

J. de Rijk

No. 2.134

OVERBETUWE-OOST

SOCIAAL-ECONOMISCHE VERKENNING VAN EEN
RUILVERKAVELINGSGEBIED IN GELDERLAND

december 1979



SIGN: L 26-2.134
EX. NO: B
MLV:

Landbouw-Economisch Instituut

Afdeling Structuuronderzoek

102020

OVERZICHT VAN VERWANTE PUBLIKATIES

No. 2.114	De landbouw op IJsselmonde-West H.R. Oosterveld; juli 1978	f 17,50
No. 2.116	Eilandspolder Sociaal-economische verkenning van een ruilverkavelingsgebied in Noord-Holland J. de Rijk; juli 1978	f 12,50
No. 2.117	De landbouw in het Zuidelijk Wester- kwartier van Groningen B.M. Kamphuis; augustus 1978	f 20,--
No. 2.119	Melderslo Sociaal-economische verkenning van een ruilverkavelingsgebied ten noordwesten van Venlo Th.L. van Berkel; augustus 1978	f 15,--
No. 2.121	De Marshoek, Hoonhorst-Wijthmen, Salland-West Sociaal-economische verkenning van drie gebieden in Overijssel J. de Rijk; december 1978	f 16,50
No. 2.122	Schalkwijk Sociaal-economische verkenning van een ruilverkavelingsgebied ten zuiden van Utrecht J. de Rijk; maart 1979	f 13,75
No. 2.126	De land- en tuinbouw in Midden-Delfland J. de Rijk; mei 1979	f 11,--
No. 2.128	Land van Thorn Sociaal-economische verkenning van een ruilverkavelingsgebied in Midden-Limburg Th.L. van Berkel; juni 1979	f 16,50
No. 2.130	Alphen en Riel Sociaal-economische verkenning van een ruilverkavelingsgebied ten zuiden van Tilburg Th.L. van Berkel; augustus 1979	f 13,75

Inhoud

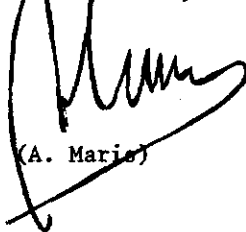
	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING EN SLOTBESCHOUWING	7
1. ORIËNTATIE TEN AANZIEN VAN DE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING VAN HET GEBIED	16
1.1 Geografische ligging	16
1.2 Bodemgebruik	19
1.3 Bevolkingsontwikkeling en werkgelegenheid	20
1.4 Planologische aspecten	21
2. AGRARISCH-STRUCTURELE ASPECTEN	25
2.1 Ontwikkeling van het aantal bedrijven	25
2.2 Cultuurgrond en bedrijfsoppervlakte	28
2.3 Wisseling in grondgebruikers	31
2.4 Arbeidsbezetting, leeftijd van de bedrijfs- hoofden en opvolgingssituatie	33
2.5 Rechtsvorm van het grondgebruik	35
2.6 Enkele produktieomstandigheden	37
3. BEDRIJFSSTRUCTURELE ASPECTEN	41
3.1 Grondgebruik, produktie en bedrijfstypen	41
3.2 De tuinbouw	44
3.3 De rundveehouderij	51
3.4 De intensieve veehouderij	56
3.5 De akkerbouw	58
3.6 De bedrijfsomvang en de produktieomvang per arbeidskracht	58
4. BEDRIJFSECONOMISCHE BESCHOUWING	63
4.1 Inleiding	63
4.2 De tuinbouw	64
4.3 De rundveehouderij	71
4.4 De intensieve veehouderij	72
5. VERWACHTINGEN TEN AANZIEN VAN DE TOEKOMSTIGE STRUCTUUR VAN DE LAND- EN TUINBOUW	74
5.1 Inleiding	74
5.2 Het aantal hoofdberoepsbedrijven	74
5.3 De oppervlakte cultuurgrond en de bedrijfs- oppervlaktestructuur	78
5.4 Het grondgebruik	80
5.5 De ontwikkeling van de produktieomvang	82
5.6 De bedrijfstypeontwikkeling	88
5.7 De ontwikkeling van het aantal arbeidskrachten	89
BIJLAGEN	90
LITERATUUR	94

Woord vooraf

Ten behoeve van de voorbereiding van ruilverkavelingen worden door het Landbouw-Economisch Instituut sociaal-economische verkenningen samengesteld. Deze verkenningen worden verricht in opdracht van de Landinrichtingsdienst. Voor het desbetreffende gebied wordt, vanuit de ontwikkeling in een recent verleden, een beeld geschetst van de te verwachten toekomstige landbouwkundige structuur. Hiermee verkrijgt men reeds in een vroeg stadium van voorbereiding van de ruilverkaveling inzicht in de aanwezige en de te verwachten problematiek in de landbouw, hetgeen nodig is bij het opstellen van een landbouwstructuuradvies. Dit geeft immers aan welke verbeteringen uit landbouwkundig oogpunt wenselijk zijn.

Het onderzoek ten behoeve van de ruilverkaveling Overbetuwe-Oost is uitgevoerd op de afdeling Structuuronderzoek. De analyse en rapportering zijn verzorgd door J. de Rijk.

De Directeur,

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

(A. Maris)

Den Haag, december 1979

Samenvatting en slotbeschouwing

Inleiding

Na een globale oriëntatie ten aanzien van de positie van het gebied, de ontwikkeling van de bevolking, de werkgelegenheid, het bodemgebruik en de plannen ten aanzien van de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling, wordt in deze sociaal-economische verkenning van "Overbetuwe-Oost" ingegaan op de ontwikkeling van de land- en tuinbouw in dit gebied in de periode 1972-1977. Hieraan is een bedrijfseconomische beschouwing toegevoegd. Op basis van de geconstateerde ontwikkeling en mede op grond van informatie uit andere bronnen, wordt vervolgens aangegeven, hoe de land- en tuinbouw hier zich in de naaste toekomst (tot 1987) naar verwachting zal ontwikkelen. Daarbij is uitgegaan van een trendmatige benadering, maar naar gelang een ander verloop is te voorzien, werd hiervan afgeweken. Er is geen rekening gehouden met een eventuele invloed van een ruilverkaveling. Wel is rekening gehouden met de plannen om cultuurgrond aan de landbouw te onttrekken ten behoeve van de woningbouw en met het voornemen het noordwesten van het gebied mede voor stedelijke uitloop (Arnhem) te bestemmen.

Algemene oriëntatie

Het ruilverkavelingsgebied Overbetuwe-Oost ligt tussen Arnhem en Nijmegen en tussen de Rijn en de Waal. De woonkernen Huissen, Angeren, Gendt, Haalderen, Bommel en Lent zijn er buiten gehouden. Gezien echter de verwevenheid van deze kernen met de in het gebied gelegen omgeving, richt deze verkenning zich op een groter gebied dat ook deze kernen omvat. Dit gebied beslaat globaal de gemeenten Bommel, Gendt en Huissen en de woonkern Lent (gemeente Elst).

In de laatste vijftien jaren is de groei van de bevolking in dit gebied minstens zo sterk geweest als gemiddeld in Gelderland, waar de groei sterker is dan landelijk. Bleef tot voor kort de groei van Huissen achter, in de laatste jaren is de bevolking hier juist sterk gegroeid, terwijl deze in de andere gemeenten trager verloopt.

De gemeenten Bommel, Gendt en Huissen zijn verstedelijkte plattelandsgemeenten, welke in toenemende mate woonplaats van in Arnhem en Nijmegen werkenden zijn geworden. Enerzijds verkeert de agrarische beroepsbevolking er in een minderheidspositie (minder dan 20% van de mannelijke beroepsbevolking is werkzaam in de land- en tuinbouw), anderzijds is het evenwel aan de hoogwaardige tuinbouw die hier voorkomt (met name bloemteelt en potplanten) te danken dat het aantal arbeidsplaatsen in de land- en tuinbouw er nog + 1000 bedraagt. Mede gezien tegen de achtergrond van de relatief hoge werkeloosheid in deze regio, is de land- en tuinbouw er

dus van niet te onderschatten belang.

De oppervlakte cultuurgrond vermindert door de onttrekking van cultuurgrond ten behoeve van de woningbouw. Maar het ligt volgens de "Verstedelijkingsnota" beslist niet in de bedoeling het gebied tussen Arnhem en Nijmegen vol te bouwen. Het ruimtelijk beleid van de provincie en van de gemeenten is er op gericht de open ruimte te handhaven. De ruimte voor woningbouw ten zuiden van Arnhem is dan ook beperkt en deze stad zal verder in een andere richting worden uitgebouwd. Ook Nijmegen zal niet in de richting van het gebied worden uitgebreid. Wel zal een zone grenzend aan Arnhem-Zuid, als stedelijk uitloopgebied gaan dienen: in deze zone zal - volgens de "Nota landelijke gebieden" - het accent op de openluchtrecreatie worden gelegd, terwijl dit gebied tegelijkertijd ten dienste van de land- en tuinbouw blijft.

Uit het streekplan blijkt dan ook dat tussen de woningbouw in Huissen en in Arnhem-Zuid inderdaad een ruime onbebouwde zone gehandhaafd blijft. De aantallen te bouwen woningen in de gemeenten Bemmelen en Gendt moeten zijn afgestemd op de eigen woningbehoefte. De uitbreiding van de bebouwde kommen kan voor de komende tien jaren op ongeveer 250 ha worden geraamd en de totale vermindering van geregistreerde cultuurgrond op 500 à 600 ha. De overige cultuurgrond houdt haar agrarische bestemming, afgezien van enige dagrecreatieve voorzieningen tussen Arnhem-Zuid en Huissen, waarbij aan agrarische ontwikkelingen en verbetering van de produktieomstandigheden ruime mogelijkheden worden geboden.

Aantal bedrijven en arbeidskrachten

Het gebied telde in 1977 588 hoofdberoepsbedrijven. Daarnaast zijn er uitzonderlijk veel nevenbedrijven, namelijk 316. Er is een grote verscheidenheid aan bedrijfstypen. In het rapport wordt evenwel vaak volstaan met een indeling in een tweetal hoofdtypen, namelijk glasbedrijven c.a. (potplantenbedrijven, glasbedrijven met snijbloemen en/of groenten, handelskwekerijen en champignonbedrijven) en overige bedrijven of wel landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven (rundveebedrijven, intensieve veehouderijbedrijven, overige landbouwbedrijven en fruit- en boomteeltbedrijven). Drie typen komen veelvuldig voor, namelijk glasbedrijven met potplanten, glasbedrijven met snijbloemen en/of groenten en rundveebedrijven.

Het aantal hoofdberoepsbedrijven is in de periode 1972-1977 verminderd met 1,4% per jaar, dit percentage is lager dan het provinciale en landelijke gemiddelde. Dat de vermindering traag is, hangt samen met een vrij hoog opvolgingspercentage, terwijl ook een aanzienlijk aantal bedrijven werd gesticht (ten dele hervestiging). Per bedrijfstype loopt de ontwikkeling aanzienlijk uiteen. Zo is het aantal intensieve veehouderijbedrijven flink toegenomen en het aantal fruitbedrijven sterk afgenomen. Het aantal glasbedrijven c.a. is slechts met 0,7% per jaar verminderd tegen het aantal landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven met 2,4%.

Voor de komende tien jaar (1977-1987) wordt verwacht dat de vermindering van het aantal bedrijven iets minder traag zal verlopen (tot ongeveer 480 in 1987) dan in het jongste verleden. Geramd wordt dat het aantal glasbedrijven c.a. 320 en het aantal landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven in 1987 160 zal bedragen, wat een vermindering van glasbedrijven c.a. met 1,0% per jaar (voorheen 0,7%) betekent en van de overige bedrijven met 3,7% (voorheen 2,4%). Het opvolgingspercentage zal lager zijn en waarschijnlijk ook het aantal nieuwe vestigingen, vooral in de landbouwsector. Daartegenover zal naar verwachting ook beroepsverandering in mindere mate plaatshebben.

Hoewel in het gebied veel éénmansbedrijven voorkomen, zijn er toch relatief veel arbeidskrachten, voornamelijk als gevolg van de glastuinbouw. Op de snijbloemenbedrijven, de akkerbouwbedrijven en de fruitteeltbedrijven nam de gemiddelde arbeidsbezetting iets toe. In zijn totaliteit echter verminderde het aantal beroepspersonen iets sneller dan het aantal bedrijven. De glasbedrijven c.a. hadden in 1977 een gemiddelde arbeidsbezetting van 1,55 vaste mannelijke arbeidskrachten per bedrijf en de overige bedrijven van 1,28. Tussen 1977 en 1987 zal het aantal arbeidsplaatsen in de land- en tuinbouw verder afnemen, vooral als gevolg van vermindering van het aantal ondernemers (oudere bedrijfshoofden zonder opvolger); het aantal werknemers zal dankzij de glastuinbouw waarschijnlijk niet afnemen.

Het aantal nevenbedrijven verminderde in de afgelopen jaren met ongeveer 3,7% per jaar, dus aanzienlijk sneller dan het aantal hoofdberoepsbedrijven. De belangrijkste oorzaken van deze snelle vermindering waren opheffing van het bedrijf of verdere inkrimping zodat men niet meer geregistreerd werd. Slechts enkele bedrijven werden uitgebreid tot hoofdberoepsbedrijf. Ondanks de snelle vermindering in de afgelopen jaren is het aantal nevenbedrijven ook nu nog uitzonderlijk groot.

Cultuurgrond en produktieomstandigheden

De totale oppervlakte van de bedrijven bedraagt + 5000 ha. Hiervan is + 4550 ha cultuurgrond gemeten maat, de rest bestaat uit erven, paden, kavelscheidingen e.d. Van de cultuurgrond behoort een uitzonderlijk groot deel (eenvijfde) aan de nevenbedrijven. De geregistreerde oppervlakte cultuurgrond verminderde in de periode 1972-1977 sneller (met 1,5% per jaar) dan het provinciale en landelijke gemiddelde (0,7%, respectievelijk 0,5%).

De grondmobiliteit is vrij groot. Ook de wisselingen in het grondgebruik buiten het familieverband betroffen een relatief grote oppervlakte. Eén van de oorzaken voor de hoge mobiliteit is het feit dat hier veel nevenbedrijven voorkomen.

Voor de periode 1977-1987 wordt verwacht dat de oppervlakte geregistreerde cultuurgrond in het gebied verder zal afnemen, voornamelijk ten behoeve van woningbouw en in geringe mate voor recreatie; wel zal de vermindering iets trager gaan (met 1,3% per

jaar) dan voorheen. In 1987 zullen de hoofdberoepsbedrijven in het gebied gezamenlijk naar schatting ongeveer 3300 ha in gebruik hebben of wel 83% van de totale 4000 ha cultuurgrond.

De cultuurgrond is voor drievijfde grasland, voor eenvijfde tuinland en voor eenvijfde bouwland. Het percentage grasland is tamelijk stabiel, hetgeen samenhangt met de aard van de bodem. In en rond de dorpen, waar de bodem bestaat uit zware zavel tot lichte klei, zijn de landbouwkundige mogelijkheden groot. Hier is dan ook veel glastuinbouw en fruitteelt. De gronden in het midden en noordwesten bieden minder mogelijkheden en worden meest, evenals de uiterwaarden, als grasland gebruikt.

De verkaveling hangt nauw samen met het grondgebruik en het bedrijfstype. Van de glasbedrijven heeft ruim 75% één kavel, terwijl dit slechts op enkele van de "grondgebonden" landbouwbedrijven het geval is. Vooral op de grote landbouwbedrijven is de verkaveling in het algemeen ongunstig. Overigens geeft het aantal kavels per bedrijf maar beperkte informatie. Voor de glasbedrijven bijvoorbeeld is niet alleen belangrijk dat de (huis)kavel niet te klein is, maar is ook de perceelsvorm van belang, terwijl voor de rundveebedrijven vooral een grote huiskavel omwille van een moderne rationele bedrijfsvoering, van zeer grote betekenis is. Wat dit betreft is de situatie op de rundveebedrijven niet gunstig: slechts een derde van de grond ligt bij huis en de huiskavel is gemiddeld niet groter dan 6 ha.

Ook de gewenste ontsluiting en waterhuishouding hangen nauw samen met de aard van het grondgebruik. De glastuinbouw vraagt een veel dichter wegennet dan de rundveehouderij of de fruitteelt, terwijl de tuinbouw ook hogere eisen stelt aan de grondwaterstand. Verbetering van de ontsluiting lijkt vooral van belang voor de tuinbouwconcentraties en voor de landbouw in het midden van het gebied. In de glastuinbouw heeft men plaatselijk last van het hoge ijzergehalte en het hoge kalkgehalte van het grondwater.

Rechtsvorm van het grondgebruik

De cultuurgrond van de glasbedrijven is nagenoeg geheel eigendom van de exploitant; die van de rundveebedrijven gemiddeld voor minder dan de helft. Onder de in oppervlakte grote bedrijven is een relatief aanzienlijk aantal behuisd gepachte bedrijven. Er wordt vrij veel van rechtspersonen gepacht.

Produktietakken en bedrijfsstructuur

De tuinbouw is met ruim driekwart van de totale produktieomvang de belangrijkste produktietak. Bovendien nam ze - evenals de intensieve veehouderij - in de laatste vijf jaar sterker in omvang toe dan de rundveehouderij. Deze groei kwam tot stand door uitbreiding van het glasareaal en door overschakeling op intensievere teelten (van groenten op bloemen), terwijl daarentegen de fruit- en groente-arealen in de open grond werden ingekrompen.

Het totale glasareaal nam in de periode 1972-1977 toe van 112 ha tot 133 ha; het areaal bloemen onder glas van 40 ha tot 69 ha. Het aantal telers van bloemen steeg van 197 tot 214. Tegelijkertijd nam het aantal telers van groenten onder glas af. De uitbreiding van de bloementeelte vormde dus een belangrijke bijdrage tot de groei van de bedrijven. Behalve door de grote betekenis van de potplantenteelt, kenmerkt het gebied zich door de geringere spreiding in teelten. De relatieve toename in de laatste vijf jaar van het areaal bloemkwekerijgewassen is iets groter dan die in de grote centra in het westen des lands en in geheel Nederland. Gezien de nog geringe totale omvang zou - voor het doelmatig functioneren als centrum (hogere produktie per m², betere prijsvorming, lagere veilingkosten, specialisatie van toelevering en afzet) - een sterkere groei zeker wenselijk zijn.

De spreiding in de omvang van de glasbedrijven is groot. Niettemin hebben de glastuinders in het algemeen vrij kleine bedrijven. Zowel het bedrijfsareaal glas als de bedrijfsomvang zijn hier gemiddeld aanzienlijk kleiner dan landelijk en in Zuid-Holland.

Naar verwachting zal de uitbreiding van het glasareaal en de intensivering in de teelten, in de naaste toekomst trager verlopen (bij een nauwelijks snellere vermindering van het aantal glasbedrijven). Het gemiddelde areaal zal naar raming toenemen van 35 are in 1977 tot ongeveer 50 are in 1987.

In 1972 telde het gebied 734 ha pit- en steenvruchten, in 1977 nog 533 ha. De vermindering van dit areaal is daarbij sneller gegaan dan elders in de rivierkleigebieden. Desondanks is de fruitteelt in Overbetuwe-Oost nog van grote betekenis. Hoewel vooral kleine arealen hardfruit verdwenen, zijn er nog steeds bedrijven waarop hardfruit in geringe omvang wordt geteeld. Toch moet de fruitteelt hier niet als een aflopende zaak worden gezien. Weliswaar is het aantal gespecialiseerde fruitteeltbedrijven sterk afgenomen en blijkt er in de laatste tien jaren in verhouding méér te zijn gerooid dan gemiddeld in de provincie en landelijk, maar er werd ook méér aangeplant. De internationale concurrentiepositie van het Nederlandse hardfruit zal er evenwel niet op vooruitgaan. Om de toenemende concurrentie het hoofd te bieden zal de fruitteelt het moeten zoeken in kwaliteitsverbetering. Door het hoge kostprijsniveau ten opzichte van onze concurrenten, is kwaliteitsconcurrentie immers een meer geëigend middel dan prijsconcurrentie. Dit is reeds lang zo in de kleinfruitsector, waar de produktie voor industriële verwerking voor ons land is verloren gegaan zodat de sector zich alleen kan handhaven door een "vers" produkt te leveren van hoge kwaliteit.

Er zijn enkele - vrij gespecialiseerde - boomkwekerijen en champignonbedrijven, die in aantal niet toenemen. De groenten- en bloementeelte in de open grond komen meestal als neventakken op glasbedrijven voor, soms evenwel als hoofdtak.

Het grondgebruik voor de rundveehouderij is extensief. Vooral de melkveedichtheid ligt op een laag niveau, uitgezonderd op enkele bedrijven met een ligboxenstal. Daar bovendien de bedrijfsoppervlakte (en het bedrijfsareaal ruwvoedergewassen) overwegend klein is, heeft dan ook twee derde van de bedrijven met melkvee minder dan 20 koeien. Zelfs het aantal bedrijven met minder dan 10 koeien is nog aanzienlijk. Aangezien één man met gebruikmaking van moderne technieken 40 à 50 koeien kan verzorgen en er dan pas sprake is van een efficiënte bedrijfsvoering, is de rundveestapel op 85 à 90% van de bedrijven te klein.

Op bedrijven met een lage veedichtheid is in het algemeen de verhouding tussen opbrengsten en kosten aanmerkelijk ongunstiger dan op de bedrijven met een hoge dichtheid. Oorzaken van de lage veedichtheid in Overbetuwe-Oost zijn: de minder gunstige gebouwen- en verkavelingssituatie, de voor grasland niet optimale bodemgesteldheid, gebrekkige ontsluiting en geen uitgesproken voorkeur voor specialisatie in de rundveehouderij. Aan één - belangrijke - eis voor een moderne bedrijfsopzet, namelijk dat tenminste 60% van de grond bij huis ligt en de huiskavel bovendien niet te klein is, wordt meestal niet voldaan. Rundveehouderijbedrijven waarop, gezien de oppervlakte en de cultuurtechnische omstandigheden, modernisering mogelijk was, hebben veelal reeds een ligboxenstal. De grupstalbedrijven hebben momenteel slechts een kwart van de oppervlakte aan huis bij een gemiddelde bedrijfsoppervlakte van 15 ha. Het lijkt dan ook waarschijnlijk dat het tempo waarin de melkveedichtheid toeneemt de komende jaren trager zal verlopen en dat de achterstand die het gebied ten aanzien van de melkveedichtheid heeft, niet zal worden ingehaald.

In de varkenshouderij (de belangrijkste intensieve veehouderijsector) ging de vermindering van het aantal mesterijen en fokkerijen iets langzamer dan gemiddeld in de provincie en landelijk, terwijl het aantal dieren iets sneller toenam. De mesterijen zijn hier in het algemeen ook groter. Het aantal gespecialiseerde intensieve veehouderijbedrijven neemt toe. De schaalvergroting is in vele gevallen toch nog onvoldoende geweest voor een technisch en economisch verantwoorde exploitatie. De dalende arbeidsopbrengst per dier, die in het recente verleden reeds tot een sterke schaalvergroting heeft geleid, zal een verdere groei stimuleren. De uitbreiding zal evenwel waarschijnlijk geringer worden. De exportmogelijkheden zullen nog slechts in beperkte mate toenemen, hetgeen een druk zal geven op de prijzen. Verder zal rekening moeten worden gehouden met toenemende beperkingen met het oog op de milieuhygiëne. Voor een verdere groei van de varkensstapels is ook de lokatie van de bedrijfsgebouwen van grote betekenis. Waar de bedrijven met intensieve veehouderij niet ver van burgerwoningen zijn gelegen, kan uitbreiding een struikelblok vormen. Enkele bedrijven moesten reeds om deze reden worden verplaatst.

Verwacht wordt dat het percentage bouwland niet of nauwelijks

zal afnemen. Er is een - weliswaar kleine - groep bedrijven waarop de akkerbouw de belangrijkste bedrijfstak is. Naast de uitbreiding van de snijmaisteelt is er een tendens tot intensivering van de overige akkerbouw (stijging van het aandeel hakvruchten).

De bedrijfsomvang

Er bestaat een grote spreiding in de bedrijfsomvang. Onder de rundveebedrijven en de intensieve veehouderijbedrijven bevinden zich relatief veel kleine bedrijven, onder de potplantenbedrijven relatief veel grote bedrijven. De gemiddelde bedrijfsomvang van de diverse bedrijfstypen loopt dan ook sterk uiteen. Bijna de helft van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven heeft een omvang van minder dan 125 sbe, terwijl dit volgens berekeningen van het LEI ongeveer de minimumomvang is voor een modern veehouderijbedrijf om voldoende produktieve werkgelegenheid te bieden aan één arbeidskracht. In de glastuinbouw is het zo dat boven het niveau van een éénmansbedrijf nog aanmerkelijke schaalvoordelen optreden. Pas bij een bedrijfsomvang van 350 tot 400 sbe zijn de schaalvoordelen in de glastuinbouw grotendeels gerealiseerd. Slechts 13% van de glasbedrijven heeft een dergelijke omvang. Dit betekent dat op de meeste glasbedrijven in Overbetuwe-Oost door vergroting van de bedrijfsomvang de produktiekosten per eenheid produkt kunnen worden verlaagd, gepaard gaande met een verbetering van de rentabiliteit.

In de periode 1972-1977 steeg de gemiddelde omvang van de glasbedrijven c.a. jaarlijks met 7% tot 223 sbe, en van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven jaarlijks met 4,5% tot 145 sbe. Bij de verwachte veel tragere groei van de produktieomvang (veroorzaakt door de stagnatie in de groei van de rundveehouderij, een veel geringere groei in de intensieve veehouderij en enigszins ook door de ontwikkeling in de tuinbouw) en de verwachte iets sterkere vermindering van het aantal bedrijven (met name van het aantal landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven), zal de gemiddelde bedrijfsomvang verder toenemen, maar minder dan voorheen. De jaarlijkse toename in de komende jaren van de omvang van de glasbedrijven zowel als van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven wordt op 4,5% geraamd, waarbij de gemiddelde omvang van de glasbedrijven c.a. in 1987 op circa 340 sbe wordt geraamd en die van de overige bedrijven op circa 230 sbe. In de afgelopen periode was een toename met ongeveer 5% per jaar noodzakelijk om voldoende produktieve werkgelegenheid te behouden voor de arbeidskrachten op doelmatig geleide bedrijven. In de komende jaren zal waarschijnlijk met iets minder groei kunnen worden volstaan. Wel gaat de toepassing van technische ontwikkelingen binnende landbouw door, maar de geringere inkomensgroei buiten de landbouw kan de drang tot bedrijfsaanpassing afzwakken. Uitgaande van een nog vrij hoge noodzakelijke groei van 4% per jaar, zou in 1987 een landbouwbedrijf een omvang van 170 sbe moeten hebben om voldoende produktieve werkgelegenheid te bieden aan één arbeidskracht. Volgens bere-

keningen zal in 1987 40 tot 45% van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven kleiner zijn dan 170 sbe. Er kan dus een lichte verbetering in de bedrijfsomvangstructuur optreden, hoewel het gedeelte van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven dat te klein is, naar verwachting omvangrijk zal blijven.

Voor de tuinbouw is het niet goed mogelijk een dergelijke vergelijking te maken, aangezien boven het niveau van een éénmans-bedrijf nog aanmerkelijke schaalvoordelen optreden.

Enkele slotopmerkingen

Het gebied Overbetuwe-Oost ligt tussen Arnhem en Nijmegen. Alleen al met het oog op de nabijheid van deze twee steden is het wenselijk hier een levenskrachtige land- en tuinbouw te handhaven. Het kortgeleden vastgestelde streekplan Midden-Gelderland schept hiertoe ook de voorwaarden. Een groot aantal personen is er nog in de land- en tuinbouw werkzaam. De afnemende niet-agrarische werkgelegenheid (de werkeloosheid ligt hier reeds op een relatief hoog niveau) maakt het voorts wenselijk de agrarische werkgelegenheid te behouden. Dit kan worden bereikt door de - thans minder gunstige - omstandigheden voor de land- en tuinbouw te verbeteren.

Verreweg de grootste groep bedrijven vormen de glasbedrijven. Voor deze bedrijven is het niet alleen belangrijk dat de (huis)kavel niet te klein is en voldoende ruimte biedt voor een verdere uitbreiding van het glasareaal, maar ook dat het perceel een juiste lengte- breedteverhouding heeft. Centrale voorzieningen, zoals stookinstallatie, beregeningsinstallatie, e.d. zijn namelijk goedkoper per m² glasoppervlakte, naarmate het bedrijf groter is en naarmate de percelenvorm gunstiger is. In hoeverre grootte en vorm van de huiskavels knelpunten voor de glasbedrijven vormen, zal nader onderzoek moeten uitwijzen. Voor die bedrijven, die in de bebouwde kommen zijn gelegen, zal hervestiging noodzakelijk zijn. Dit zou projectmatig moeten geschieden, waarbij ook de vestiging van nieuwe bedrijven dient te worden betrokken. Uitbreiding zou de - thans vrij zwakke - centrumfunctie in de bloemisterij versterken, wat de rentabiliteit ten goede komt.

Voor bedrijven met melkvee is het noodzakelijk dat de bedrijfsoppervlakte voldoende groot is en dat minstens 60% van de grond bij huis ligt. Momenteel wordt eerst bij ruim 40 melkkoeien per man, een arbeidsopbrengst mogelijk die gelijk is aan het CAO-loon. Dergelijke bedrijven moeten een huiskavel van minstens 12 ha hebben om de koeien de gehele weideperiode rond de stal te kunnen weiden, een moderne arbeidsbesparende stal en melkapparatuur hebben en het grasland optimaal kunnen exploiteren. De lage melkveedichtheid in Overbetuwe-Oost is een gevolg van de ongunstige gebouwen- en verkavelingssituatie. Veel bedrijven hebben een te kleine huiskavel om te kunnen moderniseren. Het aantal bedrijven met een ligboxenstal is dan ook gering. Een drastische verbetering van de verkaveling zal waarschijnlijk gepaard moeten gaan met verplaatsing van een aantal melkveehouderijbedrijven en met een betere

ontsluiting van het middegebied.

Enkele intensieve veehouderijbedrijven moesten reeds vanwege de uitbreiding van de bebouwde kommen worden verplaatst, andere dreigen hierdoor in hun ontwikkeling te worden beperkt. Bij verdere uitbreiding van de bebouwde kommen zal dit nog meer bedrijven treffen. Ook eisen van milieuhygiëne zullen in meerdere gevallen verplaatsing noodzakelijk maken.

1. Orientatie ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied

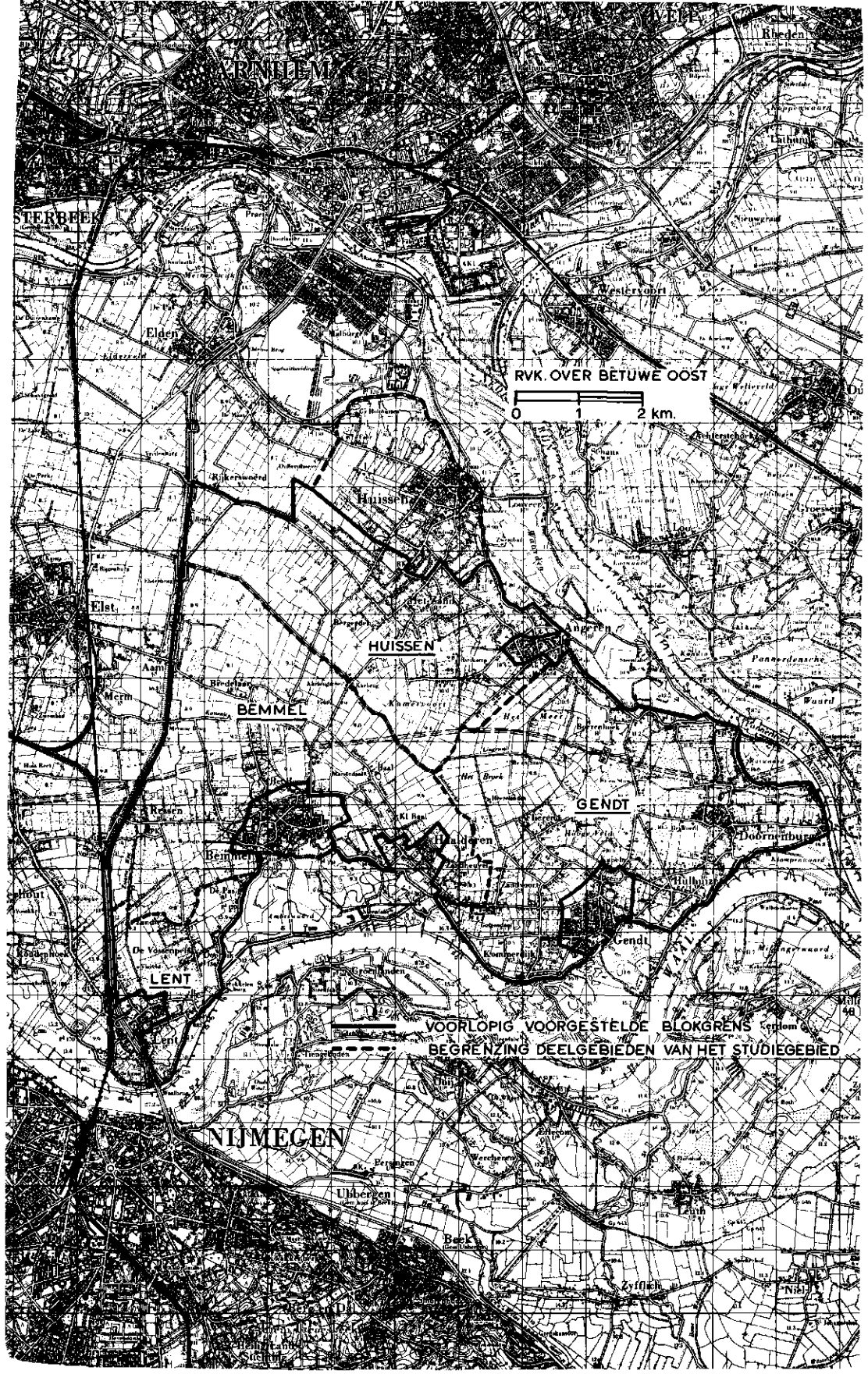
1.1 Geografische ligging

Reeds in 1955 werd door de Dijkstoel van het Polderdistrict Over-Betuwe ruilverkaveling aangevraagd voor een gebied van circa 15500 ha, waarin ook "Overbetuwe-Oost" ligt. Van deze aanvraag is reeds 9500 ha gerealiseerd of in uitvoering, namelijk de ruilverkavelingen Overbetuwe-Zuid en Overbetuwe-Noord. Het resterende gedeelte (Overbetuwe-Oost) met een oppervlakte van 4600 ha staat reeds sinds 1970 "pro-memorie" op het volgordeschema voor ruilverkavelingen in voorbereiding. De reden hiervan is hoofdzakelijk de onzekerheid over de bestemming van het gebied. Inmiddels is de gedachtenvorming hierover in het kader van de opstelling van het streekplan "Midden-Gelderland" zodanig afgerond dat de fase van actieve voorbereiding is ingetreden.

Het ruilverkavelingsgebied Overbetuwe-Oost (tussen de steden Arnhem en Nijmegen en tussen de rivieren de Rijn en de Waal) ligt voornamelijk in de gemeenten Bemmelen en Gendt en voor een klein gedeelte in de gemeenten Huissen en Elst. De begrenzing van het gebied kan globaal als volgt worden omschreven. De noordgrens wordt gevormd door de toekomstige bebouwing van Arnhem en Huissen. De oostgrens vormen de bandijken van de Neder-Rijn en het Pannerdens Kanaal. De zuidgrens ligt globaal langs de bandijk van de Waal. De uiterwaarden zijn derhalve buiten het gebied gehouden 1). De westgrens valt samen met de rijksweg Arnhem-Nijmegen, die tevens de oostelijke begrenzing vormt van de ruilverkavelingen Overbetuwe-Noord en Overbetuwe-Zuid.

De woonkernen Huissen, Angeren, Gendt, Haalderen, Bemmelen en Lent zijn dus buiten het ruilverkavelingsgebied gehouden. Mede gezien de verwevenheid van deze kernen met hun in het ruilverkavelingsgebied gelegen omgeving, richt deze sociaal-economische verkenning zich op een groter gebied. De begrenzing van dit grotere onderzoeksgebied en van het ruilverkavelingsgebied is, evenals de in overleg met de Landinrichtingsdienst onderscheiden deelgebieden,

1) De mogelijkheden voor cultuurtechnische veranderingen zijn hier namelijk gering. Steenfabrieken hebben hier concessies voor ontgronden en hebben tevens nieuwe concessies aangevraagd. Voorts staan de hier liggende uiterwaarden in de hoogste klasse qua prioriteit genoteerd in de "voorrangsinventarisatie" van aankoopgebieden bij het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk.



RVK. OVER BËTUWE OOST



HUISSEN

BËMMEL

GENDT

LENT

VOORLOPIG VOORGESTELDE BLOKGRENS
BEGRENZING DEELGEBIEDEN VAN HET STUDIEGEBIED

NIJMEGEN

op kaart 1 aangegeven. 1) In het ruilverkavelingsgebied zijn onderscheiden de deelgebieden Huissen, Bemmeler, Gendt en Lent; het onderzoekgebied telt daarenboven de randgebieden Huissen-Kom (inclusief de woonkern Angeren), Bemmeler-Kom (inclusief de woonkern Haalderen), Gendt-Kom (inclusief de woonkern Doornenburg) en Lent-Kom.

Het onderzoekgebied valt praktisch samen met wat de landbouwgebiedsindeling van het CBS onder de Oostelijke Betuwe verstaat (de gemeenten Bemmeler, Gendt en Huissen), die tot de rivierkleigronde behoort. Weliswaar is het naar oppervlakte gemeten hoofdzakelijk weidegebied, maar de glastuinbouw neemt er een uitzonderlijk voorname plaats in. Lent heeft bijvoorbeeld landelijke bekendheid als centrum van de potplantenteelt, terwijl ook in Huissen en Gendt de glastuinbouw zeer belangrijk is.

1.2 Bodemgebruik

Volgens de CBS-Bodemstatistiek was in 1976 globaal driekwart van de oppervlakte in het onderzoekgebied cultuurgrond 2), dat is meer dan in het streekplangebied Midden-Gelderland (60%) en in de gehele provincie Gelderland (64%).

Tabel 1.1 Bodemgebruik in de gemeenten Huissen, Bemmeler en Gendt

	Oppervlakte (ha) per 1 januari		
	1970	1973	1976
Cultuurgrond	5683(79%)	5551(77%)	5489(76%)
Bebouwde kom	683	734	770
Open water x)	542	542	542
Verharde wegen xx)	146	167	167
Voorradij bouwterrein	28	88	110
Natuurterrein	70	70	70
Industrieterrein	26	26	30
Totaal	7178	7178	7178

x) Breder dan 6 meter

xx) En spoorwegen

- 1) Opgenomen met toestemming van de Topografische Dienst; reproductie is niet toegestaan.
- 2) Deze gegevens over de cultuurgrond komen niet geheel overeen met die van de CBS landbouwstellingen: bij de bodemstatistiek wordt de kadastrale oppervlakte cultuurgrond incl. landbouwwegen, erven, sloten e.d. geteld, terwijl bij de landbouwstellingen bedrijven met minder dan 10 sbe niet worden geteld en de cultuurgrond bovendien in gemeten maat (d.w.z. naar beteelbare oppervlakte) wordt weergegeven. Daar hier gemeentelijke cijfers worden gebruikt, valt Lent (een klein gedeelte van de gemeente Elst) buiten de waarneming.

Het tempo waarin de oppervlakte cultuurgrond verminderde, was in het onderzoekgebied - althans tot 1976 - sneller dan gemiddeld in Gelderland. De vermindering (+ 32 ha per jaar) vond overwegend plaats ten behoeve van de woningbouw. De ruimte voor bebouwing neemt in het gebied een relatief grote plaats in: in 1976 was 12% van de oppervlakte bebouwde kom of bouwterrein, tegen in Gelderland 7%.

1.3 Bevolkingsontwikkeling en werkgelegenheid

In het onderzoekgebied liggen de grotere woonkernen Huissen, Bommel en Gendt en voorts de - kleinere - dorpen Doornenburg, Haalderen, Lent, Het Zand en Angeren.

Het verloop van de bevolking in de bij het gebied betrokken gemeenten (Huissen, Bommel, Gendt en Elst) is in tabel 1.2 vergeleken met het overeenkomstige verloop in de gemeente Arnhem, in de provincie Gelderland en in geheel Nederland.

Tabel 1.2 Bevolkingsverloop

Gemeente/ gebied	Inwonertal 1-1-1978	Indices per periode 1)			
		1963- 1968	1968- 1973	1973- 1978	1963 1978
Huissen	12440	104	106	131	145
Bommel	14497	111	107	108	128
Gendt	6596	111	108	104	124
Elst	16771	115	112	108	139
Arnhem	126284	105	97	95	98
Gelderland	1668000	109	108	106	125
Nederland	13898000	106	106	104	117

- 1) Waarbij het aantal in het begin van elke periode op 100 is gesteld en het effect van gemeentegrenswijzigingen - ten koste van Huissen en Elst - ten gunste van Arnhem is uitgeschakeld.

In de laatste vijftien jaren is de groei van het inwonertal er minstens zo sterk geweest als gemiddeld in Gelderland, dat is sterker dan landelijk. Bleef aanvankelijk de groei van Huissen achter, in de laatste jaren is hier juist van een sterke toename van het inwonertal sprake, terwijl deze in de andere gemeenten trager gaat. Tevens valt op te merken dat over de laatste tien jaren het inwonertal van Arnhem terugliep, vanaf 1977 neemt het evenwel weer toe.

Alle bij het onderzoekgebied betrokken gemeenten zijn als verstedelijkte plattelandsgemeenten te beschouwen 1): reeds in 1971 was minder dan een vijfde van de mannelijke beroepsbevolking in de land- en tuinbouw werkzaam. Op het geheel van de plaatselijke werkgelegenheid vormt de land- en tuinbouw evenwel een belangrijk onderdeel. Deze gemeenten zijn namelijk in toenemende mate woonplaats van in Arnhem en Nijmegen werkenden geworden. De werkgelegenheid in dit gebied, behorende tot de arbeidsdistricten Arnhem (Huissen) en Nijmegen (Bemmel en Gendt) ontwikkelt zich evenwel ongunstig. De werkloosheid in deze districten (vooral in het district Nijmegen) ligt op een relatief hoog niveau.

1.4 Planologische aspecten

1.4.1 Plannen op nationaal niveau

Volgens de Verstedelijkingsnota (onderdeel van de Derde Nota over de Ruimtelijke Ordening uit 1977) is het landelijk beleid er op gericht de druk uit het Westen op Gelderland te verlichten. Er moet evenwel rekening mee worden gehouden dat een zekere overloop naar het Gelderse blijft bestaan. Daarin heeft het stadsgewest Arnhem een belangrijke taak. Gelet op de te verwachten noodzaak voor Gelderland om in de periode 1980-1990 in totaal ruim 100 000 woningen te bouwen, lijdt het weinig twijfel dat hiervan 15000 à 20000 woningen binnen dit stadsgewest terecht moeten komen. Daarbij zal het accent aanvankelijk op Arnhem-Zuid vallen. Het is evenwel - aldus nog steeds de Verstedelijkingsnota - uitdrukkelijk niet de bedoeling dat het gebied tussen Arnhem en Nijmegen wordt volgebouwd. Om dit laatste te voorkomen zou geen aanwijzing van de zijde van het Rijk als bufferzone noodzakelijk zijn 2). Het ruimtelijk beleid van de provincie en van de gemeenten is er namelijk reeds op gericht de open dan wel overwegend onbebouwde ruimte als zodanig te handhaven. Voor aantasting behoeft, volgens deze nota, dan ook niet te worden gevreesd. De consequentie van een dergelijk beleid is dat de ruimte voor grootscheepse woningbouw ten zuiden van Arnhem maar beperkt is. Dit stadsgewest zal daarom verder in zuidoostelijke richting moeten worden uitgebouwd (lokatie Duiven en Westervoort). Ten aanzien van het pal ten zuiden van het onderzoekgebied gelegen Nijmegen, wordt in de nota aangegeven dat het in een niet te snel tempo verder in westelijke richting (dus van het onderzoekgebied af) kan uitgroeien.

-
- 1) Volgens de CBS-indeling naar urbanisatiegraad, die onderscheid maakt in plattelandsgemeenten, verstedelijkte plattelandsgemeenten en gemeenten met een stedelijk karakter.
 - 2) Financiële steun van het Rijk wordt slechts verleend, wanneer de verwachting bestaat dat een bufferzone niet met planologische middelen alleen kan worden beschermd.

In de Nota landelijke gebieden (eveneens deel van de Derde Nota over de Ruimtelijke Ordening uit 1977) behoort het gebied voor ongeveer de helft tot de "gebieden met afwisselend landbouw en andere functies in grotere ruimtelijke eenheden (zone B)" en voor de helft tot de "gebieden binnen de stedelijke invloedssfeer (zone E)". Bij de planologische afweging in het zone B-gebied zullen naast de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw de kwaliteiten van natuur en landschap een rol spelen. Het inrichtingsbeleid zal in deze gebieden zowel ruilverkaveling als herinrichting als instrument kunnen hanteren. Met name wordt gesteld: "Het nog niet verstedelijkt gebied tussen Arnhem en Nijmegen (zone-B-gebied), waar de landbouw een belangrijke rol speelt, wordt opgehouden", en ten aanzien van het gebied binnen de stedelijke invloedssfeer bij Arnhem (zone E-gebied) dat "het beleid gericht zal zijn op inpassing van stedelijke functies". Uiteraard wordt in de Nota landelijke gebieden de afbakening binnen het onderzoekgebied van de zones B en E niet in details geregeld.

1.4.2 Plannen op regionaal en lokaal niveau

Het zwaartepunt bij het nastreven van de beoogde ontwikkeling ligt bij de provincie (middels streekplannen) en bij de gemeenten (middels gemeentelijke bestemmingsplannen).

In 1978 werd het streekplan Midden-Gelderland vastgesteld. Ten aanzien van de ontwikkelingsmogelijkheden van de woonkernen, wordt hierin het volgende vermeld.

- Gemeente Huissen. Tot ongeveer 1985 zal de woningbouw in de Zilverkamp dienen plaats te vinden. De bestemmingsplannen voor dit gebied zijn reeds goedgekeurd. Deze woningen zijn voor een belangrijk gedeelte bedoeld voor de stedelijke bevolking uit de regio Arnhem. Nieuwe uitbreidingen van enige omvang zullen eerst in het begin van de tachtiger jaren kunnen plaatsvinden en dienen ten westen van Huissen en direct aansluitend aan de Zilverkamp te liggen. Hier kunnen tot het einde van deze eeuw ruim 1000 woningen worden gebouwd. Tussen de uitbreidingen ten westen van Huissen en Arnhem-Zuid (zie kaart 1) dient een ruime onbebouwde zone gehandhaafd te worden, die als stedelijk uitloopgebied kan dienen. In dit gebied zal het accent op de openluchtrecreatie worden gelegd, terwijl het tegelijkertijd een functie voor de landbouw heeft.

Bij de inrichting van het gebied tussen Huissen en Het Zand moeten ontwikkelingen worden voorkomen die nadelig zijn voor de aanwezige agrarische bedrijven (tuinbouw) en die dit gebied nog verder verbrokkelen. Hier kan wel woningbouw plaatsvinden ten behoeve van de oorspronkelijke bevolking.

- Gemeente Bommel. De aantallen te bouwen woningen moeten zijn afgestemd op de eigen woningbehoefte, voor zover daarin niet door bouwmogelijkheden in de kleine kernen wordt voorzien. Naast hetgeen gebouwd kan worden binnen goedgekeurde bestemmingsplannen, moet daarbij worden gedacht aan ruim 500 woningen vóór 1985 en ongeveer 750 woningen na 1985. Voor de gemeente dient te worden uit-

gegaan van een evenwicht tussen vestiging en vertrek. Bij de uitbreiding moet rekening gehouden worden met de goede landbouwkundige waarden van de aan Bemmell grenzende gebieden.

- Gemeente Gendt. Ook hier moeten de aantallen te bouwen woningen zijn afgestemd op de eigen woningbehoefte en dient te worden uitgegaan van een evenwicht tussen vestiging en vertrek. Naast hetgeen nog gebouwd kan worden binnen goedgekeurde bestemmingsplannen moet daarbij worden gedacht aan ongeveer 250 woningen.

Voorts zal wat betreft het onderzoekgebied het accent vooral gelegd worden op de landbouw. Hierover wordt het volgende vermeld. Verplaatsing van in of nabij de kernen gelegen agrarische bedrijfsgebouwen, vergroting van de ontwikkelingsmogelijkheden van glastuinbouwbedrijven en verbetering van de ontsluiting zijn de belangrijkste punten waaraan middels een ruilverkaveling in dit gebied aandacht moet worden geschonken. Het landelijke gebied, dat in het gehele streekplangebied naar de meest gewenste ontwikkeling in een vijftal categorieën wordt onderscheiden, wordt in het onderzoekgebied slechts in tweeën onderverdeeld, namelijk in de categorieën IV en V, die het verst aan de agrarische belangen tegemoet komen. 1) Ten aanzien van beide is het beleid gericht op de bevordering van de landbouwproductie en is nieuwbouw of aanpassing van agrarische bedrijfsgebouwen mogelijk. Voor gebied IV (het westen en het middengebied) wordt nog iets meer ruimte voor de landbouw voorgesteld (met name door wering van recreatie) dan voor gebied V (rond de woonkernen).

Behoudens voor de uitbreiding van de woonkernen, zal er slechts onttrekking van cultuurgrond van enige omvang plaatsvinden voor de aanleg van rijksweg 15 tussen Bemmell en Babberich. Hoewel de Provinciale Staten hebben uitgesproken dat de aanleg vóór 1985 dient plaats te vinden, rekent het streekplan op uitvoering van dit wegvak na 1990. Voor industrie zal er geen cultuurgrond van enige omvang verloren gaan. Werkgelegenheid voor de in het gebied wonende niet-agrariërs zal in toenemende mate in de Arnhemse en de Nijmegense agglomeraties moeten worden gevonden. Het ligt dan ook

- 1) Korte beschrijving uit het streekplan van de meest gewenste ontwikkeling in gebied IV: Het beleid is erop gericht goede omstandigheden te creëren voor een verdergaande landbouwkundige ontwikkeling, waarbij zo mogelijk met andere belangen en activiteiten die in het landelijke gebied thuis horen rekening moet worden gehouden. De uitvoering van landinrichtingsprojecten zal worden bevorderd. Vestiging van nieuwe agrarische bedrijven is mogelijk, vestiging van nieuwe verblijfsrecreatieve voorziening is niet mogelijk. Voor de dagrecreatie zijn alleen voorzieningen met een extensief karakter toelaatbaar. En wat betreft gebied V: het beleid is erop gericht de landbouwproductie te bevorderen. Daarnaast kan in deze gebieden ruimte worden gezocht voor dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen. Zo mogelijk dient de landschappelijke en natuurwetenschappelijke kwaliteit van deze gebieden te worden vergroot.

in de bedoeling de twee - in omvang geringe - industrieterreinen (namelijk tussen Bemmel en Het Zand en tussen Haalderen en Gendt) slechts weinig uit te breiden.

De vigerende gemeentelijke bestemmingsplannen zijn van oudere datum en nog niet afgestemd op deze visie. Volgens het streekplan zal er dan ook bijzondere aandacht besteed moeten worden aan de afstemming van de bestemmingsplannen buitengebied op het streekplan. Daarbij wordt het probleem gesignaleerd dat een groot aantal instanties en organisaties zich met verschillende "deel"plannen bezig houden. Het wordt van groot belang geacht dat deze plannen op elkaar en op het streekplan worden afgestemd.

Het gebied maakt deel uit van het Recreatieschap "Over-Betuwe". Dit recreatieschap bereidt een basisplan voor de openluchtrecreatie voor. Het gebied leent zich niet voor intensieve recreatie, wel voor extensieve vormen van dagrecreatie. In de "Nota over de openluchtrecreatie in Gelderland" van de Gelderse Recreatiecommissie staat dat enige concentratiepunten voor dagrecreatie noodzakelijk zijn. Deze zullen met name de bewoners van Arnhem-Zuid de mogelijkheid tot recreatie moeten verschaffen. Het stedelijk uitloopgebied in het noordwesten van het onderzoekgebied zal deze functie mede kunnen vervullen.

De in het voorgaande geschetste behoefte aan cultuurgrond voor niet-agrarische doeleinden kan voor de komende tien jaren op ongeveer 250 ha worden geraamd: voor de uitbreiding van en bij de kern Huissen 180 ha 1), voor uitbreiding van de kern Bemmel 30 ha en voor uitbreiding van de kern Gendt 10 ha. De uitbreiding en verdichting van de bebouwde kommen zal enerzijds de intensieve veehouderij in haar ontwikkeling beperken en anderzijds tot hervestiging van - met name glastuinbouwbedrijven - leiden. Een gunstige omstandigheid wordt daarbij gevormd door het feit dat de overige cultuurgrond zijn bestemming houdt, waarbij aan agrarische ontwikkelingen en de verbetering van de produktieomstandigheden ruime mogelijkheden worden geboden.

1) Waarvan + 100 ha reeds goedgekeurd (Zilverkamp), + 60 ha (met 1000 woningen) aansluitend aan de Zilverkamp en + 20 ha diversen.

2. Agrarisch-structurele aspecten

Onder de agrarische structuur van een gebied (in dit geval Overbetuwe-Oost) verstaan we het geheel van met elkaar samenhangende kenmerken van de land- en tuinbouw in het gebied, die in de loop der tijd slechts geleidelijk veranderingen ondergaan. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ontwikkeling in de afgelopen jaren van het aantal bedrijven, de structuur van de bedrijven (bedrijfstypen), de oppervlakte cultuurgrond, het aantal personen dat op de bedrijven werkzaam is, de leeftijd van de bedrijfshoofden en de opvolgingssituatie. 1) Ook komen de eigendom-pachtverhouding en de cultuurtechnische productieomstandigheden aan de orde.

Waar dit relevant en mogelijk is, worden vergelijkingen gemaakt, voornamelijk met de provincie Gelderland en geheel Nederland. Het onderscheid in de deelgebieden maakt het tevens mogelijk verschillen binnen het onderzoekgebied te signaleren.

2.1 Ontwikkeling van het aantal bedrijven

In 1977 waren er in het onderzoekgebied 588 hoofdberoepsbedrijven en 316 nevenbedrijven. De hoofdberoepsbedrijven worden in een achttal bedrijfstypen onderscheiden. Deze typering is gebaseerd op de relatieve betekenis van de bedrijfstakken (zie bijlage 1).

Drie typen bedrijven vormen de hoofdmoot. De glasbedrijven zonder potplanten zijn de grootste groep, gevolgd door de potplantenbedrijven en de rundveebedrijven. Daarna komen de intensieve veehouderijbedrijven, vervolgens de fruitteeltbedrijven (met enkele boomkwekerijen), de overige landbouwbedrijven (hoofdzakelijk akkerbouwbedrijven), de handelkwekerijen en de enkele champignonbedrijven. 2)

-
- 1) De gegevens in dit en het volgende hoofdstuk zijn mede gebaseerd op de metellingen van de landbouw. Deze gegevens hebben betrekking op alle geregistreerden met de bedrijfsgebouwen in het gebied en op de cultuurgrond die zij in gebruik hebben. Alleen bedrijven van 10 sbe en meer worden geregistreerd.
 - 2) Vanwege de veelheid aan bedrijfstypen is het vaak nodig te volstaan met een indeling naar twee hoofdbedrijfstypen, namelijk de glasbedrijven c.a. (de potplantenbedrijven, de overige glasbedrijven, de handelkwekerijen en de champignonbedrijven) en de overige bedrijven, te weten de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven (de rundveebedrijven, intensieve veehouderijbedrijven, overige landbouwbedrijven en fruit- en boomteeltbedrijven).

Tabel 2.1 Aantal bedrijven naar typen

	1972	1977
Hoofdberoepsbedrijven:		
rundveebedrijven	117	111
intensieve veehouderijbedrijven	50	62
overige landbouwbedrijven	40	20
fruit- en boomteeltbedrijven	56	40
potplantenbedrijven	141	135
overige glasbedrijven	204	196
handelskwekerijen	16	19
champignonbedrijven	6	5
Totaal	630	588
<hr/>		
Nevenbedrijven	381	316
Alle bedrijven	1011	904

Hoewel de bedrijven van de verschillende typen verspreid over het hele gebied voorkomen, kan toch duidelijk van concentraties gesproken worden. Zo zijn de potplantenbedrijven geconcentreerd in Lent. Overige glasbedrijven (groenten en bloemen) treft men met name aan in Huissen, terwijl de fruit- en boomteeltbedrijven vooral in Bemmel en Gendt geconcentreerd zijn. De rundveebedrijven en de intensieve veehouderijbedrijven treft men vooral aan in Gendt (zie bijlage 2). In zijn totaliteit gezien bestaan er qua bedrijfstypen weinig verschillen tussen het ruilverkavelingsgebied en de randgebieden.

Het aantal hoofdberoepsbedrijven verminderde in de periode 1972-1977 met jaarlijks 1,4%, dat is trager dan het overeenkomstige verloop in Gelderland (2,2%) en Nederland (2,4%). Het aantal nevenbedrijven nam in deze periode met jaarlijks 3,7% af. Het verloop in het ruilverkavelingsgebied en het randgebied zowel als in de afzonderlijke deelgebieden vertoont slechts geringe verschillen.

De nevenbedrijven worden onderverdeeld in C- en D-bedrijven: C-bedrijfshoofden behoren tot de actieve beroepsbevolking en D-bedrijfshoofden zijn rustenden. Bijna twee derde van deze bedrijven was C-bedrijf in 1977. Het aantal nevenbedrijven is, ondanks de vermindering in de laatste jaren, groot en omvatte in 1977 ruimeen derde van alle bedrijven. De bedrijfshoofden zijn vooral actief in de intensieve veehouderij.

Hoe is het aantal verloop nu tot stand gekomen? De vermindering van het aantal hoofdberoepsbedrijven met 42 kwam tot stand doordat enerzijds 83 bedrijven uit deze categorie verdwenen en anderzijds 41 bedrijven toetraden (waarvan er 35 gesticht werden en 6 voorheen nevenbedrijf waren). Van de 83 bedrijven die uit de categorie hoofdberoepsbedrijven verdwenen, werden er 58 opgeheven en 25 voortgezet als nevenbedrijf. Het verkeer tussen de groepen hoofdberoepsbedrijven en nevenbedrijven is dus betrekkelijk gering

geweest. De sterkere vermindering van het aantal nevenbedrijven dan van hoofdberoepsbedrijven is dan ook vooral veroorzaakt doordat er veel meer (126) nevenbedrijven werden opgeheven dan gesticht (41). Het aantal gestichte nevenbedrijven is dus niettemin groot. Bovendien beschikken deze bedrijven over nog iets meer grond dan de gestichte hoofdberoepsbedrijven.

De oorzaken van deze aantalsveranderingen worden inzichtelijk wanneer we kijken naar de mutaties bij de bedrijfshoofden. Hieronder wordt zowel verstaan het vertrek en de eventuele vervanging van zittende bedrijfshoofden door nieuwe bedrijfshoofden als de verandering van hoofdberoep van bedrijfshoofden die op het bedrijf blijven. Er zijn dus ook mutaties geweest die niet tot aantalsvermindering hebben geleid, namelijk wanneer bedrijven dankzij een opvolger hoofdberoepsbedrijf bleven.

De mutaties hebben verschillende oorzaken. Deze zijn onderscheiden in beroepsbeëindiging (gaan rusten), beroepsverandering, verhuizing naar een ander bedrijf (in het gebied of elders) en overige oorzaken (vroegtijdige beroepsbeëindiging).

Tabel 2.2 De mutaties op de hoofdberoepsbedrijven 1) naar oorzaak en gevolg

Mutatieoorzaak	Totaalaantal		Als hoofdberoepsbedrijf			
			voortgezet		verdwenen	
	glas- bedr. c.a.	ove- rige bedr.	glas- bedr. c.a.	ove- rige bedr.	glas- bedr. c.a.	ove- rige bedr.
Beroepsbeëindiging	42	50	29	28	13	22
Beroepsverandering	24	12	3	-	21	12
Bedrijfswisseling	7	6	1	1	6	5
Overige oorzaken	6	2	4	-	2	2
Totaal	79	70	37	29	42	41

1) Ingedeeld in twee hoofdbedrijfstypen.

Beroepsverandering heeft in bijna evenveel gevallen (33) tot vermindering van het aantal bedrijven geleid als beroepsbeëindiging (35). Daarnaast was ook verhuizing naar een ander bedrijf (in de tabel bedrijfswisseling genoemd), met name naar een bedrijf binnen het gebied, van betekenis.

Van de 92 bedrijven waar beroepsbeëindiging aan de orde was, zijn er 57 door een opvolger (meestal een zoon) als hoofdberoepsbedrijf voortgezet. Dit geeft een opvolgingspercentage van 62%, wat vrij hoog is. Op de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven was dit iets lager (56%) dan op de glasbedrijven c.a. (69%).

Er zijn 36 bedrijfshoofden van beroep veranderd. Door deze beroepsverandering zijn 33 bedrijven als hoofdberoepsbedrijf verdwenen. Gerekend over alle bedrijfshoofden was de vermindering door beroepsverandering (33 van de 630) 1,1% per jaar, wat geen opmerkelijk percentage is. Beroepsverandering kwam onder de jongere glastuinders en de overige jongere bedrijfshoofden in gelijke mate voor. De categorieën glastuinders tellen evenwel relatief meer jongeren dan de overige groepen; daardoor was het aantal glastuinders dat van beroep veranderde groter.

In 11 gevallen verdween een hoofdberoepsbedrijf doordat men verhuisde naar een ander bedrijf. Onder de glastuinders en de intensieve veehouders kwam dit meer voor dan onder de bedrijfshoofden met een landbouw- of vollegrondstuinbouwbedrijf.

Tegenover deze vermindering van bedrijven staat dat er bedrijven zijn bijgekomen, namelijk 35 door stichting en 6 voormalige nevenbedrijven. De nieuwe bedrijven zijn voornamelijk intensieve veehouderijbedrijven en glasbedrijven; ze werden in het algemeen groot opgezet. Het vroegere beroep van degenen die een bedrijf stichtten was in bijna de helft van de gevallen medewerker op het ouderlijke agrarische bedrijf (in 16 gevallen), zelfstandig agrariër (in 11, vooral verdreven door onteigeningen in Huissen maar ook buiten het gebied) en voor de rest bloemisterijmedewerker en bloemenhandelaar.

Het aantal nevenbedrijven in dit gebied is uitzonderlijk groot, namelijk 316. Dit aantal is in de afgelopen jaren sterk verminderd, namelijk met 3,7% per jaar. De belangrijkste oorzaak hiervan was dat ze werden opgeheven of zo sterk verkleind dat ze niet meer geregistreerd worden. De nevenbedrijven bestaan uit twee groepen: bedrijven van personen die elders een beroep uitoefenen en bedrijven van rustende boeren en tuinders. De eerste groep is de grootste en omvatte in 1977 199 bedrijven. Dit aantal nam in de afgelopen jaren ook trager af dan het aantal bedrijven van rustende boeren en tuinders. Er werden er minder opgeheven. Voorts werden er verscheidene nevenbedrijven gesticht of werden bedrijven van een rustende boer overgenomen en voortgezet als nevenbedrijf.

2.2 Cultuurgrond en bedrijfsoppervlakte

In 1977 besloeg de totale oppervlakte van alle bedrijven in het onderzoeksgebied + 5000 ha 1), de oppervlakte cultuurgrond in

1) Inclusief erven, bedrijfsgebouwen, tuin voor eigen gebruik. De totale oppervlakte van de geregistreerde bedrijven en de kadastrale oppervlakte cultuurgrond van deze bedrijven worden in dit rapport eenmalig vermeld als zijnde het kader waarin de oppervlakte cultuurgrond in gemeten maat past. In het vervolg wordt slechts deze oppervlakte in gemeten maat in beschouwing genomen.

kadastrale maat + 4700 ha en in gemeten maat 4549 ha. Dit laatste betekent 319 ha minder dan in 1972, wat een snellere vermindering (1,5% per jaar) inhoudt dan in Gelderland (0,7%) en landelijk (0,5%). De vermindering is voor ongeveer de helft het gevolg van de onttrekking van cultuurgrond in de woonkernen (3,6% per jaar; in het ruilverkavelingsgebied bedroeg de vermindering 0,9% per jaar). Voor het overige zal deze vermindering vooral veroorzaakt zijn doordat de ruim 200 bedrijven die opgeheven werden nog enige grond aangehouden hebben.

Tabel 2.3 Oppervlakte cultuurgrond (ha in gemeten maat) naar beroepsgroep

	Ruilverk.- gebied		Rand- gebieden		Onderzoek- gebied	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Hoofdberoepsbedrijven	3247	3200	639	478	3886	3678
Nevenbedrijven x)	710	592	272	279	982	871
Totaal	3957	3792	911	757	4868	4549

x) Exclusief bedrijfjes met minder dan 10 sbe.

De hoofdberoepsbedrijven besloegen in 1977 3678 ha of wel 81% van de geregistreerde oppervlakte cultuurgrond (in 1972 80%). De nevenbedrijven in het gebied zijn derhalve niet alleen naar aantal, maar ook naar oppervlakte cultuurgrond van uitzonderlijk grote betekenis. 1)

Tabel 2.4 geeft een overzicht van de bedrijven naar bedrijfsoppervlakte. De grote spreiding die hierin voorkomt, vindt ten dele zijn verklaring in de uiteenlopende bedrijfstypen. Ook per bedrijfstype zijn evenwel de verschillen in de bedrijfsoppervlakte groot. Wanneer we ons beperken tot de rundveebedrijven, dan blijkt dat in 1977 24% van deze bedrijven kleiner dan 10 ha was, 44% van 10 tot 20 ha, 17% van 20 tot 30 ha en 15% minstens 30 ha. In de laatste vijf jaren nam het aantal rundveebedrijven kleiner dan 10 ha af, terwijl het aantal van 10 tot 20 ha en het aantal van minstens 20 ha gelijk bleef.

De bedrijfsgrootteverdeling wijzigde zich de afgelopen jaren nauwelijks. Per bedrijfstype zijn er wel wat verschuivingen. De gemiddelde grootte van de rundveebedrijven nam toe met 1 ha, die van de kleine groep "overige" landbouwbedrijven met 8 ha en die van de fruit- en boomteeltbedrijven met 1,5 ha. Toename was er dus

1) In Gelderland nemen de nevenbedrijven ruim 10% van de totale oppervlakte cultuurgrond in beslag. Landelijk is dit nog iets minder.

Tabel 2.4 De oppervlakte van de bedrijven naar bedrijfstype

Ha	Hoofdberoepsbedrijven												Neven- bedrijven							
	rondv.- bedrijven		int.veeh.- bedrijven		ov.landb.- bedrijven		fruit- en boomt.bedr.		potpl.- bedrijven		ov.glas- handels- kweker.			cham.- bedrijven		totaal				
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77		'72	'77	'72	'77			
Tot 0,5	1	-	5	3	-	-	-	-	65	57	6	11	6	6	-	1	83	78	92	72
0,5 - 1	-	2	9	9	1	-	1	-	47	56	105	93	5	6	3	1	181	167	98	80
1 - 2	-	1	6	10	1	1	3	2	20	11	62	65	3	5	2	1	97	96	68	61
2 - 5	3	1	21	24	6	-	20	14	5	8	23	17	2	2	1	1	81	67	71	51
5 - 10	30	22	6	12	11	4	21	14	4	3	8	9	-	-	1	80	65	32	33	
10 - 20	47	49	3	4	8	2	9	6	-	-	-	1	-	-	-	67	62	15	15	
20 - 30	22	19	-	-	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	24	23	3	3	
30 - 40	6	11	-	-	3	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	10	18	1	-	
Vanaf 40	8	6	-	-	9	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	17	12	1	1	
Aantal totaal	117	111	50	62	40	20	56	40	141	135	204	196	16	19	6	5	630	588	381	316
Ha totaal	2071	2082	162	244	823	573	409	356	117	113	282	281	15	19	7	10	3886	3678	982	871
Ha gemiddeld	17,7	18,8	3,2	3,9	20,6	28,7	7,3	8,9	0,8	0,8	1,4	1,4	0,9	1,0	1,2	2,0	6,2	6,3	2,6	2,8

praktisch alleen voor de groepen landbouw- en vollegrondstuinbouw-bedrijven. Deze toename is ten dele het gevolg van het verdwijnen van vooral kleinere bedrijven en ten dele van verandering van het bedrijfstype (waarbij vooral kleinere bedrijven uit de groep verdwenen en er vooral grotere bijkwamen). Voorts is deze toename voor een gedeelte veroorzaakt doordat men grond verwierf van bedrijven die verkleind of opgeheven werden. De totale oppervlakte die beschikbaar kwam voor bedrijfsvergroting was evenwel zeer beperkt, namelijk slechts 120 ha in vijf jaren of wel nauwelijks 25 ha per jaar.

Tabel 2.5 Vergrotingen en verkleiningen van hoofdberoepsbedrijven

	Aantal bedrij- ven 1)	Aantal bedrijven dat vergroot of verkleind is met ha				
		1-2	2-4	4-6	6-10	10 e.m.
Vergroot	83	28	28	13	9	5
Verkleind	50	16	13	13	3	5

1) In zowel 1972 als 1977 als hoofdberoepsbedrijf aanwezig: 547 bedrijven waarvan 414 zonder verandering van 1 ha of meer.

Van alle hoofdberoepsbedrijven werden er 83 met minstens 1 ha vergroot en 50 met minstens 1 ha verkleind. Voor de verbetering van de bedrijfsoppervlaktestructuur zijn deze mutaties van zeer beperkte betekenis geweest.

2.3 Wisseling in grondgebruikers

Om enig inzicht te krijgen in de mate waarin grond van gebruiker wisselt is nagegaan hoeveel grond betrokken was bij de overdracht van bedrijven, hoeveel grond betrokken was bij bedrijfsopheffing en met hoeveel grond bedrijven die niet in andere handen overgingen per saldo verkleind zijn. Dit betreft alle geregistreerde bedrijven.

De bedrijven die werden overgenomen en dus door een ander bedrijfshoofd zijn voortgezet, beschikten in 1972 over 732 ha of wel 15,0% van de totale oppervlakte: de door een zoon of schoonzoon overgenomen bedrijven over 8,9%, de door verdere familie overgenomen bedrijven over 3,6% en de door "vreemden" overgenomen bedrijven over 2,5%.

De totale oppervlakte waarmee bedrijven verkleind zijn bedroeg 351 ha. De bedrijven die opgeheven werden hadden in 1972 584 ha waarvan een belangrijk gedeelte in andere handen is overgegaan. Door bedrijfsverkleining en bedrijfsopheffing wisselde dus 19,2% van gebruiker. De totale oppervlakte die van gebruiker wisselde

bedroeg derhalve 34,2%. Uit vergelijkende cijfers blijkt dat dit een hoog percentage is.

Tabel 2.6 Vergelijkende cijfers over de wisseling in grondgebruiker

	Ruilverkavelings-/onderzoekgebied			
	La- ren	Winterswijk- West	Brummen- Voorst	Overbetuwe- Oost
Ha cultuurgrond (100%) in:	1970	1970	1968	1972
In de volgende 5 jaren- jaarlijks:				
van gebruiker gewisseld	4,0%	5,4%	5,7%	6,8%
"vrij" grondverkeer 1)	1,6%	2,5%	3,5%	4,4%
"vrij" agrarisch grond- verkeer 2)	1,6%	1,9%	2,6%	3,0%

- 1) Wisseling in grondgebruiker met uitzondering van bedrijfsoverdracht aan familieleden.
- 2) "vrij" grondverkeer minus de oppervlakte aan de landbouw onttrokken.

Ook de wisseling buiten het familieverband in grondgebruikers besloegen in het gebied een relatief grote oppervlakte. Daar hier méér grond dan elders aan de landbouw werd onttrokken (hoofdzakelijk voor de woningbouw), is het verschil in de omvang van het "vrije" agrarische grondverkeer weliswaar minder groot, maar toch ook aanzienlijk.

Dat deze wisseling van gebruikers zo hoog is wordt zeker niet veroorzaakt doordat de overdracht van vader op zoon meer voorkwam dan elders. De oorzaak kan ook slechts gedeeltelijk zijn dat er relatief veel grond onttrokken is voor een niet-agrarische bestemming. Een andere oorzaak is het hoge aantal nevenbedrijven en de relatief grote oppervlakte van deze bedrijven. De continuïteit van de nevenbedrijven is geringer dan van de hoofdberoepsbedrijven.

Er werden weliswaar relatief veel bedrijven opgeheven, maar ook gesticht. Dat er slechts in geringe mate bedrijfsvergroting kon plaatsvinden, vindt mede zijn oorzaak in het feit dat de vrijkomende cultuurgrond voor een niet onaanzienlijk gedeelte (namelijk + 40 ha per jaar) verworven werd door stichters van nieuwe bedrijven. Meer dan de helft van deze cultuurgrond hoort tot nieuwe nevenbedrijven.

2.4 Arbeidsbezetting, leeftijd van de bedrijfshoofden en opvolgingssituatie

2.4.1 Arbeidsbezetting

De land- en tuinbouwbedrijven bieden werkgelegenheid aan 850 personen. Tabel 2.7 geeft een beeld van de (vaste, mannelijke) arbeidsbezetting op de bedrijven 1). Ten opzichte van het aantal bedrijven telt het gebied een groot aantal arbeidskrachten, voornamelijk als gevolg van de belangrijke positie die de intensieve tuinbouw hier inneemt.

Tabel 2.7 Aantallen vaste mannelijke arbeidskrachten op de bedrijven

Bedrijfstypen	Bedrijfs- hoofden		Zoons		Vreemde arb.kr.		Totaal x)		Per 100 bedr.	
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77
Rundvee	113	106	33	26	12	7	161	142	138	128
Intensieve veeh.	52	64	7	4	2	2	62	70	124	113
Overige landbouw	41	21	8	4	5	4	54	30	135	150
Fruit- en boomteelt	57	40	13	9	5	8	75	57	134	142
Potplanten	145	137	43	31	55	39	253	211	179	156
Overige glastuinb.	204	198	43	41	18	29	268	272	131	139
Handelskwekerij	15	19	15	15	32	29	62	63	388	332
Champignons	6	5	-	-	1	-	7	5	117	100
Alle bedrijven	633	590	162	130	130	118	942	850	150	145
Glasbedrijven c.a.	370	359	101	87	106	97	590	551	161	155
Overige bedrijven	263	231	61	43	24	21	352	299	134	128

x) Inclusief enkele andere gezinsleden dan zoons.

De vermindering van het totale aantal arbeidskrachten op de bedrijven ging in de laatste vijf jaar iets sneller dan van het aantal bedrijven. In enkele groepen bedrijven nam de gemiddelde arbeidsbezetting en het aandeel van vreemde arbeidskrachten evenwel iets toe, namelijk bij de "overige" landbouwbedrijven, de fruit- en boomteeltbedrijven en de glasbedrijven zonder potplanten.

Het percentage eenmansbedrijven onder de rundveebedrijven, de intensieve veehouderijbedrijven en de enkele champignonbedrijven is hoog. Ook een deel van de glasbedrijven is evenwel eenmansbedrijf, namelijk 59% van de potplantenbedrijven en 71% van de overige glasbedrijven.

Ten aanzien van de voorgaande beschrijving van de arbeidsbezetting dient nog te worden opgemerkt dat deze is gebaseerd op al-

1) Als arbeidskrachten worden gerekend de mannelijke regelmatig op de bedrijven meewerkende (minimaal een derde van de arbeidstijd) arbeidskrachten, waarbij de volwaardigheid buiten beschouwing blijft (geen omrekening in v.a.k.).

leen de vaste mannelijke arbeidskrachten. In de tuinbouw wordt evenwel vaak gebruik gemaakt van de diensten van los personeel en zijn ook vrouwelijke arbeidskrachten werkzaam. Van deze categorieën arbeidskrachten is evenwel geen cijfermateriaal beschikbaar.

2.4.2 Leeftijd van de bedrijfshoofden en opvolgingssituatie

In het gebied zijn vrij veel jongere bedrijfshoofden. In 1977 was 59% jonger dan 50 jaar (landelijk was dit de helft). Met name onder de glastuinders en de bedrijfshoofden met intensieve veehouderij zijn relatief veel jongeren, daarentegen onder de rundveehouders en de fruitkwekers relatief veel ouderen. 1)

Tabel 2.8 Leeftijd van de bedrijfshoofden in 1977

Hoofdberoeps- bedrijven	Aantal bedrijfshoofden				Gemiddelde leeftijd	
	tot 35 jaar	35-45 jaar	45-55 jaar	vanaf 55 jaar	1972	1977
Glasbedrijven c.a.	74	103	94	84	45	46
Overige bedrijven	30	58	70	75	48	48
Alle bedrijven	104	161	164	159	47	47

Aangezien de vermindering van het aantal bedrijven voor een groot gedeelte afhangt van wat er bij beroepsbeëindiging door oudere bedrijfshoofden gebeurt, vormt de leeftijds- en opvolgingssituatie een belangrijke aanwijzing voor de verdere ontwikkeling van het aantal bedrijven.

Tabel 2.9 Leeftijds- en opvolgingssituatie in 1977

Bedrijfstypen	Perc. bedr. hoofden			Ha op bedrijven zon- der opvolger	
	tot 55 jaar	vanaf 55 met opv.	vanaf 55 jaar zonder x) opvolger	aan- tal	in % van ha totaal
Rundvee	64	18	18	251	12
Intens. veehouderij	81	8	11	17	7
Overige landbouw	70	15	15	106	18
Fruit- en boomteelt	58	20	22	41	12
Potplanten	74	14	12	11	9
Overige glastuinb.	80	12	8	17	6
Handelskwekerij	53	42	5	0	1
Champignonbedrijven	80	-	20	2	15
Alle bedrijven	73	15	12	445	12
Glasbedrijven c.a.	76	15	9	30	7
Overige bedrijven	68	15	17	415	13

x) Zonder aanwijsbare opvolger.

1) Dit vormt gedeeltelijk een verklaring voor de ongelijke mate waarin zoons op de bedrijven meewerken; hierbij spelen evenwel ook andere factoren een rol.

Een hoog percentage ouderen zonder een aanwijsbare opvolger hebben de categorieën fruitkwekers en rundveehouders, een laag percentage de categorieën glastuinders en bedrijfshoofden met intensieve veehouderij. Er blijkt een opmerkelijk verschil te bestaan in de leeftijds- en opvolgingssituatie tussen de glasbedrijven c.a. en de overige bedrijven. De opvolgingssituatie op de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven is in de laatste jaren nauwelijks veranderd: in de periode 1972-1977 werd 48% van de oudere bedrijfshoofden bij beroepsbeëindiging door een zoon of een ander familielid opgevolgd, terwijl in 1977 nog eveneens 48% een opvolger in eigen kring had (dat is meer dan het landelijke gemiddelde van + 40%). De opvolgingssituatie op de glasbedrijven c.a. heeft wel enige verandering ondergaan: in de laatste vijf jaar was het opvolgingspercentage onder de oudere glastuinders 67, terwijl nu nog 61% een opvolger heeft. Dit betekent dat de voortzetting in de nabije toekomst van glasbedrijven c.a. weliswaar iets minder dan in het recente verleden is gewaarborgd, maar toch nog in relatief meer gevallen dan van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven.

Uit de tabel valt tevens af te leiden dat het in de komende 10 tot 15 jaar door het natuurlijke verloop vrijkomende areaal cultuurgrond voor het overgrote deel grasland zal zijn en slechts voor + 30 ha uit tuinland bestaat. Het totale uit dien hoofde vrijkomende areaal is + 450 ha.

2.5 Rechtsvorm van het grondgebruik

Hoewel de schaarste op de grondmarkt het gebruiksrecht betreft en niet zozeer de eigendom als zodanig, loopt in het algemeen het verpachte areaal terug. Dit is mede het gevolg van het feit dat de pachtprijs in verhouding tot de koopprijs van onverpachte grond slechts weinig is gestegen en de verkoopwaarde van pachtvrije grond reeds het dubbele is van die van verpachte grond. Bovendien worden potentiële verpachters afgeschrikt door de mate waarin de pacht van overheidswege is beschermd. Zo is het percentage van de cultuurgrond dat door de gebruikers wordt gepacht, landelijk gedaald van 53% in 1959, 48% in 1970, 44% in 1975 tot 42% in 1977.

Tabel 2.10 Eigendom-pachtverhoudingen bij het grondgebruik

Percentages	Eigendom		Pacht (in 1977) van		
	1970	1977	(schoon)- ouders	ov. par- ticulieren	rechts- personen
Overbetuwe-Oost	52	55	1	24	20
Gelderland	58	62	4	22	12
Nederland	52	58	6	21	15

Bron: Landbouwtellingen van het CBS.

Ook in Overbetuwe-Oost is het percentage gepachte cultuurgrond de laatste jaren afgenomen, maar niettemin nog vrij hoog, met name vergeleken met het provinciale gemiddelde. Vooral van rechtspersonen wordt relatief veel grond gepacht, namelijk 20% (voor een belangrijk gedeelte betreft dit uiterwaarden).

Tabel 2.11 Eigendom-pachtverhoudingen naar groepen bedrijven in 1977

Hoofdberoepsbedrijven	Ha cultuur- grond	Percentage cultuurgrond		
		eigendom en pacht van ouders	pacht van ov.par- ticul.	rechts- personen
Rundveebedrijven	2082	45	30	25
Intens. veehouderijbedr.	244	60	12	28
Overige landbouwbedr.	573	54	29	17
Fruit- en boomteeltbedr.	356	73	24	3
Potplantenbedrijven	113	91	5	4
Overige glasbedrijven	281	74	17	9
Handelskwekerijen	19	93	1	6
Champignonbedrijven	10	56	44	-
Ruilverkavelingsgebied	3200	56	27	17
Randgebieden	478	39	21	40
Totaal	3678	54	26	20
Nevenbedrijven	871	65	13	22
Alle bedrijven	4549	56	24	20

De verschillen in eigendom-pachtverhouding tussen het ruilverkavelingsgebied en de randgebieden en tussen de bedrijfstypen, zijn groot. Zo varieert het percentage eigendomsgrond plus grond gepacht van (schoon)ouders van 91% op de potplantenbedrijven tot 45% op de rundveebedrijven. In de randgebieden wordt in verhouding tot het ruilverkavelingsgebied weinig eigen grond gebruikt en veel van rechtspersonen gepacht.

Tabel 2.12 Rundveebedrijven naar rechtsvorm van het grondgebruik in 1977

	Aantal bedrij- ven	Aantal met het bedrijf		
		eigendom of gepacht v. ouders(a)	gepacht van anderen(b)	zowel a als b
Tot 10 ha	26	7	2	17
10 - 20 ha	49	10	8	31
20 - 30 ha	19	1	2	16
30 ha e.m.	17	1	7	9
Totaal	111	19	19	73

Twee derde van de rundveebedrijven bestaat zowel uit grond die eigendom is van de boer als uit grond die hij van anderen pacht. Onder de grote bedrijven zijn er bijna geen die alle grond in eigendom hebben.

Onder de nevenbedrijven is er een opmerkelijk verschil in de eigendom-pachtverhouding tussen de bedrijven in de C-beroepsgroep en de bedrijven in de D-beroepsgroep: op de C-bedrijven is gemiddeld 73% eigendomsgrond en op de D-bedrijven 54%.

2.6 Enkele produktieomstandigheden

2.6.1 De bodem

De gronden in het onderzoekgebied zijn gevormd onder invloed van de Rijn en de Waal (rivierkleiafzettingen). Het gebied wordt hierdoor gekenmerkt door een grote variatie in bodemtypen. We onderscheiden de volgende hoofdtypen 1) :

- A. De stroomrugggronden en de oever- en overslaggronden, bestaan de uit zware zavel tot lichte klei. Deze gronden beslaan verreweg het grootste gedeelte van het onderzoekgebied, namelijk het hele gebied behoudens het midden en het noordwesten. De landbouwkundige gebruiksmogelijkheden zijn groot. 2) Men treft hier dan ook fruitteelt en intensieve tuinbouw aan.
- B. De overgangen naar de kommen (stroom-komgronden). Deze liggen in het midden van het gebied en in het noordwesten. Deze gronden hebben landbouwkundig minder mogelijkheden dan de eerder genoemde gronden, maar méér dan de komgronden. Men treft er naast grasland ook fruitteelt en soms akkerbouw aan.
- C. De komgronden. Deze liggen in het uiterste noordwesten (Het Broek). Het zijn laag gelegen, zware kleigronden. De komgronden zijn voor een andere agrarische aanwending dan grasland minder geschikt.

Ten aanzien van het vorengaande kan worden opgemerkt dat de geschiktheidsbeoordeling geen statisch gegeven is. Dit geldt met name de geschiktheid voor tuinbouw. Het is nu reeds zo dat voor een deel van de tuinbouw de profielopbouw een ondergeschikte rol speelt, namelijk bij de niet-grondgebonden glasbedrijven zoals de potplantenbedrijven en de plantenopkweekbedrijven. Het ligt voor de hand dat dergelijke bedrijven bij de keuze van een vestigingsplaats vooral andere aspecten zwaar laten wegen, zoals de ontsluiting, de bouw mogelijkheden, de nutsvoorzieningen, e.d.

1) Ontleend aan de "Bodemkaart van Nederland" (met name blad 40 West), uitgave 1975 van de Stichting voor Bodemkartering.

2) Dit geldt vooral voor de jonge stroomrugggronden, de oude stroomrugggronden vertonen nogal eens verdrogingsverschijnselen.

2.6.2 Verkaveling

De verkavelingssituatie lijkt op het eerste gezicht, vergeleken met het gemiddelde voor Gelderland maar vooral vergeleken met het gemiddelde voor de rivierkleigronden, relatief gunstig. Met name de gemiddelde kavel is groter. Een uitzondering hierop vormt de verkaveling van de bedrijven met minstens 30 ha, deze is in Overbetuwe-Oost aanzienlijk ongunstiger dan in de rest van Gelderland.

Tabel 2.13 Gemiddeld aantal kavels en kavelgrootte van de bedrijven van minstens 5 ha in 1976 1)

Gemiddelde per bedrijfsklasse	Overbetuwe-Oost		Gelderland		Rivierkleigronden	
	aantal	ha	aantal	ha	aantal	ha
5 - 10 ha	2,6	2,8	3,1	2,3	3,9	1,9
10 - 20 ha	3,7	4,0	4,1	3,4	5,3	2,7
20 - 30 ha	3,6	6,7	4,6	5,2	5,6	4,3
30 ha e.m.	6,0	6,8	5,4	7,9	5,8	7,3
5 ha e.m.	3,7	4,8	3,8	3,6	4,9	3,3

1) Volgens de CBS-landbouwtelling.

Het aantal kavels per bedrijf hangt nauw samen met het bedrijfstype. Zo bestaat enerzijds 78% van de glasbedrijven uit één kavel, terwijl anderzijds slechts 5% van de "grondgebonden" landbouwbedrijven (de rundveebedrijven en de z.g. overige landbouwbedrijven) uit één kavel bestaat en ruim een kwart uit minstens 5 kavels. Een vijftal landbouwbedrijven bestaat zelfs uit minstens 10 kavels. Het gemiddelde aantal kavels per bedrijf in het gehele gebied zegt, gezien de sterk verschillende bedrijfstypen, dus weinig.

Tabel 2.14 Bedrijven naar type en aantal kavels 1)

Hoofdberoepsbedrijven	Aantal		Ha per bedrijf	Aantal bedr. met		
	bedrijven	kavels p. bedr.	 kavel(s)		
				1	2-4	5 e.m.
Rundveebedr.	111	3,8	4,9	6	78	27
Int. veeh. bedr.	62	1,8	2,2	30	32	-
Ov. landb. bedr.	20	5,2	5,6	1	11	8
Fruit- en boomteeltbedrijven	40	2,1	4,2	21	16	3
Potplantenbedr.	135	1,2	0,7	118	17	-
Ov. glasbedr.	196	1,3	1,1	143	53	-
Handelskeukerijen	19	1,4	0,7	12	7	-
Champignonbedr.	5	1,4	1,5	4	1	-
Totaal	588	2,0	3,1	335	215	38
Ruilverk. gebied	468	2,1	3,3	353	186	29
Randgebieden	120	1,7	2,3	82	29	9

1) Volgens de CBS-landbouwtelling 1976.

De voorgaande gegevens (aantal kavels en de daaruit voortvloeiende gemiddelde kavelgrootte) geven evenwel geen volledig beeld van de verkavelingstoestand. Andere belangrijke aspecten (zoals de grootte en vorm van de huiskavel, de ligging van de andere kavels, e.d.) blijven immers buiten beschouwing.

Voor de glasbedrijven is niet alleen belangrijk dat de (huis) kavel niet te klein is en voldoende ruimte biedt voor een verdere uitbreiding van het glasareaal, maar ook dat de perceelsvorm een juiste lengte-breedteverhouding heeft (zie Bijkerk in "Bedrijfsontwikkeling" van september 1977). Centrale voorzieningen, zoals de stookinstallatie, de beregeningsinstallatie e.d. zijn relatief goedkoper per m² glasoppervlakte naarmate het bedrijf groter is en naarmate de perceelsvorm gunstiger is.

Voor de rundveebedrijven is een gunstige verkaveling en met name een grote huiskavel voor een moderne, rationele bedrijfsvoering van zeer groot belang, terwijl het tevens een goede uitgangspositie vormt voor de verdere bedrijfsontwikkeling. De verkavelingssituatie van een bedrijf is immers van invloed op de benodigde arbeids- en machineuren die voor transport- en veldwerkzaamheden nodig zijn. Omdat juist de arbeidskosten sterk stijgen, is het noodzakelijk dat de hoeveelheid arbeidstijd per ha verminderd wordt.

2.6.3 Ontsluiting

Ten gevolge van schaalvergroting en specialisatie vindt de aan- en afvoer van hulpstoffen en produkten steeds frequenter en in grotere hoeveelheden plaats. Ieder bedrijfsgebouw behoort daarom aan een verharde weg te liggen.

De ontsluitingstoestand is gerekend naar de weglengte volgens de adviesnota ex artikel 32 van de ruilverkavelingswet vrij goed, zij het met een grote concentratie van wegen aan de randen en een geringe dichtheid in het midden van het gebied. Plaatselijk is er behoefte aan verbetering van de kwaliteit van de verharding en/of de breedte van de wegen. Verbetering van de ontsluiting door de aanleg van wegen is, aldus nog steeds deze nota, vooral van belang voor de tuinbouwconcentraties bij Huissen en bij Lent en voor de landbouw in het midden van het gebied.

De gewenste ontsluiting hangt overigens nauw samen met de aard van het grondgebruik. De kleinschalige structuur van de glas- tuinbouw vraagt een veel dichtere wegennet dan de rundveehouderij. De glasbedrijven liggen evenwel gedeeltelijk over het gebied verspreid.

2.6.4 Waterhuishouding

De afwatering in het gebied wordt in hoofdzaak verzorgd door de Linge, de Bemmelse Zeeg, de Gendtse Zeeg en de Huissense Zeeg. Het komt voor dat de capaciteit plaatselijk onvoldoende is, terwijl de detailontwatering in een aantal gevallen eveneens te wensen over laat. Ongeveer 10% van het gebied heeft - volgens de ad-

viesnota ex artikel 32 van de ruilverkavelingswet - wateroverlast, zodat slechts een beperkt deel verbetering behoeft wat betreft detailontwatering.

Ongeveer 40% van de percelen is begreppeld (wat een belemmering vormt voor de bewerkbaarheid) en slechts ongeveer 10% van de percelen is gedraineerd (voornamelijk tuinbouwpercelen). Verbetering is met name gewenst voor de gronden die in gebruik zijn voor tuinbouw. Deze stelt namelijk hogere eisen aan de grondwaterstand. Voor ongeveer de helft van het gebied vormt tijdelijke wateroverlast ten gevolge van kwel een groot probleem.

De watervoorziening vindt plaats vanuit de Linge, die wordt gevoed met Rijnwater middels de inlaatsluis bij Doornenburg. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van grondwater. In de glastuinbouw doen zich plaatselijk problemen voor van een te hoog ijzergehalte (met name in Huissen en in Lent) en van een te hoog kalkgehalte (met name in Lent) van het grondwater. Dit heeft tot gevolg dat op de bedrijven die hiermee te maken hebben extra kosten moeten worden gemaakt (bijvoorbeeld voor een ontijzeringsinstallatie met waterbassin, en door bronbemaling tot op grote diepte).

3. Bedrijfsstructurele aspecten

In dit hoofdstuk komt de ontwikkeling op de bedrijven aan de orde. Eerst wordt stilgestaan bij de samenstelling en het verloop van de agrarische produktie. De voornaamste produktietakken zijn de glastuinbouw, de fruitteelt, de rundveehouderij en de intensieve veehouderij. Hierna volgt een beschouwing over de bedrijfsomvang en een globale benadering van de arbeidsproduktiviteit (produktieomvang per arbeidskracht).

Wat de produktieomvang betreft, dient er op te worden gewezen dat deze wordt gemeten in standaardbedrijfseenheden (sbe 1)) aan de hand van de, bij de landbouwtellingen in mei, geregistreerde gewassen en dieren. Met name ten aanzien van de zeer intensieve tuinbouwteelten (zoals de jonge plantenteelt), maar ook ten aanzien van de voor- en nagewassen en de witloftrekkerij, schieten deze tellingen tekort om exact de produktieomvang vast te stellen. Dit betekent dat aan het aantal sbe een absolute waarde moet worden toegekend, maar dat het desalniettemin zeer wel bruikbaar is om verhoudingen aan te duiden.

Ten einde de feitelijke positie van de tuinbouw zo dicht mogelijk te benaderen, is door informatie de bedrijfsomvang zoals deze uit de metellingen valt af te leiden, indien nodig gecorrigeerd. Hetzelfde is gedaan wat betreft de vaste arbeidskern op de bedrijven. Hierdoor ontstonden gecorrigeerde cijfers over de bedrijfsomvang, de arbeidsbezetting en de produktieomvang per arbeidskracht. Deze worden in deze verkenning aangehouden. Wanneer evenwel het niveau van de arbeidsproduktiviteit in het gebied vergeleken wordt met dat in andere gebieden, zijn deze gecorrigeerde cijfers niet bruikbaar. In dat geval wordt vergeleken op basis van de metellinggegevens.

3.1 Grondgebruik, produktie en bedrijfstypen

De cultuurgrond in het gebied wordt hoofdzakelijk als grasland gebruikt: in 1977 was 63% grasland. De overige cultuurgrond is voor ongeveer de helft tuinland en voor de helft bouwland. In de laatste jaren zijn de verhoudingen in het grondgebruik bijna niet veranderd.

Terwijl de cultuurgrond dus hoofdzakelijk als grasland in gebruik is, is het aandeel van de tuinbouw in de totale produktieomvang het grootst. In 1977 maakte de tuinbouw 78% uit van de produktieomvang (gemeten in sbe) van alle hoofdberoepsbedrijven, de rundveehouderij 11%, de intensieve veehouderij 8% en de akkerbouw

1) Zie voor een toelichting bijlage 1.

Tabel 3.1 Grondgebruik

	Hoofdberoepsbedrijven				Nevenbedrijven			
	1972		1977		1972		1977	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bouwland	792	21	746	20	56	6	72	8
Grasland	2306	59	2215	60	623	63	665	76
Tuinland 1)	788	20	717	20	303	31	134	16
Totaal	3886	100	3678	100	982	100	871	100

1) Inclusief braakland.

3%. Op de nevenbedrijven was de intensieve veehouderij en de rundveehouderij van veel meer en de tuinbouw van minder betekenis dan op de hoofdberoepsbedrijven.

Tabel 3.2 Samenstelling en ontwikkeling van de produktieomvang in sbe (hoofdberoepsbedrijven) vergeleken met andere gebieden

Produktietak	Overbetuwe-Oost			Gelderland			Nederland		
	in %		groei- index 1)	in %		groei- index 1)	in %		groei- index 1)
	'72	'77		'72	'77		'72	'77	
Tuinbouw	77	78	127	17	16	105	28	28	113
Rundveeh.	13	11	114	54	52	114	44	43	110
Int.veeh.	7	8	143	23	26	135	12	13	133
Akkerbouw	3	3	104	6	6	111	16	16	109
Totaal	100	100	126	100	100	117	100	100	113

1) Over de periode 1972-1977 (1972 = 100).

De uitzonderlijk belangrijke positie van de tuinbouw komt in tabel 3.2 tot uiting. Hierin wordt de ontwikkeling in de periode 1972-1977 in de produktie en de produktietakken in het gebied vergeleken met de provincie en het gehele land. De totale produktieomvang in het gebied nam in deze periode anderhalf maal zo snel toe als in Gelderland en dubbel zo snel als landelijk, waarbij in aanmerking dient te worden genomen dat dit samenviel met een snellere vermindering in het gebied van de oppervlakte cultuurgrond. Per bedrijfstak loopt de groei nogal uiteen. De tuinbouw en de intensieve veehouderij namen in omvang sterker toe dan in de vergeleken gebieden, terwijl de groei in de rundveehouderij nagenoeg gelijk was.

De omvang van de tuinbouw nam vooral toe door een uitbreiding van het glasareaal en overschakeling van groenten op bloemen. De arealen fruitteelt en groenten in de open grond werden tegelijker-

tijd kleiner. De rundveehouderij nam in omvang toe terwijl het areaal ruwvoedergewassen (grasland, voederbieten en snijmais) gelijk bleef, wat een verhoging van de veedichtheid betekent. De intensieve veehouderij groeide met name door een sterke uitbreiding in de varkenshouderij, terwijl het bouwland ook iets intensiever dan voorheen wordt gebruikt.

Deze ontwikkelingen vinden hun weerslag in het verloop van het aantal bedrijven naar type. Dit vertoont dan ook aanzienlijke verschillen. In de eerste plaats worden deze veroorzaakt door de ongelijke mate waarin er hoofdberoepsbedrijven verdwenen en bijkwamen: alleen in de groepen intensieve veehouderijbedrijven en handelskwekerijen kwamen er meer hoofdberoepsbedrijven bij dan er verdwenen. In de tweede plaats wordt het verloop beïnvloed door de veranderingen in het bedrijfstype.

Tabel 3.3 Mutaties in het aantal bedrijven naar bedrijfstype

Hoofdberoepsbedrijven	1972	Verdwenen 1)	Naar ander bedrijfstype	Uit bedrijfstype	Ongezigd	Bijkomen 1)	1977
Rundveebedrijven	117	16	9	16	92	3	111
Int.veeh.bedrijven	50	6	4	14	40	8	62
Overige landb.bedr.	40	10	15	5	15	-	20
Fruit- en boomt.bedr.	56	9	11	2	36	2	40
Potplantenbedr.	141	15	10	7	116	12	135
Overige glasbedr.	204	26	9	13	169	14	196
Handelskwekerijen	16	-	-	1	16	2	19
Champignonbedr.	6	1	-	-	5	-	5
Totaal	630	83	58	58	489	41	588

1) Als hoofdberoepsbedrijf.

Veranderingen in het bedrijfstype deed het aantal rundveebedrijven, intensieve veehouderijbedrijven en glasbedrijven zonder potplanten iets toenemen, daarentegen het aantal overige landbouwbedrijven (voornamelijk akkerbouwbedrijven) en het aantal fruitteeltbedrijven en potplantenbedrijven iets afnemen. In bijlage 3 is het verband gelegd tussen het vorige en het huidige bedrijfstype. Hierin blijken veranderingen in het bedrijfstype:

- Uit de groep z.g. overige landbouwbedrijven ten gunste van voornamelijk de groep rundveebedrijven en in mindere mate de groep intensieve veehouderijbedrijven;
- Uit de groep fruitteeltbedrijven ten gunste van de groep intensieve veehouderijbedrijven en de z.g. overige landbouwbedrijven.

Een en ander heeft ertoe geleid dat in de afgelopen vijf jaren het aantal intensieve veehouderijbedrijven en handelskwekerijen met enkele bedrijven toenam, het aantal rundveebedrijven,

potplantenbedrijven en glasbedrijven zonder potplanten met enkele bedrijven afnam, terwijl het aantal z.g. overige landbouwbedrijven en fruitteeltbedrijven relatief sterk is verminderd. Dit betekent dat het aantal glasbedrijven c.a. in deze periode slechts met 0,7% per jaar afnam tegen het aantal landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven met 2,4%.

Gezien het voorgaande ligt het voor de hand dat ook per bedrijfsoppervlakteklasse de betekenis van de bedrijfstakken sterk uiteen loopt. Op de bedrijven kleiner dan 5 ha is praktisch alleen tuinbouw en intensieve veehouderij. Deze produktietakken zijn evenwel niet geheel op de in oppervlakte kleinere bedrijven geconcentreerd, maar komen - zij het in andere mate - in alle oppervlakteklassen voor. De rundveehouderij is relatief sterk vertegenwoordigd in de bedrijfsgrootteklassen van 15 tot 30 ha en de akkerbouw in de klassen van minstens 30 ha.

Tabel 3.4 Betekenis van de produktietakken naar deelgebieden (1977)

Hoofdberoeps- bedrijven	Ha cultuur- grond	Aantal sbe	Percentage sbe voor		
			rundv.h. en akkerb.	int. veehou- derij	tuin- bouw
Huissen	787	33512	9	8	83
Bemmel	974	10849	37	5	58
Gendt	1228	17962	33	25	42
Lent	211	25765	3	1	96
Ruilverk.gebied	3200	88088	16	9	75
Randgebieden	592	24823	9	4	87

Ook plaatselijk lopen de verhoudingen sterk uiteen. Zeer hoge percentages tuinbouwproduktie hebben Lent en Huissen (in het ruilverkavelingsgebied) en de randgebieden. In Bemmel en Gendt is ook de rundveehouderij belangrijk, in Gendt tevens de intensieve veehouderij.

3.2 De tuinbouw

In de tuinbouw kunnen vele produktietakken worden onderscheiden. In Overbetuwe-Oost is weliswaar qua oppervlakte de fruitteelt de belangrijkste tak, maar naar produktieomvang (gemeten in sbe) is de glastuinbouw dat verreweg. Bovendien is dit de enige tuinbouwtak waarin in de laatste vijf jaar nog een forse groei is geweest.

Tabel 3.5 De betekenis van de tuinbouw takken

Hoofdberoepsbedrijven	Oppervl. (ha)		Sbe 1)	
	1972	1977	1972	1977
Glastuinbouw	102	126	55670	76320
Fruittelteelt 2)	518	443	9500	8000
Groenteteelt 2)	132	101	1910	1400
Boomkwekerij 2)	8	9	600	660
Champignonteel	-	-	780	700
Overige tuinbouw 2) 3)	13	11	740	620
Tuinbouw totaal	773 4)	690	69200	87700
Tuinbouw op nevenbedr.	297	130	9200	5300
Tuinbouw op alle bedr.	1070	820	78400	93000

- 1) Globale benadering.
- 2) In de open grond.
- 3) Voornamelijk bloemeteelt.
- 4) Inclusief 21 ha onderteelt.

Uitgezonderd de boomteelt had in de andere takken van opengrondstuinbouw een inkrimping van het areaal plaats, samengaand met een vermindering van de productieomvang.

3.2.1 De glastuinbouw

Het glasareaal in Overbetuwe-Oost nam in de periode 1972-1977 toe van 112 ha tot 133 ha, of wel met 3,7% per jaar (landelijk met 1,6%). Bovendien had een verdere intensivering plaats, doordat minder groenten en méér bloemen werden geteeld. De groei van de productieomvang van de tuinbouw onder glas (met 6,5% per jaar) is dus slechts voor een gedeelte af te lezen uit het verloop van het areaal.

Tabel 3.6 Hoofdteelten onder glas (hoofdberoepsbedrijven)

Groenten		Fruit		Boomkwekerij		Bloemen		Totaal	
1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Arealen als percentage								Areaal (ha)	
60	45	1	0	0	0	39	55	102	126
Aantal bedrijven met teelt								Bedrijven 1)	
302	227	21	6	2	3	197	214	381	359

- 1) Aantal met glas.

Het areaal bloemen onder glas op de hoofdberoepsbedrijven nam van 40 ha in 1972 toe tot 69 ha in 1977 en het aantal telers van deze bloemen van 197 tot 214. Tegelijkertijd nam het aantal telers van groenten onder glas met een kwart af. Vele bedrijven hebben overigens zowel groenten als bloemen. De uitbreiding van de bloemteelt vormde dus een belangrijke bijdrage tot de groei van de bedrijven. Weliswaar nam ook de oppervlakte glas per bedrijf toe (van 27 are tot 35 are), maar dankzij de bloemteelt steeg de gemiddelde omvang van de glasbedrijven méér, en wel van 150 sbe in 1972 tot 206 sbe in 1977.

De potplantenteelt neemt in het gebied een zeer belangrijke plaats in. In tabel 3.7 is de samenstelling van de bloemisterij onder glas vergeleken met die in Aalsmeer, het Westland en geheel Nederland.

Tabel 3.7 Samenstelling van de bloemisterij onder glas vergeleken met andere gebieden (alle bedrijven)

Percentage	Overbetuwe-Oost		Aalsmeer		Westland		Nederland	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Rozen	6	4	67	54	4	6	23	20
Anjers	8	13	6	4	20	20	14	13
Chrysanten	8	8	0	0	23	21	13	13
Potplanten	65	59	17	24	7	9	16	17
Overige	13	16	10	18	46	44	34	37
o.a. freesia's	.	10	.	1	.	16	.	10
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100
Ha totaal	42	67	246	269	690	1073	2155	3298

Bron: CBS-landbouwtellingen.

Behalve door de grote betekenis van de potplantenteelt (voornamelijk Begonia, Cyclamen, Geranium en Saintpaulia 1), valt het gebied op door de kleine arealen van de overige bloemisterijgewassen. Weliswaar is de spreiding in de laatste jaren iets toegenomen, maar ze is nog steeds gering. Een grotere spreiding van teelten, mits de teelten voldoende omvang hebben, wordt met name door het veilingwezen gezien als een voorwaarde om tot een in verhouding tot de grotere centra gunstiger prijszetting te komen.

1) Of wel Kaaps viooltje.

Tabel 3.8 Groei van het glas-, bloemkwekerij- en potplantenareaal vergeleken met andere gebieden

	Glas			Bloemkwekerij			Potplanten		
	ha		in- dex ¹⁾	ha		in- dex ¹⁾	in- dex ¹⁾		
	'72	'77		'72	'77		'72	'77	
Overbetuwe- Oost	112	133	119	42	67	160	28	39	139
Gelderland	373	414	111	106	193	182	62	94	152
Holland 2)	5497	5960	108	1808	2707	150	186	331	178
Nederland	7389	8019	109	2155	3298	153	334	559	167

1) Over de periode 1972-1977 (1972 = 100).

2) Noord en Zuid.

Vergeleken met Zuid- en Noord-Holland (waar de grote centra liggen) en geheel Nederland was de relatieve toename van het glasareaal in Overbetuwe-Oost weliswaar groter, maar de groei van het areaal bloemisterijgewassen nauwelijks sterker en de groei van het areaal potplanten zelfs aanzienlijk zwakker. Omdat de totale omvang er vrij gering is, is een groei die boven het gemiddelde uitgaat dan ook wenselijk om de centrumfunctie verder te versterken. Het is namelijk waarschijnlijk dat dit centrum van bloemisterij in verhouding tot de centra in het westen nog niet optimaal functioneert, zoals ten aanzien van de prijsvorming, de veilingkosten en de specialisatie van toeleveringsbedrijven. Dit is bijvoorbeeld af te leiden uit het feit dat een aantal (meest gespecialiseerde) telers uit het gebied in Aalsmeer veilt.

Het areaal groenten was in 1977 iets kleiner dan in 1972. Daarbij valt op dat de teelten van tomaten en komkommers die landelijk twee derde van het areaal beslaan, in Overbetuwe-Oost slechts een kwart in beslag nemen. Terwijl in de bloemisterij - met name snijbloemen - een relatief geringe spreiding valt waar te nemen, is er in de groenteteelt een relatief grote spreiding in teelten. Relatief belangrijk is hier voorts de plantenopkweek.

In 1977 was die gemiddelde omvang van de potplantenbedrijven 260 sbe, van de glasbedrijven zonder potplanten 168 sbe en van alle glasbedrijven 206 sbe. Dit laatste is circa 50 sbe minder dan het landelijke gemiddelde en circa 75 sbe minder dan in de provincie Zuid-Holland. Er is overigens een grote spreiding in de omvang van de glasbedrijven.

Tabel 3.9 Spreiding naar bedrijfsoppervlakte, bedrijfsomvang en bedrijfsareaal glas in 1977

Bedrijfs- oppervlakte en -omvang	Aantal glasbedrijven (hoofdberoepsbedrijven)						Totaal
	naar areaal (ha) glas						
	tot 0,2	0,2- 0,3	0,3- 0,5	0,5- 0,75	0,75- 1	1- 1,5	
Tot 0,3 ha	11	9	-	-	-	-	20
0,3-0,5 ha	14	13	21	-	-	-	48
0,5-0,75 ha	11	17	36	18	-	-	82
0,75-1 ha	10	13	24	18	2	-	67
1-1,5 ha	7	12	16	11	3	1	50
1,5-3 ha	8	6	14	6	4	3	41
3 ha e.m.	7	3	6	6	1	-	23
Totaal	68	73	117	59	10	4	331
Tot 70 sbe	17	3	-	-	-	-	20
70-110 sbe	15	30	11	-	-	-	56
110-150 sbe	17	13	38	1	-	-	69
150-190 sbe	10	2	17	11	-	-	40
190-250 sbe	4	18	8	22	1	-	53
250-350 sbe	3	7	20	13	5	2	50
350 sbe e.m.	2	-	23	12	4	2	43

Het gebied telt enerzijds krachtige bedrijven (zo zijn 93 van de 331 glasbedrijven groter dan 250 sbe), anderzijds zijn er ook bedrijven, die een geringe productieomvang hebben (76 van de 331 glasbedrijven is kleiner dan 110 sbe).

Uitbreiding van de produktie kan plaatsvinden door te intensiveren of door uitbreiding van het areaal glas. Nader onderzoek zal aangeven wat de mogelijkheden zijn. Wat oppervlakte betreft hebben vele bedrijven nog ruimte om uit te breiden (zie tabel 3.9). Een vraag is evenwel of deze oppervlakte zo gelegen is dat ze voor glas in aanmerking komt.

3.2.2 De fruitteelt

Stijgende produktiekosten in combinatie met lage hardfruitprijzen (als gevolg van een te groot aanbod) leidden over een reeks van jaren tot een slechte rentabiliteit. Geholpen door de rooipremie werd de fruitteelt sterk in oppervlakte ingekrompen. In 1972 telde het gebied nog 734 ha pit- en steenvruchten, in 1977 maar 533 ha meer, waarbij evenwel de sanering op de nevenbedrijven sterker is geweest dan op de hoofdberoepsbedrijven (met als gevolg dat van het areaal fruit het aandeel op hoofdberoepsbedrijven steeg van 70% tot 83%).

Tabel 3.10 Verloop van het totale areaal hardfruit

Alle bedrijven	Index				Areaal in 1977	
	1962	1967	1972	1977	ha	% 1)
Overbetuwe-Oost	183	167	100	73	533	12
Rivierkleigebieden	184	150	100	81	12205	7
Gelderland	165	147	100	84	8467	3
Nederland	154	141	100	85	28384	1

1) Percentage van het totale areaal cultuurgrond.

De vermindering van het areaal is sneller gegaan dan elders, met name in de periode 1967-1972. Desondanks is in het gebied thans de fruitteelt nog van meer betekenis dan in de vergeleken gebieden.

Tabel 3.11 Verloop van de bedrijfsarealen hardfruit

	Aantal bedrijven met ha hardfruit							
	0,25-3		3-7		7-15		20 e.m.	
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77
Alle bedrijven	176	92	43	34	11	7	3	4
Hoofdberoepsbedrijven	100	53	38	32	10	7	1	4
Fruitbedrijven 1)	16	8	25	15	9	6	1	4
Gespecialiseerde bedr. 1)	12	4	18	12	6	5	1	4

1) Hoofdberoepsbedrijven met minstens 40, resp. 80% van de sbe voor fruitteelt.

Vooraf het aantal kleine bedrijfsarealen hardfruit liep sterk terug. Niettemin zijn ze er nog steeds, zowel op hoofdberoeps- als op nevenbedrijven. Het areaal op gespecialiseerde fruitbedrijven (223 ha) maakte in 1977 dan ook slechts de helft uit van het areaal van hoofdberoepsbedrijven en 42% van het areaal van alle bedrijven.

Uit het voorgaande volgt evenwel niet dat de fruitteelt hier een aflopende zaak is. Niet alleen werd meestal verouderde aanplant geroid, maar er had ook nieuwe aanplant plaats, waardoor een stijging van de fysieke produktie per ha tot stand is gekomen.

Tabel 3.12 Betekenis van de gerooide en aangeplante arealen t.a.v. het totale areaal

Hardfruitareaal	Overbetuwe- Oost	Gelderland	Nederland
Totale areaal in 1967	100%	100%	100%
Sindsdien gerooid	73%	57%	59%
Niet gerooid (ouder dan 10 jr)	<u>27%</u>	<u>43%</u>	<u>41%</u>
Sindsdien aangeplant (jonger dan 10 jaar)	39%	27%	33%
Totale areaal in 1977	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>
Sinds 1972 aangeplant (jonger dan 5 jaar)	13%	12%	13%

In de laatste tien jaar blijkt niet alleen in verhouding méér te zijn gerooid, maar ook méér te zijn aangeplant dan gemiddeld in Gelderland en eveneens méér dan landelijk. Het areaal is er dus gemiddeld jonger. In de laatste vijf jaar werd evenwel minder aangeplant dan voordien en in verhouding niet méér dan in de vergeleken gebieden.

3.2.3 De overige tuinbouw

Het areaal groenten in de open grond op hoofdberoepsbedrijven zowel als op nevenbedrijven was in 1977 kleiner dan in 1972. Het areaal (in 1972 184 ha en in 1977 125 ha 1)) is grotendeels geconcentreerd in het deelgebied Huissen en op de glasbedrijven zonder potplanten. De groenteteelt in de open grond komt meestal als neventak voor, soms evenwel als hoofdtak. In verband hiermee is het wellicht typerend dat twee derde van het areaal groenten in de open grond van hoofdberoepsbedrijven in 1977 voorkwam op bedrijven kleiner dan 150 sbe. Teelten van betekenis zijn die van spruitkool (in 1977 25 ha), aardbeien (in 1977 16 ha), voorts kropsla, andijvie, prei, spinazie, bloenkool en spitskool.

Het areaal boonkwekerijgewassen is gering, al was het in 1977 (10 ha) 2 ha groter dan in 1972. De boonkwekerij is, in tegenstelling tot de opengrondsgroenteteelt, vrijwel geconcentreerd op enkele gespecialiseerde bedrijven. Ruimtelijk komen deze evenwel verspreid voor. Er is een kleine aanzet tot boonkwekerij onder glas.

Er zijn enkele - vrij gespecialiseerde - bedrijven met champignonenteelt. Dit aantal neemt niet toe. Verder wordt op enkele bedrijven witlof getrokken. De kleinfruitteelt is steeds verder ingekrompen, het huidige areaal (7 ha) is overwegend op nevenbedrijven te vinden.

1) Waarvan 132, respectievelijk 101 ha op hoofdberoepsbedrijven.

3.3 De rundveehouderij

Hoewel de glastuinbouw gemeten in sbe verreweg de belangrijkste produktiesector vormt, is bijna twee derde van de oppervlakte cultuurgrond in gebruik voor de rundveehouderij. Vanuit dit oogpunt bezien is de rundveehouderij dus eveneens belangrijk.

Op 132 van de 588 hoofdberoepsbedrijven in 1977 (22%) was melkvee aanwezig, terwijl bovendien 65 bedrijven weliswaar geen melkvee maar wel rundvee hadden. Deze vrij uitzonderlijke aantalsverhouding tussen bedrijven met melkvee en bedrijven met ander rundvee wijst er reeds op dat op betrekkelijk veel bedrijven het grasland min of meer bijzaak is.

Tabel 3.13 Ontwikkelingen met betrekking tot de rundveehouderij

Hoofdberoepsbedrijven	Rundvee- bedr. 1)		Overige bedrijven		Totaal	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Bedrijven met melkvee	112	103	50	29	162	132
Bedrijven met rundvee	117	111	94	86	211	197
Ha grasland	1727	1762	579	453	2306	2215
Ha ruwvoedergewassen 2)	1755	1859	605	506	2360	2365
Aantal koeien	2098	2674	361	218	2459	2892
Stuks jongvee	2531	2679	552	344	3083	3023
Stuks mestvee	380	525	238	610	618	1135
Aantal schapen	112	275	33	139	145	414
Koeien per bedrijf 3)	19	26	7	8	15	22
Koeien per 100 ha	119	144	60	43	104	122
Gve per 100 ha	197	227	135	172	181	215

1) Bedrijfstype.

2) Grasland plus oppervlakte snijmais en voederbieten.

3) Met koeien.

Wat de ontwikkelingen in de periode 1972-1977 in de rundveehouderij op de hoofdberoepsbedrijven betreft, valt allereerst op te merken dat het areaal ruwvoedergewassen (grasland, snijmais en voederbieten), dankzij de toename met 100 ha van de snijmaisteelt, gelijk bleef, bij een afname van het totale areaal cultuurgrond met ruim 200 ha. Er had in deze periode een uitbreiding plaats van het aantal koeien, het aantal schapen en de mestveestapel. Omgerekend per 100 ha ruwvoedergewassen steeg het aantal grootveeëenheden van 181 tot 215.

Het grasland van de rundveebedrijven wordt blijkens de tabel veel minder stiefsief benut dan het overige grasland. Op de rundveebedrijven steeg het aantal koeien per 100 ha van gemiddeld 119

tot 144, terwijl de reeds zeer lage melkveedichtheid op het overige grasland nog lager werd. Daar op de rundveebedrijven in verhouding minder jongvee, mestvee en schapen worden gehouden, is het verschil in totale veedichtheid (grootveeëenheden per ha) met de overige bedrijven iets minder groot.

Tabel 3.14 geeft vergelijkende cijfers uit 1977 over de intensiteit van de rundveehouderij.

Tabel 3.14 Vergelijkende cijfers over de intensiteit in 1977

Hoofdberoeps- en nevenbedrijven	Overbetuwe- Oost		Gelderland Rivier- kleigeb.				Nederland	
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77
Index ha ruwvoeder	100	102	100	102	100	100	100	100
Index aantal koeien	100	113	100	114	100	113	100	111
Index aantal gve	100	117	100	117	100	111	100	113
Jongvee per 100 koeien	140	119	78	79	107	99	83	82
Mestvee per 100 koeien	38	55	14	20	24	29	12	16
Koeien per 100 ha	90	100	138	155	124	140	146	165
Gve per 100 ha	174	199	197	226	197	225	208	240

Het is in de rundveehouderij nog altijd zo dat de melkveehouderij, mits in niet te kleine eenheden uitgeoefend, vergeleken met de opfok van jongvee en de mestveehouderij, het meest lonend is. Desondanks is er een aantal bedrijven met een vrij aanzienlijke oppervlakte grasland, waarop slechts enkele koeien of in het geheel geen melkvee wordt gehouden. De melkveedichtheid ligt daardoor in Overbetuwe-Oost op een zeer laag niveau vergeleken met die in de rivierkleigebieden, in Gelderland en in het gehele land. Ook op de bedrijven van jongeren en van ouderen waar de opvolging is verzekerd, is de melkveedichtheid nog betrekkelijk laag (gemiddeld 1,3 koe per ha). Doordat er meer jongvee, mestvee en paarden 1) worden gehouden, is het verschil in de totale veedichtheid weliswaar minder groot, maar toch ook aanzienlijk. Bovendien werd in de laatste vijf jaar op de achterstand niet ingelopen.

Mede onder invloed van het extensieve grondgebruik op de nevenbedrijven, werd er in Overbetuwe-Oost in 1977 gemiddeld 1,0 koe per ha ruwvoedergewassen (grasland, snijmais en voederbieten) gehouden. Op de hoofdberoepsbedrijven was de melkveedichtheid weliswaar 1,2 koeien per ha, maar dit is eveneens aanzienlijk lager dan provinciaal en landelijk (circa 1,8 koeien per ha).

1) In het gebied worden uitzonderlijk veel paarden gehouden.

Tabel 3.15 Intensiteit en omvang naar bedrijfsoppervlakte

Hoofdberoeps- bedrijven	Bedrijven met melkvee		Koeien per bedrijf		Per 100 ha aantal			
					koeien		gve	
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77
Tot 10 ha	68	48	8	10	108	104	193	215
10 - 20 ha	56	52	15	18	112	121	189	221
20 - 30 ha	23	16	28	32	131	114	208	201
Vanaf 30 ha	15	16	29	60	70	139	140	219
Totaal	162	132	15	22	104	122	181	215

Uit tabel 3.15 blijkt enerzijds dat de bedrijfsoppervlakte van grote invloed is op de omvang van de melkveestapel, maar anderzijds dat de bedrijfsoppervlakte in het algemeen verre van optimaal wordt benut. Dit laatste is uitzonderlijk daar de bedrijfsoppervlakte (en het bedrijfsareaal ruwvoedergewassen) in het algemeen vrij klein is. De minst lage melkveedichtheid heeft de betrekkelijk kleine groep bedrijven van minstens 30 ha, op deze bedrijven heeft een zeer sterke uitbreiding van het aantal koeien plaats gehad.

Uit de bedrijfsoppervlakte in relatie tot de melkveestapel blijkt dat de spreiding in melkveedichtheid groot is.

Tabel 3.16 Bedrijfsoppervlakte in relatie tot melkveestapel in 1977

Bedrijfs- oppervlakte in ha	Aantal melkveehouders (hoofdber.bedr.) met ----- koeien							Totaal
	tot	10-	20-	30-	40-	50-	75 en	
	10	20	30	40	50	75	meer	
Tot 10	24	23	-	-	1	-	-	48
10 - 15	2	15	4	1	-	-	-	22
15 - 20	5	10	9	6	-	-	-	30
20 - 30	1	3	1	5	5	1	-	16
Vanaf 30	1	1	1	-	3	5	5	16
Totaal	33	52	15	12	9	6	5	132

Onder de bedrijven met melkvee waren er in 1977 85 (64%) met minder dan 20 koeien. Zelfs het aantal met minder dan 10 koeien is nog vrij aanzienlijk. Op slechts 11 bedrijven waren minstens 50 koeien aanwezig; dit kan worden beschouwd als het aantal dat één man met gebruikmaking van moderne technieken (doorloopmelkstal, ligboxenstal, e.d.) onder gunstige cultuurtechnische omstandigheden kan verzorgen. Op 5 bedrijven hield men minstens 75 koeien (in 1972 op nog geen enkel bedrijf). Deze vijf bedrijven hadden alle een ligboxenstal.

Een grote stimulans tot de uitbreiding van de melkveestapel is de moderne stallenbouw geweest. Terwijl het totale aantal koeien op hoofdberoepsbedrijven in de periode 1972-1977 met 433 toenam, werd alleen op de 19 bedrijven met thans een ligboxenstal met 485 koeien uitgebreid. Ook de toename van de melkveedichtheid is door de gang van zaken op deze bedrijven beïnvloed.

Tabel 3.17 Staltype en bedrijfsstructuur

Bedrijven in 1977	Aantal in 1977	Gemiddeld aantal				Aantal koeien	
		ha 1)		koeien		per 100 ha 1)	
		1972	1977	1972	1977	1972	1977
Met ligboxen:							
tot 20 ha	4	11,8	14,8	19	30	157	200
20 - 30 ha	4	20,8	21,8	28	47	132	214
30 - 40 ha	6	23,2	31,7	39	69	166	218
vanaf 40 ha	5	43,6	48,0	48	84	109	175
totaal	19	25,5	30,3	34	60	135	198
Met grupstal	113	.	15,8	.	16	.	98
Alle bedrijven	132	.	17,9	.	22	.	122

1) Ruwvoedergewassen.

Vooraf op grotere bedrijven is een ligboxenstal gebouwd. In een aantal gevallen ging deze modernisering gepaard met een forse uitbreiding van de bedrijfsoppervlakte. Dit heeft er mede toe geleid dat de gemiddelde bedrijfsoppervlakte van de bedrijven met een ligboxenstal (30 ha) het dubbele is van die van de bedrijven met een grupstal. Door de sterke intensivering van het grondgebruik is de melkveedichtheid er bovendien reeds 2 koeien per ha of wel tweemaal zo hoog als op de grupstalbedrijven. Hoewel het aantal melkveehouders in Overbetuwe-Oost dat een ligboxenstal heeft dus betrekkelijk klein is, doet het percentage koeien dat in een moderne stal wordt gehuisvest daardoor niet onder voor het landelijke gemiddelde (circa 40%).

Als globale norm voor het verkrijgen van een paritair inkomen in de rundveehouderij is te stellen dat een éénmansrundveebedrijf minstens een omvang van 20 ha met 40 melkkoeien moet hebben. Eerst dan - en bij een goede melkproduktie per koe - wordt een arbeidsopbrengst per uur verkregen die op het peil van het CAO-loon ligt. In het voorgaande bleek dat 32 van de 132 bedrijven met melkvee minstens 20 ha hebben en 19 van deze 32 bedrijven bovendien minstens 40 melkkoeien. Op het grootste gedeelte van de bedrijven is dus gerekend naar deze norm de bedrijfsoppervlakte te klein, terwijl bovendien onder de bedrijven die groter zijn een belangrijk gedeelte een te lage melkveedichtheid heeft.

Ook op het gemengde bedrijf, zoals er hier veel zijn, moet de melkveestapel niet te klein zijn (bijvoorbeeld om moderne technieken economisch verantwoord toe te passen). Dat de produktieomvang niet te klein moet zijn, geldt uiteraard ook voor de andere bedrijfstak(ken) van het gemengde bedrijf. Dat dit veelal wel het geval is, valt uit tabel 3.20 af te leiden.

De achtergronden van de lage melkveedichtheid kunnen velerlei zijn. Een van de redenen is een ongunstige verkaveling en met name een te geringe oppervlakte van de huiskavel. Ook is de capaciteit van de gebouwen vanouds afgestemd op de gemengde bedrijfsvoering. Bij een moderne bedrijfsopzet melkt men het gehele jaar met de vaste installatie in de bedrijfsgebouwen. Dit betekent dat het melkvee in de omgeving van de melkstal moet kunnen weiden of dat men ruwvoer moet aanvoeren. Het eerste vereist bij benadering dat tenminste 60% van de grond bij huis ligt, waarbij uiteraard de totale bedrijfsoppervlakte niet te klein moet zijn.

Tabel 3.18 De huiskavel van de rundveebedrijven in 1977

Bedrijfs- grootte in ha	Percentage bij huis			Gem. huiskavel (ha)		
	alle bedr.	bedrijven met grup- stal	lig- boxen	alle bedr.	grup- stal	lig- boxen
Tot 20	30	27	70	3,7	3,2	12,3
20 - 30	32	28	47	7,7	7,0	10,5
30 e.m.	34	14	44	14,2	5,1	19,2
Totaal	32	25	47	6,0	3,9	15,9

Wat de grootte van de huiskavel betreft, is het in het algemeen in Overbetuwe-Oost slecht gesteld. Wanneer we ervan uitgaan dat een rundveebedrijf minstens 20 ha moet zijn en de huiskavel minstens 12 ha (60% van 20 ha), dan blijken 17 (15%) van de rundveebedrijven hieraan te voldoen, namelijk twee derde van de bedrijven met een ligboxenstal en slechts 5% van de bedrijven met een grupstal. De huiskavel van bedrijven met een ligboxenstal is in het algemeen veel groter dan van de grupstalbedrijven. De bedrijfsoppervlakte is reeds veel groter en bovendien hebben ze een tweemaal zo groot gedeelte van hun grond bij huis.

De in het voorgaande beschreven veedichtheid is berekend aan de hand van de oppervlakte van de hoofdberoepsbedrijven en het vee dat deze bedrijven hebben. Uit tabel 3.14 blijkt evenwel dat de veedichtheid voor het gehele gebied lager ligt. Op de nevenbedrijven, met in 1977 ruim een kwart van het geregistreerde areaal ruwvoedergewassen, was namelijk volgens een overeenkomstige berekening de veedichtheid ongeveer twee derde van die op de hoofdberoepsbedrijven. In welke mate het areaal van de nevenbedrijven ook ten dienste staat van de hoofdberoepsbedrijven (bijvoorbeeld door inscharing) is niet bekend.

3.4 De intensieve veehouderij

In 1977 maakte de intensieve veehouderij 8% van de totale productieomvang uit. Deze produktiesector is in de laatste vijf jaar het sterkst toegenomen (zie tabel 3.2). Het tempo (gemiddeld ruim 7% toename per jaar) is evenwel iets lager dan in geheel Gelderland (9%), maar gelijk aan het landelijke.

Tabel 3.19 Ontwikkelingen in de intensieve veehouderij

Hoofdberoeps- bedrijven	Gemiddelde verandering per jaar over 1972-1977			Overbetuwe- Oost 1977
	Overbetuwe- Oost	Gelder- land	Neder- land	
Aantal bedrijven met:				
mestkalveren	- 3%	- 6%	- 10%	6
mestvarkens	- 3%	- 8%	- 10%	122
fokzeugen	- 5%	- 7%	- 7%	82
pluimvee (minstens 50) 1)	-14%	-24%	- 30%	14
Aantal mestkalveren	+ 1%	+ 4%	+ 3%	768
Aantal mestvarkens	+ 9%	+ 8%	+ 6%	24206
Aantal fokzeugen	+ 7%	+ 6%	+ 6%	3107
Stuks pluimvee 1)	- 3%	+ 4%	+ 3%	82800
Sbe intensieve veeh.	+ 7%	+ 9%	+ 7%	

1) Leghennen plus slachtkuikens.

Verreweg het grootste gedeelte van de omvang van de intensieve veehouderij levert de varkenshouderij, zowel de mesterij als de fokkerij. In deze sectoren ging de vermindering van het aantal mesterijen en fokkerijen iets langzamer dan in geheel Gelderland en landelijk, terwijl het aantal dieren iets sneller toenam. Gerelateerd aan het totale aantal bedrijven betekenen de aantallen in de tabel dat in 1977 op 21% van de bedrijven mestvarkens voorkwamen (gemiddeld 200) en op 14% fokzeugen (gemiddeld 38). De mesterijen zijn hier dan ook gemiddeld veel groter dan in geheel Gelderland (125) en landelijk (150). Gerelateerd aan het aantal van 193 landbouwbedrijven (eerste drie bedrijfstypen) betekenen de aantallen dat op 52% mestvarkens voorkwamen en op 36% fokzeugen. Een vrij groot aantal bedrijven, dat bovendien minder dan elders in Gelderland afneemt, kent en benut 1) derhalve de mogelijkheid van intensieve veehouderij.

1) M.n. de hinderwet kan boeren deze mogelijkheid ontzeggen.

Het aantal gespecialiseerde intensieve veehouderijbedrijven neemt toe. Indien de omvang van de bedrijfstakken voldoende groot is, doet specialisatie of niet er overigens weinig toe. Hoewel het gemiddelde aantal mestvarkens en fokzeugen per bedrijf reeds steeg van respectievelijk 110 tot 200 en van 21 tot 38 en dus relatief reeds hoog is, is de schaalvergroting toch nog in vele gevallen onvoldoende geweest om technisch-economisch rationele eenheden te vormen. Dit geldt met name voor de varkensmesterij.

Tabel 3.20 Bedrijven in 1977 naar omvang van de intensieve veehouderij

Hoofdberoeps- bedrijven	Produktieëenheden voor één arbeidskracht naar doelmatigheidsniveau 1)		Aantal bedrijven met intensieve veehoude- rij in eenheden	
	1	2	1	2
Mestkalveren	tot 200	200-400	5	1
Mestvarkens	tot 400	400-1100	97	25
Fokzeugen	tot 40	40-100	55	27
Kippen (x 1000)	tot 5	5-12	8	5
Mestkuikens (x 1000)	tot 20	20-50	-	1

1) Bij 1 zijn door vergroting van de eenheden aanzienlijke schaalvoordelen te bereiken, bij 2 geeft vergroting nog slechts beperkte schaalvoordelen.

In tabel 3.20 is per tak aangegeven boven welke eenheden nog slechts beperkte schaalvoordelen zijn te verkrijgen. Het blijkt dat viervijfde van de varkensmesterijen en twee derde van de fokkerijen een dergelijke omvang nog niet heeft.

Voor een verdere groei van de bedrijfseenheden is de lokatie van de bedrijven van grote betekenis. Naarmate het bedrijf meer ingebouwd is tussen burgerwoningen, neemt de kans op beperkingen in de uitbreidingsmogelijkheden toe.

Tabel 3.21 Lokalisatie van de intensieve veehouderij

Hoofdberoeps- bedrijven	Aantal sbe intensieve veehouderij		
	1972	1977	index
Huissen	1783	2778	156
Bemmel	453	566	125
Gendt	3120	4496	144
Lent	119	314	264
Ruilverkavelingsgebied totaal	5475	8154	149
Randgebieden	912	953	104
Onderzoekgebied totaal	6387	9107	143

In de dorpskommen (te zamen als randgebieden aangeduid) is de intensieve veehouderij dan ook van zeer beperkte betekenis. Bovendien is ze er in de laatste vijf jaren praktisch niet toegenomen. Binnen het ruilverkavelingsgebied komt in Gendt de meeste intensieve veehouderij voor, in Huissen is deze evenwel de laatste jaren iets sneller toegenomen.

3.5 De akkerbouw

In 1977 was eenvijfde (+ 750 ha) van de totale oppervlakte cultuurgrond van hoofdberoepsbedrijven bouwland. Hiervan werd 42% beteeld met granen, 32% met hakvruchten (bieten en aardappelen), 20% met snijmais en 6% met overige gewassen.

De oppervlakte bouwland van hoofdberoepsbedrijven nam in de periode 1972-1977 iets af. Dit ging samen met een verschuiving in de teeltverhoudingen. Het areaal granen werd sterk ingekrompen en het areaal snijmais sterk uitgebreid. De snijmaisteelt besloeg in 1977 140 ha. Ze werd vooral sterk uitgebreid in Gendt, het deelgebied met de meeste intensieve veehouderij.

Van de hakvruchten is vooral de suikerbietenteelt belangrijk, zij besloeg in 1977 24% van het areaal bouwland tegen de aardappelen 8%. Suikerbieten worden vooral op de grotere bedrijven geteeld. De teelt van aardappelen neemt in het algemeen een grotere plaats in in het bouwplan van de kleinere bedrijven, hierop zijn echter uitzonderingen.

3.6 De bedrijfsomvang en de produktieomvang per arbeidskracht

3.6.1 De bedrijfsomvang

Er bestaat een grote spreiding in de bedrijfsomvang.

Tabel 3.22 De bedrijfsomvang van de hoofdberoepsbedrijven naar bedrijfstype

Bedrijfstypen	Aantal bedrijven van .. sbe in 1977						Aantal sbe gemiddeld	
	tot 110	110/150	150/190	190/250	250/350	350 en meer	'72	'77
Rundvee	55	25	14	8	3	6	113	134
Intensieve veeh.	27	11	11	10	2	1	97	139
Overige landbouw	5	4	5	2	3	1	127	174
Fruit- en boomteelt	15	8	7	4	2	4	137	172
Potplanten	18	22	12	21	26	36	184	260
Overige glasbedr.	65	43	28	31	22	7	127	168
Handelskwekerij	-	1	1	1	5	11	398	530
Champignonbedr.	-	-	4	1	-	-	164	172
Alle bedrijven	185	114	82	78	63	66	143	192
Glasbedrijven c.a.	83	66	45	54	53	54	161	223
Overige bedrijven	102	48	37	24	10	12	117	145

Bijna de helft van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven en de helft van de rundveebedrijven had in 1977 minder dan 125 sbe, terwijl dit ongeveer de minimumomvang is voor een modern veehouderijbedrijf om voldoende produktieve werkgelegenheid te bieden aan één arbeidskracht. 1) Onder de glasbedrijven c.a. voldeed tegelijkertijd slechts een kwart niet aan deze norm. De aanmerkelijk ongunstiger situatie onder de veehouderijbedrijven wordt in het Landbouw-Economisch Bericht 1978 ook voor het gehele land gesignaleerd.

Voor een klein gedeelte wordt de toename van de gemiddelde bedrijfsomvang in de periode 1972-1977 (van 143 tot 192 sbe) veroorzaakt doordat de bedrijven die verdwenen kleiner waren (in 1972 gemiddeld 100 sbe) dan de bedrijven die werden voortgezet. De bedrijven die werden voortgezet waren in 1972 gemiddeld 149 sbe en in 1977 gemiddeld 191 sbe. De stijging van de gemiddelde bedrijfsomvang met 6% per jaar (tegen landelijk en provinciaal met 5%) is vooral het gevolg van de groei in de glastuinbouw. De gemiddelde omvang van de glasbedrijven c.a. steeg dan ook met 6,7% per jaar en die van de overige bedrijven met 4,4% (voornamelijk door de uitbreiding van de intensieve veehouderij).

Wat de bedrijfsomvang betreft, ook in tuinbouwkringen wordt in toenemende mate gediscussieerd over schaalvergroting, maximale bedrijfsomvang en de gewenste bedrijfsstructurele ontwikkelingen tegen de achtergrond van de huidige en de te verwachten marktsituatie. 2) In toenemende mate worden ook hier vraagtekens geplaatst achter een volledige produktievrijheid. Toch kent de glastuinbouw - globaal gezien - geen problemen met mammoetbedrijven die beslag leggen op een groot deel van de produktiecapaciteit. De grotere bedrijven hebben namelijk de laatste jaren verhoudingsgewijs géén groter stuk van de produktieomvang voor hun rekening genomen: de kleinere bedrijven zijn naar verhouding even snel meegegroeid.

Het ligt voor de hand dat de produktie geschiedt bij een zo gunstig mogelijke combinatie van produktiefactoren. Dit vraagt onder andere om een optimale bedrijfsgrootte. Deze heeft evenwel de neiging op te schuiven. De bedrijfsomvang, waarbij de schaalvoordelen grotendeels zijn gerealiseerd, neemt dan ook jaarlijks toe. Deze bedrijfsomvang wordt in de nota "Structuurbeleid in de glastuinbouw" 3) op 350 tot 400 sbe gesteld. Het gedeelte van de glasbedrijven in Overbetuwe-Oost met een dergelijke omvang is overigens klein (13%).

1) Zie de "Bedrijfsuitkomsten in de landbouw" van het LEI.

2) Zie de artikelen "Steeds bredere discussie over bedrijfsomvang" en "Bedrijfsomvang in glastuinbouw loopt (nog) niet uit de hand" in het "Vakblad voor de Bloemisterij" van 23 maart 1979.

3) Nota van de Katholieke Nederlandse Boeren- en Tuindersbond; 1979.

Het is evenwel een misvatting te denken dat grotere bedrijven altijd rendabeler zijn dan kleinere bedrijven. Er zijn kleine, goed geleide bedrijven en grote, minder goed geleide bedrijven: de kwaliteit van het ondernemerschap is uiterst belangrijk.

3.6.2 De produktieomvang per arbeidskracht

Het aantal sbe per arbeidskracht kan gezien worden als een maatstaf voor de mogelijkheden om inkomen te verkrijgen. De ontwikkeling van het aantal sbe per man is uiteraard zowel afhankelijk van het verloop van de produktieomvang als van het verloop van het aantal arbeidskrachten. De arbeidsproductiviteit wordt hier overigens zeer globaal benaderd. 1) Het gaat meer om de ontwikkeling in de tijd dan om het gesignaleerde niveau.

Tabel 3.23 Produktie en arbeid in 1972 en 1977

Hoofdberoeps- bedrijven	Sbe per bedrijf		Arbeidskr. per bedrijf		Sbe per ar- beidskracht	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Rundveebedrijven	113	134	1,4	1,3	82	105
Intens. veehouderijbedr.	97	139	1,2	1,1	78	123
Overige landbouwbedr.	127	174	1,4	1,5	94	116
Fruit- en boomteeltbedr.	137	172	1,3	1,4	102	121
Potplantenbedrijven	184	260	1,8	1,6	102	167
Overige glasbedrijven	127	168	1,3	1,4	97	121
Handelskwekerijen	398	530	3,9	3,3	103	160
Champignonbedrijven	164	172	1,2	1,0	140	172
Alle bedrijven	143	192	1,5	1,5	95	133

Op landbouwbedrijven was in 1977 ongeveer 125 sbe per arbeidskracht voldoende voor een redelijk inkomen (CAO-loon landarbeider). Deze norm wordt op de rundveebedrijven gemiddeld niet gehaald (105 sbe per arbeidskracht). Dit gemiddelde verbergt uiteraard een

1) De produktieomvang wordt immers gemeten in sbe aan de hand van de bij de landbouwstellingen geregistreerde gewassen en dieren (hierover zijn in het begin van dit hoofdstuk enkele kanttekeningen geplaatst), terwijl als arbeidskrachten de mannelijke regelmatig op de bedrijven meewerkende (minimaal een derde van de arbeidstijd) arbeidskrachten worden gerekend waarbij de volwaardigheid buiten beschouwing blijft (geen omrekening in v.a.k.). Dit laatste is vooral belangrijk voor de glasbedrijven, enerzijds omdat op deze bedrijven vaak met los personeel wordt gewerkt (dat naar schatting + 20% van de arbeid levert) en anderzijds omdat niet gesteld kan worden dat bij 125 sbe per man ook in de glastuinbouw een redelijk inkomen behaald kan worden. Deze grens ligt hier lager.

grote spreiding. Op de rundveebedrijven hangt het weliswaar niet uitsluitend van de bedrijfsoppervlakte af of een redelijk inkomen uit het bedrijf mogelijk is, maar de bedrijfsoppervlakte speelt toch een zeer belangrijke rol (ook de intensiteit van het graslandgebruik en de aan- of afwezigheid van intensieve veehouderij speelt mee). Eerst bij ruim 20 ha werd deze norm per arbeidskracht gehaald. Dit betekent dat op ongeveer twee derde van de rundveebedrijven de produktieomvang per arbeidskracht te laag is.

Zowel het verloop van de produktieomvang als het verloop van het aantal arbeidskrachten, die voor de glasbedrijven c.a. en de overige bedrijven enigszins uiteenlopen, kwamen reeds aan de orde.

Tabel 3.24 Achtergronden van het verloop van de arbeidsproductiviteit

Hoofdberoeps- bedrijven	Procentuele verandering per jaar in de periode 1972-1977			Sbe per arbeids- kracht	
	produktie- omvang	arbeids- krachten	produktieomv. per arb.kr.	'72	'77
Glasbedrijven c.a.	+6,0	-1,4	+7,4	100	143
Overige bedrijven	+1,9	-3,2	+5,4	87	113
Alle bedrijven	+4,7	-2,0	+7,0	95	133

Op de glasbedrijven c.a. is de gemiddelde produktieomvang per arbeidskracht in de periode 1972-1977 meer gestegen dan op de overige bedrijven. Dit als gevolg van een veel sterkere uitbreiding van de produktie. Op de landbouw- en volleggrondstuinbouwbedrijven is de produktieomvang veel minder toegenomen en is de arbeidsproductiviteitsstijging vooral het gevolg van de vermindering van het aantal arbeidskrachten.

De vergelijking van de arbeidsproductiviteit in het gebied met die in andere gebieden, moet - zoals in de inleiding tot dit hoofdstuk reeds aan de orde kwam - op grond van niet-gecorrigeerde cijfers gebeuren.

Tabel 3.25 Vergelijkende cijfers over de arbeidsproductiviteit en de groei daarvan

Hoofdberoeps- bedrijven	Procentuele verandering per jaar in de periode 1972-1977			Sbe per arbeids- kracht	
	produktie- omvang	arbeids- krachten	produktieomv. per arb.kr.	'72	'77
In Overbetuwe-Oost: ¹⁾					
glasbedrijven c.a.	+5,0	-1,4	+6,4	88	120
overige bedrijven	+1,9	-3,2	+5,4	87	113
totaal	+4,0	-2,0	+6,1	88	118
Gelderland	+3,2	-2,8	+6,1	72	97
Zuid-Holland	+2,0	-1,5	+3,7	86	103
Westland	+2,6	+0,6	+2,0	118	130
Nederland	+2,5	-2,7	+5,5	82	107

1) Niet-gecorrigeerde cijfers t.b.v. de vergelijking.

De toename van de produktie blijkt groter te zijn geweest dan in geheel Gelderland, in het Westland, in geheel Zuid-Holland en Nederland als geheel. Hierdoor heeft de arbeidsproduktiviteit zich er relatief gunstig ontwikkeld. Het in 1977 bereikte niveau steekt bovendien gunstig af bij dat van Gelderland en Nederland. Wanneer evenwel vergeleken wordt met het Westland, waar de arbeidsproduktiviteitsstijging de laatste jaren veel minder was, dan blijft het niveau - ook van de glasbedrijven c.a. - hierbij nog duidelijk achter. Bovendien is de sterkere vermindering dan in het Westland van het aantal arbeidskrachten uit het oogpunt van behoud van arbeidsplaatsen, als ongunstig te beschouwen.

Overigens zijn de cijfers voor de glasbedrijven c.a. in Overbetuwe-Oost geflatteerd door de hogere arbeidsproduktiviteit op de potplantenbedrijven, de handelskwekerijen en de champignonbedrijven: op de glasbedrijven zonder potplanten is het niveau aanmerkelijk lager.

4. Bedrijfseconomische beschouwing

4.1 Inleiding

In tegenstelling tot de twee voorgaande hoofdstukken, die gebaseerd zijn op individuele bedrijfsgegevens, zijn voor een bedrijfseconomische beschouwing geen gegevens per bedrijf beschikbaar. Bovendien zijn er in en om het gebied Overbetuwe-Oost te weinig bedrijven in het LEI-boekhoudnet opgenomen om een verantwoorde representatie te vormen. De volgende gegevens kunnen daarom slechts gezien worden als globale aanwijzingen ten aanzien van de werkelijke bedrijfsresultaten van de bedrijven in het gebied.

Verder dient te worden opgemerkt dat de resultaten van landbouwbedrijven zijn berekend op pachtbasis, ten einde een zinvolle rentabiliteitsvergelijking mogelijk te maken tussen bedrijven met uiteenlopende eigendom/pachtverhoudingen. Op bedrijven die volledig eigendom zijn van de ondernemer liggen de werkelijke kosten voor grond en gebouwen hoger dan op volledige gepachte bedrijven. Landelijk was het verschil in 1977/78 voor de grotere bedrijven ca. f 750,- per ha. Op de kleinere bedrijven is het verschil nog aanzienlijk groter onder invloed van de relatief hoge gebouwenkosten. Het verschil tussen de kosten op pachtbasis en op eigendomsbasis neemt de laatste jaren toe als gevolg van de prijsstijging van grond en gebouwen.

Bij de berekening van de resultaten van tuinbouwbedrijven is uitgegaan van de werkelijke eigendom/pachtverhoudingen; in feite is de pacht van tuinbouwbedrijven immers van ondergeschikt belang.

Er zij tevens op gewezen dat in de kosten een bedrag is opgenomen als beloning voor de handenarbeid van de ondernemer, gebaseerd op het door hem gewerkte aantal uren en op het CAO-uurloon van een vakarbeider met inbegrip van de werkgeversbijdrage in de sociale lasten. Er is echter geen extra vergoeding in rekening gebracht voor bedrijfsleiding; de hoogte hiervan zou vrij arbitrair zijn. Dit betekent dat een vergoeding voor bedrijfsleiding gevonden moet worden in het verschil tussen de totale opbrengsten en de totale kosten van het bedrijf (het netto-overschot of ondernemersoverschot). Dit overschot gevoegd bij de in rekening gebrachte kosten van de handenarbeid van de ondernemer wordt aangeduid als de arbeidsopbrengst van de ondernemer. Een stijging van deze arbeidsopbrengst in de loop van de tijd betekent overigens niet zonder meer dat de rentabiliteit van het bedrijf is verbeterd; deze stijging kan immers voor een belangrijk gedeelte bestaan uit een verhoging van de arbeidskosten die voor de ondernemer in rekening moeten worden gebracht. Om een indruk te krijgen van de reële verbetering van de bedrijfsresultaten is het dan ook goed de ontwikkeling van de arbeidsopbrengst te vergelijken met de ontwikkeling van het CAO-loon inclusief toeslagen en werkgeversbijdrage. Glo-

baal was het verloop van deze CAO-loonkosten bij een normale werktijd in de afgelopen jaren als volgt (in guldens per jaar):

	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
Landbouw 1)	21.800	25.700	30.400	33.100	35.300
Tuinbouw 1)	21.500	24.600	28.200	31.800	33.300

Het werkelijk aantal gewerkte uren ligt voor de meeste bedrijfstypen in doorsnee aanmerkelijk hoger dan het "normale" aantal uren volgens de CAO.

In plaats van de arbeidsopbrengst te vergelijken met de (stijgende) CAO-loonkosten is het ook mogelijk jaarlijks een directe vergelijking te maken tussen de totale opbrengsten en de totale kosten per bedrijf (dit gebeurt door de opbrengsten uit te drukken in guldens per f 100,- kosten).

Als er sprake is van een negatief netto-overschot of negatief ondernemersoverschot, kan dit voor het bedrijf worden gezien als een waarschuwingssignaal; een langere periode met voortdurend negatieve uitkomsten kan de continuïteit van het bedrijf in gevaar brengen. Of dit in feite zal gebeuren hangt echter ook van andere factoren af. 2) Daarbij speelt de financiële weerstand van het bedrijf een grote rol, en met name ook de vraag of de ondernemer er - ondanks de negatieve bedrijfsresultaten - in slaagt naast een aanvaardbaar niveau van gezinsbestedingen ook voldoende middelen te reserveren voor het bedrijf, zodat de continuïteit daarvan wordt gewaarborgd.

Uit de bedrijfsresultaten kan dus niet direct het inkomen van de agrarische ondernemer en zijn gezin, worden afgeleid. Het totale gezinsinkomen is doorgaans anderhalf à twee keer zo groot als de berekende arbeidsopbrengst van de ondernemer; het wordt namelijk mede bepaald door de omvang van het bedrijf geïnvesteerde eigen vermogen, door de mate waarin gezinsleden meewerken en door inkomsten van buiten het bedrijf.

4.2 De tuinbouw

In de tuinbouw bestaat er in het algemeen een marktform van volledige mededinging. De prijs in dit systeem is afhankelijk van de vraag en het aanbod. Aangezien vraag en aanbod geen constante grootheden zijn, wordt het bedrijfsleven geconfronteerd met een

- 1) Het aantal uren volgens de CAO en het daarbij behorende loon liggen op landbouwbedrijven hoger dan op de tuinbouwbedrijven, onder ander in verband met de op landbouwbedrijven noodzakelijke werkzaamheden in het weekend.
- 2) Zie: J. de Veer, Bedrijfsuitkomsten, inkomen en continuïteit in de landbouw, Jaarverslag LEI, 1977.

grote mate van onzekerheid over het toekomstige prijsniveau van zijn eindprodukten. Het opstellen van bedrijfsbegrotingen, het schatten van marktontwikkelingen, e.d. is om deze reden dan ook riskant. Ook de rentabiliteit van de bedrijven schommelt hierdoor sterk.

4.2.1 De fruitteelt

De gemiddelde rentabiliteit van de gespecialiseerde fruitteeltbedrijven is sinds 1967 meestal zeer slecht geweest.

	1972	1973	1974	1975	1976
Opbrengst per 100 gulden kosten 1)	102	80	92	84	85
Arbeidsopbrengst per ondernemer 1) (gulden per bedrijf)	22500	3510	16300	5570	9360

Deze ongunstige resultaten hebben ertoe geleid dat het aantal fruitbedrijven sterker verminderde dan de rest van de bedrijven. In hoofdstuk 3 kwam bovendien naar voren dat de vermindering van het fruitareaal in Overbetuwe-Oost relatief snel is gegaan en dat er niet alleen in verhouding méér werd gerooid, maar ook méér ingeplant dan in Gelderland en landelijk. In de laatste jaren werd evenwel ook in Overbetuwe-Oost minder aangeplant dan voordien. Werd vroeger de teelt van pit- en steenvruchten vaak gecombineerd met de rundveehouderij (en op de kleinere bedrijven met de kleinfruitteelt), de moderne fruitteelt komt meer gespecialiseerd voor. Waarschijnlijk als gevolg van de ongunstige rentabiliteit over een reeks van jaren, wordt daarnaast af en toe weer gezocht naar een bredere basis voor het bedrijf, met name door te combineren met intensieve veehouderij (vooral pluimveeteelt).

Van groot belang voor het prijspeil van appels (de peren doen het in het algemeen minder slecht) is de totale produktie in de EG-landen. De appelproduktie in de EG is te groot voor het verkrijgen van lonende prijzen. Bovendien is er de appelimport uit landen op het zuidelijk halfrond. Binnen de Gemeenschap ondervinden de Nederlandse appelteelers met name concurrentie van Frankrijk. Daaraan kunnen zij alleen het hoofd bieden door de kwaliteit van hun produkt te verhogen, want de binnenlandse markt ontwikkelt zich steeds meer in de richting van een kwaliteitsmarkt. 2) Zeer

1) Bronnen: "Tuinbouwcijfers 1978" (LEI en CBS) en "Landbouw-Economisch Bericht 1977" (LEI).

2) Zo is de Nederlandse consument bereid gebleken voor Franse Golden Delicious van goede kwaliteit een belangrijk hogere prijs te betalen dan voor de Nederlandse. Frankrijk voert gemiddeld per seizoen ruim 40 miljoen kilo appels naar Nederland uit.

Bron: Het Financiële Dagblad van 13 maart 1979.

récent heeft het Landbouwschap dan ook een beleidsprogramma aanvaard, dat moet leiden tot de gewenste kwaliteitsverbetering van de fruitteelt. Dit moet o.a. gebeuren door het tijdig verjongen van de boomgaarden, het concentreren van de afzet via de veilingen en het verbeteren van de koelhuisaccommodatie. Ook de "Bedrijfstakvisie Fruit 1976-1980" 1) komt tot de uitspraak dat door het hoge kostprijsniveau van de Nederlandse fruitteelt ten opzichte van onze concurrenten, kwaliteitsconcurrentie een meer geëigend middel is dan prijsconcurrentie.

Tussen de bedrijven onderling komen er bovendien grote verschillen in bedrijfsresultaten voor. Uit een LEI-onderzoek 2) blijkt hierover het volgende. Van de tussen de bedrijven optredende verschillen in ondernemersoverschot per hectare hangt 12% samen met verschillen in de oppervlakte fruit. In het algemeen vertonen grotere bedrijven een gunstiger resultaat. Hiervoor zijn twee belangrijke oorzaken aan te wijzen, namelijk lagere kosten van de duurzame produktiemiddelen en de algemene kosten per ha en de geringere arbeidskosten per ha. De opbrengsten per ha daarentegen vertonen geen samenhang met de bedrijfsgrootte, zodat de genoemde kostenverschillen rechtstreeks in het ondernemersoverschot tot uitdrukking komen.

Een toeneming van de kg-opbrengst per ha blijkt, bij gelijke bedrijfsgrootte en een nagenoeg gelijk sortiment, samen te gaan met een stijging van de arbeidskosten, de kosten van materialen en diensten van derden en de kosten van de duurzame produktiemiddelen. Hogere kg-opbrengsten per ha verhogen de geldopbrengsten per ha echter zodanig dat ondanks de hogere kosten, het ondernemersoverschot sterk toeneemt. Van het totale verschil in ondernemersoverschot kon 25% door verschillen in kg-opbrengsten worden verklaard. Naast de genoemde samenhang tussen de arbeidskosten per ha en de oppervlakte fruit per bedrijf, treden op bedrijven van gelijke grootte aanzienlijke verschillen in arbeidskosten op die het gevolg zijn van verschillen in "arbeidsefficiëntie". Verbetering van de arbeidsefficiëntie - of met andere woorden: een daling van de arbeidskosten per ha - heeft een belangrijke stijging van het ondernemersoverschot ten gevolge. Dit effect wordt nog versterkt doordat op bedrijven met een efficiënte arbeidsaanwending ook de kosten van materialen en diensten van derden lager zijn.

Hogere kg-opbrengsten per ha en een betere kwaliteit geven dus in het algemeen gunstiger bedrijfsresultaten. Hierbij kan een relatie worden gelegd met de sterke stijging van de grondprijzen

1) Van het Ministerie van Landbouw, uitgebracht in januari 1977.

2) "Enkele oorzaken van verschillen in de bedrijfsuitkomsten van fruitbedrijven"; LEI Mededeling No. 190 van mei 1978.

(die tot intensivering aanmoedigt 1), waarbij tevens nadruk verdient dat daarom geen concessies aan de kwaliteit van de grond kunnen worden gedaan (wat in het verleden wel eens gebeurde). Voor het op peil houden van een kwalitatief goede sector zullen volgens het rapport "Verbetering Concurrentiepositie Nederlandse Fruitteelt" 2) modernisering en specifieke herstructureringsprogramma's een bijdrage kunnen leveren, waarbij evenwel rekening moet worden gehouden met de bijzondere omstandigheden (aanloopperiode) van de fruitteelt. In verband met de hoge investeringen waarvoor de fruitteelers komen te staan bij de aanpassing van hun bedrijven, zou een voorfinanciering op de inplant een zeer belangrijke bijdrage kunnen leveren om hun lasten te verlichten 3).

4.2.2 De glastuinbouw

Het gebied Overbetuwe-Oost vormt één van de centra van glastuinbouw in Nederland. Het betreft hier evenwel een vrij klein centrum, zodat niet alle voordelen van de centrumfunctie uitgebuit kunnen worden. Aan de centrumfunctie in de tuinbouw kan niet genoeg aandacht worden besteed. In de loop der jaren hebben velen zich gewaagd aan beschouwingen inzake de vestigingsplaats van tuinbouwbedrijven. 4) De accenten liggen daarbij nogal verschillend. Het meest op het begrip centrumfunctie is Sangers ingegaan. Sangers omschrijft deze als: die "external economies" van de centrumfunctie in de tuinbouw zijn de economische, voor een bedrijf "van buiten" (external) komende voordelen doordat dit bedrijf niet ver verwijderd ligt van een groter aantal bedrijven (bijvoorbeeld enkele honderden) van min of meer gelijksoortige aard. "Niet ver" moet dan in economische zin worden vertaald, d.w.z. in uit die ligging voortvloeiende verschillen in kosten en opbrengsten. Deze "external economies" doen zich voor zowel aan de produktiekant als aan de afzet- of distributiezijde.

Uit vergelijkingen van groepsgemiddelden van bedrijven representatief voor de glastuinbouw in bepaalde regio's blijkt het ondernemersoverschot buiten de grote centra zowel op de bedrijven

1) Blijkens een artikel "Is er genoeg concurrentiekracht voor de Overbetuwe fruitteelt" in "De Fruitteelt" van 26-3-1976 is uit een onderzoek duidelijk naar voren gekomen dat in de Betuwe voor de meeste bedrijven momenteel het éénrijen-systeem het meest geschikt is.

2) Rapport van een werkgroep, samengesteld uit vertegenwoordigers van het Ministerie van Landbouw en het bedrijfsleven; juni 1978.

3) Zie ook het artikel "Zijn er kansen voor de fruitteelt in de ruilverkaveling Aversaath-Ophemert", van ir. C. Moree in "De Fruitteelt" van 7 januari 1977.

4) Het volgende is ontleend aan het artikel "De centrumfunctie in de tuinbouw verdient meer aandacht" van ir. A.P. Verhaegh (LEI) in "Bedrijfsontwikkeling" van april 1979.

gespecialiseerd in groenten als in bloemen achter te blijven. Analyse toont aan dat het niet de kosten maar de opbrengsten zijn die deze regionale ongelijkheden veroorzaken. In Nederland zijn bij gelijke bedrijfsomvang de kosten per eenheid kasoppervlakte niet gebonden aan de plaats van vestiging. De voordelen bij vestiging buiten de grote centra, bijvoorbeeld een lagere grondprijs, worden weer genivelleerd door de nadelen, bijvoorbeeld hogere kosten bij de toelevering. Het zijn met name de opbrengsten in de kleine productiegebieden die achterblijven. Daarnaast spelen ook andere factoren een rol. In bepaalde gebieden was de glasbloementeel door de geringe omvang en de gemengdheid met vollegrondsteelten ook nog aan de kostenkant in het nadeel.

In de laatste decennia is de produktie per eenheid van oppervlakte sterk toegenomen. Desondanks is het aantal arbeidsuren per eenheid van oppervlakte sterk verminderd. Niet alleen in de centra maar ook daarbuiten vond een produktiviteitsverbetering plaats. Buiten de centra vond deze verbetering echter steeds later plaats, zodat de opbrengsten afhankelijk van produkt, gebied, afstand tot de grote centra en de bedrijfsomvang constant 5 tot 25% achterbleven ten opzichte van de resultaten van de groep bedrijven gevestigd in het Zuidhollands Glasdistrict.

Het economische verschijnsel van regionale verschillen in de glastuinbouw wordt vooral door menselijke aspecten bepaald. Het zijn de tuinders zelf die door eigenschappen (gedrag), eigen dan wel gevormd door de groep, beter gebruik weten te maken van de beschikbare middelen, niet alleen van buiten het bedrijf maar ook via zichzelf door een wisselwerking van individu en groep, waardoor een continue voorsprong wordt verkregen in met name de teeltkennis.

De rentabiliteit van de snijbloementeel heeft zich de laatste jaren in neerwaartse richting bewogen. Dit blijkt uit de volgende (landelijke) cijfers.

	1973	1974	1975	1976	1977
Opbrengst per 100 gulden kosten	100	97	98	94	95
Arbeidsopbrengst per ondernemer (gulden per bedrijf)	28640	25330	29580	21440	27900

Deze ongunstige ontwikkeling in de rentabiliteit van de snijbloementeel was het gevolg van onder andere de (te) sterke areaalsuitbreiding en een belangrijke kostenstijging. Deze periode lijkt voorbij doordat de omschakelingsdrift min of meer tot stilstand is gekomen. Het ziet er derhalve - landelijk bezien - naar uit dat er zich een periode van stabilisatie zal voordoen. Aangezien deze ontwikkeling zich vooral op de wat betere bedrijven zal voordoen, dient er rekening mee te worden gehouden dat er nogal wat bedrijfshoofden noodgedwongen zullen moeten afhaken.

De rentabiliteit van de potplantenteelt heeft zich de laatste jaren op een relatief gunstig niveau kunnen handhaven.

	1973	1974	1975	1976	1977
Opbrengsten per 100 gulden kosten	107	101	107	105	105
Arbeidsopbrengst per ondernemer (guldens per bedrijf)	34300	31230	43830	42970	42400

Op korte termijn lijken de vooruitzichten voor de teelt van potplanten dan ook beter dan voor snijbloemen. De "Kring Bloemist-Handelskwekers" (onderdeel van de Vereniging "De Nederlandse Bloemisterij") komt tot de verwachting dat het verschil in de rentabiliteit, zoals dat uit de LEI-cijfers naar voren komt, tussen de snijbloemenbedrijven enerzijds en de potplantenbedrijven anderzijds, in het algemeen een overschakeling van de snijbloemeteelt naar de potplantensector zal bewerkstelligen. 1)

Daarentegen zijn de kosten van de bedrijven met overwegend groenten onder glas sinds 1973 steeds hoger geweest dan de opbrengsten.

	1973	1974	1975	1976	1977
Opbrengsten per 100 gulden kosten	102	94	97	98	90
Arbeidsopbrengst per ondernemer (guldens per bedrijf)	30500	20100	27700	34100	17300

De in het algemeen ongunstige resultaten in de glasgroente-teelt over een reeks van jaren zal de belangstelling voor deze sector doen afnemen. Deze is hier overigens toch reeds ondergeschikt aan de bloemisterij.

Hoe het gesteld is met het kosten- en opbrengstenniveau van de belangrijkste teelten in het gebied en hoe deze zich verhouden tot die in andere tuinbouwgebieden (met name het Zuidholland-Glas-district) is - gezien het beperkte LEI-boekhoudnet en de grote spreiding tussen de bedrijven - niet exact aan te geven. Bovendien is er een enorme verscheidenheid in de bedrijfsgrootte en de bedrijfsstructuur van zowel de snijbloemenbedrijven als de potplantenbedrijven, wat de rentabiliteit van bedrijf tot bedrijf sterk doet uiteenlopen.

Wat betreft de bedrijfsresultaten in dit gebied vergeleken met het Zuidholland-Glasdistrict kan niettemin het volgende worden opgemerkt.

De produktiestructuur is in het algemeen sterk afhankelijk van de wijze van afzet. Indien de afzet via de veiling plaatsvindt, wordt er op het betreffende bedrijf steeds meer gespecialiseerd. Op bedrijven waar de afzet anders is geregeld, komen gewoonlijk meer gewassen in het teeltplan voor. Dit gaat meestal gepaard met relatief hogere produktiekosten. Aangezien de afzet op verreweg de meeste snijbloemenbedrijven via de veiling loopt, zijn deze bedrijven in het algemeen redelijk goed gespecialiseerd. Anders is dit op potplantenbedrijven, waar bijna 40% van de bedrijven meer

1) Zie Jaarverslag 1978 van de Vereniging "De Nederlandse Bloemisterij".

dan 50% van de omzet via andere kanalen dan de veiling verhandelt. De gebiedsverschillen blijken hier uitermate groot te zijn. Zo wordt in Aalsmeer slechts op 10% van de bedrijven minder dan de helft via de veiling verhandeld tegen 70% van de bedrijven in Lent! Dit heeft uiteraard consequenties met betrekking tot de specialisatie. Zo heeft 80% van de bedrijven in Lent drie of meer soorten potplantengewassen tegen 57% in Aalsmeer en slechts 31% in het Zuidhollands Glasdistrict 1). Voor de grootte van de bewerkingscapaciteit heeft dit uiteraard gevolgen, terwijl in de LEI-uitgave "Rentabiliteit en financiering van de tuinbouw onder glas in Nederland over 1977" wordt aangetoond (zie bladzij 12) dat er tussen het aantal sbe per manjaar en de rentabiliteit een nauwe samenhang bestaat. De geringere mate van specialisatie in samenhang met de wijze van afzet in Lent vormt waarschijnlijk ook de sleutel tot de verklaring van de geringere uitbreiding van het areaal potplanten aldaar.

Het totale aantal bedrijven met bloemisterijgewassen onder glas in het gebied is sinds enkele jaren aan het afnemen. Dit zal evenwel onvoldoende ruimte scheppen voor de "blijvende" bedrijven. De gemiddelde bedrijfsgrootte van de potplantenbedrijven in het Westland is volgens het ontwerp-streekplan Zuid-Holland West 2) reeds 0,8 ha glas (in Overbetuwe-Oost 0,3 ha) bij een bruto bedrijfsgrootte van royaal 1 ha. De nieuwste vestigingen zijn aanzienlijk groter. Deze ontwikkeling zal zich om bedrijfseconomische en technische redenen verder voortzetten. Volgens dit ontwerp-streekplan is zelfs te verwachten dat nieuwe bedrijven bruto 2,5 à 3 ha nodig zullen hebben: dit om vergroting van het glasbestand intern mogelijk te maken en in verband met de ruimte die nodig is voor huis, schuur, stookinstallatie, waterbekkens, infrastructuur en landschapsvoorzieningen. Voor het onderhavige gebied, met een afwijkende afzetstructuur, lijkt dit vooreerst overdreven. Ook hier staan evenwel de ontwikkelingen niet stil. De specialisatie op de snijbloemenbedrijven is reeds in een vergevorderd stadium (op de potplantenbedrijven daarentegen is de drang tot specialisatie pas sinds korte tijd op gang gekomen). De sterk gestegen arbeidskosten hebben de mechanisatie sterk in de hand gewerkt en de mechanisatie in de potplantenteelt blijft doorzetten. Was het vroeger alleen nog een opotmachine die het werk wat verlichtte, nu is er een machinale grondaanvoer en een afvoerband naar de rolcontainer. We zien de laatste tijd dan ook dat veel potplantenbedrijvengrootser worden opgezet. Grote vrachtwagens bijvoorbeeld vragen grote en hoge schuren en zo komt men van het een in het ander. Steeds meer potplantenbedrijven worden op dezelfde moderne wijze opgezet als snijbloemenbedrijven.

1) Bron: "Bedrijfstakvisie Bloemisterij 1976-1980", bladzij 38.
2) Uit oktober 1977.

4.3 De rundveehouderij

De verhouding tussen kosten en opbrengsten in de rundveehouderij vertoont reeds verscheidene jaren een ongunstig beeld.

Tabel 4.1 Opbrengsten per 100 gulden kosten op rundveebedrijven in de Betuwe (LEI-boekhoudbedrijven)

	1972/ '73	1973/ '74	1974/ '75	1975/ '76	1976/ '77	1977/ '78
Opbr. per 100 gulden kosten	99	89	90	89	83	88
Gve/ha voedergrassen	1,98	2,26	2,53	2,56	2,71	2,65
Bedrijven met:						
- Hoge veedichtheid	2,23	2,50	2,96	2,84	3,05	2,95
Opbr./100 gulden kosten	101	93	96	97	90	92
- Lage veedichtheid	1,69	2,00	2,07	2,13	2,08	2,10
Opbr./100 gulden kosten	96	83	77	77	70	80

Het laatste jaar dat de opbrengsten de kosten ongeveer dekken was 1972/73, nadien waren de opbrengsten \pm 10% lager dan de kosten met uitzondering van 1976/77, toen door de droogte aanzienlijke verliezen werden geleden (onder andere hoge voederkosten).

In tabel 4.1 is tevens een onderscheid gemaakt in bedrijven met een hoge en met een lage veedichtheid. Op de bedrijven met een laag aantal grootveeëenheden per hectare voedergrassen is de verhouding tussen opbrengsten en kosten aanmerkelijk ongunstiger dan op de bedrijven met een hoge veedichtheid. De bedrijven in Overbetuwe-Oost komen in 1977/78 wat gemiddelde oppervlakte en veedichtheid betreft ongeveer overeen met de groep bedrijven met een lage veedichtheid in de tabel.

De lage veedichtheid hangt samen met de gebouwen- en verkavelingssituatie. 1) Het aantal gewerkte uren per koe bedroeg op de bedrijven met een hoge veedichtheid in de periode 1975-1978 gemiddeld 86, vergeleken met 155 uren per koe op de bedrijven met een lage veedichtheid. Op beide groepen bedrijven zijn nog aanzienlijke verbeteringen mogelijk. Dit blijkt wanneer we het aantal uren per koe op de bedrijven in de Betuwe vergelijken met de LEI-studiebedrijven. Deze studiebedrijven worden gekenmerkt door een moderne opzet. Ze worden doelbewust gekozen op grond van het feit dat door de ondernemer maatregelen zijn genomen om de arbeidsproductiviteit te verhogen. Het aantal uren per koe bedroeg op de LEI-studiebedrijven in 1975/76 56 en in 1976/77 53. 2)

- 1) Zie artikel: "De ontwikkeling van de melkveehouderij in Zuid-Gelderland" (Resultaten van een evaluatie-onderzoek naar de ontwikkeling en de produktiestructuur van de melkveehouderij in Zuid-Gelderland) van R. Wynia en R. Rabbinge in "Bedrijfsontwikkeling" van januari 1978.
- 2) Zie artikel: "Financiële resultaten van de melkveestudiebedrijven in de boekjaren 1975/76 en 1976/77" van G.J. Wisselink in "Bedrijfsontwikkeling" van maart 1978.

4.4 De intensieve veehouderij

De takken van intensieve veehouderij worden gekenmerkt door een zeer wisselvallig verloop van de opbrengstprijzen (dit in tegenstelling tot de melkveehouderij). Dit is terug te vinden in de arbeidsopbrengst van de ondernemers. Uit onderzoek (gebaseerd op LEI-boekhoudingen) is gebleken dat een trendmatige daling van de reële arbeidsopbrengst per dier kan worden becijferd van jaarlijks circa 6,5% voor mestkalveren, slachtkuikens en legkippen en van circa 2% voor varkens. In dezelfde periode (1971-1976) steeg echter het reële loonniveau jaarlijks met ruim 6%. De daling in de reële arbeidsopbrengst per dier (vooral als gevolg van de relatieve prijsdaling van de produkten) dwingt de producenten in de intensieve veehouderij tot invoering van arbeidsbesparende technieken om zoveel mogelijk in de pas te blijven met de algemene reële loon- en inkomensontwikkeling. Deze arbeidsbesparende technieken konden echter alleen worden toegepast bij een belangrijke vergroting van het aantal dieren per bedrijf. In de jaren 1960 tot 1975 kon gemiddeld in Nederland door vergroting van het aantal dieren per bedrijf een arbeidsbesparing per dier worden gerealiseerd van 4,5 à 5% bij mestvarkens en fokzeugen, van 7% bij legkippen en van 3 à 3,5% bij slachtpluimvee en mestkalveren. In de varkenshouderij is dus de procentuele arbeidsbesparing per dier bijna 3% groter geweest dan de daling van de reële arbeidsopbrengst per dier. Dit voordelige saldo was echter onvoldoende om de reële inkomensstijging per uur van ruim 6% te verwezenlijken. Men is in de varkenssector dus tot 1976 jaarlijks circa 3% achtergebleven bij de algemene reële inkomensontwikkeling per uur.

In Overbetuwe-Oost zijn de voornaamste takken de varkensmesterij en de varkensfokkerij. Specialisatie - samengaand met modernisering van het bedrijf - in de rundveehouderij zal specialisatie in de varkenshouderij versnellen. Dit geldt vooral voor de varkensfokkerij en in veel mindere mate voor de mesterij.

Schaalvergroting in de varkenshouderij is volgens het voorgaande dus nodig voor het opvangen van een trendmatige daling van de reële arbeidsopbrengst per dier en van het bijhouden van een eventuele reële inkomensstijging buiten de landbouw. Uit hoofdstuk 3 is af te leiden dat een schaalvergroting met minstens 8% op de bedrijven in het gebied met thans nog varkenshouderij, gemiddeld werd gehaald en in de varkensmesterij ruim werd overschreden. Op een vijfde van de bedrijven met mestvarkens en op een derde van de bedrijven met fokzeugen in het gebied geeft vergroting van het aantal dieren dat men houdt, nog slechts beperkte schaalvoordelen (zie tabel 3.19). Het aantal, uit het oogpunt van arbeidsbehoefte, efficiënte eenheden zal verder toenemen. 1) De opzet van deze een-

1) Voor 1990 wordt de gemiddelde produktieomvang per man in de landbouw in de nota "Structuurvisie landbouw" (uit 1977) geraamd op 170 sbe, overeenkomend met een eenheid van 950 mestvarkens of 120 fokzeugen.

heden blijft naar verwachting voorbehouden aan de één- en tweemansbedrijven die in het algemeen de traditionele bij het bedrijf behorende grond blijven exploiteren, zij het soms in een extensieve vorm. Bij een moderne opzet voor meer dan één man zijn in de varkenshouderij immers nauwelijks of geen schaalvoordelen meer te behalen. Bovendien neemt het risico van dierziekten en hogere vaste lasten door het aantrekken van vreemd vermogen en vreemd personeel bij een meer industriële opzet toe.

De uitbreiding van de varkensstapel, zoals in het verleden het geval was, zal waarschijnlijk veel geringer moeten worden. De exportmogelijkheden voor Nederland in de EG zullen naar verwachting nog slechts in beperkte mate kunnen toenemen. Verder zal rekening moeten worden gehouden met een toenemende druk voor wat betreft de milieuhygiëne, die kostenverhogend werkt. Vooral in Overbetuwe-Oost, waar vele bedrijven met intensieve veehouderij niet ver van burgerwoningen zijn gesitueerd, kan dit een struikelblok vormen.

5. Verwachtingen ten aanzien van de toekomstige structuur van de land- en tuinbouw

5.1 Inleiding

In het voorgaande zijn een aantal ontwikkelingen beschreven, die in de afgelopen jaren in de land- en tuinbouw in Overbetuwe-Oost hebben plaatsgehad. Kort samengevat komen deze erop neer dat, vergeleken met elders in Gelderland, weliswaar de oppervlakte cultuurgrond sterker is afgenomen, maar het aantal bedrijven en het aantal arbeidskrachten minder is teruggelopen en de totale productieomvang sterker is toegenomen. Dit laatste is vooral aan de glastuinbouw te danken.

In dit hoofdstuk zal nagegaan worden hoe de structuur van de land- en tuinbouw zich naar verwachting in de komende periode van tien jaren (1977-1987) zal ontwikkelen. De basis van deze prognoses wordt gevormd door de ontwikkelingen die in de afgelopen jaren plaatsvonden en die in het voorgaande beschreven zijn. De techniek die hierbij gebruikt wordt, is hoofdzakelijk die van de bereedeneerde trendextrapolatie, dat wil zeggen dat de trends uit het verleden niet zonder meer worden doorgetrokken maar aangepast worden naar gelang een ander verloop te voorzien is. 1) Dit houdt in dat subjectieve elementen een rol kunnen spelen. Ook kunnen er zich ontwikkelingen voordoen die niet te voorzien zijn. De resultaten van de vooruitberekeningen moeten hierdoor met omzichtigheid worden gehanteerd.

5.2 Het aantal hoofdberoepsbedrijven

Beroepsbeëindiging

Voor het bepalen van het aantal bedrijfshoofden dat de land- en tuinbouw zal gaan verlaten wegens beroepsbeëindiging, is uitgegaan van de leeftijdsverdeling in 1977 en het percentage beroepsbeëindiging per leeftijdsklasse. Ten aanzien van het aantal bedrijven van beroepsbeëindigers, dat in de toekomst als hoofdberoepsbedrijf zal worden voortgezet, is uitgegaan van het voortzettingspercentage in het verleden en van de huidige opvolgings-situatie.

1) De eventuele uitvoering van een landinrichtingsproject wordt buiten beschouwing gelaten.

Tabel 5.1 Voortzettingspercentage bij beroepsbeëindiging

	Glasbedrij- ven c.a.	Overige bedr. 1)	Alle bedrijven
Aantal bedrijven van beroepsbeëindigers 1972-1977	42	50	92
waarvan			
- voortgezet door zoon/familie	67%	48%	56,5%
- voortgezet door vreemden	2%	8%	5,5%
- voortgezet totaal	69%	56%	62%
Aantal bedrijven met bedrijfs- hoofd ouder dan 55 jaar in 1977	84	75	159
waarvan			
- met een opvolger	44%	44%	44%
- met meer opvolgers	17%	4%	11%
- met opvolger(s) totaal	61%	48%	55%

1) Landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven.

Ten aanzien van de voortzetting van bedrijven dient er enerzijds rekening mee te worden gehouden dat sommige voor opvolging bestemde zoons later alsnog een beroep buiten de land- en tuinbouw kiezen, en anderzijds dat sommige bedrijven door niet-familieleden worden voortgezet. Bij de berekening wordt ervan uitgegaan dat deze invloeden op de aantalsontwikkeling van bedrijven elkaar in evenwicht houden. Op grond van tabel 5.1 wordt dan ook een lager voortzettingspercentage dan in het recente verleden verwacht.

Onder de glasbedrijven c.a. is er een vrij belangrijk aantal met meerdere opvolgers. Hoewel onder de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven voortzetting door niet-familieleden een rol zal blijven spelen, is te verwachten dat het voortzettingspercentage op de glasbedrijven c.a. hoger zal blijven dan op de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven.

Beroepsverandering en overige oorzaken

Terwijl beroepsbeëindiging als een min of meer natuurlijk verloop is te beschouwen, vormt beroepsverandering in de meeste gevallen een reactie op aanhoudend ongunstige bedrijfsresultaten. Beroepsverandering komt dan ook voornamelijk voor op de kleinere bedrijven. Wanneer om andere redenen beroepsverandering plaatsvindt, is er een reële kans dat een "nieuw" bedrijfshoofd het bedrijf voortzet.

In de afgelopen vijf jaren veranderde 7,2% van de jongere 1)

1) Jonger dan 55 jaar.

ondernemers van beroep. Uit een vergelijking van het aantal bedrijven beneden de minimumomvang van + 110 sbe in 1972 en van + 125 sbe in 1977 in tabel 5.2 blijkt dat het percentage kleine bedrijven iets is verminderd, maar ook dat nog een derde van de tuinders jonger dan 55 jaar en de helft van de boeren jonger dan 55 jaar een te klein bedrijf heeft. Verwacht moet worden dat ook in de toekomst nog ondernemers van beroep zullen veranderen, zij het in iets geringere mate dan in het verleden. Daarnaast moet er rekening mee gehouden worden dat de vooruitzichten ten aanzien van de werkgelegenheid buiten de land- en tuinbouw iets ongunstiger zijn dan gemiddeld in de afgelopen periode, zodat ook hierom gerekend is met een iets lager percentage beroepsverandering dan in het recente verleden.

Tabel 5.2 Bedrijfsomvang en beroepsverandering

	Aantal bedrij- ven 1)		W.v.(%) kleiner dan 110 sbe 130 sbe		% beroepsverande- ring		
	1972	1977	1972	1977	1972- 1977	1977- 1982	1982- 1987
Glasbedr. c.a.	280	271	39	30	7,5	5	5
Overige bedr.	117	158	56	50	6,8	5	5
Alle bedrijven	457	429	46	37	7,2	5	5

1) Met een bedrijfshoofd jonger dan 55 jaar en percentage van alle bedrijfshoofden.

In de periode 1972-1977 verdwenen nog 21 bedrijfshoofden om andere redenen dan beroepsverandering of -beëindiging. Vooral bedrijfswisseling speelde hierbij een rol. De invloed op het verloop van het aantal bedrijven is evenwel nog geringer, daar 6 bedrijven door anderen werden voortgezet. Bij de vooruitberekening zijn dezelfde percentages aangehouden als in het verleden zijn waargenomen.

Nieuwe bedrijven in de hoofdberoepsgroep

Een onzekere factor in het geheel van de aantalsontwikkeling is het aantal "nieuwe" bedrijven. In het verleden zijn vrij veel bedrijven gesticht: in 1977 was 7% van de bedrijven (8% van de glasbedrijven c.a. en 5,5% van de overige bedrijven) sinds 1972 gevestigd. In hoeverre in de toekomst nieuwe bedrijven gesticht gaan worden, is afhankelijk van de perspectieven van de produktie-sectoren en van de animo van vooral jongeren voor de land- en tuinbouw. In dit verband kan er op gewezen worden dat de perspectieven van de intensieve veehouderij op het ogenblik ongunstiger zijn dan in de afgelopen jaren. In de glastuinbouw zien we in sommige sec-

toren een in het algemeen afnemende rentabiliteit (groenteteelt en snijbloemeteelt), terwijl deze in de potplantenteelt op een relatief goed niveau blijft. Voorts kan er op gewezen worden dat er relatief veel glasbedrijven zijn met meer dan één opvolger. Daarom wordt er voor de komende jaren van uitgegaan dat er minder intensieve veehouderijbedrijven bij zullen komen dan in het verleden. In de glastuinbouw zal naar verwachting het stichten van bedrijven een rol van betekenis blijven spelen. Er wordt rekening gehouden met de stichting van + 30 glasbedrijven in de komende tien jaren.

Het resultaat van deze vooruitberekeningen en vergelijking met indeling volgens streekkenners van de bedrijven in blijvers en wijkers.

Op basis van de voorgaande veronderstellingen vermindert het aantal hoofdberoepsbedrijven van 588 in 1977 tot 480 in 1987. In tabel 5.3 wordt dit resultaat vergeleken met de verwachte ontwikkeling volgens streekkenners. Gegrond op hun kennis van de betreffende bedrijven is namelijk aangegeven of deze in 1987 nog als hoofdberoepsbedrijf zullen bestaan of niet. 1)

Tabel 5.3 Ontwikkeling van het aantal hoofdberoepsbedrijven van 1972 tot 1987

	1972	1977	1987 ¹⁾ volgens streek- kening	kenners	Jaarlijkse afname (%)	
					1972- 1977	1977-1987 vol- gens vooruit- berekening
Glasbedr. c.a.	367	355	320	302	-0,7	-1,0
Overige bedr.	263	233	160	170	-2,4	-3,7
Alle bedrijven	630	588	480	472	-1,4	-2,0

1) Voorlopige indeling (gebaseerd op 1977) in glasbedrijven c.a. en overige bedrijven, waarop naderhand wordt teruggekomen.

Deze beide uitkomsten zijn niet geheel vergelijkbaar. Bij de indeling in blijvers en wijkers wordt geen rekening gehouden met het stichten van bedrijven enerzijds en vroegtijdige sterfte, ziekte of bedrijfswisseling anderzijds. Desondanks wijkt het resultaat weinig af van de vooruitberekening. In de volgende paragrafen wordt uitgegaan van het aantal van 480 bedrijven, aangezien

1) In een aantal gevallen (37) werd getwijfeld over het al dan niet voortbestaan, in de tabel zijn deze gevallen voor de helft als blijvers gerekend en voor de helft als wijkers.

bij deze berekening met meer factoren rekening gehouden is. Dit betekent een vermindering met 2% per jaar, wat iets meer is dan in de voorgaande periode (1,4%).

Alhoewel de aantalsontwikkeling naar bedrijfstype pas later aan de orde komt, kan de voorlopige conclusie reeds zijn dat deze lichte versnelling vooral door de aantalsontwikkeling van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven wordt veroorzaakt.

5.3 De oppervlakte cultuurgrond en de bedrijfsoppervlaktestructuur

De oppervlakte geregistreeerde cultuurgrond is in de afgelopen vijf jaren met 319 ha (1,5% per jaar) verminderd. In de toekomst zal de vermindering doorgaan. De mate waarin is uit hoofdstuk 1 niet direct af te lezen. Nog onzeker is bijvoorbeeld de mate waarin de landbouw zal kunnen blijven functioneren in het geplande stedelijke uitloopegebied tussen Huissen en Arnhem-Zuid, en de fasering van de aanleg van het gedeelte van rijksweg 15 door het gebied. Voorts is de vermindering van de cultuurgrond van geregistreeerde bedrijven in de laatste vijf jaar het dubbele geweest van wat het verloop van de cultuurgrond volgens de bodemstatistiek aangeeft. De oorzaak hiervan moet vooral worden gezocht in de toename van de niet-geregistreeerde oppervlakte cultuurgrond, een toenemend verschil tussen geregistreeerde kadastrale en gemeten maat 1) en de "verdichting" van de bebouwde kommen. Rekening houdende met de onttrekking van cultuurgrond voor niet-agrarische doeleinden en een verdere vermindering van de cultuurgrond bij "geregistreeerden", wordt er van uitgegaan dat de totale oppervlakte geregistreeerde cultuurgrond gemeten maat de komende tien jaren met 500 à 600 ha zal afnemen, of wel met + 1,3% per jaar 2), en dat deze oppervlakte in 1987 nog + 4000 ha zal zijn.

In verhouding is de oppervlakte van de nevenbedrijven - evenals het aantal betreffende bedrijfshoofden - groot. Omdat deze bedrijfshoofden vooral actief zijn in de intensieve veehouderij en minder in de uitgesproken grondgebonden produktiesectoren, en gezien het in verhouding omvangrijke "vrije" grondverkeer in dit gebied (waarvan de "hoofdberoepers" gebruik kunnen maken) en de ontwikkelingen in de afgelopen jaren (een kleine toename van het percentage cultuurgrond in gebruik bij hoofdberoepsbedrijven), wordt aangenomen dat het percentage cultuurgrond in gebruik bij de nevenbedrijven iets verder zal afnemen. Desalniettemin zal het in

1) Met name in de glastuinbouw door een toenemend grondbeslag voor voorzieningen.

2) Terwijl in de "Landbouwverkenningen" van het Ministerie van Landbouw voor het gehele land een vermindering met 0,7% per jaar wordt aangehouden. De sterkere vermindering wordt vooral veroorzaakt door relatief grote onttrekkingen voor niet-agrarische doeleinden.

verhouding tot andere gebieden aanzienlijk blijven. Van de 4000 ha in 1987 zal naar schatting circa 3300 ha in gebruik zijn bij hoofdberoepsbedrijven en ongeveer 700 ha bij nevenbedrijven.

Tabel 5.4 De ontwikkeling van de oppervlakte cultuurgrond naar beroepsgroepen

	Oppervlakte in ha			Percentages		
	1972	1977	1987	1972	1977	1987
Hoofdberoepsbedrijven	3886	3678	3300	80	81	83
Nevenbedrijven x)	982	871	700	20	19	17
Totaal	4868	4549	4000	100	100	100

x) Met minstens 10 sbe.

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven is er een groot verschil in bedrijfsgrootte tussen de groep glasbedrijven c.a. en de overige bedrijven. De totale oppervlakte die bij de glasbedrijven c.a. in gebruik is bedraagt ongeveer 420 ha. Het valt niet te verwachten dat hier grote veranderingen in zullen komen. De oppervlakte van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven wijzigt zich wat sneller. Over tien jaren zal de oppervlakte van deze bedrijven in totaal + 2880 (3300-420) ha bedragen of wel + 18 ha per bedrijf (in 1972 13,2 ha, in 1977 14 ha). Tabel 5.5 geeft een indruk van de bedrijfsgrootteverdeling van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven in 1987.

Tabel 5.5 Ontwikkelingen in de oppervlaktestructuur van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven

Bedrijfs- oppervlakte	Aantal bedrijven 1)			Percentages		
	1972	1977	1987	1972	1977	1987
Tot 5 ha	77	67	46	29	29	29
5 - 10 ha	68	52	30	26	22	19
10 - 15 ha	40	29	18	15	12	11
15 - 20 ha	27	32	13	11	14	8
20 - 30 ha	24	23	16	9	10	10
30 ha e.m.	27	30	37	10	13	23
Totaal	263	233	160	100	100	100

1) Voorlopige indeling.

De aantalsverhouding tussen de groepen bedrijven naar bedrijfsoppervlakte zal zich verder wijzigen. De betekenis van de midden-klassen in het totaal van de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven zal waarschijnlijk aanzienlijk afnemen. Voorts zul-

len in de klasse tot 5 ha vooral intensieve veehouderijbedrijven voorkomen en in de klasse 5 tot 10 ha tevens ook fruitteeltbedrijven.

5.4 Het grondgebruik

De verdeling van het grondgebruik over bouwland, grasland en tuinland is in het algemeen een vrij constant gegeven. In Overbetuwe-Oost was hierin in de afgelopen jaren weinig verandering. De belangrijkste oorzaak van deze stabiliteit is ongetwijfeld de samenhang met de gehele bedrijfsvoering. De bedrijven worden steeds meer in een bepaalde richting gespecialiseerd. De investeringen in gebouwen en machines zijn verbonden met een bepaalde wijze van grondgebruik. Ook de kennis van de agrarische ondernemer beperkt zich veelal tot één of twee produktietakken. Daarnaast speelt een rol dat de waterhuishouding en de bodemgesteldheid beperkingen stellen aan de wijze van het grondgebruik. In hoofdstuk 2 bleek bijvoorbeeld dat sommige delen alleen bruikbaar zijn als grasland. Voor de komende jaren worden er in zijn totaliteit dan ook weinig veranderingen in het grondgebruik verwacht. Per bedrijf kunnen eventueel wel verschuivingen plaatsvinden. Zo hebben de rundveebedrijven + 12% van de oppervlakte als bouwland. Dit is voor + 36% snijmaisteelt. De rest wordt beteeld met granen (41%) en hakvruchten (23%, voornamelijk suikerbieten). Een verdere verschuiving naar meer snijmais en meer grasland bij een vermindering van de oppervlakte granen ligt in de lijn van de ontwikkeling in de afgelopen jaren. Bij de akkerbouwbedrijven zagen we daarentegen dat in de afgelopen jaren het grasland werd verminderd van 33% in 1972 tot 20% in 1977, hiertegenover staat een verhoging van het percentage hakvruchten en snijmais.

Een andere oorzaak van verschuiving in het grondgebruik zou kunnen zijn dat op de bedrijven die zullen "wijken" de verdeling over bouwland, grasland en tuinland anders zou zijn dan op de "blijvende" bedrijven. Dit is nauwelijks het geval: bij de blijvers is bijvoorbeeld 58% van de oppervlakte in gebruik als grasland, bij de wijkers is dit 64%.

Wat het bouwlandgebruik en het tuinlandgebruik betreft, mag verwacht worden dat er zich enkele verschuivingen in het teeltplan voordoen. In het voorgaande is terloops reeds aangegeven dat het areaal granen terugloopt ten gunste van de oppervlakte snijmais. Ook in de komende jaren zal het areaal mais toenemen, al mag niet verwacht worden dat deze teelt die betekenis krijgt die ze in andere gebieden heeft. Het graslandgebruik is immers in het algemeen nog vrij extensief, door intensivering kan in een aantal gevallen aan een eventuele behoefte aan ruwvoeder voldaan worden.

Wat de tuinbouw betreft, moet verwacht worden dat het fruitteeltareaal verder zal afnemen. De concurrentiepositie van de Nederlandse pit- en steenvruchten is vrij zwak. Voor geheel Nederland wordt volgens de "Landbouwverkenningen" gerekend met een

jaarlijkse inkrimping van het areaal met 1,5 à 2%, waarbij evenwel door de stijging van de fysieke produktie de kg-opbrengst gelijk zal blijven. Ten aanzien van het verloop in Overbetuwe-Oost kan worden opgemerkt dat de areaalsinkrimping er reeds relatief snel is verlopen. In hoofdstuk 3 werd tevens gesignaleerd dat er ook relatief veel vernieuwd is, zodat het areaal momenteel gemiddeld jonger is dan landelijk. Er zijn evenwel nog vele kleine bedrijfseenheden hardfruit. Deze zullen in toenemende mate in een moeilijke situatie geraken. Bij toenemende bedrijfsgrootte zijn immers de kosten (van duurzame produktiemiddelen, de algemene kosten en de arbeidskosten) per hectare lager, terwijl de opbrengsten per hectare geen samenhang met de bedrijfsgrootte vertonen: deze kostenverschillen komen daardoor rechtstreeks in het ondernemersoverschot tot uitdrukking. 1)

Op grond van deze overwegingen wordt gerekend met een verdere inkrimping van het fruitareaal op de hoofdberoepsbedrijven met eveneens 1,5 à 2% (van 443 ha in 1977 tot + 370 ha in 1987). Vergeleken met de jaarlijkse vermindering met 3% in de periode 1972-1977 wordt dus een geringere inkrimping verwacht. Daarbij ligt een tendens tot specialisatie naar het eenmansbedrijf met 5 tot 15 ha voor de hand. 2)

Het areaal groenten en bloemen in de open grond liep tot 110 ha (in 1977) terug. Deze teelten komen voornamelijk als nevenactiviteit op de glasbedrijven zonder potplanten voor, er is evenwel ook enige belangstelling voor groenteteelt op akkerbouwbedrijven. Verwacht wordt dat het areaal groenten en bloemen in de open grond gelijk blijft.

Daarentegen is in de glastuinbouw, naast de interne groei door verschuivingen in de gewassenkeuze, een verdere uitbreiding van het areaal te verwachten. Landelijk wordt ervan uitgegaan dat het areaal in de periode 1974-1990 ongeveer constant zal blijven (zie de "Landbouwverkenningen"), tegen een uitbreiding in de periode 1972-1977 van 1,6%. Als oorzaak van deze stagnatie wordt aangegeven dat een inkrimping van het areaal groenten onder glas met jaarlijks 1,1% wordt verwacht, tegen een uitbreiding van het areaal bloemen onder glas met jaarlijks 1,9%. In Overbetuwe-Oost was de toename in de afgelopen jaren sterker dan landelijk, namelijk 3,7% per jaar. Ervan uitgaande dat ook in de komende jaren de groei sterker zal blijven dan landelijk, doch wel enigszins zal afnemen ten opzichte van de ontwikkeling in de afgelopen jaren, zou men kunnen stellen dat de toename in de komende jaren + 2,2% per jaar zal zijn of wel ongeveer 30 ha. Dit is een zeer globale schatting, het is evenwel binnen dit bestek niet goed mogelijk betere uitspraken te doen.

- 1) Ontleend aan LEI-Inlichting No. 163: "Oorzaken van verschillen in de bedrijfsuitkomsten van fruitteeltbedrijven in het seizoen 1971/72"; december 1977.
- 2) Zie de "Bedrijfstaking Fruit 1976-1980" van het Ministerie van Landbouw en Visserij; januari 1977.

De in het voorgaande omschreven ontwikkelingen worden vervolgens in een totaalbeeld vervat.

Tabel 5.6 Ontwikkeling van het grondgebruik

Hoofdberoepsbedrijven	1972		1977		1987	
	ha	%	ha	%	ha	%
Cultuurgrond	3886	100	3678	100	3300	100
Grasland	2306	59	2215	60	1980	60
Bouwland	792	21	746	20	670	20
Tuinland 1)	788	20	717	20	650	20
Voedergewassen 2)	54	1,4	150	4,1	200	6,1
Fruitteelt	518	13,3	443	12,1	370	11,2
Groenteteelt open grond	132	3,4	101	2,8	100	3,0
Glastuinbouw	102	2,6	126	3,4	155	5,1
Boomkwekerij	8	0,2	9	0,2	11	0,3
Overige tuinbouw	13	0,3	11	0,3	10	0,3

1) Inclusief braakland.

2) Onder de akkerbouwgewassen: snijmais plus voederbieten.

Wat de glastuinbouw betreft, wordt vergeleken met de afgelopen vijf jaren dus een tragere uitbreiding van het glasareaal verwacht bij een nauwelijks snellere vermindering van het aantal glasbedrijven. Een en ander betekent dat het gemiddelde glasareaal van de glasbedrijven c.a. zal toenemen van 35 are in 1977 tot ongeveer 50 are in 1987.

5.5 De ontwikkeling van de produktieomvang

5.5.1 De tuinbouw

In de inleiding tot dit hoofdstuk werd er reeds op gewezen dat de metelling met name voor de tuinbouw tekort schiet als basis voor de bepaling van de produktieomvang. Daardoor, en gezien ook de vele onzekere factoren waarmee de toekomstige ontwikkeling van de tuinbouw is omgeven (zoals de vele veranderingen in teelten en gewassen, mede als gevolg van de veranderingen in de marktsituatie), is het in feite niet mogelijk om een raming te maken van de omvang die de tuinbouwsector omstreeks 1987 zal hebben. Desondanks is een (zeer globale) benadering in het kader van dit hoofdstuk vereist.

In Nederland werd in 1977 41% van het glasareaal in beslag genomen door bloemeteelt, in Overbetuwe-Oost 55%. Het aantal sbe per ha was hier dan ook veel hoger dan landelijk. In de periode 1972-1977 nam de intensiteit van de glastuinbouw (door overschake-

ling van groenten op bloemen en door overschakeling op andere, intensievere bloemgewassen) toe van 546 tot 606 sbe per ha of wel met 2,1% per jaar. De intensivering in de glastuinbouw tot 1990 wordt in de "Landbouwverkenningen" voor het gehele land op 1,3% per jaar geraamd. Als in Overbetuwe-Oost de komende tien jaar de intensiteit eveneens met 1,3% per jaar zou toenemen (dus evenveel als landelijk en een derde minder dan in de laatste vijf jaar), wordt in 1987 een omvang bereikt van circa 107.000 sbe (in 1977 ruim 76.000 sbe).

Tabel 5.7 Ontwikkeling in de omvang van de glastuinbouw

Hoofdberoeps- bedrijven	1972	1977	1987	Gem. verandering per jaar	
				1972-1977	1977-1987
Glasareaal in ha	102	126	155	+ 4,3%	+ 2,2%
Sbe per ha glas	546	606	690	+ 2,1%	+ 1,3%
Sbe glastuinbouw	55670	76320	107000	+ 6,5%	+ 3,4%

Over de andere tuinbouwsectoren kunnen we kort zijn. Voor de fruitteelt wordt een zelfde aantal sbe per hectare (namelijk 20) aangehouden als in het verleden. De toepassing van moderne teeltsystemen is reeds zo sterk dat verdere verbetering in de beschouwde periode onwaarschijnlijk is. In de groente- en bloemteelt in de open grond worden geen aanzienlijke verschuivingen in de intensiteit verwacht. Dit betekent, gezien de prognose van de arealen, dat de produktieomvang van de boomkwekerij enigszins zal toenemen en die van de groente- en bloemteelt in de open grond gelijk zal blijven.

Bij de champignonteelt (een zeer kleine produktietak in dit gebied, namelijk 5 bedrijven) spelen de exportmogelijkheden een zeer grote rol. Door EG-maatregelen is de slechte positie uit de jaren 1972 tot en met 1975 ten gunste gekeerd. De toekomstige ontwikkeling is eveneens in sterke mate afhankelijk van EG-maatregelen. De concurrentiepositie van Nederland kan verbeteren door de relatief gunstige mogelijkheden voor mechanisch oogsten, die nog niet overal elders (Frankrijk) in die mate aanwezig zijn. Het machinaal oogsten en het gebruik van doorgroeide compost biedt goede perspectieven. Door de nieuwe teeltwijze wordt de opbrengst per m² vergroot (meer teelten per jaar). Het is mede daardoor niet te verwachten dat de teeltoppervlakte zal worden uitgebreid. Verwacht wordt dan ook dat de champignonteelt hier zeer beperkt zal blijven.

Uit het voorgaande vloeit voort dat de produktieomvang van de tuinbouw in 1987 op circa 118.000 sbe wordt geraamd. 1) De groei

1) De omvang van de glastuinbouw namelijk op circa 107.000 sbe, die van de fruitteelt op 7400 sbe, die van de groenteteelt in de open grond op 1450 sbe, die van de boomkwekerij op 750 sbe, die van de champignonteelt op 800 sbe en die van de overige tuinbouw in de open grond op 600 sbe.

van de tuinbouw wordt daarbij 3% per jaar. Dat is het dubbele van wat volgens de "Landbouwverkenningen" voor het gehele land wordt verwacht (1,5%), maar belangrijk minder dan de overeenkomstige groei in de periode 1972-1977 (+ 5%).

5.5.2 De rundveehouderij

In het algemeen is de melkveedichtheid zowel als de veedichtheid in Overbetuwe-Oost laag: de gemiddelde melkveedichtheid op de hoofdberoepsbedrijven was in 1977 122 koeien per 100 ha ruwvoedergewassen. Bovendien werd op deze achterstand vergeleken met Gelderland, de rivierkleigebieden en landelijk in de laatste vijf jaar niet ingelopen. Voorts is het opmerkelijk dat op de in oppervlakte kleine bedrijven - en die zijn er veel - de melkveedichtheid gemiddeld het laagst is en de krapte aan bedrijfsareaal hier niet gedeeltelijk wordt gecompenseerd door een hogere veedichtheid. Op vele bedrijven is de melkveestapel dan ook te klein om er een redelijk inkomen uit te halen, terwijl ook de totale productieomvang van vele bedrijven met melkvee te klein is.

Als redenen van de veelal lage veedichtheid kunnen aangegeven worden: de verkaveling, de bodemgesteldheid, de ontsluiting, het ontbreken van een uitgesproken voorkeur voor specialisatie in de rundveehouderij, de gebouwensituatie en de geringe bedrijfsoppervlakte (waardoor aanvullende investeringen achterwege blijven).

Aangezien verwacht moet worden dat ook in de komende jaren het inkomen van de boeren hoofdzakelijk "uit de markt" moet komen, kan ervan worden uitgegaan dat een gedeelte van de bedrijven zal verdwijnen. In het voorgaande werd reeds een versnelde vermindering van het aantal rundveebedrijven (bedrijven met melkvee) verwacht.

Verwacht wordt voorts dat de achterstand die het gebied in de melkveedichtheid heeft, niet zal worden ingehaald, ook al zijn de kansen op een betere rentabiliteit bij grotere eenheden groter en ook al werken de nieuwe systemen in de melkveehouderij (ligboxenstal, doorloopmelkstal, tankmelken, zomerstalvoeding e.d.) stimulerend. In dit verband kan gewezen worden op het feit dat in 1977 op 85 van de 132 bedrijven met melkvee het aantal koeien minder dan 20 stuks bedroeg. Voorts zijn slechts 32 van de 132 bedrijven met melkvee minstens 20 ha (zie tabel 3.16). De oppervlakte aan huis is bij de grupstalbedrijven slechts 25%, zodat modernisering (het bouwen van een ligboxenstal) ernstige belemmeringen ondervindt. Bij de bedrijven die in de afgelopen jaren gemoderniseerd hebben bedroeg dit percentage aan huis 47%. De bedrijven met relatief weinig belemmering hebben inmiddels reeds een moderne stal gebouwd. Het lijkt dan ook waarschijnlijk dat het tempo waarin de melkveedichtheid toeneemt (over 1972-1977 met 3,3% per jaar) in de komende jaren trager zal zijn. Rekeninghoudend met een toename van 2,2% per jaar, wordt de melkveedichtheid voor het prognosejaar geschat op 1,5 koe per ha (landelijk volgens de "Landbouwverkenningen" op circa 2 koeien per ha).

De verhouding tussen aantal koeien en stuks jongvee verschoof in de afgelopen jaren ten gunste van het melkvee en is nu ongeveer 1 op 1. Er wordt dus nog steeds veel jongvee gehouden 1). Hoewel de jongvee-opfok relatief weinig arbeidsopbrengst oplevert, wordt - mede gezien de verwachte ontwikkeling van de melkveedichtheid en de eigen aard van het gebied - aangenomen dat men relatief veel jongvee zal blijven houden. Hetzelfde geldt voor het overige wei-devee (mestvee en schapen).

5.5.3 De intensieve veehouderij

In het verleden zijn in de intensieve veehouderij ontwikkelingen waargenomen welke naar alle waarschijnlijkheid ook in de komende jaren van betekenis zijn. Dat zijn de vermindering van het aantal bedrijven met kleine eenheden en de groei in de eenheden intensieve veehouderij, zowel per diersoort als per bedrijf. In de periode 1972-1977 nam de omvang (in sbe) toe met 7% per jaar.

De dalende tendens in de arbeidsopbrengst per dier, die in het recente verleden in andere streken (met name in Brabant) tot een sterke schaalvergroting heeft geleid, kan ook hier tot een verdere groei stimuleren. Wel zal de verwachting dat de afzetmogelijkheden mede onder invloed van een geringere welvaartsgroei en toenemende marktverzadiging minder zullen toenemen dan in de afgelopen periode, tot voorzichtigheid manen (met name geldt dit voor de investeringen in nieuwe bedrijfsgebouwen).

Gezien het voorgaande wordt voor de komende tien jaren een groei van 3% per jaar aangehouden. De totale omvang van de intensieve veehouderij zal hierbij met circa een derde toenemen.

De toekomstige groei van de produktie zal voor een groter gedeelte dan in de afgelopen jaren uit vergroting van de eenheden op bestaande bedrijven bestaan en voor een kleiner gedeelte zullen naar verwachting nieuwe vestigingen hiertoe bijdragen. Wanneer de marges in de intensieve veehouderij krapper worden, zal men immers minder gemakkelijk nieuwe bedrijven stichten. Zij die reeds een behoorlijke tak intensieve veehouderij hebben, zullen ook bij slechtere prijzen doorgaan.

Op ruim de helft van de landbouwbedrijven is nog intensieve veehouderij aanwezig. In dit gebied waren de bedrijven namelijk van oudsher overwegend gemengd (voornamelijk rundveehouderij met fruitteelt en/of intensieve veehouderij). Op de bedrijven waar de intensieve veehouderij reeds een belangrijke tak is, kan een verdere uitbreiding worden verwacht. Daarnaast zijn er nog vele bedrijven met technisch-economisch gezien te kleine eenheden. Sommige bedrijven zullen zich weliswaar geheel op de rundveehouderij richten, andere daarentegen zullen in de intensieve veehouderij uitbreiden. Hierbij zullen waarschijnlijk ook de gebouwensituatie, de verkaveling en de ontsluiting op enkele bedrijven een verdere

1) Voor de instandhouding van de melkveestapel kan met 60 à 70 stuks jongvee per 100 koeien worden volstaan.

expansie in de melkveehouderij belemmeren en die in de intensieve veehouderij uitlokken. Anderzijds echter zal de intensieve veehouderij door de uitbreiding en verdichting van de bebouwde kommen in haar ontwikkeling worden beperkt. Enkele bedrijven moesten reeds om deze reden worden verplaatst.

5.5.4 De akkerbouw

Het totale areaal bouwland exclusief gewassen voor de rundveehouderij (snijmais en voederbieten) over tien jaar werd in tabel 5.6 op 470 ha geraamd. Op dit bouwland zal waarschijnlijk de verbouw van hakvruchten toenemen en naar verwachting ongeveer de helft van het areaal beslaan. Dit zal ten koste gaan van de verbouw van granen.

5.5.5 Ontwikkeling van de totale produktieomvang en de omvang per bedrijf

Gebaseerd op de in het voorgaande weergegeven verwachtingen zal de totale produktieomvang van de land- en tuinbouw op de hoofdberoepsbedrijven in Overbetuwe-Oost met ongeveer 2,6% per jaar toenemen (in de periode 1972-1977 bedroeg dit 4,7%).

Tabel 5.8 Verloop van de produktieomvang

Hoofdberoeps- bedrijven	Aantal sbe			Groei in % per jaar	
	1972	1977	1987	1972-1977	1977-1987
Glastuinbouw	55700	76750	107000	+ 6,5	+ 3,4
Fruittenteelt 1)	9500	8000	7400	- 3,3	- 0,9
Groenteteelt 1)	1950	1450	1450	- 6,0	0
Boomkwekerij 1)	600	650	750	+ 1,9	+ 1,3
Champignontenteelt 1)	800	720	800	- 2,2	+ 1,3
Overige tuinbouw 1)	750	630	600	- 3,5	- 0,5
Totaal tuinbouw	69300	88200	118000	+ 4,8	+ 3,0
Rundveehouderij 2)	11340	12950	14000	+ 2,7	+ 1,0
Intensieve veeh.	6390	9130	12200	+ 7,4	+ 3,0
Akkerbouw 3)	2900	2620	2300	- 2,0	- 1,2
Alle produktietakken	89930	112900	146500	+ 4,7	+ 2,6

1) In de open grond.

2) Inclusief snijmais en voederbieten.

3) Exclusief snijmais en voederbieten.

De verwachte veel tragere groei (bijna een halvering) wordt voornamelijk veroorzaakt door de stagnatie in de groei van de rundveehouderij (met name doordat de melkveedichtheid minder zal toenemen dan in de afgelopen jaren), door een veel geringere groei in de intensieve veehouderij en het minst door het verloop van de

omvang van de tuinbouw.

Bij de omvang als in tabel 5.8 is voorgesteld, kan de structuur van de bedrijfsomvang dan het volgende beeld vertonen. 1)

Tabel 5.9 De ontwikkeling van de bedrijfsomvang naar hoofdtypen

Hoofdberoeps- bedrijven	Aantal bedrij- ven	Percentage met sbe						350 e.m.
		tot 110	110- 150	150- 190	190- 250	250- 350		
Glas- bedrijven	1972	367	40	22	13	11	8	6
	1977	355	23	19	13	15	15	15
c.a.	1987	320 1)	7	9	11	17	21	35
Overige bedrijven	1972	263	57	18	13	8	4	0
	1977	233	44	21	16	10	4	5
	1987	160 1)	16	18	18	19	14	15
Alle bedrijven	1972	630	47	20	13	9	7	4
	1977	588	32	19	14	13	11	11
	1987	480	11	12	13	18	18	28

1) Voorlopige indeling

Het gemiddelde aantal sbe per glasbedrijf c.a. stijgt daarbij van 161 in 1972 en 223 in 1977 tot + 340 in 1987 en wat de overige bedrijven betreft van 117 in 1972, 145 in 1977 tot + 230 in 1987. De jaarlijkse groei van de omvang van de glasbedrijven c.a. wordt dan iets minder (4,5%) dan in de periode 1972-1977, toen dit nog 7% was. De jaarlijkse groei van de omvang van de landbouw- en volgrondstuinbouwbedrijven (eveneens 4,5%) blijft dan ongeveer gelijk.

In de afgelopen periode was een toename met ongeveer 5% per jaar noodzakelijk om voldoende produktieve werkgelegenheid te behouden voor de arbeidskrachten op doelmatig geleide bedrijven. In de komende jaren zal waarschijnlijk met iets minder groei kunnen worden volstaan. Wel gaat de toepassing van technische ontwikkelingen binnen de landbouw door, maar de geringere inkomensgroei buiten de landbouw kan de drang tot bedrijfsaanpassing afzwakken. Uitgaande van een noodzakelijke groei van ongeveer 4% per jaar in de nabije toekomst en van een minimumomvang in 1977 van 125 sbe per landbouwbedrijf, zou in 1987 een bedrijf een omvang van 170 sbe moeten hebben om voldoende produktieve werkgelegenheid te bieden aan één arbeidskracht. In 1977 was 48% van de landbouw- en volgrondstuinbouwbedrijven kleiner dan 125 sbe, terwijl volgens de berekeningen in 1987 43% van deze bedrijven kleiner zal zijn dan 170 sbe. Er zal dus naar verwachting een lichte verbetering in de bedrijfsomvangstructuur optreden, hoewel het gedeelte van de

1) Berekening met behulp van de lognormale verdeling.

bedrijven dat te klein is, omvangrijk blijft.

Voor de tuinbouw is het niet goed mogelijk een vergelijkbare opstelling te maken, aangezien boven het niveau van een éénmans-bedrijf nog aanmerkelijke schaalvoordelen optreden.

5.6 De bedrijfstypeontwikkeling

In het voorgaande is aangegeven dat naar verwachting het aantal bedrijven in de komende jaren zal blijven verminderen en dat de produktieomvang zal toenemen. Hoewel dit proces niet fundamenteel anders zal verlopen dan in de voorbije jaren, zijn de economische perspectieven inmiddels wel veranderd. Zo zal het stichten van nieuwe bedrijven in de intensieve veehouderij minder gaan voorkomen. Ook de groei van de produktieomvang in die tak als ook van de tuinbouw onder glas zal trager gaan.

Wanneer we dit als uitgangspunt nemen is het mogelijk ook voor de komende jaren de ontwikkeling van het aantal bedrijven naar bedrijfstype aan te geven.

Tabel 5.10 Ontwikkeling van het aantal bedrijven naar bedrijfstype

Hoofdberoepsbedrijven	Aantal bedrijven		
	1972	1977	1987 1)
Rundveebedrijven	117	111	74
Intensieve veehouderijbedrijven	50	62	57
Overige landbouwbedrijven	40	20	9
Fruit- en boomteeltbedrijven	56	40	18
Potplantenbedrijven	141	135	118
Overige glasbedrijven	204	196	177
Handelskwekerijen	16	19	22
Champignonbedrijven	6	5	5
Alle bedrijven	630	588	480
Glasbedrijven c.a	367	355	322
Overige bedrijven	263	233	158

1) Berekend met behulp van Markov-ketens over 1972-1977.

Uit de berekening met behulp van Markov-ketens over de afgelopen periode blijkt dat het aantal rundveebedrijven met 35 à 40 zal verminderen, hetgeen aanmerkelijk sneller is dan in het verleden. De oorzaak van deze ontwikkeling is dat in de voorbije jaren relatief veel bedrijven zich sterker op de rundveehouderij gingen richten en minder op de akkerbouw. Het aantal "overige" landbouwbedrijven (voornamelijk akkerbouwbedrijven) is de afgelopen jaren reeds zo sterk teruggelopen dat dit in de komende jaren

niet meer die rol kan spelen als in de afgelopen jaren. Het aantal fruitteeltbedrijven zal wanneer we de lijn uit het verleden doortrekken, in de komende tien jaren gehalveerd worden. Uit hoofdstuk 3 valt evenwel af te leiden dat de situatie in de fruitteelt door de sterke sanering in de afgelopen jaren reeds is verbeterd, zodat deze vermindering wellicht iets te sterk is. Het aandeel van de glasbedrijven in het totaal van de bedrijven zal blijven groeien en in 1987 ongeveer twee derde bedragen.

5.7 De ontwikkeling van het aantal arbeidskrachten

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat het aantal personen werkzaam in de land- en tuinbouw in de afgelopen jaren met bijna 20 per jaar of wel 2% is verminderd. Doordat de tuinbouw hier zo een belangrijke positie inneemt en doordat in deze sector relatief goede uitbreidingsmogelijkheden waren, verliep deze vermindering vergeleken met andere gebieden traag. Dezelfde factoren zullen ook in de komende jaren een rol blijven spelen, zodat naar verwachting de werkgelegenheid in de agrarische sector relatief traag zal blijven verminderen.

De vermindering zal het sterkst zijn bij de bedrijfshoofden. De vermindering van het aantal bedrijfshoofden verloopt in hetzelfde tempo als de vermindering van het aantal bedrijven. Er is immers op nagenoeg alle bedrijven (in tegenstelling tot het tuinbouwcentrum Aalsmeer) één bedrijfshoofd op het bedrijf. Naar schatting zal het aantal bedrijfshoofden de komende tien jaren dus met + 100 (is het aantal bedrijven) afnemen.

Het aantal meewerkende zoons verminderde in de afgelopen jaren vergeleken met bedrijfshoofden en niet-gezinsarbeidskrachten zeer snel. Het aantal zoons per 100 bedrijven bedraagt evenwel nog gemiddeld 18 op de landbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijven en 25 op de glasbedrijven c.a. Landelijk is de vermindering van het aantal zoons reeds veel verder voortgeschreden en bedraagt het aantal zoons per 100 bedrijven 12. Dit geeft aan dat een verdere vermindering zeer wel mogelijk geacht moet worden.

Het aantal niet-gezinsarbeidskrachten verminderde in de afgelopen jaren zeer weinig. De betekenis van deze categorie in de totale arbeidsbezetting zal, doordat de intensieve tuinbouw hier zo een belangrijke positie inneemt en door de schaalvergroting in deze bedrijfstakken, verder toenemen.

Bijlage 1

1. Telplichtig geregistreerden

De gegevens in de publikatie zijn gebaseerd op de landbouwtellingen van het CBS, die jaarlijks worden gehouden (de zogenaamde metellingen). Een ieder met enige tak van land- en tuinbouw, is telplichtig. Vanaf 1970 vallen bedrijfjes met minder dan 10 standaardbedrijfseenheden buiten de telling.

2. Beroepsgroepen

- A: het bedrijfshoofd besteedt zijn arbeidstijd geheel aan zijn agrarisch bedrijf;
- B: het bedrijfshoofd besteedt meer dan de helft van zijn arbeidstijd aan zijn agrarisch bedrijf. Daarnaast heeft hij een nevenberoep buiten de landbouw;
- C: het bedrijfshoofd heeft een hoofdberoep buiten de landbouw en besteedt daarom minder dan de helft van zijn arbeidstijd aan zijn agrarisch bedrijf;
- D: rustende agrariërs en rustende niet-agrariërs met meer dan 10 sbe;
- S: speciale dan wel uitzonderlijke bedrijven.

A- en B-bedrijven : hoofdberoepsbedrijven
C-, B- en S-bedrijven : overige bedrijven/nevenbedrijven

3. Standaardbedrijfseenheden (sbe)

Voor de vergelijking van individuele of groepen bedrijven wordt gebruik gemaakt van standaardbedrijfseenheden. Hiermee wordt het namelijk mogelijk gemaakt om verschillen in grondgebruik en dierlijke produktie tot een zelfde noemer te herleiden. De grondslag voor de berekening van het aantal sbe's vormt de benodigde inzet van arbeid, grond en kapitaal. Eén sbe komt overeen met een bepaald bedrag aan arbeidskosten, rente en nettopacht in een basisperiode bij een doelmatige bedrijfsvoering en onder normale omstandigheden (voor een uitgebreide toelichting zie "Bedrijfsontwikkeling", december 1972, pag. 1071 en Mededelingen no. 155 van het Landbouw-Economisch Instituut).

	Sbe per ha		Sbe per dier
Grasland	1	Melkkoeien	2,5
Snijmais	4	Jongvee	0,7
Granen	3	Mestvee	0,8
Tomaten onder verwarmd glas	300	Mestkalveren	0,4
Konkommers onder verwarmd glas	310	Mestvarkens	0,16
Anjers onder verwarmd glas	530	Fokzeugen	1,60
Potplanten onder verwarmd glas	950	Leghennen	0,002

4. Bedrijfstypen

Indeling op grond van de relatieve betekenis (gemeten in sbe) van de bedrijfstakken:

- 1. Rundveehouderijbedrijven = minstens 40% voor rundveehouderij
- 2. Intensieve veehouderijbedrijven = minstens 40% voor intensieve veehouderij
- 3. Overige landbouwbedrijven = minstens 40% voor landbouw
- 4. Fruit- en boomteeltbedrijven = minstens 40% voor fruit- en boomteelt
- Overige bedrijven met minstens 60% tuinbouw:
- 5. Potplantenbedrijven 7. Handelskwekerijen
- 6. Overige glasbedrijven 8. Champignonbedrijven

Bijlage 2. Aantal bedrijven naar groepen per deelgebied

	Ruilverkavelingsgebied						Randgebieden						Onderzoek- gebied									
	Huissen		Bemmel		Gendt		Lent		totaal		Huissen- kom		Bemmel- kom		Gendt- kom		Lent- kom		totaal			
	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77	'72	'77		
Hoofdberoeps- bedrijven:																						
rundveeh.bedr.	21	20	29	25	38	45	4	3	92	93	6	4	12	8	3	2	4	4	25	18	117	111
intens. veeh.- bedrijven	18	19	4	6	20	28	1	2	43	55	3	4	3	2	-	-	1	1	7	7	50	62
overige land- bouwbedrijven	10	6	5	4	18	7	3	2	36	19	2	-	2	-	-	-	-	-	4	1	40	20
fruit- en boom- teelbedrijven	9	7	16	16	23	11	1	1	49	35	-	1	2	2	2	1	3	1	7	5	56	40
potplantenbe- drijven	19	23	3	6	8	6	77	72	107	107	10	8	6	4	1	-	17	16	34	28	141	135
overige glas- bedrijven	133	123	5	5	16	16	1	1	155	145	47	46	2	4	-	1	-	-	49	51	204	196
handelskeke- rijen	1	1	-	-	-	-	8	9	9	10	2	2	-	1	1	1	4	5	7	9	16	19
champignon- bedrijven	1	1	3	3	-	-	-	-	4	4	1	-	1	1	-	-	-	-	2	1	6	5
totaal	212	200	65	65	123	113	95	90	495	468	71	65	28	22	7	5	29	28	135	120	630	588
Nevenbedrij- ven	83	73	46	40	126	109	17	14	272	236	50	34	32	26	13	11	14	9	109	80	381	316
Hoofdberoeps- en nevenbedr.	295	273	111	105	249	222	112	104	767	704	121	99	60	48	20	16	43	37	244	200	1011	904

Bijlage 3. Mutaties in het aantal hoofdberoepsbedrijven naar bedrijfstype

	1977									
	1972 to- taal	rundvee- bedrij- ven	intens. veeh.- bedr.	overige landb.- bedr.	fruit- en boomteel- bedrijven	pot- planten bedr.	overige glas- bedr.	han- dels- kwek. bedr.	cham- pignon- bedr.	ver- dwe- nen
1972 rundveebedrijven	117	92	5	-	-	-	4	-	-	16
1972 intensieve veeh. bedr.	50	2	40	-	1	1	-	-	-	6
1972 overige landbouwbedr.	40	11	3	15	1	-	-	-	-	10
1972 fruit- en boomteelbedr.	56	2	5	4	36	-	-	-	-	9
1972 potplantenbedrijven	141	-	-	-	-	116	9	1	-	15
1972 overige glasbedrijven	204	1	1	1	-	6	169	-	-	26
1972 handelskwekerijen	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-
1972 champignonbedrijven	6	-	-	-	-	-	-	-	5	1
1972-1977 bijgekomen		3	8	-	2	12	14	2	-	
1977 totaal		111	62	20	40	135	196	19	5	

Bijlage 4. Mutaties in het aantal hoofdberoepsbedrijven naar bedrijfsoppervlakteklasse

	1972 to- taal	1977								vanaf 40 ha	verdw- nen
		tot 5 ha	5-10 ha	10-15 ha	15-20 ha	20-30 ha	30-40 ha	40-50 ha	50-60 ha		
1972 tot 5 ha	432	366	8	1	-	-	1	-	-	-	56
1972 5 - 10 ha	80	8	49	9	2	-	-	-	-	-	12
1972 10 - 15 ha	40	2	4	16	8	1	1	1	-	-	8
1972 15 - 20 ha	27	-	-	2	20	3	-	-	-	-	2
1972 20 - 30 ha	24	-	-	-	1	16	5	1	1	1	1
1972 30 - 40 ha	10	-	-	-	-	1	6	1	1	2	2
1972 vanaf 40 ha	17	-	-	-	-	-	5	10	2	2	2
<hr/>											
1972-1977 bijgekomen		32	4	2	1	1	1	1	-	-	
1977 totaal		408	65	30	32	23	18	12			

Literatuur

- Werkgroep tuinbouw Z.O.-Gelderland
- De toekomst van de glastuinbouw in Lijmers en Over-Betuwe
Eindrapport 1971
- W.A.A. Bosman
- De fruitteelt in de Oost-Betuwe en de Lijmers
Rapport 1973
- Derde nota over de ruimtelijke ordening; deel 1: Oriënteringsnota 1973
- W.B. Harms, A.B.L.M. Wittgen en M.J.S.M. Reijnen
- De groene ruimte tussen Arnhem en Nijmegen, een biologisch onderzoek
Blad: "Natuur en Landschap" (nu "Natuur en Milieu") 1976
- H.M. Elema en P.A. Spoor
- Is er genoeg concurrentiekracht voor de Overbetuwse fruitteelt?
Inleidingen voor de Kring Maas en Waal van de N.F.O. 1976
- Derde nota over de ruimtelijke ordening; deel 2: Verstedelijkingsnota 1977
- Derde nota over de ruimtelijke ordening; deel 3: Nota landelijke gebieden 1977
- Ministerie van Landbouw
- Landbouwverkenningen 1977
- Ministerie van Landbouw
- Structuurvisie landbouw 1977
- Ministerie van Landbouw
- Bedrijfstakvisie bloemisterij 1976-1980 1977
- Ministerie van Landbouw
- Bedrijfstakvisie fruit 1976-1980 1977
- Landbouw-Economisch Instituut
- Vademecum voor de tuinbouw in de open grond 1976/1977 1977
- Landbouw-Economisch Instituut
- Rentabiliteit en financiering van de potplantenteelt onder glas in
Nederland over 1976, Mededelingen No. 184 1977
- Provinciaal Bestuur
- Ontwerp-streekplan Zuid-Holland West 1977
- J.G.M. Helder, F.M. de Noord, H.R. Oosterveld
- De tuinbouw in Vleuten-De Meern
Deel 1: Agrarisch-structurele en ruimtelijke aspecten
LEI-Nota No. 2.91 1977
- Gelderse Recreatiecommissie
- Nota over de openluchtrecreatie in Gelderland 1978
- Landbouw-Economisch Instituut
- Rentabiliteit en financiering van de snijbloemteelt onder glas in
Nederland over 1977, Mededelingen No. 198 1978
- Landbouw-Economisch Instituut
- Rentabiliteit en financiering van de tuinbouw onder glas in Nederland
over 1977 1978
- J. Luyendijk
- Landbouwkundige ontwikkeling en ruikverkaveling in het rivierengebied
Artikel in "Cultuurtechnisch Tijdschrift". 1978

LITERATUUR (vervolg 1)

- Provinciale Landbouwkundige Dienst
- De land- en tuinbouw in Gelderland
Rapport 1978
- Provinciale Staten van Gelderland
- Streekplan Midden-Gelderland 1978
- G.H. Germing
- Mechanisering op Amerikaanse potplantenbedrijven 1978
Artikel in "Vakblad voor de Bloemisterij"
- C. Moree
- Zijn er kansen voor de fruitteelt in de ruilverkaveling
Avezaath-Ophemert? 1977
Artikel in "De Fruitteelt"
- Rabobank
- De financiering van het glastuinbouwbedrijf 1978
- A.J. Neuteboom
- Glastuinbouw: waarheen? 1978
Blad "Rabobank"
- J.J. van Schie
- Aanvoer en berging van gietwater in glastuinbouwgebieden 1978
"Landbouwkundig Tijdschrift"
- Proefstation voor de groenten- en fruitteelt onder glas en
Consulentschap voor de tuinbouw in Naaldwijk
- Waterkwaliteit en waterbehandeling voor de glastuinbouw 1978
Informatiereeks, No. 50
- J.H.A.M. Steenvoorden en H.P. Oosterom
- Invloed van enkele landinrichtingsmaatregelen op de waterkwaliteit 1978
in het veenweidegebied de Vijfherenlanden
"Cultuurtechnisch Tijdschrift"
- C. Ploeger
- De tuinbouw in Vleuten- De Meern en Harmelen
Deel 2: Enkele bedrijfseconomische en -structurele aspecten van de 1978
glastuinbouw
LEI-Nota No. 4.83
- Landbouw-Economisch Instituut
- Vademecum voor de glastuinbouw 1978 1978
- Landbouw-Economisch Instituut
- Normen voor de grondwaarde: prijspeil 1977 1978
Interne nota
- Verbetering concurrentiepositie Nederlandse fruitteelt 1978
Rapport van een werkgroep
- Landbouw-Economisch Instituut
- Enkele oorzaken van verschillen in de bedrijfsuitkomsten van 1978
fruitteeltbedrijven, Mededelingen No. 190
- D. Meijaard
- Rentabiliteit en continuïteit van tuinbouwbedrijven in relatie tot 1978
bedrijfsomvang en bedrijfsvoering
Lezing tuinbouwdagen 1978
- R. Wynia en R. Rabbinge
- De ontwikkeling van de melkveehouderij in Zuid-Gelderland 1978
Artikel in blad "Bedrijfsontwikkeling"

LITERATUUR (vervolg 2)

- G.J. Wisselink
- Financiële resultaten van de melkveestudiebedrijven in de boekjaren 1975/76 en 1976/77 1978
Artikel in blad "Bedrijfsontwikkeling"
- F.A.M. Geers
- Potplantenteelt blijft groeien: mechanisatie zet door 1978
Artikel in "Vakblad voor de Bloemisterij"
- T. Borghouts
- Geen zwanenzang voor Utrechtse glastuinbouw 1979
Artikel in blad "Groenten en Fruit"
- Specialisatie belangrijk voor Vleutense tuinbouw 1979
Artikel in "Vakblad voor de Bloemisterij"
- C.J. van der Post
- Uiteenlopende technische ontwikkeling in potplantenteelt 1979
Artikel "Vakblad voor de Bloemisterij"
- Beschikking reconstructie oude glastuinbouwgebieden 1979
Nederlandse Staatscourant
- T. Brouwers
- Europese Commissie wil geen geld in glastuinbouw steken 1979
Artikel in "Ons Platteland"
- W. van Soest
- Veranderingen op komst voor sterke glastuinbouw in Nederland 1979
Inleiding t.g.v. de opening van de NTW te Bleiswijk
- W.F.S. Duffhues
- Tuinbouw moet het zelf blijven doen, niet de overheid 1979
Rede t.g.v. de tuinbouwconferentie van de CBTB
- A.P. Verhaegh
- De centrumfunctie in de tuinbouw verdient meer aandacht 1979
Artikel in blad "Bedrijfsontwikkeling"
- Welke gevolgen heeft de nieuwe ruilverkavelingsfinanciering? 1979
Artikel in blad "De Landbode"