

LEEN
NN15493

W 16

C

SERIE



LEI-

Landbouw-Economisch Instituut
Mededeling 396

Regionale verschillen in de landbouw in Zuid-Limburg

ONTVANGEN
08 DEC. 1939
CR-KAPNEX

9079
Landbouw-Economisch Instituut
Mededeling 396

W. de Haas

Med. No. 396

**REGIONALE VERSCHILLEN IN DE LANDBOUW
IN ZUID-LIMBURG**

Oktober 1989

**Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Structuuronderzoek**



CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS

0000 0359 7586

REFERAAT

REGIONALE VERSCHILLEN IN DE LANDBOUW IN ZUID-LIMBURG

Haas, W. de

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1989

Mededeling 396

ISBN 90-5242-043-2

53 p., tab.

Onderzoek naar de regionale verschillen in het streekplangebied Zuid-Limburg. De verschillen tussen de gebieden worden weergegeven aan de hand van een kwalificatie van de landbouw die is gebaseerd op drie criteria: de arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid, de netto toegevoegde waarde per hectare en het aantal arbeidsjaareenheden per honderd hectare. Deze drie criteria zijn in overleg met de Provincie Limburg gekozen. Verder zijn de verbanden tussen de drie criteria en andere landbouwkundige variabelen door middel van regressieanalyse onderzocht. Voor de toekomst wordt daaruit geconcludeerd dat in de gebieden met veel werkgelegenheid in de landbouw deze laatste sterk onder druk zal komen te staan. Voor het beleid wordt geconcludeerd dat de provincie met het huidige instrumentarium deze ontwikkeling nauwelijks kan beïnvloeden.

Zuid-Limburg/Streekplanonderzoek/Regionale verschillen/Landbouw/
Landbouwkwalificatie/Multi-criteria evaluatie

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Haas, W. de

Regionale verschillen in de landbouw in Zuid-Limburg / W.
de Haas. - Den Haag : Landbouw-Economisch Instituut. -
Ill., tab. - (Mededeling / Landbouw-Economisch Instituut,
ISSN 0166-8129 ; 396)

ISBN 90-5242-043-2

SISO 630.8 UDC 631/632(492.94) NUGI 835

Trefw.: landbouw ; Zuid-Limburg.

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud

Blz.

WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	11
1.1 Aanleiding, doel- en vraagstelling	11
1.2 Methode	12
1.3 Gebieden en gegevens	12
2. KORTE BESCHRIJVING VAN DE LAND- EN TUINBOUW IN ZUID-LIMBURG	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Ruimtegebruik en produktieomvang	14
2.3 Aantal bedrijven en bedrijfstypen	15
2.4 Conclusie	16
3. KWALIFICATIE VAN DE LAND- EN TUINBOUW IN ZUID-LIMBURG	17
3.1 Criteria voor kwalificatie	17
3.2 Enkelvoudige kwalificatie	17
3.2.1 Arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid	17
3.2.2 Netto toegevoegde waarde per hectare	23
3.2.3 Arbeidsvolume per honderd hectare	25
3.3 Samengestelde kwalificatie	25
3.4 Conclusies	28
4. ACHTERGRONDEN VAN REGIONALE VERSCHILLEN	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Aandeel bedrijfstypen in deelgebieden	31
4.3 Arbeidsopbrengst per bedrijfstype	33
4.3.1 Relatie met produktie	33
4.3.2 Relatie met produktiemiddelen	35
4.3.3 Relatie met eigenschappen ondernemer	36
4.3.4 Conclusie	36
4.4 Netto toegevoegde waarde per bedrijfstype	37
4.4.1 Relatie met produktie	38
4.4.2 Relatie met produktiemiddelen	38
4.4.3 Relatie met eigenschappen ondernemer	39
4.4.4 Conclusie	39
4.5 Arbeidsvolume per bedrijfstype	39
4.6 Conclusie	39
5. SLOTBESCHOUWING	47
5.1 Toekomst en beleid	47
5.2 Onderzoeksmethode	48
LITERATUUR	50
BIJLAGEN	51

Woord vooraf

Bij de voorbereiding van streekplannen komt vaak de vraag naar voren welke factoren de ontwikkeling van de landbouw in het streekplangebied bepalen. Vooral de factoren die vanuit het ruimtelijk beleid kunnen worden beïnvloed zijn daarbij van belang. Ook in het kader van de voorbereiding van het streekplan Zuid-Limburg werd onderzoek hiernaar van belang geacht. Het Provinciaal Bestuur van Limburg heeft het LEI daarom verzocht om een onderzoek bestaande uit drie delen:

- een onderzoek naar de landbouwstructurele ontwikkelingen in Noord-, Midden- en Zuid-Limburg;
- een cijfermatig overzicht van de landbouwkundige situatie in alle gemeenten van Limburg;
- een onderzoek naar de achtergronden van regionale verschillen in Zuid-Limburg.

De eerste twee delen zijn al eerder gereedgekomen (Huethorst, 1986a en b). Dit rapport bevat de officiële verslaglegging van het derde deel. De onderzoeksresultaten zijn al eerder in niet gepubliceerde vorm aan de Provincie doorgegeven.

Het onderzoek is opgezet en gestart door ir. B.M. Kamphuis. De berekening van de arbeidsopbrengst en de netto-toegevoegde waarde is uitgevoerd door ir. B. Huethorst. Ing. M.J. Voskuilen verzorgde de opbouw van de databestanden voor het onderzoek. De verdere uitvoering en de verslaglegging was in handen van ir. W. de Haas.

De directeur,



J. de Veer

Den Haag, september 1989

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

Ten behoeve van het opstellen van het streekplan Zuid-Limburg heeft de Provincie Limburg het Landbouw-Economisch Instituut om een landbouwkundig onderzoek verzocht. Het doel van het onderzoek was om inzicht te verschaffen in:

- het functioneren van de landbouw in 31 deelgebieden;
- de achtergronden daarvan;
- mogelijkheden voor toekomst en beleid.

Een oordeel uitspreken over het functioneren van de landbouw in de 31 deelgebieden van het streekplan is alleen mogelijk op basis van duidelijk omschreven criteria. In overleg met het Provinciaal Bestuur zijn daarvoor de volgende drie criteria gekozen:

- de arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid als maat voor het inkomen op landbouwbedrijven;
- de netto toegevoegde waarde als maat voor de bijdrage van de landbouw aan de regionale economie;
- het aantal arbeidsjaareenheden per honderd hectare als maat voor de bijdrage van de landbouw aan de regionale werkgelegenheid.

Aangezien voor de twee eerstgenoemde criteria voor Zuid-Limburg geen gegeven op het niveau van afzonderlijke bedrijven beschikbaar zijn, zijn deze geschat met behulp van informatie uit het LEI-boekhoudnet en de CBS-landbouwtelling.

Functioneren van de landbouw

De geschatte arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid (aje) is op twee manieren weergegeven. Ten eerste als het gemiddelde per deelgebied en ten tweede als het percentage bedrijven met een arbeidsopbrengst per aje en meer dan f 30.000,-. Het laatste cijfer geeft ook een zekere indruk van de inkomensverdeling. De gemiddelde arbeidsopbrengst per aje bedroeg voor heel Zuid-Limburg in 1976 f 16.258,- en in 1984 f 26.244,- (+61%). Dit varieerde in 1984 van f 11.985,- in Brunssum Oost tot f 33.821,- in Hulsberg Weustenrade. Het percentage bedrijven met een arbeidsopbrengst per aje van meer dan f 30.000,- bedroeg voor heel Zuid-Limburg 10% in 1976. Dit was in 1984 gestegen tot 34%. De verdeling over de gebieden was ongeveer dezelfde als bij de arbeidsopbrengst per aje. In Brunssum Oost kwam geen enkel bedrijf boven de norm van f 30.000,- uit, en in Hulsberg Weustenrade kwam 44% van de bedrijven boven deze norm uit.

De geschatte netto toegevoegde waarde per ha bedroeg in 1976 gemiddeld f 2.841,-. Dit was in 1984 gestegen tot f 3.823,-

(+35%). In 1984 werd in Gronsveld-Eysden de hoogste netto toegevoegde waarde per ha bereikt: f 5.331,-. In Brunssum Oost was de netto toegevoegde waarde per ha het laagst: f 2.055,-.

Het aantal arbeidsjareenheden per honderd hectare bedroeg in 1976 voor Zuid-Limburg gemiddeld 11,2. In 1984 was dit gedaald tot 8,8 (-21%). Voor het totale arbeidsvolume van de land- en tuinbouw in Zuid-Limburg betekent dit een daling van bijna 4.000 aje in 1976 tot bijna 3.000 aje in 1984. In 1984 varieerde het aantal aje per honderd ha van 11,4 in Heerlen-Hoensbroek tot 5,8 in Eys-Vijlen.

De drie criteria zijn samengevoegd tot een samenvattende kwalificatie van de landbouw in de deelgebieden. Hiervoor zijn de waarden voor de drie criteria eerst gestandaardiseerd op een schaal tussen nul en één. Vervolgens zijn ze gewogen en opgeteld. Het maakte hierbij weinig uit welk criterium het hoogste en welk het laagste gewicht kreeg. Bij alle gewichtensets kwamen de volgende gebieden als beste naar voren: Susteren-Born-Nieuwstadt, Spaubeek-Schinnen, Ulestraten, Amby-Bemelen, Gronsveld-Eysden en Simpelveld-Bocholtz. De laagste scores werden bij alle gewichtensets aangetroffen in Grevenbicht-Obbicht, Geulle-Borgharen, Brunssum Oost, Elkenrade, Heyenraadt-Crapoel en Eys-Vijlen.

Achtergronden van regionale verschillen

Vershillen tussen gebieden in arbeidsopbrengst, netto toegevoegde waarde en arbeidsvolume kunnen in de eerste plaats het gevolg zijn van de bedrijfstypen-samenstelling en in de tweede plaats van de arbeidsopbrengst, de netto toegevoegde waarde en het arbeidsvolume per bedrijfstype. Daarom is eerst het verband nagegaan tussen het aandeel van verschillende bedrijfstypen en:

- de in dat type behaalde arbeidsopbrengst;
- de bodemgeschiktheid;
- de leeftijdsopbouw.

Het aandeel van de akkerbouwbedrijven en de fruitteeltbedrijven bleek samen te hangen met de arbeidsopbrengst en de bodemgeschiktheid. Het aandeel van de gemengde landbouwbedrijven, de overige landbouwbedrijven en de nevenberoepsbedrijven hing samen met de leeftijdsopbouw en de bodemgeschiktheid. De rundveehouderij- en intensieve veehouderijbedrijven gaven een negatieve relatie tussen bodemgeschiktheid en aandeel te zien.

Vervolgens is, als tweede stap, nagegaan wat per bedrijfstype het verband tussen de drie criteria en andere landbouwkundige variabelen is. Deze andere landbouwkundige variabelen hebben betrekking op:

- productie,
zoals de productieomvang per bedrijf, productieomvang per ha of aandeel van verschillende gewassen of dieren in de productie;
- structuur,
zoals oppervlakte per bedrijf, arbeidskrachten per bedrijf;

- kenmerken ondernemer, zoals doelstellingen en kennis van de ondernemer, waarvoor om praktische redenen uitsluitend de indicatoren leeftijd en aanwezigheid van een opvolger zijn gekozen.

De tweede stap is alleen voor de belangrijkste bedrijfstypen uitgevoerd, aan de hand van de gemiddelde waarden per deelgebied. Dit laatste relativeert de betekenis van de onderstaande resultaten.

De arbeidsopbrengst per aje bleek voor alle relevante bedrijfstypen een sterke samenhang te vertonen met de oppervlakte per bedrijf en het aantal arbeidsjareenheden per bedrijf. Verder bleken de verkaveling, de leeftijd van de ondernemer en de kwaliteit van de afwatering van belang. De netto toegevoegde waarde per ha vertoonde een sterke samenhang met vooral de produktieomvang per bedrijf.

Het arbeidsvolume in de landbouw is met name in verband gebracht met het aandeel van de verschillende bedrijfstypen. Vooral op de restgroep overige bedrijven is het aantal arbeidskrachten hoog. In gebieden met veel "overige bedrijven" is dan ook veel arbeid in de landbouw. Voor rundveehouderijbedrijven en gemengde landbouwbedrijven geldt het omgekeerde.

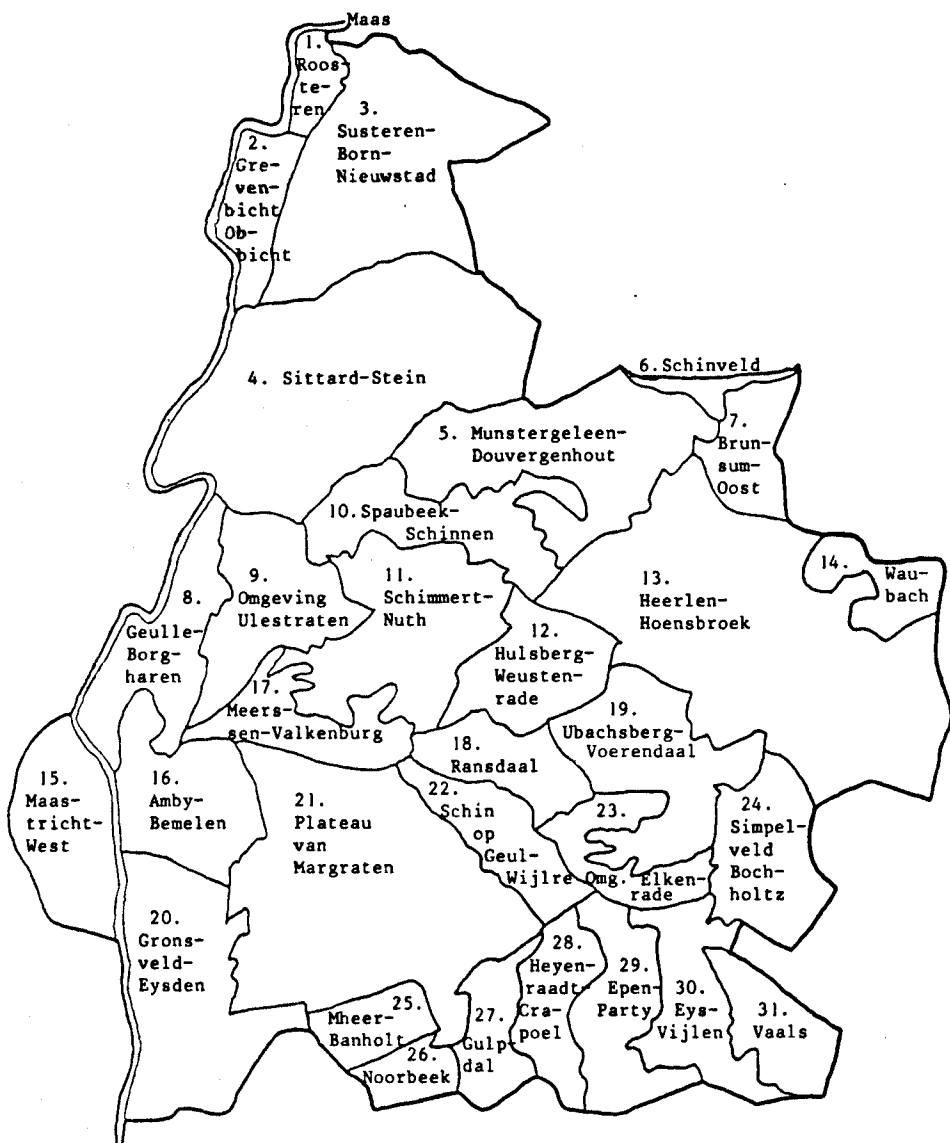
De resultaten van de analyse van achtergronden van de regionale verschillen in de drie criteria komen overeen met wat algemeen bekend is: bedrijfsoppervlakte, en intensiteit zijn zeer belangrijk voor de bedrijfsresultaten.

Conclusies voor toekomst, beleid en vergelijkbaar onderzoek

Voor de toekomst is vooral van belang dat er een tegenstelling is geconstateerd tussen de werkgelegenheid in de landbouw aan de ene kant en de arbeidsopbrengst per aje en netto toegevoegde waarde per hectare aan de andere kant. Dat betekent voor Zuid-Limburg dat in deelgebieden met veel arbeid in de landbouw op grond van de achterblijvende bedrijfsresultaten nog een sterke arbeidsuitstoot kan worden verwacht.

Voor het beleid is relevant dat de drie criteria vooral worden bepaalde door factoren die met het provinciale instrumentarium moeilijk beïnvloedbaar zijn. Om dat te veranderen kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de instelling van een provinciale "grondpot", of het opstellen van integrale landbouw-economische ontwikkelingsprogramma's, die zowel op externe produktieomstandigheden gericht zijn als op zaken als bedrijfs grootteontwikkeling, vorming en opleiding.

Met het oog op vergelijkbaar onderzoek wordt een andere aanpak voor de schatting van arbeidsopbrengst en netto toegevoegde waarde aanbevolen.



Figuur 1.1 Het streekplangebied Zuid-Limburg in 31 deelgebieden

1. Inleiding

1.1 Aanleiding, doel en vraagstelling

Voor de ruimtelijke planning voor het landelijk gebied is kennis van de land- en tuinbouw onontbeerlijk. Ook bij de herziening van het streekplan Zuid-Limburg werd inzicht in het functioneren van de land- en tuinbouw door het Bestuur van de Provincie Limburg noodzakelijk geacht.

Hierbij doet zich de vraag voor, welke gegevens het meest relevant zijn voor het functioneren van de landbouw in een bepaald gebied. Het Provinciaal Bestuur van Limburg heeft aan het Landbouw-Economisch Instituut het verzoek gericht om hiernaar onderzoek te doen voor het streekplangebied Zuid-Limburg (figuur 1.1). Het doel van het onderzoek is daarbij als volgt geformuleerd:

Het verschaffen van inzicht in de achtergronden van het functioneren van de landbouw in verschillende regio's binnen het streekplangebied.

Hierin kan de Provincie aanknopingspunten voor het te voeren beleid vinden, om de gewenste sociaal-economische ontwikkeling van de land- en tuinbouw te bevorderen.

Om te onderzoeken wat de achtergronden van het landbouwkundig functioneren van een gebied zijn dient het begrip functioneren nader te worden omschreven. In wezen gaat het daarbij om de kwaliteit van de landbouw. En aangezien hierbij niet alleen wetenschappelijke, maar ook politieke factoren een rol spelen, moet de omschrijving van de kwaliteit volgen uit beleidsuitgangspunten die door de opdrachtgever worden aangegeven. In nauw overleg met de Provincie Limburg zijn de volgende drie criteria vastgesteld:

- de bijdrage van de land- en tuinbouw aan de regionale economie;
- de bijdrage van de land- en tuinbouw aan de regionale werkgelegenheid;
- de inkomenssituatie op de agrarische bedrijven.

De bovenstaande criteria vormen in dit onderzoek per definitie (dat wil zeggen bij afspraak) een maat voor de kwaliteit van de land- en tuinbouw van het betreffende deelgebied. De eerste onderzoeksvraag luidt daarom: *welke waarde nemen de bovenstaande criteria aan in de verschillende deelgebieden.* Het gaat daarbij niet alleen om een bepaald jaar, maar ook om de ontwikkeling.

Als het onderzoek naast het verschaffen van inzicht in de huidige situatie ook aanknopingspunten moet bieden voor het be-

leid, is het beschrijven van kwaliteiten aan de hand van de hierboven gedefinieerde criteria onvoldoende. Vooral de achtergronden van de geconstateerde verschillen zijn van belang. Uit de achtergronden kan blijken of er variabelen zijn te vinden die door het ruimtelijk beleid kunnen worden beïnvloed. De tweede onderzoeksvraag luidt daarom: *welke verbanden bestaan er tussen de genoemde criteria en andere landbouwkundige variabelen?*

Voor de gevonden verbanden wordt ervan uitgegaan dat deze ook voor de toekomst en voor het beleid van belang zijn. De derde onderzoeksvraag luidt dan ook: *Wat is de betekenis van de gevonden verbanden voor toekomst en beleid?*

1.2 Methode

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden is voor elk van de criteria een kenmerkende variabele uitgekozen. Inhoudelijk wordt hierop ingegaan in paragraaf 3.1. Deze variabelen zijn in een aantal kaarten en tabellen vastgelegd. Verder is nagegaan wat de gevolgen voor de waardering van de land- en tuinbouw in Zuid-Limburg zijn als de drie criteria opgaan in een enkel samenvattend criterium.

De tweede onderzoeksvraag is beantwoord door de verbanden tussen de drie criteria en mogelijke verklarende variabelen nader te analyseren met behulp van multi-pele regressie. Hierbij wordt het verband tussen één te verklaren en enkele verklarende variabelen vastgesteld. Uit de multi-pele regressie volgt natuurlijk alleen de statistische samenhang; of er inderdaad sprake is van verklaringen en oorzaak-gevolg relaties zal moeten worden beredeneerd. Daartoe zijn de verbanden tussen verschillende landbouwkundige variabelen in een simpel model beschreven. Verondersteld wordt daarbij dat de variabelen die een sterk verband vertonen met de drie doelvariabelen, de drijvende krachten zijn geweest voor het ontstaan van regionale verschillen.

De antwoorden op de derde onderzoeksvraag volgen uit een beschouwing over de antwoorden op de eerste en tweede onderzoeksvraag.

1.3 Gebieden en gegevens

Het gebied is verdeeld in 31 deelgebieden, waarvan de begrenzing voornamelijk berust op verschillen in fysisch-geografische gesteldheid en agrarisch grondgebruik. Ervan uitgaande dat er duidelijke verbanden bestaan tussen de fysische gesteldheid en het landbouwkundig gebruik biedt deze indeling een betere basis voor onderzoek naar de regionale verscheidenheid dan bijvoorbeeld een bestuurlijke indeling op basis van gemeentegrenzen. Bovendien biedt de gekozen indeling de mogelijkheid om verbanden te leggen met de overige onderzoeken die voor het streekplan zijn verricht. In figuur 1.1 is de begrenzing van de deelgebieden opgenomen.

De gegevens aan de hand waarvan het onderzoek is uitgevoerd, zijn voor het grootste deel afkomstig uit de CBS-landbouwtelling. Met behulp van het LEI-boekhoudnet is hieruit een aantal andere belangrijke variabelen berekend, zoals de arbeidsopbrengst en netto-toegevoegde waarde. De cultuurtechnische gegevens zijn verstrekt door de Landinrichtingsdienst van Limburg. De bodemkundige kwalificatie is gemaakt door de provincie Limburg op basis van de bodemkaart voor Zuid-Limburg, vervaardigd door de Universiteit van Amsterdam.

2. Korte beschrijving van de land- en tuinbouw in Zuid-Limburg

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in het kort een beeld geschetst van de situatie in de landbouw in Zuid-Limburg in 1976 en 1984. Deze beschrijving dient als kader voor de analyse in de volgende hoofdstukken, en is gericht op Zuid-Limburg als geheel. De deelgebieden komen daarbij slechts summier aan de orde. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar Huethorst (1986a).

2.2 Ruimtegebruik en produktieomvang

Het totale areaal cultuurgrond in Zuid-Limburg bedroeg in 1976 35.660 ha (tabel 2.1). Acht jaar later, in 1984, was dit nog maar 34.030 ha. Dat betekent dat de oppervlakte cultuurgrond in die periode met vijf procent is verminderd; duidelijk meer dan de landelijke daling die voor dezelfde periode drie procent bedroeg. De vermindering van de oppervlakte landbouwgrond manifesteerde zich in de meeste deelgebieden. Vooral in Brunssum-oost, Geulle-Borgharen, Amby-Bemelen en Schin op Geul-Wijlre was er sprake van een sterke daling.

De meeste grond was in 1984 in gebruik als bouwland. Ten opzichte van 1976 heeft zich een lichte verschuiving voorgedaan: toen was het grasland nog iets omvangrijker dan het bouwland. Sindsdien is echter de oppervlakte grasland verminderd en de oppervlakte bouwland gestegen. Hierbij moet men wel bedenken dat de teelt van snijmais tot het bouwland wordt gerekend. Het areaal fruit is zowel absoluut als relatief gedaald in de periode 1976 - 1984. Hierin manifesteert zich de staart van omvangrijke saneringsacties (van hoogstam naar laagstam) in de jaren zestig en zeventig. Het areaal overige gewassen is uitgebreid, maar stelt relatief gezien nog steeds weinig voor.

Uit de cijfers voor de produktieomvang uitgedrukt in standaardbedrijfseenheden (sbe, zie bijlage 1), blijkt dat de totale landbouwproduktie in Zuid-Limburg licht is gestegen (tabel 2.2). Deze stijging blijft achter bij die voor Limburg als geheel en die voor Nederland.

Wat betreft de produktieomvang was de rundveehouderij zowel in 1976 als in 1984 de belangrijkste produktierichting. De akkerbouw volgde op de tweede plaats. De grootste veranderingen deden zich voor bij de fruitteelt: de produktieomvang verminderde zowel absoluut als relatief. Ook de intensieve veehouderij nam tussen 1976 en 1984 in betekenis af. De overige richtingen zijn in omvang en betekenis belangrijker geworden.

Tabel 2.1 Grondgebruik in 1976 en 1984 in Zuid-Limburg

Grondgebruik	1976		1984	
	ha	%	ha	%
Bouwland	16412	46	17052	50
Grasland	16770	47	15020	44
Fruittteelt	2267	6	1644	5
Overig	214	1	312	1
Totaal	35663	100	34028	100

Tabel 2.2 Produktieomvang in 1976 en 1984 naar produktierichting in Zuid-Limburg

Produktierichting	1976		1984	
	100 sbe	%	100 sbe	%
Akkerbouw	714	25	789	27
Rundveehouderij	1244	44	1288	45
Int. veehouderij	285	10	237	8
Fruittteelt	439	16	375	13
Overige	131	5	189	7
Totaal	2813	100	2878	100

2.3 Aantal bedrijven en bedrijfstypen

In 1984 waren er in totaal 2348 landbouwbedrijven in Zuid-Limburg. Het aandeel van de niet-gespecialiseerde typen hierin is opvallend hoog: de gemengd landbouw, overige en nevenberoepsbedrijven maken 61% van het totaal uit. Van de gespecialiseerde bedrijven was in 1984 de groep fruitteeltbedrijven het belangrijkste.

Het aantal landbouwbedrijven in Zuid-Limburg is tussen 1976 en 1984 met 16% gedaald (tabel 2.3). De daling van het aantal bedrijven was in Zuid-Limburg duidelijk groter dan in Limburg als geheel (12%). Ook de landelijke daling van het aantal bedrijven (13%) verliep in dezelfde periode minder sterk dan in Zuid-Limburg. In 1987 bedroeg het aantal bedrijven in Zuid-Limburg 2256. Dat betekent dat de vermindering van het aantal bedrijven de laatste jaren minder snel is verlopen dan in de periode 1976-1984.

Tabel 2.3 Aantal bedrijven per bedrijfstype

Bedrijfstype	1976	1984
Akkerbouwbedrijven	132	116
Fruitteeltbedrijven	508	484
Rundveehouderijbedrijven	169	266
Int. veeh. bedrijven	80	58
Gemengde landbouwbedrijven	741	504
Overige bedrijven	618	444
Nevenber. bedrijven	548	476
Totaal	2796	2348

De daling van het aantal bedrijven vond vooral plaats bij de niet-gespecialiseerde bedrijfstypen en bij de intensieve veehouderijbedrijven. Het aantal rundveehouderijbedrijven is zeer sterk uitgebreid in de periode 1976-1984, namelijk met maar liefst 57%. Dit is vooral het gevolg van de tendens naar specialisering waardoor voormalige gemengde landbouwbedrijven of bedrijven in de categorie "overige" in 1984 tot de rundveehouderijbedrijven werden gerekend.

2.4 Conclusie

In de periode 1976-1984 kenmerkte de landbouw in Zuid-Limburg zich door een relatief sterke daling van de oppervlakte cultuurgrond en het aantal bedrijven. Het aandeel van de niet-gespecialiseerde bedrijven was zowel in 1976 als in 1984 hoog.

3. Kwalificatie van de land- en tuinbouw in Zuid-Limburg

3.1 Criteria voor kwalificatie

In de inleiding is uiteengezet welke sociaal-economische aspecten van de land- en tuinbouw relevant worden geacht om het functioneren van de landbouw te beoordelen ten behoeve van het provinciaal ruimtelijke beleid. Het betreft:

- bijdrage aan de regionale economie;
- bijdrage aan de regionale werkgelegenheid;
- inkomenssituatie.

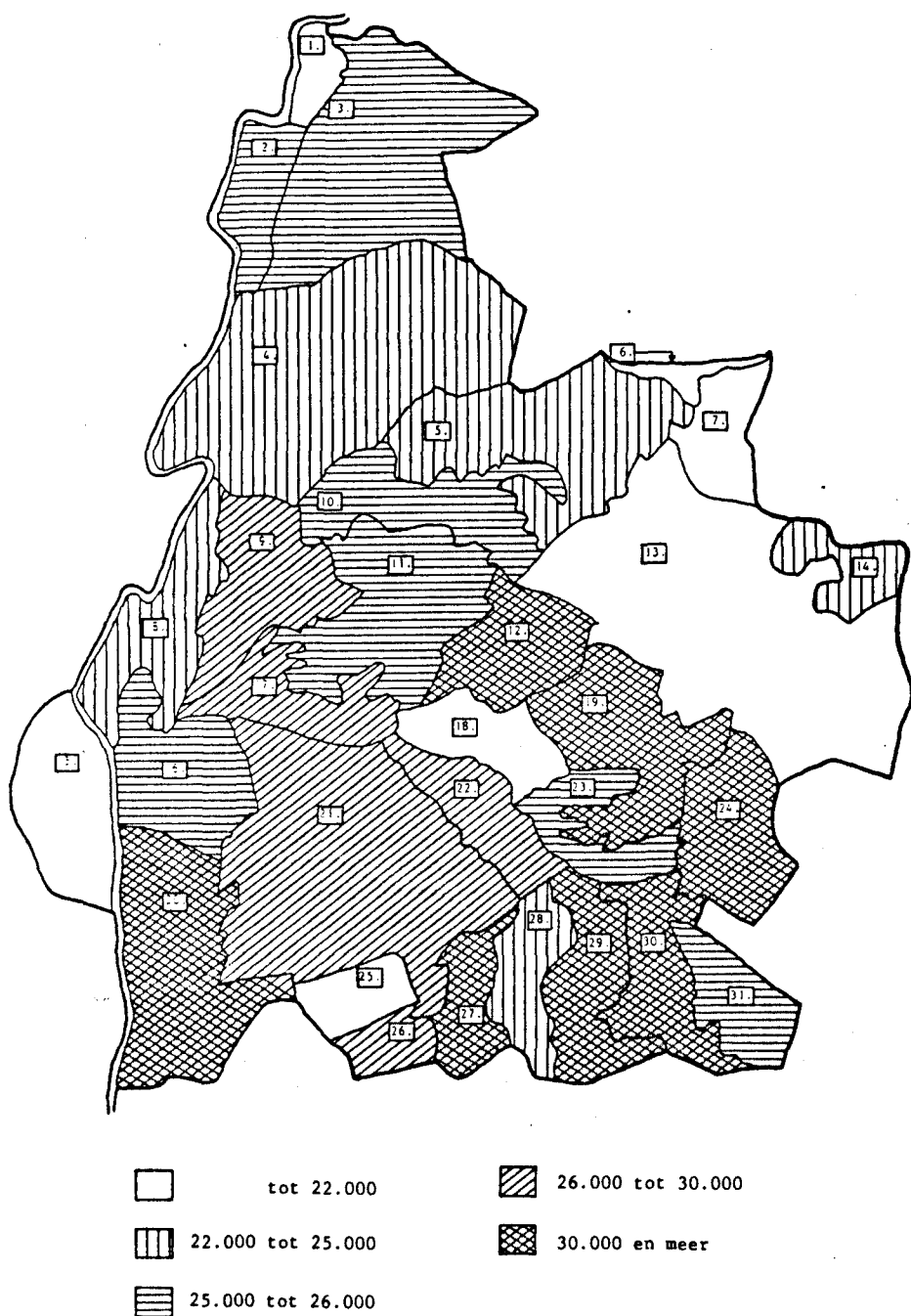
Op basis hiervan kunnen de 31 onderscheiden deelgebieden binnen het streekplangebied met elkaar worden vergeleken en geclassificeerd. Voor elk van de drie criteria moet een bepaalde maatstaf worden gehanteerd. Voor de inkomenssituatie op de land- en tuinbouwbedrijven zijn twee kengetallen gebruikt. Ten eerste de gemiddelde arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid (aje). Ten tweede het percentage bedrijven met een arbeidsopbrengst van meer dan f 30.000,- per aje. Als maat voor de bijdrage aan de regionale economie zal de netto-toegevoegde waarde per ha cultuurgrond worden gebruikt. De bijdrage aan de regionale werkgelegenheid wordt uitgedrukt in het aantal arbeidsjaareenheden per 100 ha cultuurgrond. Gegevens over de arbeidsopbrengst en de netto toegevoegde waarde zijn niet direct voor de afzonderlijke bedrijven beschikbaar. Daarom is op basis van gegevens uit de LEI-boekhoudingen uit de landbouwtelling de hoogte van deze kengetallen per bedrijf geschat, aan de hand van een verhoudingsgetal tussen deze kengtallen en de productieomvang. Deze vrij grove benadering wordt ook toegepast in de sociaal-economische verkenningen van het LEI voor landinrichtingsgebieden. In bijlage 2 wordt nader ingegaan op deze berekeningswijze.

In paragraaf 3.2 worden op grond van van deze maatstaven voor de criteria de deelgebieden gekwalificeerd. De genoemde sociaal-economische criteria kunnen tot een enkel criterium worden samengevoegd, als aan de onderscheiden criteria verschillende politieke gewichten worden toegekend. Het is mogelijk om deze politieke gewichten een getalwaarde te geven in het kader van een zogenaamde *multi-criteria evaluatie*. Hierop wordt in paragraaf 3.3 ingegaan.

3.2 Enkelvoudige kwalificatie

3.2.1 Arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid

De geschatte gemiddelde arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid bedroeg in 1984 f 25.620,-. Tussen de deelgebieden zijn gro-



Figuur 3.1 *Geschatte arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid in Zuid-Limburg in 1984 (gld/aje)*

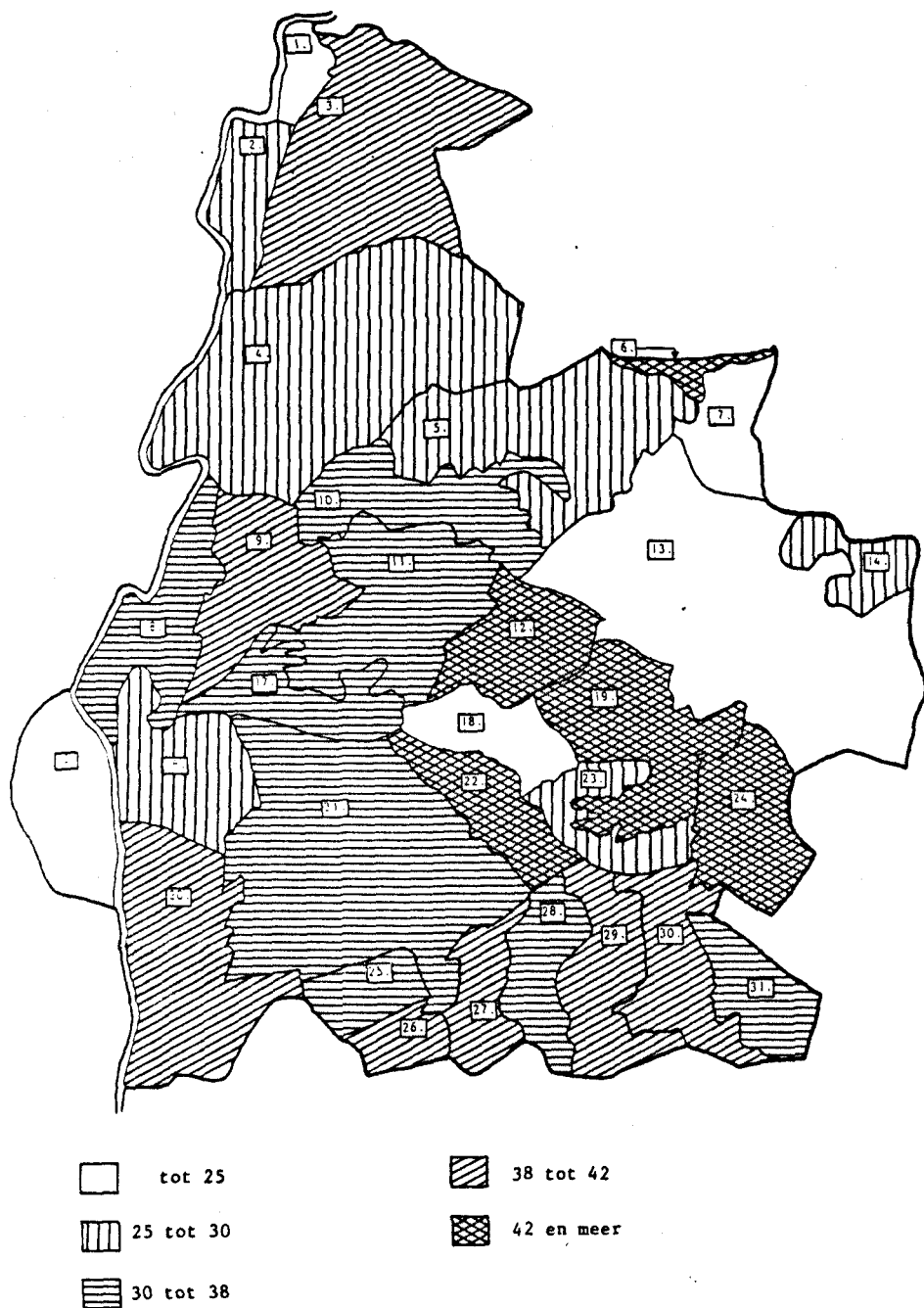
te verschillen (figuur 3.1). Relatief hoog is de gemiddelde arbeidsopbrengst in het zuidelijk deel van het studiegebied en de strook Hulsberg/Voerendaal/Bocholtz. De hoogste waarde bedroeg f 33.820,- in Hulsberg-Weustenrade. Relatief laag was de gemiddelde arbeidsopbrengst per aje onder meer in de Oostelijke Mijnstreek. De laagste waarde deed zich voor in het deelgebied Brunssum-Oost met f 11.985,-.

Naast de hoogte van het inkomen is ook de inkomensgroei van belang. In figuur 3.2 is deze uitgezet tegen het inkomensniveau in 1984. Hierbij zijn vijf klassen onderscheiden. De klassen zijn zo gekozen, dat alle klassen ongeveer evenveel (6 of 7) gebieden bevatten. In de figuur worden alleen de twee hoogste klassen en de twee laagste klassen weergegeven. De middelste klasse is om het overzicht te behouden weggelaten. Het verband tussen deze figuur en figuur 3.1 kan als volgt worden aangegeven. De gebieden die in figuur 3.2 wat betreft 1984 in de hoogste (respectievelijk laagste) klasse vallen, zijn in figuur 3.1 ook in de twee hoogste (laagste) klassen terug te vinden. Maar het omgekeerde geldt niet. Een gebied dat in figuur 3.1 in één van de twee hoogste (laagste) klassen valt, kan qua groeitempo gemiddeld zijn geweest en daarom niet in figuur 3.2 worden teruggevonden.

Uit figuur 3.2 kan worden geconcludeerd dat in de meeste gebieden met een hoog inkomensniveau in 1984 ook de groei van het inkomen sterk was in de periode tussen 1976 en 1984. Het omgekeerde geldt voor de gebieden met een lage arbeidsopbrengst per aje in 1984.

Inkomen 1984		Groei van inkomen	
	laag		hoog
laag	Ransdaal		Sittard-Stein
	Munstergeleen-D.		Waubach
	Roosteren		
	Brunssum-oost		
	Geulle-Borgh.		
	Heerlen-Hoensbr.		
	Maastricht-west		
hoog	Meerssen-V.		Plateau Margr.
	Omgeving Ulestraten		Schin op Geul-W.
	Hulsberg-W.		Noorbeek
			Eys-Vijlen
			Gulpdal
			Simpelveld-B.

Figuur 3.2 Gebieden met hoog en laag arbeidsinkomen in 1984 en groei van inkomen tussen 1976 en 1984



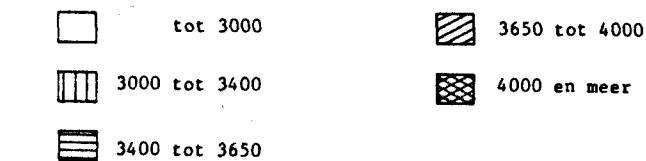
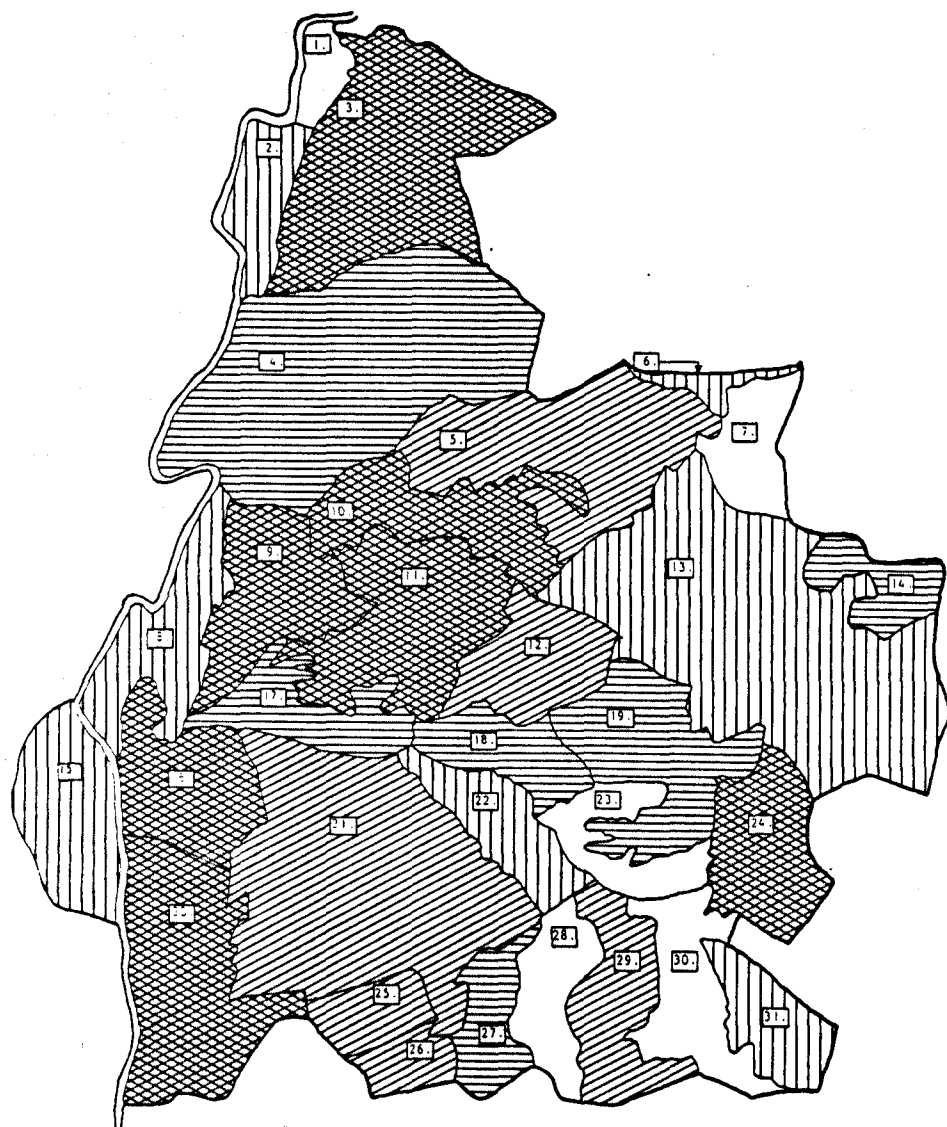
Figuur 3.3 *Percentage bedrijven met een geschatte arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid groter dan f 30.000,- per jaar*

Om ook enig inzicht te krijgen in de inkomensverdeling is het percentage bedrijven waarop de geschatte arbeidsopbrengst hoger was dan f 30.000,- per aje berekend. Voor het gehele streekplangebied bedroeg dit percentage 31. In het deelgebied Schinveld was op de helft van de bedrijven de arbeidsopbrengst per aje hoger dan f 30.000,-. Het is daarmee op dit punt het beste gebied. In Brunssum-Oost kwam zelfs geen van de bedrijven boven deze grens uit.

Figuur 3.3 geeft het percentage bedrijven met een arbeidsopbrengst per aje van f 30.000,- of meer. Het verband tussen het niveau en de verandering van de inkomensverdeling is vastgelegd in figuur 3.4. Net als voor de gemiddelde arbeidsopbrengst per aje geldt ook voor het percentage bedrijven met hoge inkomens dat de gebieden met een laag niveau, ook een lage groeisnelheid hebben gekend. Het omgekeerde geldt voor de gebieden met een hoog niveau. Opvallend is dat in deze figuur het niveau en de mate van groei nog veel sterker samenhangen dan bij de gemiddelde arbeidsopbrengst. Dat betekent dat bestaande verschillen tussen gebieden groter zijn geworden.

% bedrijven 1984	Groei in % bedrijven 1976-1984	
	laag	hoog
laag	Brunssum-oost Maastricht-west Roosteren Ransdaal Heerlen-Hoensbr. Omg. Elkenrade Munstergeleen-D. Amby-Bemelen Sittard-Stein	Plateau van Margraten
hoog		Omg. Ulestraten Susteren-B.-N. Gronsveld-Eysden Noorbeek Gulpdal Schin op Geul-W. Hulsberg-W. Epen-Party Simpelveld-B. Ubachsberg-V. Schinveld

Figuur 3.4 Gebieden naar percentage bedrijven met een geschatte arbeidsopbrengst per aje van meer dan f 30.000,- en naar de groei hiervan tussen 1976 en 1984



Figuur 3.5 *Geschatte netto toegevoegde waarde per ha (gld/ha), Zuid-Limburg, 1987*

3.2.2 Netto toegevoegde waarde per hectare

De totale netto-toegevoegde waarde van de land- en tuinbouw in Zuid-Limburg is aan de hand van de in bijlage 2 beschreven koppeling van landbouwtellingsgegevens en gegevens uit het landbouwboekhoudnet geraamd op ruim 130 miljoen gulden, ofwel ongeveer f 3.800,- per ha cultuurgrond. De gemiddelde netto toegevoegde waarde per deelgebied loopt uiteen van f 2.055,- per ha in Brunssum-Oost tot f 5.331,- per ha in Gronsveld/Eijsden.

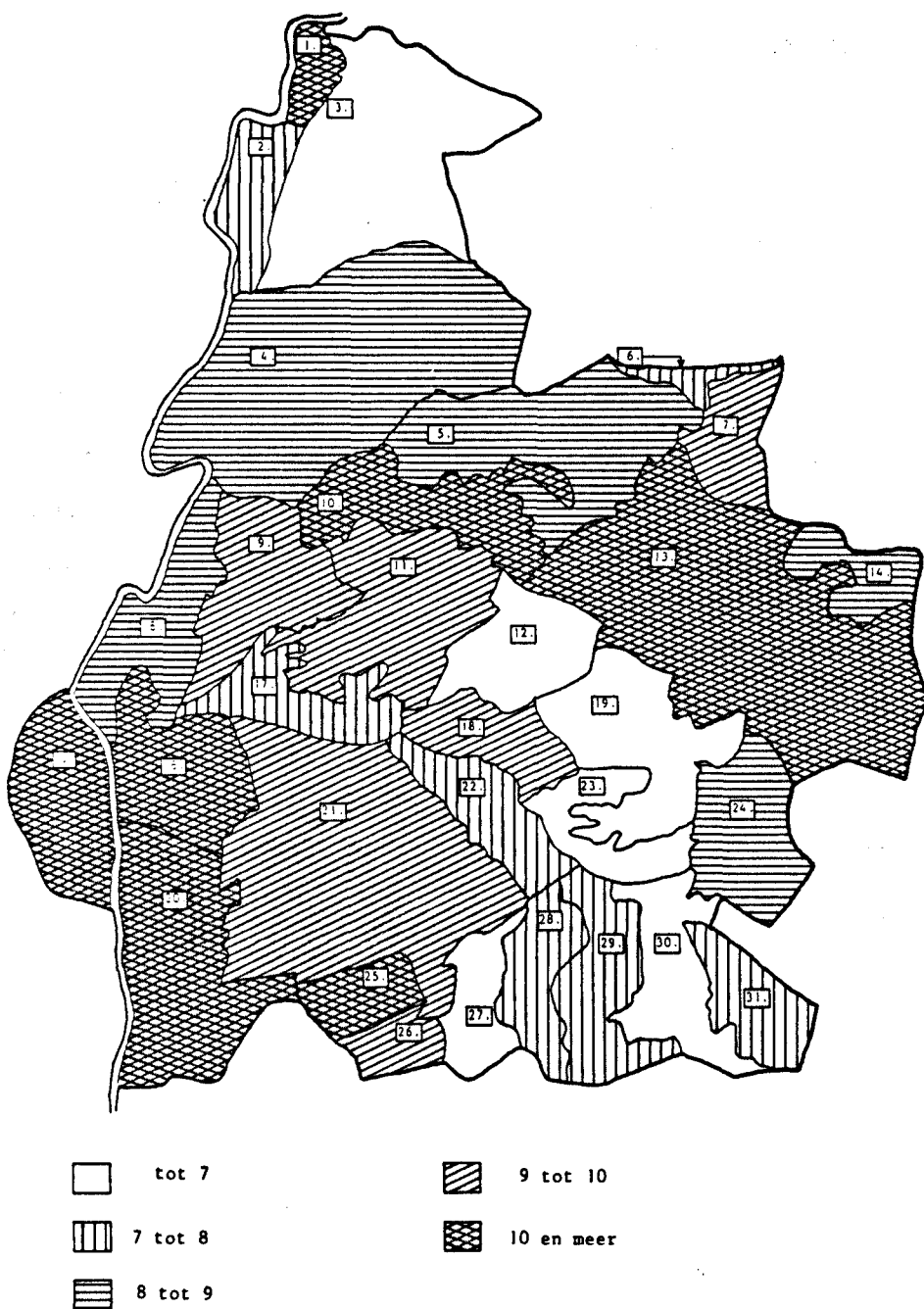
Van de totale netto-toegevoegde waarde in Zuid-Limburg wordt 93% gerealiseerd op de hoofdberoepsbedrijven, waarvan 46% in de rundveehouderij, 27% in de akkerbouw, 19% in de tuinbouw (13% fruitteelt), en 8% in de intensieve veehouderij.

De regionale verschillen binnen het streekplangebied zijn weergegeven in figuur 3.3. Hieruit komt naar voren dat de netto-toegevoegde waarde per ha relatief hoog is in de gebieden ten westen van het Centraal Plateau en relatief laag in de gebieden langs de Maas, in de Oostelijke Mijnstreek en het Zuidwestelijk deel van het studiegebied.

In figuur 3.6 zijn de verschillen in ntw per ha in 1984 uitgezet tegen de groei in ntw per ha tussen 1976 en 1984. Uit de tabel blijkt dat in de meeste gebieden die in 1984 een hoge ntw/ha hadden, de ntw ook sterk is gegroeid sinds 1976. Het omgekeerde geldt voor de gebieden met een lage netto-toegevoegde waarde per ha in 1984.

ntw/ha 1984	groei in ntw/ha 1976-1984	
	laag	hoog
laag	Roosteren	Eys-Vijlen
	Brunssum-oost	Schinveld
	Omg. Elkenrade	Schin op Geul-W.
	Geulle-Borgh.	Vaals
	Heerlen-Hoensbr.	
	Maastricht-west	
	Grevenbicht-O.	
hoog	Hulsberg-W.	Plateau Margr.
	Mheer-B.	Epen-Party
		Susteren-B.-N.
		Noorbeek
		Spaubeek-S.
		Simpelveld-B.

Figuur 3.6 Gebieden met hoge en lage netto toegevoegde waarde per ha en groei daarvan tussen 1976 en 1984



Figuur 3.7 Arbeidsjaareenheden per honderd hectare in Zuid-Limburg in 1984

3.2.3 Arbeidsvolume per honderd hectare

Het totale arbeidsvolume op de land- en tuinbouwbedrijven in Zuid-Limburg bedroeg in 1984 2992 arbeidsjaareenheden (aje). Dit is bijna 9 aje per 100 ha cultuurgrond. De arbeidsbezetting was het laagst in het deelgebied Eijs/Vijlen met 6 aje per 100 ha en het hoogst in deelgebied Maastricht-west met 11 aje per 100 ha.

In figuur 3.7 zijn de overige verschillen weergegeven. Per oppervlakte-eenheid werken er relatief veel mensen in de gebieden rond Maastricht en de Oostelijke Mijnstreek in de landbouw. Relatief klein is de agrarische werkgelegenheid ten oosten van het Centraal Plateau.

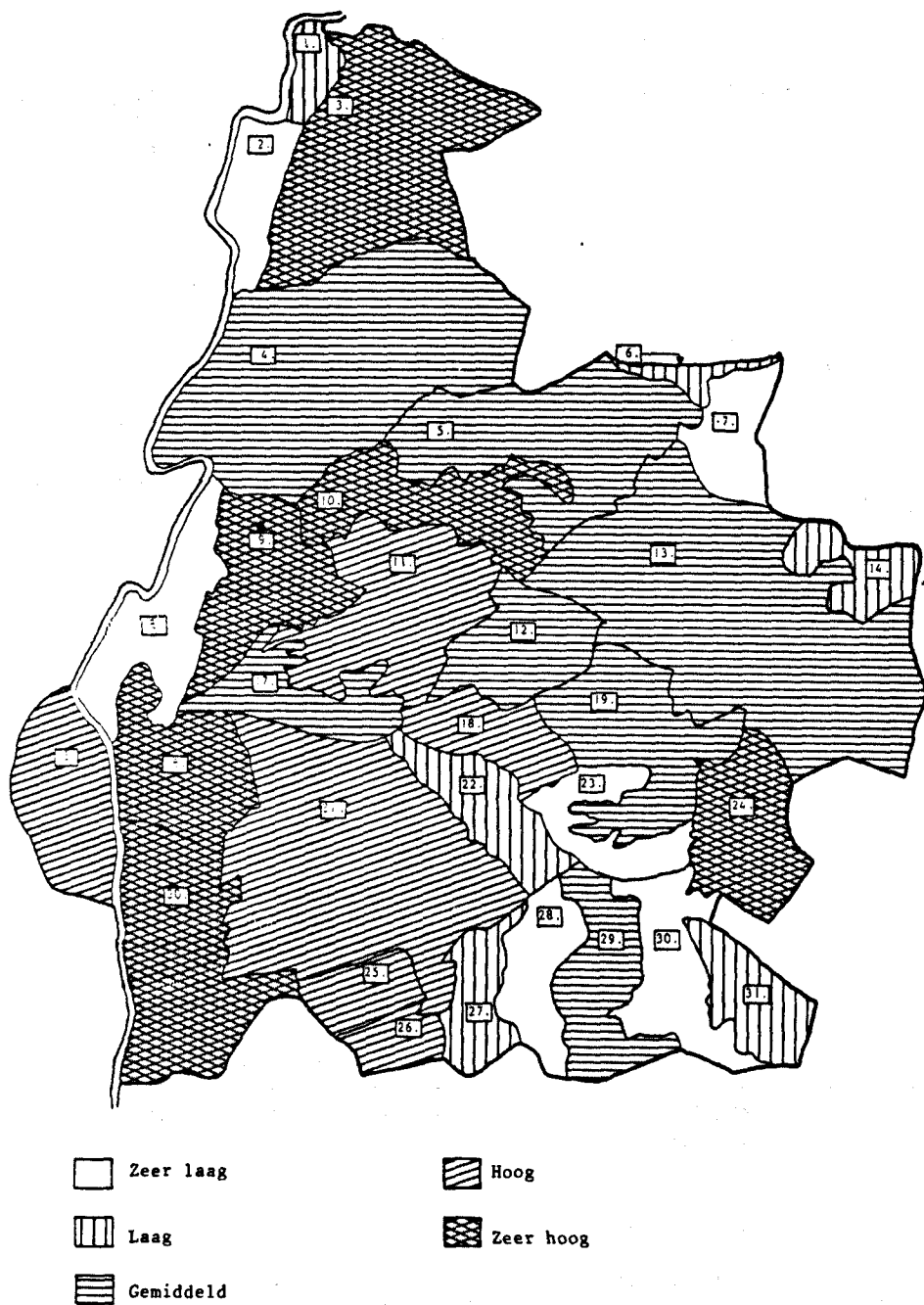
In figuur 3.8 wordt de relatie tussen niveau en groei van de werkgelegenheid weergegeven. Van de gebieden die in 1984 een grote agrarische werkgelegenheid hadden is de werkgelegenheid in Roosteren, Spaubeek-Schinnen en Maastricht-west ook sterk gegroeid. In veel gebieden met een laag niveau aan werkgelegenheid is die ook weinig gegroeid.

aje/ha 1984	groei in aje/ha 1976-1984	
	laag	hoog
laag	Eys-Vijlen Hulsberg-W. Gulpdal Ubachsberg-V. Grevenbicht-O.	Omg. Elkenrade Heyenraadt-Crap. Schinveld
hoog	Mheer-B. Heerlen-Hoensbr.	Schimmert-N. Ransdaal Brunssum-oost Amby-Bemelen Roosteren Spaubeek-S. Maastricht-west

Figuur 3.8 Gebieden met hoge en lage werkgelegenheid en groei van de werkgelegenheid tussen 1976 en 1984

3.3 Samengestelde kwalificatie

Om een totaalindruk van het functioneren van de land- en tuinbouw te krijgen kunnen de enkelvoudige kwalificaties worden samengevoegd. Alvorens de criteria samen te voegen, is eerst hun onderling verband nader bekeken. Alleen tussen de gemiddelde arbeidsopbrengst per arbeidskracht, en het percentage bedrijven met



Figuur 3.9 Kwalificatiescore, alle criteria hetzelfde gewicht

een arbeidsopbrengst van meer dan f 30.000 bestaat een redelijke samenhang ($r^2 = 0,74$). De samenhang tussen de arbeidsopbrengst per aje en de netto-toegevoegde waarde per ha ligt op een veel lager niveau ($r^2 = 0,29$). De samenhang van het aantal arbeidskrachten per 100 ha met de netto-toegevoegde waarde is laag ($r^2 = 0,12$), terwijl die met de arbeidsopbrengst per aje weer wat hoger is ($r^2 = 0,34$). In het laatste geval gaat het om een tegengestelde relatie: als het inkomen hoog is, is de werkgelegenheid laag.

Om de verschillende criteria samen te voegen tot een waarde-ringsgetal moeten de criteria allereerst in dezelfde orde van grootte worden uitgedrukt (worden geschaald). Dit is gebeurd aan de hand van de volgende formule; waardoor de waardering maximaal 1 en minimaal 0 kan worden:

$$W = (W_c - W_{\min}) / (W_{\max} - W_{\min})$$

waarin: W = geschaalde waardering
 W_c = de waarde van een criterium in een bepaald deelgebied
 $W_{\min}$ = de laagste waarde van een criterium
 $W_{\max}$ = de hoogste waarde van een criterium

Verder kan elk criterium een bepaald gewicht krijgen. Dergelijke gewichten kunnen niet door onderzoek worden verkregen, maar moeten worden gebaseerd op politieke uitgangspunten. Omdat voor dit onderzoek geen politieke gewichten zijn vastgesteld, zijn vier willekeurig gekozen gewichtensets op hun effect onderzocht. De vier gewichtensets zijn te kenschetsen als:

- ongewogen;
- nadruk op inkomen;
- nadruk op produktie;
- nadruk op werkgelegenheid.

In tabel 3.1 staan de bijhorende gewichten vermeld.

Tabel 3.1 Gewichten voor vier criteria naar gewichtenset

Gewichtenset	Criterium			
	AO/aje	% bedr. AO/aje > 30.000	NTW/ha	aje/100 ha
Ongewogen	0,5	0,5	1	1
Nadruk op inkomen	1,5	1,5	2	1
Nadruk op produktie	1	1	3	1
Nadruk op werkgelegenheid	1	1	1	3

De samengestelde kwalificatie wordt met de volgende formule berekend:

$$CS_i^j = (G_i \cdot W_i^j) / G_i$$

waarin: CS = samengestelde kwalificatiescore
 G = gewicht
 W = geschaalde waardering
 i = criterium
 j = gebied

De uitkomsten van de samengestelde kwalificatie worden weergegeven in figuur 3.9. De verschillen tussen de vier varianten blijken miniem te zijn. Daarom is alleen de ongewogen variant in de figuur weergegeven. Het zijn steeds dezelfde zes gebieden die het best scoren: Susteren-Born-Nieuwstadt, Spaubeek-Schinnen, Omgeving Ulestraten, Amby-Bemelen, Gronsveld-Eysden, en Simpelveld-Bocholtz. Dit komt vaker voor bij dergelijke waarderingsmethoden; het toevoegen of afvoeren van een criterium heeft doorgaans meer effect dan het veranderen van gewichten.

Verder is opvallend dat sommige gebieden die in de enkelvoudige classificatie op een bepaald criterium slecht scoren, redelijk uit de samengestelde classificatie komen. Het gaat bijvoorbeeld om gebieden met een laag inkomen en een lage produktiviteit, maar met een hoge werkgelegenheid. Men kan zich afvragen of die werkgelegenheid gezien de lage inkomens en lage produktiviteit op den duur gehandhaafd kan blijven. Dergelijke overwegingen zouden kunnen leiden tot het toevoegen of afvoeren van criteria, of het veranderen van de gewichten van de criteria. Daarbij is het echter van belang dat een politiek college meedenkt met het onderzoek, wat in dit onderzoek niet het geval is geweest.

3.4 Conclusie

Uit de voorgaande paragrafen blijkt een verschil tussen arbeidsopbrengst en NTW/ha enerzijds, en agrarische werkgelegenheid anderzijds. De gebieden waar het aantal arbeidskrachten in de landbouw hoog is blijken doorgaans laag te scoren ten aanzien van de andere criteria.

Het is niet mogelijk om gebieden te vinden, die in de enkelvoudige kwalificatie voor alle criteria in de hoogste of laagste klasse vallen. Als de criteria worden samengevoegd, komen Susteren-Born-Nieuwstadt, Spaubeek-Schinnen, Omgeving Ulestraten, Amby-Bemelen, Gronsveld-Eysden en Simpelveld-Bocholtz als beste gebieden naar voren. Dit blijkt weinig afhankelijk van de gewichten die aan de criterium worden toegekend.

4. Achtergronden van regionale verschillen

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk heeft betrekking op de tweede onderzoeksvraag: wat zijn de verbanden tussen enerzijds arbeidsopbrengst per aje, netto toegevoegde waarde per ha en arbeidsvolume per honderd hectare en anderzijds andere landbouwkundige variabelen. In deze inleidende paragraaf zal een "strategie" worden uitgewerkt om deze vraag te beantwoorden. Het heeft immers weinig zin om in het wilde weg statistische verbanden te zoeken. Het gaat daarbij om een algemene analyse van de regionale verschillen in Zuid-Limburg. Dat neemt niet weg dat er specifieke regionale omstandigheden kunnen zijn, die de ontwikkeling in bepaalde gebieden mede hebben beïnvloed. Dergelijke specifieke omstandigheden zijn niet in de volgende analyse meegenomen.

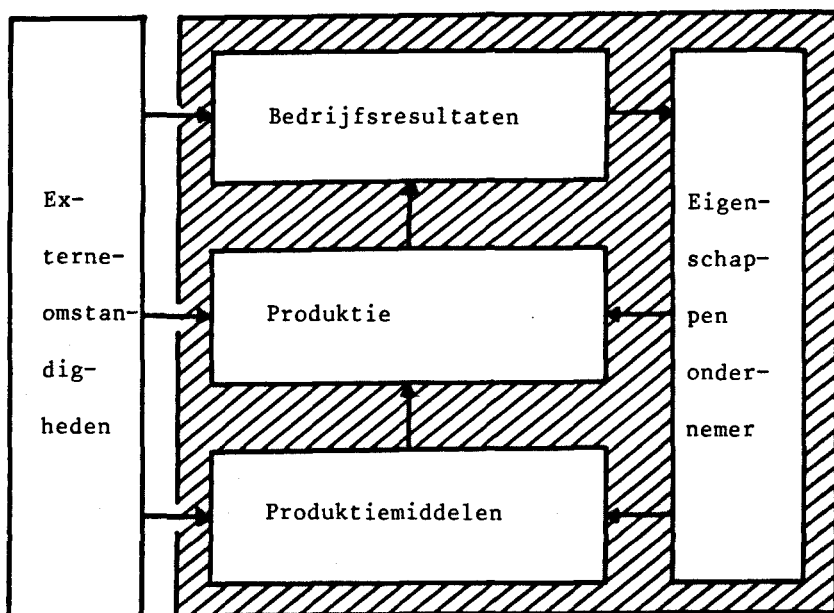
Wat betreft deze "strategie" zal er een onderscheid worden aangebracht tussen gegevens voor hele deelgebieden en gegevens per bedrijfstype. Er kan namelijk worden verondersteld dat de relaties tussen landbouwkundige variabelen specifiek zijn voor een bepaald bedrijfstype. Zo zou bijvoorbeeld voor rundveehouderijbedrijven vooral de grootte van de huiskavel, en voor akkerbouwbedrijven vooral de gemiddelde kavelgrootte van belang kunnen zijn. Verder geldt dat de gebiedswaarde van een bepaalde deelvariabele, is samengesteld uit de waarde van de variabele voor de verschillende typen en het aandeel van die typen.

Daarom wordt eerst het verband nagegaan tussen het aandeel van verschillende bedrijfstypen en een aantal mogelijke verklarende variabelen daarvoor.

Vervolgens wordt per bedrijfstype nagegaan welke factoren van invloed zijn op de genoemde doelvariabelen (paragrafen 4.2 tot en met 4.5). Bij dit laatste wordt niet teruggerepen op de gegevens van de afzonderlijke bedrijven, maar worden de gemiddelden per type per deelgebied beschouwd als kenmerken van een individueel landbouwbedrijf. Dit bedrijf kan in een model worden weergegeven (figuur 4.1).

Centraal in het model staan de bedrijfsresultaten. Hierbij moet men denken aan de arbeidsopbrengst, netto-toegevoegde waarde, enzovoort. Deze bedrijfsresultaten zijn de resultante van de opbrengsten en kosten, en daarmee van de gerealiseerde produktie en de inzet van produktiemiddelen.

De produktie is afhankelijk van de beslissingen van de bedrijfsleiding, en van de beschikbaarheid en de kwaliteit van de produktiemiddelen.



Figuur 4.1 Schematisch bedrijfsmodel

De produktiemiddelen zijn voor de korte termijn ten dele variabel (capaciteitbenuttend) en ten dele een structureel gegeven (capaciteitbepalend). Voor het eerste moet men denken aan bijvoorbeeld de inzet van loonwerk, voor het tweede aan grond, gebouwen en dergelijke. Op lange termijn zijn deze zaken wel variabel: men kan grond bijkopen, nieuwe gebouwen plaatsen, enzovoort.

De beslissingen worden in het model afhankelijk gesteld van de eigenschappen van de bedrijfsleiding. Bij de evaluatie van de bedrijfsresultaten zal de bedrijfsleiding zich baseren op de bedrijfsresultaten, maar ook op de verhouding tussen resultaten en ingezette middelen. De evaluatie van de bedrijfsresultaten kan van bedrijf tot bedrijf verschillen. Niet ieder bedrijf heeft immers dezelfde doelstellingen. Dit is afhankelijk van de eigenschappen van de beslisser: leeftijd, aanwezigheid van een opvolger, opleiding, enz.

De criteria voor de evaluatie van de bedrijfsresultaten per type vertonen een nauw verband met de voor dit onderzoek gekozen kwalificatiecriteria voor het functioneren van de landbouw per regio. Gemakshalve zullen we er dan ook van uitgaan dat de criteria voor bedrijfsevaluatie dezelfde zijn als de kwalificatiecriteria. Daarbij moet voor het aantal aje worden verondersteld, dat men dit op de bedrijven zal trachten te minimaliseren, terwijl op regionaal niveau een hoog aantal aje in de landbouw positief be-

oordeeld zal worden. Er bestaat dus een omgekeerd verband tussen deze variabele als bedrijfsdoelstelling en als kwalificatiecriterium voor de landbouw in het algemeen.

Tenslotte kunnen allerlei externe omstandigheden de gang van zaken op landbouwbedrijven beïnvloeden. Daarbij kan men wat betreft de bedrijfsresultaten denken aan bijvoorbeeld de hoogte van de prijzen, wat betreft de produktie aan bijvoorbeeld de weersomstandigheden, en wat betreft de produktiemiddelen aan onder andere de geologische en bodemkundige omstandigheden.

Het beschreven model geeft kwalitatief aan, welke variabelen als verklaring voor andere variabelen kunnen gelden. Het model is uitsluitend gebruikt om mogelijk verklarende variabelen in te delen in een drietal groepen (produktie, produktiemiddelen en eigenschappen ondernemer) en om aan te geven welke verbanden daartussen bestaan. Aan de hand van de gemiddelde cijfers per type per deelgebied is nagegaan of deze verbanden kwantitatief kunnen worden ondersteund. Het gaat er daarbij niet om, de verbanden exact te schatten, zoals dat bijvoorbeeld in produktiefuncties gebeurt. Het gaat er uitsluitend om, na te gaan of de veronderstelde verbanden wel of niet in de cijfers kunnen worden teruggevonden.

4.2 Aandeel bedrijfstypen in deelgebieden

In de vorige paragraaf is onderscheid gemaakt tussen de analyse van regionale verschillen op gebiedsniveau en op het niveau van bedrijfstypen. Het verband tussen beide wordt gevormd door het aandeel van de verschillende bedrijfstypen. Als een bepaald type veel voorkomt dan zal dat type doorgaans de gebiedswaarden domineren.

Drie mogelijke verklarende variabelen voor de mate van voorkomen van de verschillende bedrijfstypen zijn:

- De verhouding in arbeidsopbrengst per aje tussen het bedrijfstype en de overige typen. Een hoge arbeidsopbrengst per aje zal anderen stimuleren om ook een dergelijk bedrijf op te zetten.
- De leeftijdsopbouw. In de "oudere" gebieden zouden de nevenberoepsbedrijven of minder gespecialiseerde typen sterker vertegenwoordigd kunnen zijn.
- De bodemgeschiktheid kan een absolute beperking vormen voor een bepaalde produktierichting, en daarmee de uitbreiding van succesvolle bedrijfstypen belemmeren.

Met dit drietal factoren is natuurlijk geen uitputtende opsomming gegeven. Om praktische redenen moest deze worden beperkt tot het beschikbare databestand. Ook allerlei sociaal-culturele variabelen zouden nog een rol kunnen spelen. Verder is de situatie in de vorige periode een zeer belangrijke verklarende variabele.

De drie factoren zijn voor de zeven bedrijfstypen door middel van multi-pele regressie in verband gebracht met het aandeel van die bedrijfstypen. Hierbij stammen alle variabelen uit 1984. Dit lijkt onjuist: de verklarende variabelen zouden uit de vorige tijdstap moeten stammen. Maar het gaat bij de arbeidsopbrengst per aje om driejarige gemiddelden (bijlage 2), bij de bodemgeschiktheid om een verklarende variabele die niet of nauwelijks verandert en bij de leeftijd om een verklarende variabele die zeer langzaam verandert. Daarom wordt het werken met variabelen uit één jaar toch verantwoord geacht.

Tabel 4.1 Verband a) tussen aandeel bedrijfstype en een aantal mogelijke verklarende variabelen

Aandeel van:	Arbeids- opbrengst b)	Bodemge- schiktheid c)	Leeftijd d)
Hoofdberoepsbedrijven:			
- akkerbouw	++	++	0
- rundveehouderij	0	-	0
- intensieve veehouderij	0	--	-
- gemengde landbouw	0	++	+
- fruitteelt	++	+	0
- overige	+	++	+
Nevenberoepsbedrijven			
	0	++	++
a) ++ = sterk positief verband; + = zwak positief verband; - = zwak negatief verband; -- = sterk negatief verband; 0 = niet significant.			
b) Arbeidsopbrengst = de verhouding tussen de arbeidsopbrengst per aje op het type en de gemiddelde arbeidsopbrengst per aje.			
c) Bodemgeschiktheid = de bodemgeschiktheid van de voor het type meest relevante gewassen.			
d) Leeftijd = de gemiddelde leeftijd op andere typen			

Het aandeel akkerbouwhoofdberoepsbedrijven is vooral hoog als de inkomens in de akkerbouw hoog zijn. Ook de bodemgeschiktheid is belangrijk voor het aandeel akkerbouwbedrijven. De leeftijd is een minder belangrijke factor.

Bij de rundveehouderijbedrijven speelt het inkomen geen belangrijke rol voor het aandeel. Mogelijk komt dit doordat het werken met vee toch een apart specialisme is waartoe men van buiten de rundveehouderij niet gauw zal overgaan. Hoge inkomens in de rundveehouderij zullen daarom geen grote extra verschuiving naar de rundveehouderij te zien geven. De bodemgeschiktheid vertoont zelfs een negatief verband met de mate van voorkomen van de

rundveehouderijbedrijven. Dit kan verklaard worden door het feit dat de relatief wat slechtere gronden meestal voor de weidebouw overblijven. De leeftijd vertoont nauwelijks een verband met het aandeel rundveehouderijbedrijven.

Bij de intensieve veehouderijbedrijven vinden we ook een negatieve relatie met de bodemgeschiktheid (voor dit type geoperationaliseerd als bodemgeschiktheid voor snijmais). Dit is voor een niet grondgebonden produktierichting geen verrassing. De leeftijd vertoont een negatief verband. Verder blijkt dat de relatie met de arbeidsopbrengst niet significant is.

Het percentage gemengde landbouwbedrijven vertoont een sterk verband met de leeftijd en de bodemgeschiktheid.

Voor het aandeel fruitteeltbedrijven blijken vooral de arbeidsopbrengst, en in mindere mate ook de bodemgeschiktheid een rol te spelen. De leeftijd op de fruitteeltbedrijven heeft geen significante invloed op het aandeel van het bedrijfstype.

Het aandeel overige bedrijven wordt vooral door de bodemgeschiktheid en in mindere mate door de arbeidsopbrengst en de leeftijd beïnvloed.

Bij de nevenbedrijven beïnvloedt de leeftijd het aandeel sterk.

In het algemeen blijkt uit de tabel dat de leeftijd vooral bij het aandeel minder gespecialiseerde bedrijven een rol speelt, terwijl dit voor de gespecialiseerde typen meestal andersom ligt. Verder blijkt dat het aandeel veehouderijbedrijven en de bodemgeschiktheid een negatief verband te vertonen. Blijkbaar gaat men in gebieden met slechtere gronden dus eerder vee houden, of beter gezegd, op slechtere gronden begint men gewoonweg niet aan produkties die van de grond afhankelijk zijn. De veehouderij blijft dan over. De arbeidsopbrengst is vooral belangrijk voor het aandeel van de gespecialiseerde bedrijfstypen die bovendien van de grond afhankelijk zijn.

4.3 Arbeidsopbrengst per bedrijfstype

In deze paragraaf wordt per type het verband tussen de arbeidsopbrengst en een aantal kenmerken van de bedrijfsstructuur bestudeerd. Dit blijft beperkt tot de belangrijkste typen. Dat zijn de typen die of door een zeer groot aandeel of door de hoogte van en variatie in de arbeidsopbrengst, een belangrijke invloed hebben op het gebiedsgemiddelde van de arbeidsopbrengst. Het betreft de rundveehouderijbedrijven, de akkerbouwbedrijven, de gemengde landbouwbedrijven en de nevenberoepsbedrijven. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de bestudeerde relaties per type.

4.3.1 Relatie met produktie

Het is duidelijk dat er een lineair verband bestaat tussen de arbeidsopbrengst en de produktieomvang (sbe), doordat de ar-

beidsopbrengst is is berekend uit genormaliseerde arbeidsopbrengst per sbe. Het is dus niet zinvol om sbe per aje als variabele in 4.2 op te nemen.

Men zou verwachten dat dan ook de produktieomvang per ha samenhangt met de arbeidsopbrengst per aje. Dit wordt vooral bevestigd voor de gemengde landbouwbedrijven. Ook op de akkerbouw- en op de rundveehouderijbedrijven speelt het aantal sbe per ha nog

Tabel 4.2 Verband a) tussen arbeidsopbrengst per aje op diverse bedrijfstypen en verschillende variabelen (gebaseerd op gebiedsgemiddelden voor 1976 en 1984)

Variabelen	Arbeidsopbrengst per aje			
	gemengd landbouw bedrijven	akkerbouw bedrijven	rundvee- houderij bedrijven	nevenbe- roepsbe- drijven
PRODUKTIE				
sbe/ha	++	+	+	0
% fruitteelt	0	+	0	0
% akkerbouw	+	0	0	0
% rundvee	0	0	0	0
% int. vee	0	0	0	0
PRODUKTIEMIDDELEN				
ha/bedr	++	++	++	0
aje/bedr	++	++	++	+
% eigendom	+	+	0	0
kaveloppervlakte	+	+	+	0
kavels per bedrijf	-	-	-	0
% huiskavel	nvt	nvt	+ / 0	nvt
kavelafstand	-	0	0	0
kwaliteit afwatering	0	+	+	0
kwaliteit ontwatering	0	0	0	0
dichtheid onverharde wegen	0	+	0	0
dichtheid verharde wegen	0	0	0	0
aanwezigheid ligboxenstal	nvt	nvt	+ / 0	nvt
bodemgeschiktheid	0	0	0	0
EIGENSCHAPPEN ONDERNEMER				
leeftijd	-	-	-	-
aanwezigheid opvolger	0	0	0	0

a) ++ + sterk positief; + = zwak positief; - = zwak negatief; -- = sterk negatief; 0 = niet significant.

een zekere, maar niet grote rol. Voor de nevenberoepsbedrijven werd geen significant verband aangetroffen tussen de produktieomvang per ha en de arbeidsopbrengst per aje.

Vervolgens is de samenhang tussen de arbeidsopbrengst per aje en de samenstelling van het produktiepakket nagegaan. In slechts twee gevallen werd een significant verband aangetroffen tussen de arbeidsopbrengst per aje en de mate van specialisatie, of de aanwezigheid van een bepaalde tweede produktietak. Ten eerste heeft fruitteelt als tweede tak op akkerbouwbedrijven een positieve invloed op de arbeidsopbrengst. Als in een bepaald gebied de akkerbouwbedrijven fruitteelt vaker als tweede tak hebben heeft dat een positieve invloed op de arbeidsopbrengst per aje voor het gemiddelde akkerbouwbedrijf in dat gebied. Ten tweede worden op de gemengde landbouwbedrijven met veel akkerbouw betere arbeidsopbrengsten behaald. Dat er zo weinig significante verbanden zijn aangetroffen vindt waarschijnlijk zijn oorzaak in het feit dat het gaat om nadere specialisatie op al tamelijk gespecialiseerde bedrijven. Iets meer specialisatie of een tweede tak kan dan voor hoogstens 20% van de produktieomvang invloed uitoefenen. Daarom betreft één van de twee significante gevallen (zie bijlage 1) de gemengde landbouwbedrijven. De variatie in de specialisatie die binnen de definitie van dit bedrijfstype mogelijk is, kan wel een zekere betekenis hebben.

4.3.2 Relatie met produktiemiddelen

Volgens figuur 4.1 is de arbeidsopbrengst per aje afhankelijk van de beschikbaarheid van produktiemiddelen op het bedrijf, van de beslissingen van de ondernemer en van de produktie. Hier wordt ingegaan op de samenhang met de produktiemiddelen.

Onder produktiemiddelen wordt een groot aantal factoren begrepen, die betrekking kunnen hebben op de mate van inzet van de produktiemiddelen, maar ook op de hoedanigheid van de produktiemiddelen. De produktiemiddelen beïnvloeden de arbeidsopbrengst per aje op twee manieren: ten eerste doordat ze een randvoorwaarde vormen voor de produktie, en ten tweede doordat ze een kostenpost vormen.

Bij de akkerbouwbedrijven vertoont de oppervlakte per bedrijf een zeer sterke samenhang met de arbeidsopbrengst per aje. Ook blijkt dat het aantal aje per bedrijf duidelijk een significant verband met de arbeidsopbrengst per aje laat zien. Dit betekent natuurlijk niet dat de verhoging van het aantal aje zonder meer tot een hogere arbeidsopbrengst per aje leidt, maar dat hogere arbeidsopbrengsten worden behaald op de grotere bedrijven, die ook een hogere arbeidsinzet vereisen. Deze twee variabelen, die direct betrekking hebben op de inzet van de produktiemiddelen, steken zowel wat betreft de samenhang met de arbeidsopbrengst per aje, als wat betreft de significantie ver uit boven andere variabelen.

Het percentage grond in eigendom vertoont een licht negatief verband met de arbeidsopbrengst. Wat betreft de verkaveling speelt de kaveloppervlakte de sterkste rol, maar hierin werkt ook het sterke effect van de bedrijfsoppervlakte door. Het verband met het aantal kavels is licht negatief. Wat betreft de andere cultuurtechnische aspecten hebben vooral de afwatering en de dichtheid van de onverharde wegen invloed op de arbeidsopbrengst per aje op akkerbouwbedrijven.

Bij de rundveehouderijbedrijven zien we grofweg hetzelfde beeld: de oppervlakte en het aantal aje domineren de arbeidsopbrengst per aje. Specifiek voor dit type zijn het percentage bedrijven met een huiskavel groter dan 60%, en het percentage bedrijven met een ligboxenstal. Beide blijken een lichte, maar significante invloed te hebben op de arbeidsopbrengst per aje, zij het minder dan het aantal kavels, of de gemiddelde kaveloppervlakte. Verder is alleen de afwatering een variabele die een positieve samenhang met de arbeidsopbrengst per aje vertoont.

Bij de gemengde landbouwbedrijven zijn er significante verbanden met de arbeidsopbrengst per aje gevonden voor de oppervlakte, de arbeid, het percentage eigendom, het aantal kavels, de gemiddelde kaveloppervlakte en de kavelafstand.

Bij de nevenberoepsbedrijven werd alleen een duidelijk significant invloed gevonden van de inzet aan arbeid. Dit is verklaarbaar aangezien de tijd die men in het bedrijf steekt meer zal zijn naarmate men sterker van het bedrijf afhankelijk is.

4.3.3 Relatie met eigenschappen ondernemer

Wat betreft de eigenschappen van de ondernemer zijn twee variabelen onderscheiden: de leeftijd, en voor de oudere bedrijfshoofden de aanwezigheid van een opvolger. Voor alle bedrijfstypen gold ongeveer het zelfde. Alleen de gemiddelde leeftijd vertoonde een significante en negatieve samenhang: bij oudere bedrijfshoofden is de arbeidsopbrengst per aje lager.

4.3.4 Conclusie

De gemiddelde arbeidsopbrengst per aje in een gebied wordt vooral bepaald door de arbeidsopbrengst per aje op akkerbouw-, rundveehouderij-, gemengde landbouw- en nevenberoepsbedrijven. De hoogte van de arbeidsopbrengst per aje is voor de eerste drie hiervan afhankelijk van vooral de produktieomvang per bedrijf, de oppervlakte per bedrijf en het aantal aje per bedrijf. Voor de nevenberoepsbedrijven is alleen het aantal aje per bedrijf van belang. Andere variabelen vertoonden minder sterke significante verbanden, of lieten geen significant verband met de arbeidsopbrengst per aje zien.

4.4 Netto toegevoegde waarde per bedrijfstype

De belangrijkste typen voor een nadere analyse van de netto toegevoegde waarde per hectare zijn de rundveehouderijbedrijven, de fruitteeltbedrijven en de gemengde landbouwbedrijven.

Tabel 4.3 Verband a) tussen netto toegevoegde waarde per hectare op diverse bedrijfstypen en verschillende variabelen (gebaseerd op gebiedsgemiddelden voor 1976 en 1984)

Variabelen	Netto toegevoegde waarde per hectare op		
	Fruitteelt bedrijven	Rundveehouderij bedrijven	Gemengde landb. bedrijven
PRODUKTIE			
sbe per aje	+	++	+
% fruitteelt	0	0	0
% akkerbouw	-	0	-
% rundvee	--	0	-
% inten.veeh.	0	0	0
PRODUKTIEMIDDELEN			
ha/bedr.	0	0	+
aje per bedrijf	0	0	0
perc. eigendom	0	0	+
kaveloppervlakte	0	0	0
kavels per bedr.	0	-	-
perc. huiskavel	nvt	0	0
kavelafstand	-	0	0
kwaliteit afwatering	+	0	0
kwaliteit ontwatering	0	0	0
dichtheid onv. wegen	0	0	0
dichtheid verh. wegen	0	0	0
aanwezigheid ligb. stal	nvt	+	0
bodemgeschiktheid	+	0	0
EIGENSCHAPPEN ONDERNEMER			
leeftijd	0	0	0
aanwezigheid opvolger	0	0	0

a) ++ = sterk positief; + = zwak positief; - = zwak negatief; -- = sterk negatief; 0 = niet significant.

Voor de rundveehouderijbedrijven en de gemengde landbouwbedrijven speelt hierbij een rol dat deze in bijna alle deelgebieden voorkomen. Bij de fruitteeltbedrijven speelt een rol dat de NTW/ha doorgaans zo hoog is dat deze bij een gering percentage

fruitteeltbedrijven de NTW/ha van het hele gebied al gauw beïnvloedt.

4.4.1 Relatie met produktie

Omdat de netto toegevoegde waarde (NTW) direct is berekend uit de produktieomvang (sbe) heeft het geen zin om het verband tussen NTW/ha en sbe/ha te schatten. Het verband met de totale produktieomvang van het bedrijf is wel interessant: gaat een hogere intensiteit samen met een grotere schaal van bedrijfsvoering?

Voor de fruitteeltbedrijven bestaat er een positief, maar niet sterk verband tussen de produktieomvang per aje en de NTW/ha. Wat betreft het produktiepakket blijkt op fruitteeltbedrijven een sterk negatief verband met het aandeel rundveehouderij en in mindere mate ook met aandeel akkerbouw te bestaan. Dit lijkt vanzelfsprekend: akkerbouw en rundveehouderij zijn immers minder intensieve produktierichtingen dan fruitteelt.

Voor de rundveehouderijbedrijven is er veel sterker dan voor de fruitteeltbedrijven een positieve significante relatie tussen de NTW/ha en de produktieomvang per aje. Hoe groter, hoe intensiever. Er kon geen significant verband worden aangetoond tussen de NTW/ha en het produktiepakket.

Ook voor de gemengde landbouwbedrijven geldt een significant verband tussen de bedrijfssomvang per aje en de NTW/ha. Bij dit bedrijfstype is het produktiepakket wel van significante betekenis: hoe meer akkerbouw of rundveehouderij, hoe lager de NTW/ha. Sterkere specialisatie brengt de NTW/ha van deze bedrijven dus omlaag.

4.4.2 Relatie met produktiemiddelen

Wat betreft het verband tussen de NTW/ha en de verschillende produktiemiddelen, bleek op fruitteeltbedrijven een significant en positief verband met de bodemgeschiktheid. Dit was echter te verwachten aangezien de schattingen van de NTW voor Zuid-Limburg op dit punt zijn aangepast (zie bijlage 2). Wat betreft de externe produktiefactoren bleken de afwatering en de kavelafstand significant van invloed. Verder werden voor fruitteeltbedrijven geen significante verbanden gevonden.

Voor de rundveehouderijbedrijven werd een significante verband gevonden met het aantal kavels per bedrijf. Daarnaast bleek dat het percentage rundveebedrijven met ligboxenstal een positief verband vertoont met de NTW/ha.

Op de gemengde landbouwbedrijven bestaan er positief significante verbanden met de oppervlakte per bedrijf en het percentage eigendom. Een negatief verband bestaat er met het aantal kavels per bedrijf. Andere significante verbanden tussen de NTW/ha en de produktiemiddelen zijn niet gevonden.

4.4.3 NTW/ha en eigenschappen ondernemer

De gemiddelde leeftijd van het bedrijfshoofd en de opvolgingssituatie bleken noch voor de fruitteelt-, noch voor de rundveehouderij-, noch voor de gemengde landbouwbedrijven een significante invloed op de NTW/ha te hebben.

4.4.4 Conclusie

De voor de analyse van de NTW/ha belangrijkste bedrijfstypen zijn: rundveehouderijbedrijven, gemengde landbouwbedrijven en fruitteeltbedrijven. De NTW/ha hangt zoals verwacht samen met het aandeel van de meer intensieve produktierichtingen. Verder is voor fruitteeltbedrijven een goede bodemgeschiktheid, afwatering en geringe kavelafstand van belang. Voor rundveehouderijbedrijven zijn de aanwezigheid van een ligboxenstal en een het aantal kavels van belang. Het aantal kavels is ook voor de gemengde landbouwbedrijven belangrijk, evenals de bedrijfsoppervlakte en het percentage eigendom.

4.5 Arbeidsvolume per bedrijfstype

Het arbeidsvolume in aje vormt een ander type variabele dan de arbeidsopbrengst per aje of de NTW/ha. Ten eerste omdat het aantal aje vanuit de individuele landbouwbedrijven anders wordt gewaardeerd dan vanuit de provincie. Ten tweede omdat het, in tegenstelling tot de arbeidsopbrengst en de NTW, geen resultaat van de bedrijfsvoering is.

Het aantal aje per honderd ha vertoont een sterk verband met het percentage overige bedrijven. In het algemeen is het in Zuid-Limburg zo dat als het percentage overige bedrijven in een gebied groter is, ook het aantal arbeidskrachten daar groter is. Voor de rundveehouderij en de gemengde landbouwbedrijven geldt dat hoe meer deze in een gebied voorkomen, hoe kleiner het aantal arbeidskrachten is.

Enkele achtergronden van de mate van voorkomen van de verschillende bedrijfstypen zijn in 4.2 aan de orde gekomen.

4.6 Conclusie

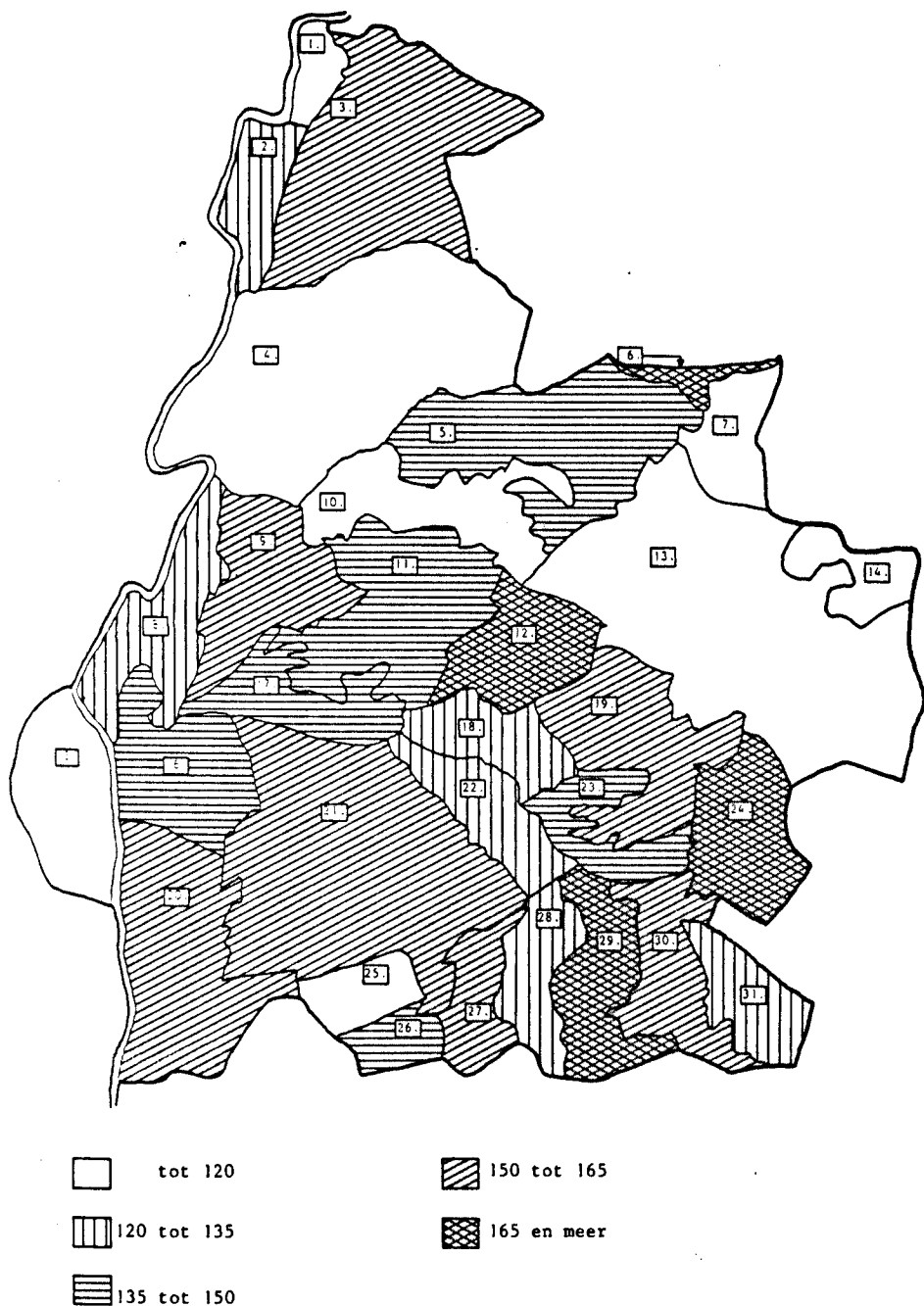
De analyse in dit hoofdstuk is uitgevoerd in twee stappen. Ten eerste is het verband bekeken tussen het gebiedsgemiddelde voor arbeidsopbrengst, netto toegevoegde waarde en arbeidsvolume enerzijds en de gemiddelden voor deze drie criteria per bedrijfstype anderzijds. De verband hiertussen wordt per definitie gevormd door het aandeel van de verschillende bedrijfstypen. Het aandeel is in verband gebracht met arbeidsopbrengst, bodemgeschiktheid en leeftijdsopbouw. Geen van deze drie factoren bleek

duidelijk als belangrijkste naar voren te komen. Hun invloed op het aandeel van de bedrijfstypen verschilde van type tot type.

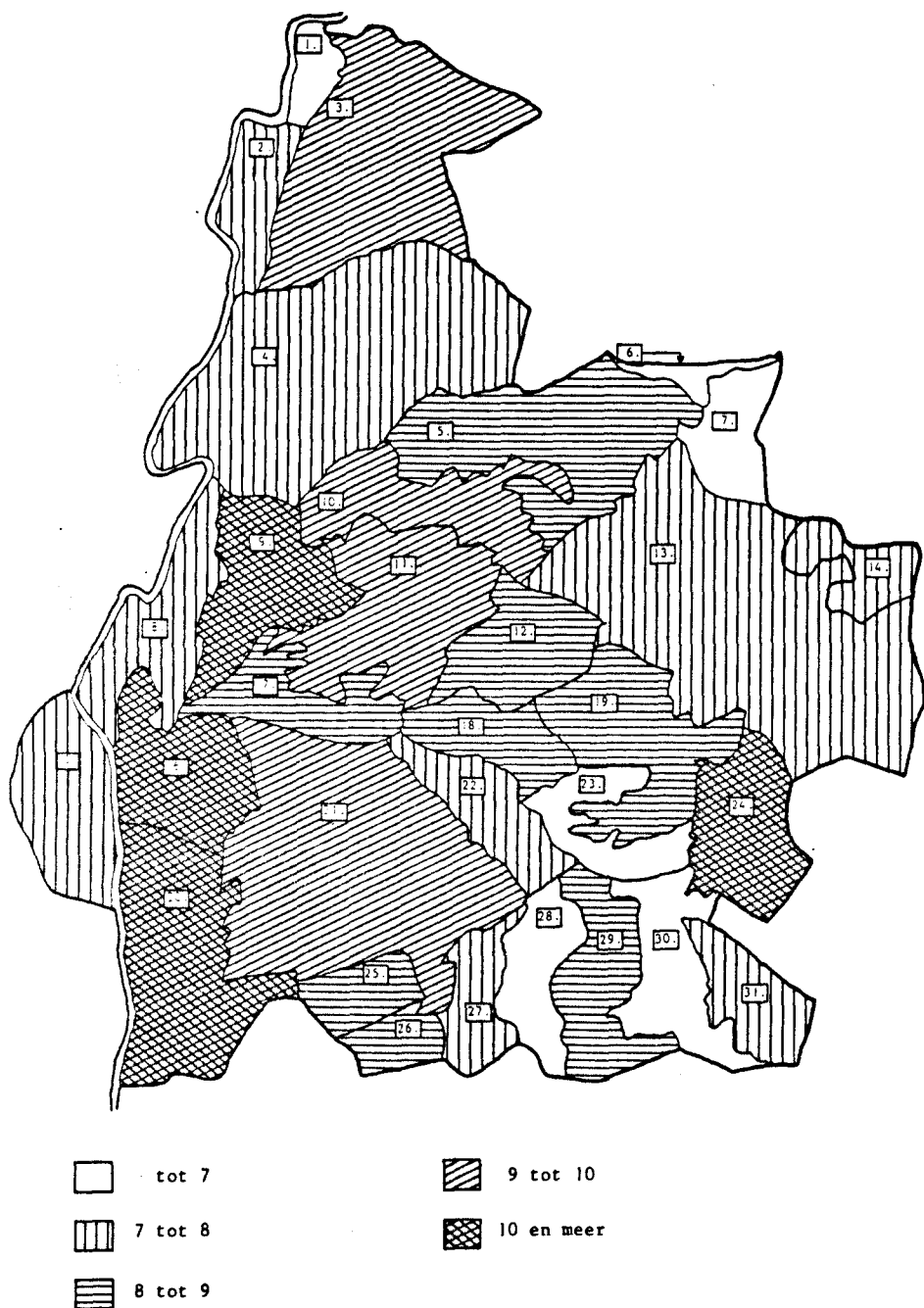
Vervolgens is per bedrijfstype het verband tussen arbeidsopbrengst en netto toegevoegde waarde enerzijds en een aantal bedrijfskenmerken anderzijds nagegaan.

Uit de analyse per bedrijfstype blijkt dat de oppervlakte en hoeveelheid arbeid per bedrijf zeer sterke verbanden met de arbeidsopbrengst per aje en netto toegevoegde waarde per hectare vertonen. De externe productieomstandigheden, bodemgeschiktheid en dergelijke vertonen daarentegen in het algemeen gesproken slechts weinig invloed (zie ook: Rijk, 1987). Deze lijken dus niet altijd beperkend te zijn voor goede bedrijfsresultaten: de negatieve effecten daarvan kunnen worden gecompenseerd in de bedrijfsvoering. Dat betekent dat de kwaliteit van het management, dat nu alleen in de vorm van een aantal eigenschappen van het bedrijfshoofd is meegenomen, in een vergelijkbaar onderzoek meer aandacht zou moeten krijgen.

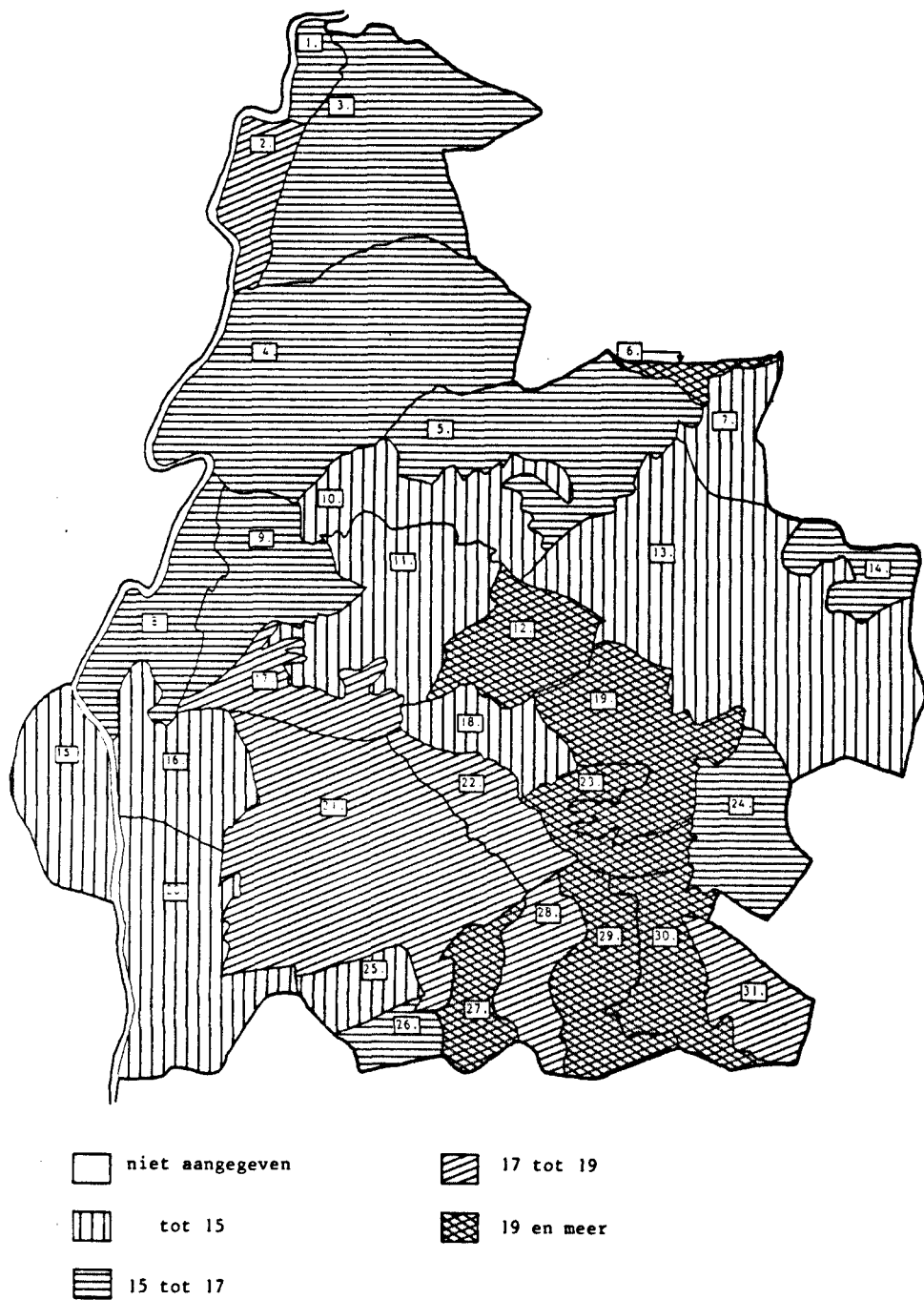
De variabelen die significante verbanden vertonen met de doelvariabelen zijn weergegeven in figuur 4.2 t/m 4.7. De variabelen hebben in deze figuren betrekking op alle bedrijfstypen samen. Hieruit valt af te leiden welke knelpunten in de verschillende deelgebieden bestaan.



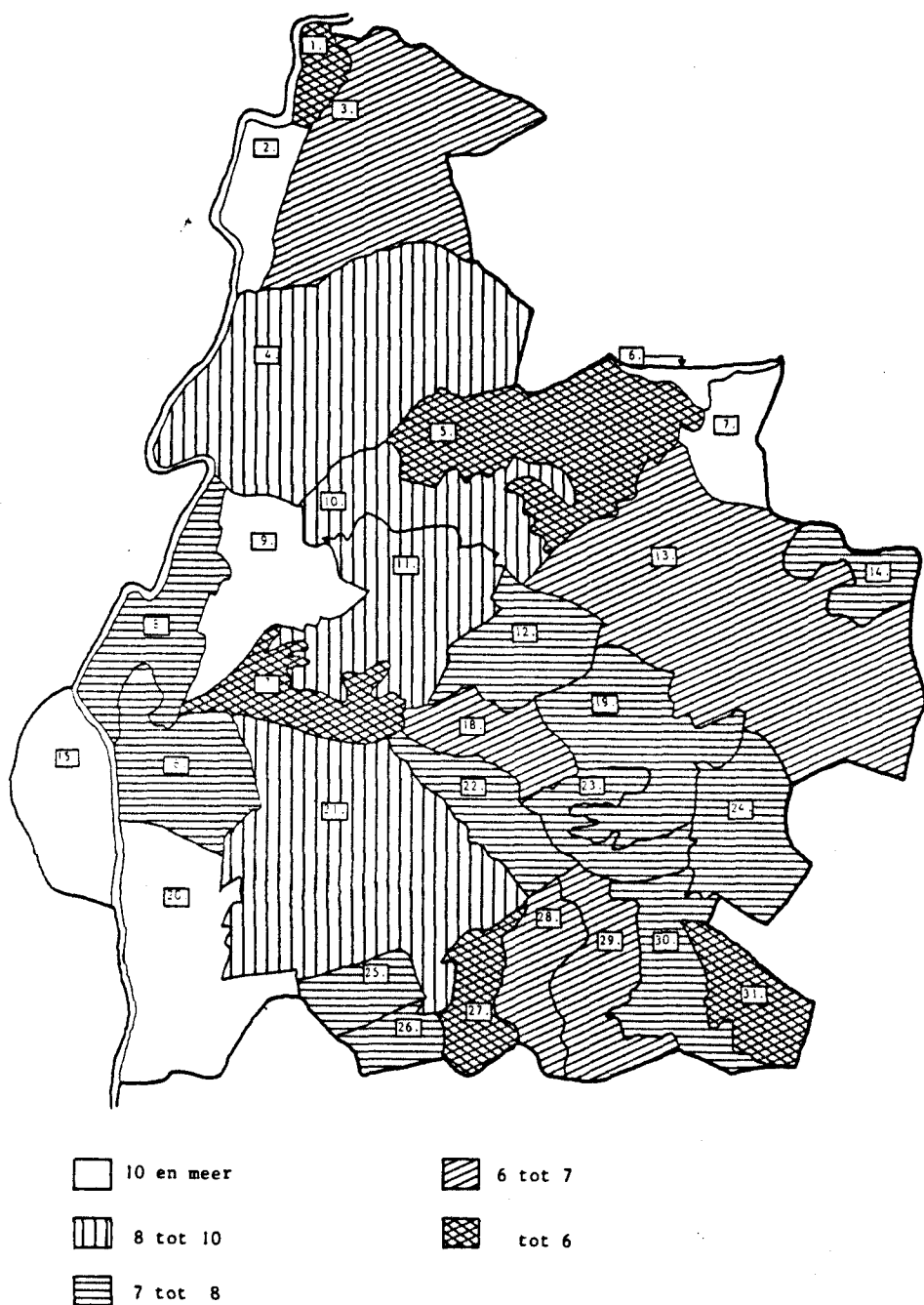
Figuur 4.2 *Productieomvang per bedrijf (sbe/bedr.) Zuid-Limburg 1984*



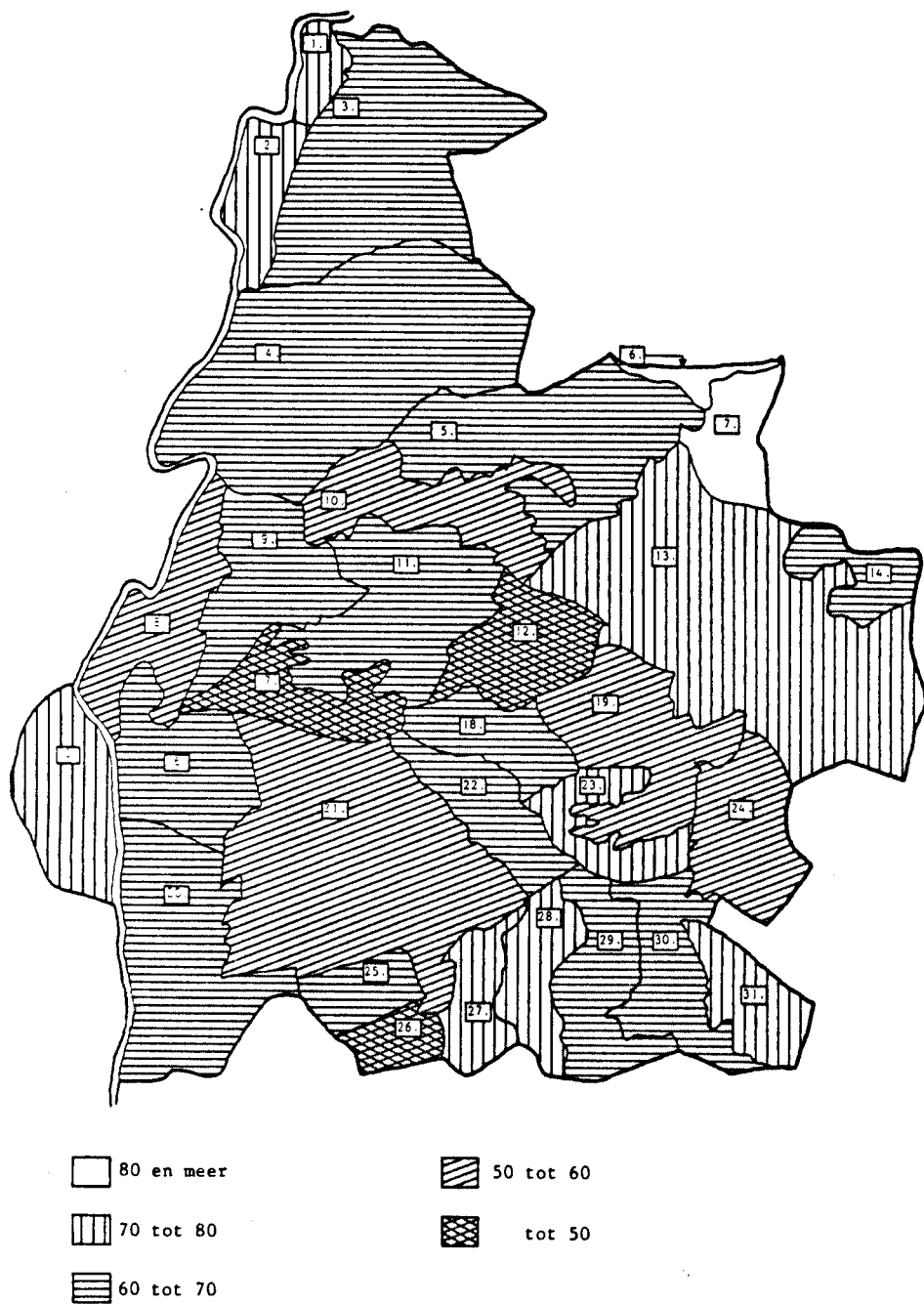
Figuur 4.3 Productieomvang per oppervlakte (sbe/ha) Zuid-Limburg 1984



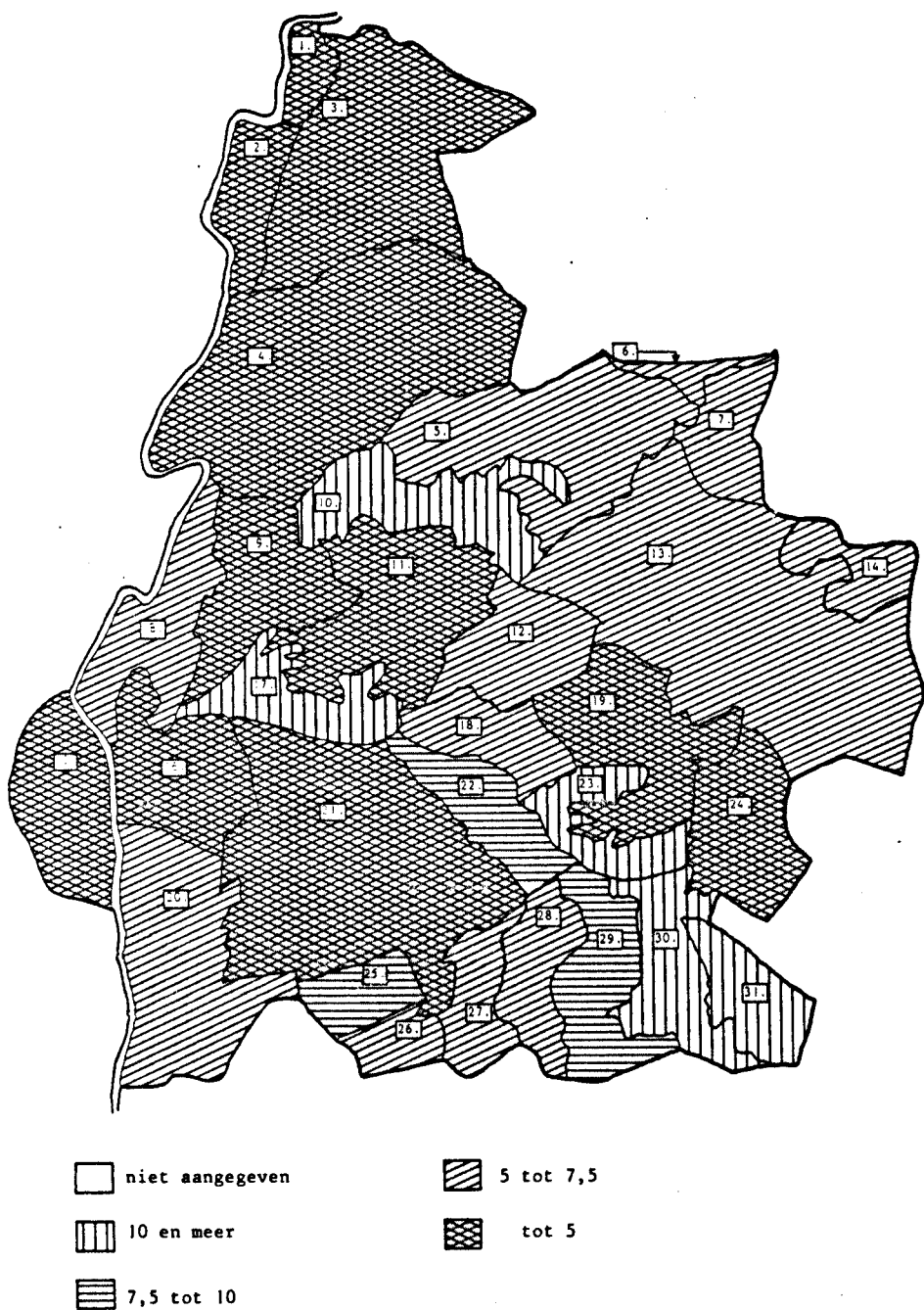
Figuur 4.4 Oppervlakte per bedrijf (ha/bedr.) Zuid-Limburg 1984



Figuur 4.5 Aantal kavels per bedrijf Zuid-Limburg 1984



Figuur 4.6 Percentage bedrijfshoofden van 50 jaar en ouder, hoofdberoepsbedrijven, Zuid-Limburg 1984



Figuur 4.7 *Percentage van de oppervlakte met een slechte afwatering (Landinrichtingsdienst)*

5. Slotbeschouwing

5.1 Toekomst en beleid

Uit de kwalificatie van de landbouw in de verschillende deelgebieden bleek een tegenstelling tussen de werkgelegenheid enerzijds en de netto toegevoegde waarde en arbeidsopbrengst anderzijds. Arbeidsopbrengst en netto toegevoegde waarde sporen redelijk met elkaar. Simpel gesteld: de werkgelegenheid in de landbouw is hoog waar het economisch gezien slecht gaat met de landbouw. Dat betekent dat de kansen voor de handhaving van de agrarische werkgelegenheid op termijn laag moeten worden ingeschat. Natuurlijk kan deze algemene conclusie voor gebieden niet zonder meer op individuele bedrijfssituaties worden toegepast.

Uit nadere analyse volgt de conclusie dat bedrijfskenmerken als oppervlakte en arbeidsvolume, sterke verbanden vertonen met de drie criteria voor kwalificatie. Dit geldt voor alle hoofdberoepsbedrijfstypen; bij de nevenberoepsbedrijven werd alleen een verband met het aantal aje gevonden. Verder werd duidelijk dat de externe produktieomstandigheden een minder grote invloed hebben. Op dit punt verschillen de bedrijfstypen wel van elkaar. Tenslotte werd geconstateerd dat, juist omdat de externe produktieomstandigheden de arbeidsopbrengst en netto-toegevoegde waarde niet eenduidig bepalen, de factor ondernemerschap belangrijk is. De eigenschappen van de ondernemer zijn echter slechts beperkt in de analyse meegenomen. Het is de vraag of een vergelijkbaar onderzoek wel uitgebreid kan ingaan op de rol van de ondernemer, aangezien ondernemerseigenschappen niet makkelijk kunnen worden vastgelegd.

Uit de analyse bleek verder dat de oppervlakte per bedrijf één van de belangrijkste factoren is voor een hoge arbeidsopbrengst, maar ook voor een hogere netto-toegevoegde waarde per ha. Daarbij maakt het niet zo veel uit om welk bedrijfstype het gaat. Dat lijkt op het eerste gezicht te betekenen dat vooral de bedrijfsgrootteontwikkeling zou moeten worden gestimuleerd om de landbouw in Zuid-Limburg een beter economisch perspectief te bieden. Als men bovendien nog de werkgelegenheid in de landbouw zo groot mogelijk wil houden, zou de bedrijfsgrootteontwikkeling van vooral de intensievere gespecialiseerde bedrijfstypen moeten worden gestimuleerd. Het aantal arbeidskrachten hangt immers vooral samen met het aandeel van arbeidsintensieve bedrijfstypen.

Bij deze conclusie moet echter een aantal kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste betekent de gevonden samenhang tussen oppervlakte enerzijds en inkomen en produktiviteit anderzijds, niet dat het vergroten van de oppervlakte zonder meer tot een verhoging van het inkomen en de produktiviteit leidt. Een aantal andere zaken zullen moeten meeveranderen, voor zover dat

mogelijk is. Daarbij kan zowel worden gedacht aan de externe productiefactoren, als aan het ondernemersschap.

De tweede kanttekening is dat de bedrijfsgrootteontwikkeling niet of nauwelijks gestuurd kan worden door de provinciale overheid gegeven de huidige middelen. Wel zijn er sturingsmogelijkheden wat betreft de externe productieomstandigheden, maar uit de analyse volgt dat veranderingen hierin pas echt effectief zijn als ze worden gecombineerd met een oppervlaktevergroting. Bovendien zullen de boeren ook wat betreft ondernemerschap met dergelijke veranderingen moeten meegroeien. En ook dat is moeilijk te sturen, zo men hierin überhaupt sturend zou willen optreden.

Kiest men ervoor om op deze punten wel sturend te gaan optreden, dan zou kunnen worden gedacht aan nieuwe instrumenten om ook de bedrijfsoppervlaktestructuur van de landbouw te verbeteren (bijvoorbeeld via een provinciale "grondpot") of aan instrumenten die meer zijn gericht op verbetering van de hele agrarische structuur, en niet alleen op verbetering van de externe productieomstandigheden. In dat kader zijn er eerder ideeën gelanceerd over een zogenaamd "Landbouweconomisch Ontwikkelingsprogramma" (Poorthuis, 1988). Een dergelijk programma bevat een agrarische knelpuntenanalyse van een bepaalde regio en voorstellen voor daarop gerichte maatregelen, die kunnen variëren van verbetering van de externe productieomstandigheden tot de oprichting van studieclubs. Juist Zuid-Limburg zou bij een dergelijke integrale aanpak gebaat kunnen zijn.

5.2 Onderzoekopzet

In hoofdstuk 3 zijn de achtergronden van regionale verschillen in de bedrijfsuitkomsten geanalyseerd. Dit is gebeurd door een regressieanalyse uit te voeren met:

- de arbeidsopbrengst per aje (c.q. netto toegevoegde waarde per hectare, arbeidsvolume per honderd hectare) als te verklaren variabele;
- een aantal variabelen uit de Landbouwtelling als verklarende variabelen.

De regressieanalyse is uitgevoerd per bedrijfstype aan de hand van gemiddelde cijfers per gebied. De gedachte hierachter was dat de variabelen die als belangrijkste uit de regressieanalyse zouden komen, ook centraal zouden moeten staan in het beleid.

De gevolgde aanpak heeft twee met elkaar samenhangende bezwaren.

Het eerste bezwaar is, dat de te verklaren variabelen in de regressieanalyse (de arbeidsopbrengst en de netto toegevoegde waarde) niet zijn gemeten, maar zijn geschat uit de productieomvang per bedrijf (hoofdstuk 2 en bijlage 2). Met andere woorden: de te verklaren variabelen representeren eigenlijk niet de opbrengst per aje en de netto toegevoegde waarde per ha, maar de productieomvang per aje en de productieomvang per ha.

Het tweede bezwaar is, dat de regressieanalyse is gebaseerd op gebiedsgemiddelden. Dat betekent dat in principe beschikbare informatie niet is gebruikt in de schattingen. Om praktische redenen is echter indertijd uitgegaan van gebiedsgemiddelden.

Vanwege deze bezwaren wordt aanbevolen om een vergelijkbaar onderzoek anders op te zetten. In een alternatieve opzet zou een met het studiegebied vergelijkbare selectie uit het LEI-boekhoudnet kunnen worden gebruikt om vergelijkingen te schatten die het verband weergeven tussen de arbeidsopbrengst (c.q. netto toegevoegde waarde) en variabelen uit de Landbouwtelling. Deze vergelijkingen kunnen dan worden gebruikt om in het studiegebied de arbeidsopbrengst (netto toegevoegde waarde) te berekenen.

Ook een dergelijke opzet blijft gebaseerd op de veronderstelling dat vergelijkingen op basis van een selectie uit het LEI-boekhoudnet toegepast kunnen worden op een bepaald studiegebied. Dat betekent onder andere dat geen rekening kan worden gehouden met unieke, gebiedsgebonden verschijnselen. Vanzelfsprekend zal ook in de voorgestelde opzet niet voorbijgegaan kunnen worden aan het formuleren van een theoretisch verantwoord model als grondslag voor de uit te voeren schattingen. Een theorie die in dit verband perspectieven biedt is de theorie van de winstfunctie (Elhorst, 1986). Hierin wordt verondersteld dat het gedrag van een landbouwondernemer kan worden weergegeven in een functie, die afhankelijk is van de hoogte van prijzen voor variabele produktiemiddelen en de aanwezige hoeveelheid vaste produktiemiddelen.

Literatuur

Elhorst, J.P.

Een schatting van de produktiefunctie en de winstfunctie voor de landbouw in Nederland

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1986

Onderzoekverslag 25

Huethorst, B.T.M.

De land- en tuinbouw in Limburg

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1986(a)

Mededeling 349

Huethorst, B.T.M.

"De land- en tuinbouw in Limburg"; Documentatie bij Mededeling 349

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1986(b)

Interne nota 325

Rijk, P.J.

Cultuurtechnische factoren en bedrijfsresultaat; Een studie op akkerbouwbedrijven in het Zuidwestelijk Zeekleigebied

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1987

Publikatie 2.182

Poorthuis, F.

"Landbouweconomisch ontwikkelingsprogramma; Brug tussen landbouw, industrie en overheid".

Heidemijtijdschrift 99(1988)3, pp 81-83

Bijlagen

Bijlage 1 Toelichting op veel gebruikte termen

Arbeidsjaareenheid (aje)

Een arbeidsjaareenheid komt overeen met de arbeid van een persoon in een jaar bij een 40-urige werkweek. Personen die meer dan 40 uur per week werken worden als een arbeidsjaareenheid gerekend. In de onderstaande tabel worden enkele voorbeelden van aje-normen gegeven.

Voorbeelden van aje-normen

Categorie	Aantal arbeidsjaareenheden	
	voor mannen	voor vrouwen
Indien meer dan 20 uur per week op het bedrijf werkzaam:		
Bedrijfschouffden	0,94	0,65
Zoons/dochters	0,89	0,74
Overige meewerkende gezinsleden	0,81	0,63
Niet-gezinsarbeidskrachten	0,95	0,77

Standaardbedrijfseenheid (sbe)

Een standaardbedrijfseenheid kan worden omschreven als een maatstaf voor de economische omvang van een agrarische activiteit. De sbc is een gestandaardiseerd bedrag aan netto-toegevoegde waarde, berekend in een basisperiode. Uitgegaan wordt daarbij van een doelmatige bedrijfsvoering en normale produktieomstandigheden.

Onder invloed van economische en technische factoren ontwikkelt de toegevoegde waarde per dier of per hectare gewas zich niet gelijk. Daardoor geven de voor een bepaald basisjaar opgestelde verhoudingsgetallen na verloop van tijd geen zuiver beeld meer van de werkelijkheid. Vandaar dat de sbc-normen periodiek worden herzien.

In dit rapport zijn de normen uit 1981 gehanteerd. In de volgende tabel worden normen voor een aantal belangrijke gewassen en dieren vermeld.

Dieren	Sbc per dier, normen 1981	Gewassen	Sbc per hectare, normen 1981
Melkkoeien	2,55	Grasland	1,1
Jongvee	0,8	Snijmais	3,5
Mestvarkens	0,15	Appels	2,1
Fokzeugen	1,15	Tarwe	3,0

Bedrijfstypen

Voor de indeling in bedrijfstypen is per bedrijf het aantal standaardbedrijfseenheden berekend voor de akkerbouw, de rundveehouderij, de tuinbouw takken

Bijlage 1 (te vervolg)

en de intensieve veehouderij. Afhankelijk van het aandeel van deze onderdelen zijn de hoofdberoepsbedrijven ingedeeld in bedrijfstypen. Deze indeling wijkt af van de gebruikelijke door het LEI gehanteerde indeling. Onderscheiden zijn de volgende zes typen hoofdberoepsbedrijven:

- Rundveehouderijbedrijven 80% of meer van de sbe voor rundvee;
- Akkerbouwbedrijven 80% of meer van de sbe voor akkerbouw;
- Gemengde landbouwbedrijven 80% of meer van de sbe voor akkerbouw of rundveehouderij;
- Intensieve veehouderijbedrijven 80% of meer van de sbe voor intensieve veehouderij;
- Fruitteeltbedrijven 80% of meer van de sbe voor fruit;
- Overige bedrijven Hoofdberoepsbedrijven die niet tot een van de voorgaande typen behoren.

De nevenberoepsbedrijven vormen het zevende in dit onderzoek onderscheiden type.

Bijlage 2 Berekening van de arbeidsopbrengst en de netto toegevoegde waarde

Bij de omrekening van het aantal sbe naar de netto toegevoegde waarde (NTW) en de arbeidsopbrengsten (AO) op de land- en tuinbouwbedrijven, is gebruik gemaakt van gegevens uit het boekhoudnet van het Landbouw-Economisch Instituut. De NTW/sbe en AO/sbe van bedrijven uit het boekhoudnet die qua structuur lijken op die in Zuid-Limburg, zijn vermenigvuldigd met het aantal sbe van de bedrijven in Zuid-Limburg.

Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor de zes in dit onderzoek onderscheiden bedrijfstypen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen grotere en kleinere bedrijven. Hierbij is voor 1976 de grens op een bedrijfsomvang van 123 sbe gesteld, in 1984 was dat 148 sbe. Voor de fruitteeltbedrijven is er een driedeling gemaakt. In 1976 lag de grens tussen grote en matig grote bedrijven op 240 sbe, en de grens tussen middelgrote en kleine bedrijven op 150 sbe. In 1984 was dat respectievelijk 250 en 170 sbe.

Om tot omrekeningsfactoren per bedrijfstype te komen zijn uit het LEI-boekhoudnet de bedrijven gekozen die de onderscheiden bedrijfstypen het dichtst benaderen. De omrekeningsfactoren NTW/sbe en AO/sbe zijn zowel in 1976 als in 1984 gebaseerd op het gemiddelde van een drietal jaren.

Het is niet mogelijk om de bedrijfsuitkomsten uit het boekhoudnet zonder meer te vertalen naar Zuid-Limburg. Een groot deel van Zuid-Limburg bestaat immers uit lössgronden. Deze hebben veelal een hoger opbrengend vermogen in vergelijking tot de zandgronden. Zo is bijvoorbeeld bekend dat de opbrengsten van Golden Delicious in Zuid-Limburg in voorgaande jaren een derde boven het niveau van de Betuwe en de Zeeuwse Eilanden lagen. Ook wat betreft de kosten zijn er verschillen tussen Zuid-Limburg en de bedrijven uit het boekhoudnet. Het pacht-aandeel is in Zuid-Limburg hoger dan gemiddeld, waardoor gemiddeld de grondkosten lager kunnen zijn. Aan de andere kant worden de gemiddelde kosten nadelig beïnvloed door een relatief ongunstige verkaveling en door het aanwezige reliëf. In sommige gevallen zijn de cijfers uit het boekhoudnet dan ook in overleg met ter plekke en ter zake deskundigen aangepast. In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde omrekeningsfactoren vastgelegd.

Netto toegevoegde waarde en arbeidsopbrengst per standaardbedrijfseenheid (guldens)

Bedrijfstype	Arbeidsopbrengst per sbe		Netto toegevoegde waarde per sbe	
	1976	1984	1976	1984
Rundveehouderijbedrijven				
groot	189	319	338	508
klein	247	241	365	405
Akkerbouwbedrijven				
groot	557	253	710	463
klein	306	244	454	443
Fruitteeltbedrijven				
groot	248	381	422	597
middel	251	359	424	601
klein	190	278	381	524
Overige typen				
groot	214	277	340	448
klein	201	215	308	368



Onderzoek naar de regionale verschillen in het streekplangebied Zuid-Limburg. De verschillen tussen de gebieden worden weergegeven aan de hand van een kwalificatie van de landbouw die is gebaseerd op drie criteria: de arbeidsopbrengst per arbeidsjaareenheid, de netto toegevoegde waarde per hectare en het aantal arbeidsjaareenheden per honderd hectare. Deze drie criteria zijn in overleg met de Provincie Limburg gekozen. Verder zijn de verbanden tussen de drie criteria en andere landbouwkundige variabelen door middel van regressieanalyse onderzocht. Voor de toekomst wordt daaruit geconcludeerd dat in de gebieden met veel werkgelegenheid in de landbouw deze laatste sterk onder druk zal komen te staan. Voor het beleid wordt geconcludeerd dat de provincie met het huidige instrumentarium deze ontwikkeling nauwelijks kan beïnvloeden.

Prijs f 13,50

Landbouw-Economisch Instituut
Postbus 29703 2502 LS DEN HAAG
Tel. (070)614161
Postrekening 412235

ISBN 90-5242-043-2