnen naar aanleiding van het onderzoek de volgende conclusies geformuleerd worden:

- 1) de tot op heden gebruikte methode voor het opstellen van ramingen van de bedrijfsuitkomsten in de glastuinbouw (op basis van het gemiddelde bedrijf) heeft altijd goede uitkomsten opgeleverd. Dit wil zeggen dat de geraamde uitkomsten niet te zeer afwijken van de later bekend geworden definitieve cijfers. De waarde van de geraamde resultaten wordt vooral bepaald door de persoon die de ramingen opstelt en niet zozeer door de achterliggende methode. Een nadeel van de methode is dat individuele ondernemers zich vaak niet herkennen in het gemiddelde bedrijf. Op basis van de tot op heden gebruikte methode kunnen er geen uitspraken gedaan kunnen worden over de bedrijfsuitkomsten van de verschillende bedrijfstypen (bijvoorbeeld tomatenbedrijven, of alle bedrijven in het ZHG);
- 2) het opstellen van ramingen op de afdeling Tuinbouw met behulp van de tot nu toe gebruikte spreadsheets is arbeidsintensief en bovendien moeilijk uit te voeren door iemand die nog nooit met deze spreadsheets heeft gewerkt. Het opstellen van een raming of prognose op meerdere tijdstippen in een jaar is met deze spreadsheetprogrammatuur tijdrovend;
- 3) het ontwikkelde Scentab-programma "MODEL.STP" voor ramingen op basis van het gemiddelde bedrijf is een goede vervanger van de tot nu toe gebruikte spread-

sheets. "MODEL.STP" is gebruiksvriendelijk en maakt een snellere werkwijze mogelijk;

- 4) het ontwikkelde Scentab-programma "MODEL2.STP" voor ramingen op basis van het individuele bedrijf is gelijkwaardig aan het programma "MODEL.STP" dat het gemiddelde bedrijf als basis heeft. Het voordeel van "MODEL2.STP" is de mogelijkheid om ramingen op te stellen voor groepen bedrijven, aan de hand van een gewenste groepsindeling.

Naar aanleiding van het onderzoek worden de volgende aanbevelingen gedaan:

met betrekking tot ramingen in het algemeen:

- 1) Er zou eens gekeken kunnen worden naar de mogelijkheden om voor de onbeschermde teelten ook in december al in plaats van in juni het jaar daarop een prognose te maken van de verwachte bedrijfsresultaten. Het grootste probleem hierbij, namelijk het inschatten van de prijzen in het afzetseizoen, zou dan wellicht ondersteund kunnen worden via regressie-analyse met historische gegevens van opbrengstprijzen (te verklaren variabele), en (Europese) oogsthoeveelheden en andere relevante factoren (verklarende variabelen);
- 2) Het is interessant om te onderzoeken of het mogelijk is om in de toekomst ook een raming te maken van de solvabiliteit. Ofschoon de solvabiliteit geen beleids criterium is en daarom ook niet zo belangrijk als de diverse inkomensbegrippen, geeft het toch interessante, extra informatie. Voor het ramen van de solvabiliteit moet er wel een volledige balans geraamd worden, maar deze moet met behulp van diverse aannames wel op te stellen zijn. Ook bij de toepassing van het financieel-analysemodel wordt voor ieder jaar van de simulatieperiode per bedrijf een balans geraamd, dus dit biedt een mogelijke invalshoek;
- 3) Indien tijdens het lopende boekjaar al gegevens van de steekproefbedrijven worden verzameld die direct te gebruiken zijn, dan moet het mogelijk zijn om de nauwkeurigheid van de ramingen te verhogen. Ook de betrouwbaarheid van de voorlopige uitkomsten kan worden verbeterd indien er in bijvoorbeeld november 1995 meer steekproefbedrijven zijn uitgewerkt voor 1994;
- 4) Bij de geraamde uitkomsten voor de tuinbouw wordt geen gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Voor de akkerbouw en veehouderij gebeurt dit wel en wordt elk jaar gepubliceerd wat de invloed is van 1% prijswijziging in opbrengsten en kosten op de arbeidsopbrengst van de ondernemer. Dit zou voor de tuinbouw eigenlijk ook moeten gebeuren, omdat het interessante extra informatie geeft.

met betrekking tot de ontwikkelde Scentab-programma's:

- 1) Er zal uitgezocht moeten worden of een specificatie van kosten en opbrengsten per type glasgroente- en snijbloemenbedrijf mogelijk is. Een mogelijke indeling is dan: tomaat, paprika, komkommer, overig bij glasgroentebedrijven en roos, chrysant, fresia, overig bij snijbloemenbedrijven. Andere groepsindelingen kunnen worden gebaseerd op regio of bedrijfsgrootte. Met behulp van het programma "MODEL2.STP" kan dan een raming per type glasgroente- en snijbloemenbedrijf worden gemaakt. Er komen dan ook spreidingsgegevens beschikbaar van de bedrijfsuitkomsten in elke groep. Een probleem dat hierbij kan optreden, is het feit dat de aantallen steekproefbedrijven misschien te klein worden;
- 2) Het zou overzichtelijker zijn indien de uitgevoerde tabellen per glastuinbouwtak zouden worden opgesteld (dus aparte tabellen voor glasgroente, snijbloemen en potplanten), met per tabel gegevens over een aantal jaren naast elkaar. Om dit te kunnen bereiken, zal de invoerkant van het programma moeten worden aangepast en ook de modules met daarin de tabeldefinities;
- 3) De in te voeren prijs- en hoeveelheidsindexen van Fisher worden nu via het invoerscherm ingevoerd, nadat ze elders berekend zijn. Het verdient aanbeveling om voor het berekenen van deze in indexcijfers 2 aparte Scentab-programma's te maken,

- 1 voor de glasgroenteteelt en 1 voor de sierteelt, met de mogelijkheid om de ingevoerde prijzen en hoeveelheden te bewaren in een databestand;
- 4) Voor de in te voeren prijs- en hoeveelheidsverandering van het gasverbruik zou eveneens een apart Scentab-programma gemaakt moeten worden, dat op basis van de in paragraaf 3.4.2 beschreven vergelijkingen de gewogen prijs- en hoeveelheidsmutaties berekent;
 - 5) De exogene variabelen die nu als invoer bij het programma "MODEL2.STP" worden ingelezen, zijn gemiddelde getallen, die voor alle individuele bedrijven gelijk worden verondersteld. Dit is geen realistische veronderstelling (zie paragraaf 7.2), en daarom zal het programma "MODEL2.STP" zodanig moeten worden aangepast dat deze exogenen per bedrijf worden ingelezen uit het Bedrijven-Informatienet.

LITERATUUR

- Poppe, K.J. (red) (1993)
Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 1993 (PR 3-93);
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Poppe, K.J. (red.) (1994)
Actuele ontwikkeling van bedrijfsresultaten en inkomens in 1994 (PR 3-94);
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Boers, A. et al. (1994)
Verslag bedrijfskeuze 1993 en selectieplan 1994 (PR 4-93); Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Boers, A. (1991)
Raming van de bedrijfsresultaten in 1991 van de glastuinbouw- en champignonbedrijven (PR 24-91); Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Boers, A. (1992)
Raming van de bedrijfsresultaten in 1992 van de glastuinbouw- en champignonbedrijven (PR 24-92); Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Boers, A. (1995)
De financiële positie van de tuinbouw (FIT) (PR 37-93); Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Boers, A. (1995)
Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw (BUT) (PR 38-93); Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
- Mulder, M. (1994)
Bedrijfstakverkenning en financiële analyse. Een simulatiemodel voor de glastuinbouw; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 126
- Poppe, K.J. (1987)
Het gebruik van spreadsheets; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Interne Nota 338
- Meeusen-van Onna, M.J.G. en J.H.M. Wijnands (1995)
Methoden van toekomstverkenningen; Methodische notities 3; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 514
- Poppe, K.J. (red) (1993)
LEI-boekhoudnet van A tot Z; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Publikatie 3.154

BIJLAGEN

Bijlage 1 Hoofdprogramma "MODEL.STP"

Programma : MODEL.STP
Programmeur : Robert Bakker

Met behulp van dit programma zijn ramingen voor het gemiddelde glastuinbouwbedrijf in een jaar te berekenen uit de voorlopige bedrijfsuitkomsten van het voorafgaande jaar. Het is mogelijk om ramingen te maken voor het gemiddelde groente-, bloemen-, en potplantenbedrijf.

INVOER: 1) een databestand met bedrijfsgegevens uit jaar t (voorlopige bedrijfsuitkomsten);
2) een aantal exogene variabelen, die door de gebruiker ingeschat en via een invoerscherm ingevoerd dienen te worden.
UITVOER: * diverse tabellen voor het ramingsjaar en het voorafgaande jaar met daarin de kosten- en opbrengstensoorten en het netto-bedrijfsresultaat;
* diverse tabellen voor het ramingsjaar en het voorafgaande jaar met daarin de bedrijfsuitkomsten van netto-bedrijfsresultaat t/m besparingen;
* of een databestand met per bedrijfstak 17 variabelen.

```
$assign
  1 <Menu_Parameters>
$endassign
$incl <Menu_Parameters>

/PROBLEM= VOORLOPIGE BEDRIJFSUITKOMSTEN EN RAMING BEDRIJFSUITKOMSTEN GLASTUIN-
BOUW
/INPUT/VAR=17

$incl [rbakker.model2]par_variabelen
$incl [rbakker.model2]par_exog2_groente      !bevat voorlopige cijfers van het voorgaande jaar
$incl [rbakker.model2]par_exog2_bloemen      !bevat voorlopige cijfers van het voorgaande jaar
$incl [rbakker.model2]par_exog2_potplanten    !bevat voorlopige cijfers van het voorgaande jaar
/TRANSFORM

Begin

$incl [rbakker.model2]weging_faktor

IF (v17 eq 1) then
  $incl [rbakker.model2]kosten_groente
  $incl [rbakker.model2]opbrengsten_groente
  $incl [rbakker.model2]pr_vol_mut_groente
  $incl [rbakker.model2]uitkomsten_groente
ELSE IF (v17 eq 2) then
  $incl [rbakker.model2]kosten_bloemen
  $incl [rbakker.model2]opbrengsten_bloemen
  $incl [rbakker.model2]pr_vol_mut_bloemen
  $incl [rbakker.model2]uitkomsten_bloemen
ELSE IF (v17 eq 3) then
  $incl [rbakker.model2]kosten_potplanten
  $incl [rbakker.model2]opbrengsten_potplanten
  $incl [rbakker.model2]pr_vol_mut_potplanten
  $incl [rbakker.model2]uitkomsten_potplanten
ENDIF

$if <data_uitvoer> eq n then
$incl [rbakker.model2]weging
$endif
```

```

Endbegin
$if <data_uitvoer> eq j then

/data/file=bd\XX_vrl.dat
var= (<Oppervl_GlasR>, <AantalOndernperBedrR>, <OpbrTuinbprodR>, <KostenArbeidOndernR>,
      <KostenArbeidOverigR>, <KostenGasR>, <KostenElektraR>, <RentekostenGrondR>,
      <RentekostenDpmR>, <AfschrkostenDpmR>, <RentekostenOmlVermR>, <MateriaalkostenR>,
      <KostenVeilingprovR>, <KostenAflOverigR>, <OvKostenR>, <AfschrPlantR>,
      <Bedrijfstype>)

/end

$endif

$incl [rbakker.model2]TABELLEN

/end

```

Bijlage 2 Tabellen die gemaakt kunnen worden met "MODEL.STP"

(BLOK 1)

Tabel V1 VOORLOPIGE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat, gemiddeld per bedrijf in de glastuinbouw, in 1993

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Oppervlakte glas (m ²)	11.891	10.904	10.534
Aantal ondernemingen per bedrijf	1	2	1
Opbrengst tuinbouwproducten	645.410	812.067	1.196.017
Totale opbrengsten	652.710	861.167	1.210.017
Kosten arbeid ondernemer	112.832	131.000	119.161
Kosten overige arbeid	169.729	162.365	212.095
Kosten gas	125.160	106.417	119.590
Kosten elektra	11.441	19.306	17.929
Rentekosten grond	8.088	6.910	7.933
Rentekosten dpm	38.140	51.436	59.099
Rentekosten omlopend vermogen	5.384	4.093	5.434
Afschrijving kn dpm	99.663	125.256	150.924
Kosten materiaal	120.087	157.610	326.721
Kosten veilingprov	21.868	48.782	75.627
Overige afleveringskosten	28.158	29.801	51.646
Overige kosten	72.894	69.645	85.116
Totale kosten	813.680	952.777	1.231.332
Nettobedrijfsresultaat	-160.970	-91.610	-21.315

Bron: LEI-DLO.

Tabel V2 VOORLOPIGE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat t/m besparingen per ondernemer in 1993

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Opbrengst per f 100,- kosten	80	90	98
Nettobedrijfsresultaat	-120.930	-60.790	-14.289
Berekende arbeid ondernemer	84.766	86.928	79.883
Arbeidsopbrengst onderneming	-36.164	26.138	65.594
Berekende rente	38.774	41.433	48.579
Ondernemersinkomen uit bedrijf	-35.690	29.771	72.673
Gezinsinkomen uit bedrijf	-19.990	43.971	91.473
Inkomen buiten bedrijf	16.500	16.100	15.400
Totaal gezinsinkomen	-3.490	60.071	106.873
Totale gezinsbestedingen	58.000	58.100	70.000
Belastingen	8.000	15.500	24.500
Besparingen	-69.490	-13.529	12.373

Bron: LEI-DLO.

Tabel V3 VOORLOPIGE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat t/m besparingen per ondernemer in 1993

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Opbrengst per f 100,- kosten	87
Nettobedrijfsresultaat	-79.634
Berekende arbeid ondernemer	85.179
Arbeidsopbrengst onderneming	5.544
Berekende rente	41.225
Ondernemersinkomen uit bedrijf	8.311
Gezinsinkomen uit bedrijf	23.689
Inkomen buiten bedrijf	16.177
Totaal gezinsinkomen	39.866
Totale gezinsbestedingen	59.522
Belastingen	13.543
Besparingen	-33.199

Bron: LEI-DLO.

(BLOK 2)

Tabel R1 GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat, gemiddeld per bedrijf in de glastuinbouw, in 1994

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Oppervlakte glas (m ²)	11.891	11.013	10.745
Aantal ondernemingen per bedrijf	1	2	1
Opbrengst tuinbouwproducten	734.928	799.886	1.160.137
Totale opbrengsten	744.428	848.986	1.170.137
Kosten arbeid ondernemer	113.960	129.690	119.161
Kosten overige arbeid	164.637	158.306	207.853
Kosten gas	120.779	103.757	117.796
Kosten elektra	11.899	21.237	20.618
Rentekosten grond	7.845	6.703	7.695
Rentekosten dpm	38.140	52.465	59.099
Rentekosten omlopend vermogen	5.384	4.093	5.434
Afschrijving kosten dpm	99.663	127.761	150.924
Afschrijving plantopstand	236	40.156	57
Materiaalkosten	116.508	159.155	323.454
Kosten veilingprov	26.406	52.743	79.227
Overige afleveringskosten	28.721	31.005	52.679
Overige kosten	75.839	71.748	87.687
Totale kosten	810.018	958.818	1.231.684
Nettobedrijfsresultaat	-65.590	-109.832	-61.547

Bron: LEI-DLO.

Aannames:

	Groente	Bloemen	Potplanten
Mutatie gemiddelde bedrijfsgrootte	1,00	1,01	1,02
Prijsmutaties			
tuinbouwproducten	1,18	0,985	1,00
arbeid ondernemer	1,00	1,00	1,00
overige arbeid	1,00	1,00	1,00
gas	1,00	1,00	1,00
elektriciteit	1,00	1,00	1,00
grond	0,97	0,97	0,970
dpm	1,00	1,00	1,00
afschrijving dpm	1,00	1,00	1,00
omlopend vermogen	1,00	1,00	1,00
materiaal	0,99	0,99	0,99
veilingprovisie	1,05	1,06	1,08
overige afleveringskosten	1,02	1,02	1,02
algemene kosten	1,02	1,02	1,02
afschrijving plantopstand	1,00	1,00	1,00
Volumemutaties			
tuinbouwproducten	0,965	1,00	0,970
arbeid ondernemer	1,01	0,99	1,00
overige arbeid	0,97	0,975	0,98
gas	0,965	0,975	0,985
elektriciteit	1,04	1,1	1,15
grond	1,00	1,00	1,00
dpm	1,00	1,02	1,00
afschrijving dpm	1,00	1,02	1,00
omlopend vermogen	1,00	1,00	1,00
materiaal	0,98	1,02	1,00
veilingprovisie	1,15	1,02	0,97
overige afleveringskosten	1,00	1,02	1,00
algemene kosten	1,02	1,01	1,01
afschrijving plantopstand	1,00	1,00	1,00
Schattingen			
aanwas	2.000	39.000	0
overige opbrengsten	7.500	7.000	10.000
inkomen arbeid uitz.	4.900	2.800	1.400
betaalde rente	39.000	38.500	41.500
huurwaarde woning	10.800	8.500	12.000
afschrijving woning	3.800	2.900	4.400
lasten woning	1.400	1.500	2.900
uitkeringen sociale verzekeringen	4.500	3.900	3.900
ontvangen rente spaartegoeden	3.300	5.500	7.000
betaalde rente prive rekening	1.800	2.300	3.000
betaald loon gezin	4.000	1.700	3.700
premies volksverzekeringen	7.300	6.100	8.200
overige gezinsbestedingen	39.000	43.000	47.000
belastingen	8.000	16.000	24.500

Tabel R1b GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat, voor de gehele glastuinbouw, in 1994

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Oppervlakte glas (m ²)	11.366
Aantal ondernemingen per bedrijf	1
Opbrengst tuinbouwproducten	813.820
Totale opbrengsten	840.968
Kosten arbeid ondernemer	121.559
Kosten overige arbeid	166.911
Kosten gas	112.868
Kosten elektra	17.072
Rentekosten grond	7.320
Rentekosten dpm	46.969
Rentekosten omlopend vermogen	4816
Afschrijving kosten dpm	118.176
Afschrijving plantopstand	17.946
Materiaalkosten	159.804
Kosten veilingprov	44.320
Overige afleveringskosten	32.555
Overige kosten	75.416
Totale kosten	925.732
Nettobedrijfsresultaat	-84.764

Bron: LEI-DLO.

Tabel R2 GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat t/m besparingen (per ondernemer) in 1994

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Opbrengst per f 100,- kosten	92	89	95
Nettobedrijfsresultaat	-49.275	-72.881	-41.260
Berekende arbeid ondernemer	85.614	86.058	79.883
Arbeidsopbrengst ondernemer	36.339	13.178	38.623
Berekende rente	38.592	41.978	48.420
Ondernemersinkomen uit bedrijf	35.931	16.655	45.543
Gezinsinkomen uit bedrijf	52.431	30.655	65.043
Inkomen buiten bedrijf	16.600	14.700	14.700
Totaal gezinsinkomen	69.031	45.355	79.743
Totale gezinsbestedingen	61.100	59.300	70.900
Belastingen	8.000	16.000	24.500
Besparingen	-70	-29.945	-15.657

Bron: LEI-DLO.

Tabel R3 GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat t/m besparingen (per ondernemer) in 1994

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Opbrengst per f 100,- kosten	91
Nettobedrijfsresultaat	-59.353
Berekende arbeid ondernemer	85.118
Arbeidsopbrengst ondernemer	25.764
Berekende rente	41.387
Ondernemersinkomen uit bedrijf	28.078
Gezinsinkomen uit bedrijf	43.775
Inkomen buiten bedrijf	15.476
Totaal gezinsinkomen	59.251
Totale gezinsbestedingen	61.461
Belastingen	13.778
Besparingen	-15.988

Bron: LEI-DLO.

(BLOK 3)

Tabel V4 VOORLOPIGE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat per m² van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf, in 1993

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Totale opbrengsten	54,9	79,0	114,9
Rente- en afschrijvingskosten	12,7	20,9	21,2
Brandstofkosten	10,5	9,8	11,4
Kosten arbeid totaal	23,8	26,9	31,4
Overige kosten	21,4	29,8	52,9
Totale kosten	68,4	87,4	116,9
Nettobedrijfsresultaat	-13,5	-8,4	-2,0

Bron: LEI-DLO.

Tabel V5 VOORLOPIGE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat per m² van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf, in 1993

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Totale opbrengsten	71,8
Rente- en afschrijvingskosten	17,2
Brandstofkosten	10,3
Kosten arbeid totaal	26,0
Overige kosten	28,5
Totale kosten	81,9
Nettobedrijfsresultaat	-10,1

Bron: LEI-DLO.

(BLOK 4)

Tabel R4 GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat per m² van het gemiddelde glastuinbouwbedrijf, in 1994

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Totale opbrengsten	62,6	77,1	108,9
Rente- en afschrijvingskosten	12,7	21,0	20,8
Brandstofkosten	10,2	9,4	11,0
Kosten arbeid totaal	23,4	26,2	30,4
Overige kosten	21,8	30,5	52,5
Totale kosten	68,1	87,1	114,6
Nettobedrijfsresultaat	-5,5	-10,0	-5,7

Bron: LEI-DLO.

Tabel R5 GERAAMDE uitkomsten: nettobedrijfsresultaat per m² van de totale glastuinbouw, in 1994

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Totale opbrengsten	74,0
Rente- en afschrijvingskosten	17,2
Brandstofkosten	9,9
Kosten arbeid totaal	25,4
Overige kosten	29,0
Totale kosten	81,4
Nettobedrijfsresultaat	-7,5

Bron: LEI-DLO.

(BLOK 5)

Tabel VR1 Waarde-, prijs- en volumeveranderingen (%) van opbrengsten en kosten in 1994 ten opzichte van 1993

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Waardeverandering totale opbrengst	13,9	-2,4	-5,0
Prijsverandering totale opbrengst	18,0	-1,5	0,0
Volumeverandering totale opbrengst	-3,5	-0,9	-5,0
Waardeverandering rente en afschrijvingskosten	-0,2	0,5	-2,1
Prijsverandering rente en afschrijvingskosten	-0,2	-0,1	-0,1
Volumeverandering rente en afschrijvingskosten	0,0	0,6	-2,0
Waardeverandering brandstofkosten	-3,5	-3,5	-3,5
Prijsverandering brandstofkosten	0,0	0,0	0,0
Volumeverandering brandstofkosten	-3,5	-3,5	-3,5
Waardeveranderingskosten arbeid totaal	-1,4	-2,8	-3,3
Prijsveranderingskosten arbeid totaal	0,0	0,0	0,0
Volumeveranderingskosten arbeid totaal	-1,4	-2,8	-3,3
Waardeverandering overige kosten	1,9	2,3	-0,8
Prijsverandering overige kosten	0,8	1,0	1,0
Volumeverandering overige kosten	1,2	1,3	-1,8
Waardeverandering totale kosten	-0,5	-0,4	-2,0
Prijsverandering totale kosten	0,2	0,3	0,4
Volumeverandering totale kosten	-0,7	-0,7	-2,4

Bron: LEI-DLO.

Tabel VR2 Waarde-, prijs- en volumeveranderingen (%) van opbrengsten en kosten in 1994 ten opzichte van 1993

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Waardeverandering totale opbrengst	2,9
Prijsverandering totale opbrengst	5,6
Volumeverandering totale opbrengst	-2,6
Waardeverandering rente en afschrijvingskosten	-0,1
Prijsverandering rente en afschrijvingskosten	-0,1
Volumeverandering rente en afschrijvingskosten	0,0
Waardeverandering brandstofkosten	-3,5
Prijsverandering brandstofkosten	0,0
Volumeverandering brandstofkosten	-3,5
Waardeveranderingskosten arbeid totaal	-2,3
Prijsveranderingskosten arbeid totaal	0,0
Volumeveranderingskosten arbeid totaal	-2,3
Waardeverandering overige kosten	1,8
Prijsverandering overige kosten	0,9
Volumeverandering overige kosten	0,9
Waardeverandering totale kosten	-0,6
Prijsverandering totale kosten	0,3
Volumeverandering totale kosten	-0,9

Bron: LEI-DLO.

Tabel VR3 Ontwikkeling van prijzen en productiviteit (%) op glastuinbouwbedrijven in 1994 ten opzichte van 1993

	Groente	Bloemen	Potplanten
Aantallen	1	1	1
Opbrengstprijzen per eenheid product	18,0	-1,5	0,0
Prijsverandering productiemiddelen	0,2	0,3	0,4
Brutoproductiviteit	-2,9	-0,2	-2,7
Productiekosten per eenheid product	3,1	0,6	3,1
Opbrengst/kosten-verhouding	11,7	-1,8	-3,3

Bron: LEI-DLO.

Tabel VR4 Ontwikkeling van prijzen en productiviteit (%) op glastuinbouwbedrijven in 1994 ten opzichte van 1993

	Gehele glastuinbouw
Aantallen	3
Opbrengstprijzen per eenheid product	5,6
Prijsverandering productiemiddelen	0,3
Brutoproductiviteit	-1,6
Productiekosten per eenheid product	1,9
Opbrengst/kosten-verhouding	3,4

Bron: LEI-DLO.

Bijlage 3 Overzicht historische gegevens uit het Bedrijven-Informatienet

Tabel Gegevens uit het Bedrijven-Informatienet over 1987-1993, 1994 voorlopig)

GLASGROENTEBEDRIJVEN

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994 (vrl)
Aantallen	91	81	85	84	84	84	84	79
Aantal bedrijven	3.576	3.611	3.388	3.280	3.127	3.362	3.380	2.953
Aantal ondernemers	5.043	5.124	4.591	4.246	4.155	4.475	4.729	4.042
Aantal ondern/bedrijf (:100)	141	142	135	129	133	133	140	137
Aanwas	602	583	262	469	261	1.096	4.915	182
Overige opbrengsten	2.853	-1.490	5.776	5.700	1.149	3.207	-2.747	1.561
Betaalde rente bedrijf	17.087	16.230	24.668	32.909	33.501	37.233	36.310	34.034
Berekende arbeid gezin	13.472	15.206	11.281	12.941	13.620	14.247	15.176	19.041
Huurwaarde woning	7.954	7.709	7.551	8.508	8.943	9.274	10.629	12.187
Afschrijving woning	2.795	2.692	2.579	2.861	3.023	3.196	3.632	4.119
Lasten woning	2.104	2.756	1.749	2.148	1.724	1.996	2.361	2.076
Ontvangen rente prive	3.707	4.845	3.950	5.997	6.514	6.984	5.297	3.446
Betaalde rente prive	2.133	1.697	1.547	1.868	2.037	2.396	1.909	2.098
Ontvangen soc. verzek. uitk.	3.709	4.192	3.980	3.451	3.617	3.904	5.197	6.920
Inkomen u arbeid (naast bedr.)	3.883	4.077	1.900	2.717	3.259	3.292	3.735	4.002
Te bet. premies vrijw. verzek.	5.009	4.893	5.075	5.320	5.852	6.687	6.803	7.611
Betaald loon gezinsleden	2.863	2.682	2.233	2.186	3.394	3.159	2.419	3.267
Overige gezinsbestedingen	40.458	39.828	36.965	41.065	43.994	44.343	41.947	44.920
Ov. baten - lasten b. bedrijf	-1	50	60	7	196	181	-4	37
Belastingen	6.746	15.151	31.395	22.974	30.227	29.637	8.797	1.164

SNIJBLOEMENBEDRIJVEN

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994 (vrl)
Aantallen	102	106	100	96	96	94	93	75
Aantal bedrijven	3.268	3.380	3.368	3.478	3.444	3.408	3.327	2.708
Aantal ondernemers	4.433	4.609	4.683	4.967	4.938	5.137	5.057	3.876
Aantal ondern/bedr. (:100)	136	136	139	143	143	151	152	143
Aanwas	30.436	32.639	29.112	34.163	32.787	42.448	43.071	51.097
Overige opbrengsten	166	3.111	2.256	206	1.890	2.577	234	420
Betaalde rente bedrijf	21.666	24.488	28.755	32.230	37.331	39.089	33.531	33.464
Berekende arbeid gezin	12.731	13.242	13.814	14.109	12.903	12.342	12.008	15.113
Huurwaarde woning	8.450	7.752	8.074	7.974	8.284	7.980	8.649	9.410
Afschrijving woning	2.991	2.628	2.735	2.716	2.836	2.740	2.984	3.168
Lasten woning	1.967	1.639	1.907	1.949	2.299	1.811	1.628	1.612
Ontvangen rente prive	5.522	4.162	5.759	7.492	7.219	6.537	7.129	4.545
Betaalde rente prive	2.396	1.599	1.703	1.686	2.684	2.340	2.045	2.271
Ontvangen soc. verzek. uitk.	3.697	3.160	3.395	3.969	3.785	3.320	3.361	4.679
Inkomen u arbeid (naast bedr.)	1.895	1.290	2.131	1.770	2.494	2.621	2.782	3.707
Te bet. premies vrijw. verzek.	5.264	5.328	4.955	5.504	5.309	5.965	5.760	6.046
Betaald loon gezinsleden	1.559	2.543	2.445	3.027	1.891	1.345	1.477	2.041
Overige gezinsbestedingen	38.541	40.611	41.934	42.460	43.269	42.063	41.980	44.891
Ov. baten - lasten b. bedr.	-370	75	154	-330	144	-78	73	0
Belastingen	7.232	8.773	26.275	14.634	18.776	20.788	21.202	8.953

POTPLANTENBEDRIJVEN

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994 (vrl)
Aantallen	52	48	50	47	50	51	51	46
Aantal bedrijven	833	795	762	791	923	903	911	842
Aantal ondernemers	1.379	1.238	1.190	1.236	1.420	1.347	1.331	1.220
Aantal ondern./bedr. (:100)	166	156	156	156	154	149	146	145
Aanwas	107	604	0	970	109	-820	-1.402	8.461
Overige opbrengsten	8.748	19.790	8.578	24.253	14.332	17.245	2.744	-8.216
Betaalde rente bedrijf	23.562	24.136	27.308	34.575	36.945	41.892	41.881	36.828
Berekende arbeid gezin	9.359	9.960	11.733	10.938	13.219	16.823	20.083	22.994
Huurwaarde woning	8.055	8.957	9.685	9.906	10.079	11.072	11.652	12.160
Afschrijving woning	2.866	3.202	3.439	3.600	3.646	3.966	4.151	4.350
Lasten woning	2.069	1.813	1.961	2.854	2.893	2.583	2.951	2.351
Ontvangen rente prive	4.627	5.908	7.024	9.676	9.297	10.080	8.655	6.305
Betaalde rente prive	2.030	2.491	2.837	3.481	2.904	3.763	3.353	3.102
Ontvangen soc. verzek. uitk.	4.317	4.009	3.747	4.400	4.195	4.097	3.859	3.658
Inkomen u arbeid (naast bedr.)	5.482	2.392	2.593	2.643	4.215	3.369	1.642	3.651
Te bet. premies vrijw. verzek.	4.571	5.695	6.184	6.560	6.207	7.101	7.727	7.246
Betaald loon gezinsleden	1.927	2.460	3.349	2.360	2.802	3.741	3.978	5.750
Overige gezinsbestedingen	38.798	40.517	46.409	44.234	43.072	49.911	47.667	49.339
Ov. baten - lasten b. bedr.	52	203	411	905	342	277	-1	0
Belastingen	15.853	36.917	33.543	24.897	27.941	27.919	21.498	14.419

Bron: Bedrijven-Informatienet.

Bijlage 4 Uitdraai van het invoerscherm

-----F12= Help-----F10 = Einde-----

RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW LEI-DLO

Basis-instelling: Default waarden

---HELP - SCHERM---

Met dit programma kunnen ramingen van de bedrijfsresultaten in de glastuinbouw worden opgesteld, van netto-bedrijfsresultaat, naar arbeidsopbrengst ondernemer, ondernemersinkomen, gezinsinkomen uit bedrijf, totale gezinsinkomen en besparingen. De ramingen worden gemaakt voor de 3 glastuinbouwtakken afzonderlijk, dus de aannames die benodigd zijn voor de ramingen moeten daarom ook per bedrijfstak (groente, bloemen, potplanten) worden ingevoerd. De ramingen worden opgesteld voor het GEMIDDELDE (groente-, bloemen- of potplanten)bedrijf, dus de te schatten en in te voeren parameters gelden ook voor het gemiddelde bedrijf uit 1 van de 3 bedrijfstakken. De basis voor de ramingen zijn de voorlopige gegevens over kosten, opbrengsten en bedrijfsuitkomsten in het jaar voorafgaand aan het ramingsjaar. Voor een aantal parameters zal daarom de verandering in het ramingsjaar ten opzichte van het voorafgaande jaar ingevoerd moeten worden, opgesplitst in een prijs- en een volumeveranderings%, die beide ingevuld dienen te worden, uitgedrukt in: 1 + veranderingspercentage. Voor een aantal in te voeren parameters zal een absolute waarde moeten worden ingevoerd (dus een bedrag in guldens). Per vraag is telkens een default waarde opgegeven.

Toelichting op een vraag = HELP-toets (F12)

--HELP = verlaat Help-scherm-----

-----F12= Help-----F10 = Einde-----

RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW

LEI-DLO

Basis-instelling: Default waarden

---HOOFDMENU RUBRIEKEN---

1. ALGEMENE GEGEVENS
2. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE GLASGROENTEBEDRIJF
3. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE SNIJBLOEMENBEDRIJF
4. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE POTPLANTENBEDRIJF
5. KEUZE V/D UITVOER

--RETURN = naar RubriekMenu-Scherm-----

-----F12= Help-----F10 = Einde-----

RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW

LEI-DLO

Basis-instelling: Default waarden

---1. ALGEMENE GEGEVENS---

- 1.1 HET RAMINGSJAAR EN HET VOORAFGAANDE JAAR
- 1.2 AANTALLEN BEDRIJVEN EN AANTALLEN ONDERNEMERS

-----TAB= terug naar HoofdMenu-----RETURN = naar Invulscherm-----

-----RETURN = naar RubriekMenu-Scherm-----

-----F12= Help-----F10 = Einde-----
RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW
LEI-DLO
Basis-instelling: Default waarden

2. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE GLASGROENTEBEDRIJF-----
2.1 VERANDERING V/D GEMIDDELDE GLASOPPERVLAKTE
2.2 PRIJS- EN HOEVEELHEIDSVERRANDERING V/D TUINBOUWPRODUKTEN
2.3 ARBEIDSKOSTEN
2.4 KOSTEN VOOR ENERGIE
2.5 KOSTEN VOOR DUURZAME PRODUKTIEMIDDELEN (DPM)
2.6 KOSTEN VOOR OVERIGE PRODUKTIEMIDDELEN
2.7 KOSTEN VOOR AFZET
2.8 AFSCHRIJVING PLANTOPSTANDEN EN OVERIGE KOSTEN
2.9 OVERIGE RELEVANTE AANNAMES M.B.T. KOSTEN EN OPBRENGSTEN

-----TAB= terug naar HoofdMenu-----RETURN = naar Invulscherm-----
-----RETURN = naar RubriekMenu-Scherm-----

-----F12= Help-----F10 = Einde-----
RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW
LEI-DLO
Basis-instelling: Default waarden

2. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE GROENTEBEDRIJF-----
2.9 OVERIGE RELEVANTE AANNAMES M.B.T. KOSTEN EN OPBRENGSTEN-----

- a) geschatte aanwas v/d plantopstanden in het ramingsjaar : ..
- b) geschatte mutatie veldinventaris in het ramingsjaar : ..
- c) geschatte overige opbrengsten : ..
- d) geschatte betaalde rente in het ramingsjaar : ..
- e) geschatte berekende arbeid v/h gezin in het ramingsjaar : ..
- f) geschat betaald loon aan gezin : ..
- g) geschatte te betalen belastingen : ..

-----TAB = terug naar RubriekMenu-----

-----TAB= terug naar HoofdMenu-----RETURN = naar Invulscherm-----
-----RETURN = naar RubriekMenu-Scherm-----

-----F12= Help-----F10 = Einde-----
RAMINGEN VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN IN DE GLASTUINBOUW
LEI-DLO
Basis-instelling: Default waarden

2. PARAMETERS M.B.T. HET GEMIDDELDE GROENTEBEDRIJF-----
2.9 OVERIGE RELEVANTE AANNAMES M.B.T. DE INKOMENSVORMING-----

- a) geschatte huurwaarde woning in het ramingsjaar
- b) geschatte afschrijving Woning
- c) geschatte lasten woning
- d) geschatte ontvangen rente op spaartegoeden
- e) geschatte betaalde rente op prive-bankrekeningen
- f) geschatte ontvangen uitkeringen van sociale verzekeringen
- g) geschatte inkom. van buiten het bedrijf./naast norm. bedr. voering
- h) geschatte te betalen premies priveverzekeringen
- i) geschatte overige gezinsbestedingen
- j) geschat saldo overige baten-lasten buiten bedrijf

-----TAB = terug naar RubriekMenu-----

-----TAB= terug naar HoofdMenu-----RETURN = naar Invulscherm-----
-----RETURN = naar RubriekMenu-Scherm-----