

Drs. W. H. M. van der Hoeven en Dr. A. R. Thurik

Horeca en arbeid*

1 Inleiding

In een recent artikel in dit maandblad (Gelderman en Leeftang, 1986) wordt erop gewezen dat binnen het probleemgebied marketing weinig aandacht wordt besteed aan de marketing van diensten. Ook in de andere 'probleemgebieden' van de economische wetenschappen blijven de diensten sterk onderbelicht.¹ Voor een post-industriële, moderne en open economie als de Nederlandse is dit vreemd te noemen, zeker gezien het belang van diensten op gebieden zoals werkgelegenheid, export, communicatie en vervoer, welzijn en verzorging, midden- en kleinbedrijf² en zelfstandigheid, etc.

Snel (1986) rapporteert dat er in de commerciële dienstensector in 1984 in Nederland 340.000 ondernemingen zijn met 2,2 miljoen werkzame personen, een bruto toegevoegde waarde van 145 miljard gulden en een exportaandeel van 19%!

De grote verscheidenheid aan dienstverlening kan er de oorzaak van zijn dat systematisch onderzoek wordt bemoeilijkt.³ De belangrijkste bedrijfsklassen van de dienstensector zijn⁴: openbaar nut; horeca; reparatie; zee- en luchtvaart; overig transport en opslag; communicatie; bank- en verzekeringswezen; zakelijke dienstverlening; gezondheid; cultuur, sport en recreatie; overig (schoonmaak, religie, onderwijs, etc.). Recente pogingen om economisch zinvolle indelingen van diensten te ontwikkelen (Gelderman en Leeftang, 1986, en Snel, 1986) moeten gezien worden als noodzakelijke eerste stappen in de richting van verder systematisch onderzoek. Ook in de macro-economische modelbouw worden er stappen gezet om de heterogeniteit van diensten beter tot uitdrukking te doen komen.⁵

Onze aspiraties zijn bescheiden: wij beperken ons tot een klein deel van de dienstensector, namelijk de horeca. Voorts beperken wij ons tot het ontwikkelen van een arbeidskostenrelatie. Met behulp van de gevonden relatie zijn wij in staat verschillen in arbeidsproductiviteit per grootteklasse in de horeca te verklaren. Daarnaast zijn wij ook in staat de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in het verleden te verklaren. Dit is een eerste stap voor wetenschappelijk onderbouwde voorspellingen betreffende de toekomst.

De in eerste instantie beperkte reikwijdte van ons onderzoek wordt aan-

* Dit artikel is een aangepaste versie van EIM-Researchpublicatie nr. 17 'Een arbeidsvraagrelatie in de horeca'.

merkelijk verruimd wanneer wij beseffen dat het is geïnspireerd door vergelijkbaar onderzoek in de detailhandel. Voorts zijn de empirische resultaten van het horeca- en detailhandelonderzoek sterk op elkaar gelijkend. Voor het onderzoek in de detailhandel verwijzen wij naar een eerder artikel in dit maandblad (Thurik en Van Schaik, 1984). Gegeneraliseerde kostenrelaties in de detailhandel werden hierin afgeleid en empirisch geschat voor de detailhandel 1981. Zowel het arbeidsvolume als de vloeroppervlakte werden verklaard. Een micro-economische onderbouw voor deze relaties werden eerder ook in dit maandblad besproken (Nootboom, 1981). Wanneer de resultaten in zowel de detailhandel als de horeca in dezelfde richting wijzen, dan is zeer wel mogelijk dat ook in andere delen van de handel en dienstverlening een vergelijkbare produktiestructuur bestaat.⁶

De overeenkomsten tussen detailhandel en horeca liggen op de volgende terreinen:

- er wordt geen materieel produkt voortgebracht, in de zin dat er geen mogelijkheid is op voorraad te produceren; produktie vindt plaats op het moment dat binnenkomende klanten van de aangeboden 'service capacity' gebruik maken;
- kwaliteit van arbeid (weinig hooggeschoolde arbeid is vereist);
- kleinschaligheid;⁷
- geringe inzet van nieuwe technologieën;
- een variërend vraagniveau in de tijd;
- een ruimtelijk beperkte markt (ruimtelijke monopolie, geen exporten);
- discrepanties tussen werk- en openingstijden.

Andere onderdelen van de handels- en dienstensector scoren soms ook hoog op dit overeenkomstenlijstje, zoals groothandel, reparatiebedrijven, sommige transport- en opslagbedrijven, cultuur, sport en recreatie, en zakelijke en overige dienstverlening. Voor deze sectoren ligt het voor de hand produktiviteitsanalyses op dezelfde of vergelijkbare wijze uit te voeren als hier beschreven zal worden.

Wij zullen extra aandacht schenken aan de methodiek van ons onderzoek. Eenvormigheid van methode is een positieve kwalificatie, wanneer bedrijfsadviseurs en consultants binnen de bovengenoemde sectoren hun adviezen onderbouwen.

De voor ons onderzoek gebruikte data zijn afkomstig uit de steekproeven en tellingen die ook ten grondslag liggen aan de produktiestatistieken dienstverlening (hotels, restaurants, cafés, en dergelijke) van het CBS over de periode 1977-1981. De uitvoerige analyses konden worden uitgevoerd dank zij de medewerking van het CBS, waarvoor wij onze erkentelijkheid gaarne tot uitdrukking willen brengen. In de Appendix wordt een korte beschrijving van de data(bewerkingen) gegeven.

2 Specificatie en vraagpunten

In dit hoofdstuk willen wij een arbeidsvraagrelatie voor de horecasector opstellen, waarin het arbeidsvolume wordt verklaard met behulp van de schaal (of omzet), type omzet (omzetsamenstelling), type arbeid en trend.

Tevens wordt er onderzocht of er sprake is van een vertraagde aanpassing van arbeid aan omzet, soort arbeid, en dergelijke. Daarbij oriënteren we ons op de relaties, zoals die voor de sector detailhandel zijn gevonden uit empirisch onderzoek. Zie bijvoorbeeld Nooteboom (1981) voor een intuïtieve uiteenzetting omtrent theorie en empirie op het niveau van vestigingen en Thurik en Van Schaik (1984) voor empirie op het niveau van gemiddelde vestigingen.

De volgende arbeidsvraagrelatie wordt als uitgangspunt gekozen:

$$\bar{L}_i = \gamma_0 N_i + \gamma_1 Q_i \text{ met} \quad (1)$$

i = index voor grootteklasse,

\bar{L}_i = gemiddeld (gevraagd) arbeidsvolume per vestiging (in full-time equivalenten),

N_i = gemiddeld aantal onafhankelijk bemande 'units'. Een 'unit' is gedefinieerd als een herkenbaar onderdeel van een vestiging, waarvan de bemanning doorgaans niet uitwisselbaar is met die van andere units. In een wat groter restaurant kunnen wij bijvoorbeeld drie 'units' onderscheiden: bediening, bar en keuken. In een klein café één 'unit': bediening. In een hotel drie 'units': receptie, onderhoud/schoonmaken en keuken,

Q_i = gemiddelde jaarlijkse omzet per vestiging.

Vergelijking (1) verdeelt het gemiddelde arbeidsvolume in een hoeveelheid arbeid, afhankelijk van het aantal units, $\gamma_0 N_i$ en een omzetafhankelijk deel, $\gamma_1 Q_i$. De rechtvaardiging van het niet-omzetafhankelijke deel is de volgende. Wanneer de omzet naar nul nadert, nadert het arbeidsvolume per vestiging niet naar nul maar naar $\gamma_0 N_i$. Wanneer de coëfficiënt γ_0 geïnterpreteerd wordt als de gemiddelde jaarlijkse arbeidstijd (of openingstijd) per unit, nadert het arbeidsvolume dus naar een getal dat de minimale hoeveelheid arbeid weergeeft die er in een vestiging aanwezig moet zijn, namelijk één personeelslid per unit. Dit getal, $\gamma_0 N_i$, wordt wel drempelarbeid genoemd. Deze niet-homogeniteit in de relatie tussen arbeid en omzet, die al op ruime schaal is aangetroffen in de detailhandel, hopen wij nu ook aan te tonen in de horeca. Op dit moment gaan wij er zelfs van uit dat deze niet-homogeniteit een kenmerk zal zijn van grote onderdelen van de handels- en dienstensector. Deze niet-homogeniteit impliceert een schaaffect. Immers indien $\gamma_0 N_i > 0$, dan neemt de arbeidsproductiviteit toe met de schaal edoch in steeds mindere mate. Coëfficiënt γ_1 wordt dan ook de 'voor schaal aangepaste arbeidsintensiteit' genoemd.

Vergelijking (1) is een 'geaggregeerde' vorm van een relatie tussen het jaarlijkse arbeidsvolume per winkel en winkelgrootte in de detailhandel, maar nu toegeschreven naar de horeca. Zie Nooteboom (1982) voor een uitvoerige theoretische rechtvaardiging van de oorspronkelijke relatie en Nooteboom (1987) voor een overzicht van toepassingen van zowel de oorspronkelijke als de geaggregeerde relatie.

Vergelijking (1) wordt als uitgangspunt gekozen voor het hier te presenteren onderzoek, omdat:

a er vele overeenkomsten zijn tussen detailhandel en horeca, zie hoofd-

stuk 1. Met name de overeenkomst dat er geen fysiek produkt wordt voortgebracht dat op voorraad kan worden geproduceerd of kan worden doorverkocht, is belangrijk. Het aangeboden produkt bestaat uit een 'conglomeraat van diensten' dat *kan* worden gebruikt door bezoekende klanten. In deze zin is er slechts sprake van produktie, indien klanten ook feitelijk gebruik maken van het 'conglomeraat van diensten'. Vanuit deze interpretatie lijkt een causale structuur aantrekkelijk, waarbij het omzetvolume, ofwel de vraag, van invloed is op het gevraagde arbeidsvolume. Wanneer de causale structuur omgedraaid wordt - arbeid als onderdeel van de service beïnvloedt omzet -, komen wij op het gebied van de traditionele produktiefuncties. Het is niet vanzelfsprekend dat deze voornamelijk op de industrie geënte aanpak ook zinvol is in de dienstensector;

- b deze relatie voor de detailhandel een goede theoretische rechtvaardiging en vele interessante toepassingen heeft. Zie bovengenoemde referenties;
- c in eerdere analyses op individueel vestigingsniveau dezelfde relatie een goed uitgangspunt bleek voor analyses voor de hotels. Zie Van der Hoeven en Thurik (1984).

Het hier te presenteren onderzoek maakt gebruik van mesodata (gemiddelden) in de horeca, terwijl ons uitgangspunt een relatie is die op microniveau ontwikkeld is en dan nog voor de sector detailhandel. Wij zijn ons bewust van deze discrepantie. Daarom willen we ons niet vastleggen op een precieze technische interpretatie van de drempelarbeid. Met behulp van een 'intercept', dat eventueel afhankelijk is van het aantal veronderstelde units, kan er in ons geval getoetst worden op het voorkomen van schaafeffecten. Voorts is het natuurlijk niet zo dat de voor schaal aangepaste arbeidsintensiteit, γ_1 , gelijk is voor alle door ons onderscheiden grootteklassen en waarnemingsjaren. Verschillen in grootteklassen kunnen samenhangen met verschillen in omzetsamenstelling, kwaliteit van arbeid, etc. Deze laatste verschillen kunnen weer verschillen in arbeidsintensiteiten opleveren. Hetzelfde is het geval met verschillen in waarnemingsjaren. De arbeidsvraagrelatie (1) wordt dan ook uitgebreid tot de volgende specificatie:⁸

$$\bar{L}_{it} = \alpha_{00} + \alpha_{01}DG_{it} + \alpha_1 Q_{it}^{22} \cdot WR_{it}^{23} \cdot WRR_{it}^{25} \cdot e^{-24} \cdot NA_{it} \cdot e^{26T} \quad (2)$$

waarbij:

- i = index voor grootteklassen,
- t = index voor het jaar,
- \bar{L} = gemiddeld gevraagd arbeidsvolume per vestiging in full-time equivalenten,
- DG = dummy grootteklasse; DG=1 als de jaarlijkse (gedefleerde) omzet groter is dan 1 miljoen gulden (in prijzen van 1977); DG=0 in andere gevallen,
- Q = het gemiddelde jaarlijkse omzetvolume per vestiging in 10^5 gulden van 1977,

- WR = de gemiddelde loonvoet per manjaar, gedeeld door de over het jaar gemiddelde loonvoet over alle grootteklassen,
 NA = het gemiddelde aandeel van de omzet, dat niet uit de hoofdactiviteit verkregen wordt. Zie tabel A1 van de Appendix,
 WRR = de gemiddelde loonvoet per jaar t (over alle grootteklassen) in prijzen van 1977 (met behulp van de regelingsloonindex voor de horecasector) in verhouding tot het gemiddelde in 1977 (dus $WRR_{t=0} = 1$),
 T = tijdvariabele, T=0 in 1977, . . . , T=4 in 1981.

Wij willen nog wijzen op de interpretatie van de coëfficiënten α_1 en α_4 : α_1 is de voor schaal aangepaste arbeidsintensiteit van de hoofdactiviteit (NA=0) per bedrijfsgroep in 1977 (T=0, WRR=1) bij een gemiddelde loonvoet (WR=1), indien $\alpha_2=1$, en α_4 geeft het procentuele verschil aan tussen de arbeidsintensiteiten van de neven- en hoofdactiviteit in de beschouwde bedrijfsgroep.

Verder wordt een eventuele vertraagde aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gevraagde arbeidsvolume (als functie van de omzet, loonvoet, en dergelijke) onderzocht. De aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gewenste arbeidsvolume wordt zo gemodelleerd dat het feitelijke arbeidsvolume een functie is van het gevraagde arbeidsvolume en het feitelijke arbeidsvolume in het voorafgaande jaar:

$$L_{it} = \beta \bar{L}_{it} + (1-\beta) L_{it-1}, \quad 0 < \beta \leq 1 \quad (3)$$

waarbij:

- \bar{L}_{it} = het gevraagde gemiddelde arbeidsvolume per omzetgrootteklasse i,
 L_{it} = het gerealiseerde gemiddelde arbeidsvolume per omzetgrootteklasse i,
 β = de jaarlijkse graad van aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gevraagde arbeidsvolume.

Bij $\beta=0.5$ wordt het arbeidsvolume voor de helft bepaald door het gevraagde arbeidsvolume en voor de helft door het feitelijke arbeidsvolume in het voorafgaande jaar; bij $\beta=1$ wordt het arbeidsvolume geheel bepaald door de vraag in het lopende jaar, er is geen sprake van een vertraging.

Bij $\beta=0$ zou het arbeidsvolume geheel bepaald worden door het arbeidsvolume in het voorafgaande jaar, hetgeen een constant arbeidsvolume over de jaren zou betekenen. Dit is de reden waarom $\beta=0$ uitgesloten wordt.

In het kader van de arbeidsvraagrelatie worden de volgende vraagpunten (V_1 tot en met V_8) onderzocht:

- 1) er kunnen voor de diverse bedrijfsgroepen (namelijk hotels; restaurants; cafetaria's, snackbars, lunchrooms; cafés, bars, zie Appendix) met betrekking tot de arbeidsproductiviteit schaalvoordelen optreden als ge-

volg van drempelarbeid. Deze schaalvoordelen kunnen worden onderzocht met behulp van α_{00} . Indien $\alpha_{00} > 0$ kunnen we α_{00} interpreteren als drempel.

V₁: bestaan er schaalvoordelen als gevolg van drempelarbeid met betrekking tot de arbeidsproductiviteit?

- 2) De schaalvoordelen kunnen verschillen voor kleine en grote bedrijven. In het onderzoek in de detailhandel hangt de drempelwaarde nauw samen met het aantal onafhankelijk bemande afdelingen. Ook in de horeca veronderstellen we dat bij toenemende schaal het aantal afdelingen zal toenemen. Het verschil in schaalvoordelen, dus in drempelwaarden, kan worden onderzocht met behulp van α_{01} .

V₂: geldt voor de grotere omzetklassen dat de drempelwaarde groter is dan voor de kleinere omzetklassen?

- 3) De institutionele indeling in bedrijfsgroepen kan aanleiding geven tot heterogeniteiten in de omzet.

De vraag is of er per bedrijfsgroep sprake is van een verandering van het 'produkt' en of deze verandering nauw samenhangt met de toename van de schaal. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat bij toenemende schaal sprake is van een toenemend serviceniveau, hetgeen zich laat vertalen in een toenemende arbeidsintensiteit.⁹ We vermoeden daarom dat er schaalnadelen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit bestaan. Dit wordt onderzocht aan de hand van α_2 .

V₃: bestaan er additionele schaalnadelen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit?

- 4) De samenstelling van de omzet kan van invloed zijn op de productiviteit. In eerder onderzoek met behulp van gegevens van Nederlandse hotelvestigingen bleek logiesomzet meer arbeidsintensief dan de overige omzetaandelen.⁹ Voor andere bedrijfsgroepen zijn ons geen onderzoekresultaten bekend.

Voor ons onderzoek wordt de omzet opgedeeld in hoofd- en nevenactiviteit. Voor de indeling zie tabel A1 van de Appendix. De invloed van de omzetsamenstelling wordt onderzocht met behulp van α_4 .

V₄: bestaan er verschillen tussen de arbeidsproductiviteiten van hoofd- en nevenactiviteit?

- 5) Er kan sprake zijn van een vertraagde aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gevraagde arbeidsvolume. Zie Thurik en Kleijweg (1986). Een vertraagde aanpassing wordt vaak aangetroffen in empirisch onderzoek en wordt wel 'labour hoarding' genoemd. De oorzaken van een dergelijke vertraging komen neer op het bestaan van kosten van aanpassing, de onomkeerbaarheid van genomen beslissingen en een gebrek aan volledige controle en informatie. Een eventuele vertraging wordt onderzocht met behulp van de coëfficiënt β .

V₅: bestaat er een vertraagde aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gevraagde arbeidsvolume?

- 6) De kwaliteit van de arbeid kan van invloed zijn op de arbeidsproductiviteit. Een hogere kwaliteit van de arbeid zal een grotere productiviteit tot gevolg hebben en bovendien zal een hogere kwaliteit arbeid (gezien zijn hogere prijs) efficiënter ingezet worden.

Voor de maat van de kwaliteit van de arbeid wordt de gemiddelde loonvoet per manjaar gebruikt. Beide invloeden impliceren dat een hogere loonvoet een hogere arbeidsproductiviteit tot gevolg heeft. Eerder bleek een overeenkomstig resultaat op het terrein van de horeca.⁹ De invloed van de kwaliteit van de arbeid wordt onderzocht met behulp van coëfficiënt α_3 (cross-sectie-effect).

V₆: bestaat er een hogere arbeidsproductiviteit bij een hogere gemiddelde loonvoet per manjaar?

- 7) Naast verschillen in prijs (en daarmee samenhangende kwaliteit) van arbeid tussen verschillende groepen vestigingen per jaar, kan er ook sprake zijn van een bepaalde ontwikkeling van de prijs van arbeid in de tijd gezien. Deze ontwikkeling kan ook aanleiding geven tot een beïnvloeding van de arbeidsproductiviteit. De rechtvaardiging van deze beïnvloeding is dezelfde als die onder 6) genoemd. De invloed van de ontwikkeling van de reële loonvoet wordt onderzocht met behulp van coëfficiënt α_5 (tijdsreeks effect).

V₇: neemt de arbeidsproductiviteit toe bij een toename van de reële loonvoet?

- 8) De vraag is of er naast de invloeden van de andere onderzochte variabelen nog sprake is van een systematische ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de tijd.

Een dergelijke systematische ontwikkeling wordt een autonome tijdtrend genoemd. Een toevoeging van deze trend wordt gerechtvaardigd bij ontbreken van bepaalde variabelen die over een periode geleidelijk veranderen en een constante invloed hebben, zoals bijvoorbeeld technologische ontwikkeling of organisatorische vooruitgang, etc. Het bestaan van een trendmatige ontwikkeling van de productiviteit wordt onderzocht aan de hand van α_6 .

V₈: bestaat er naast de invloeden van de andere onderzochte variabelen nog een systematische ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de tijd?

Een implicatie van de hier voorgestelde analyse is dat de relatie tussen arbeidsvolume en omzet beschouwd wordt onafhankelijk van de gebruikte hoeveelheid kapitaal. Dit betekent dat een mogelijkheid tot substitutie van arbeid en kapitaal niet expliciet beschouwd wordt.

Daarover willen we het volgende opmerken:

- door onze indeling in bedrijfspgroepen binnen de sector worden variaties in de verhouding van de gerealiseerde arbeid versus kapitaal aanmerkelijk gereduceerd;
- het is zeer de vraag of er wel significante substitutiemogelijkheden zijn

in een arbeidsintensieve 'service-industry' als de horeca, wanneer de beschouwde periode kort is;

- bovendien verwachten we dat een groot gedeelte van de mogelijke substitutie reeds beschreven is via omzetsamenstelling, prijs van de arbeid en de schaal;
- in studies op geaggregeerd niveau in de detailhandel wordt de verhouding van arbeid en kapitaal eveneens buiten beschouwing gelaten; bovendien wordt deze benaderingswijze gerechtvaardigd in Thurik (1986);
- een praktisch probleem is bovendien dat de hoeveelheid kapitaal niet beschikbaar is in onze dataset.

Samenvattend: de volgende vraagpunten worden onderzocht aan de hand van de genoemde coëfficiënten:

- 1) α_{00} : bestaan er schaalvoordelen als gevolg van drempelarbeid met betrekking tot de arbeidsproductiviteit?
- 2) α_{01} : geldt voor de grotere omzetklassen dat de drempelwaarde groter is dan voor de kleinere omzetklassen?
- 3) α_2 : bestaan er additionele schaalnadelen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit?
- 4) α_4 : bestaan er verschillen tussen de arbeidsproductiviteiten van hoofd- en nevenactiviteit?
- 5) β : bestaat er een vertraagde aanpassing van het feitelijke arbeidsvolume aan het gevraagde arbeidsvolume?
- 6) α_3 : bestaat er een hogere arbeidsproductiviteit bij een hogere gemiddelde loonvoet per manjaar?
- 7) α_5 : neemt de arbeidsproductiviteit toe bij een toename van de reële loonvoet?
- 8) α_6 : bestaat er naast de invloeden van de overige onderzochte variabelen nog een systematische ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de tijd?

3 Resultaten

Het model is geschat¹⁰ inclusief de coëfficiënt in het gemodelleerde aanpassingsproces van het feitelijke aan het gewenste arbeidsvolume. Deze coëfficiënt bleek voor de groepen restaurants, cafetaria's, snackbars en lunchrooms, evenals voor cafés, bars niet significant van 1 te verschillen en voor de groep van de hotels significant van 1 te verschillen (0.85 met een standaardfout van 0.07). Gesteld kan worden dat bij de hotels de arbeidsstructuur het meest complex is en dat bij de hotels de arbeid de meest doorgevoerde taakopsplitsing kent. We veronderstellen dat dientengevolge de variatiemogelijkheid van het arbeidsvolume enigszins afneemt. Pas bij sterk gedaalde omzet gaat men tot een reorganisatie van taken over. Aangezien ook bij de groep van de hotels de aanpassing vrij groot is ($\beta = .85$), is besloten de verdere schattingen te verrichten zonder aanpassingsmechanisme, mede in het licht van het feit dat hierdoor een 'extra' waarnemingsjaar wordt verkregen. Dit betekent dat vergelijking (2) geschat wordt, waarbij het gevraagde arbeidsvolume, \bar{L} , wordt vervangen door het gereali-

seerde arbeidsvolume, L. De resultaten worden weergegeven in tabel 1. De betekenis van de coëfficiënten spreekt voor zich, ρ^2 is het kwadraat van de correlatie tussen het waargenomen en geschatte arbeidsvolume. In het algemeen wordt binnen het onderzochte model een goede statistische verklaring gegeven, het merendeel van de coëfficiënten is significant¹¹, de waarden van de coëfficiënten zijn plausibel en voor de verschillende bedrijfspgroepen (namelijk de hotels, restaurants, de groep van de cafetaria's, snackbars en lunchrooms en de groep cafés, bars) vergelijkbaar.

Tabel 1: Coëfficiënten van vergelijking (2) voor diverse bedrijfspgroepen van de horeca^{a)}

	$\hat{\alpha}_{00}$ Drem- pel	$\hat{\alpha}_{01}$ Drem- pel groot	$\hat{\alpha}_1$	$\hat{\alpha}_2$ Exp.	$\hat{\alpha}_3$ Loon	$\hat{\alpha}_4$ Ne ven- ac.	$\hat{\alpha}_5$ Loon ontu	$\hat{\alpha}_6$ Trend	R^2
Hotels N = 40	0.29 (0.19)*	2.15 (0.56)	2.15 (0.47)	1.00 (0.03)	-1.14 (0.12)	-0.66 (0.22)	-0.86 (0.32)	0.016 (0.009)*	0.998
Restaurants N = 45	0.78 (0.18)	1.54 (0.33)	1.18 (0.09)	1.05 (0.03)	-0.70 (0.10)	-0.27 (0.18)*	-0.67 (0.14)	0.014 (0.006)	0.994
Cafetaria's, snack- bars, lunchrooms N = 25	1.42 (0.08)		0.33 (0.14)	1.73 (0.17)	-1.68 (0.25)	-1.02 (0.86)*	0.96 (0.51)*	0.083 (0.024)	0.973
Cafés, bars N = 55	1.36 (0.05)		0.33 (0.05)	1.65 (0.06)	-0.70 (0.12)	-0.84 (0.26)	-1.01 (0.54)*	0.026 (0.030)*	0.976

a) De geschatte standaardfouten ($\hat{\sigma}$) zijn onder de geschatte coëfficiënten weergegeven. Een asterisk (*) naast de standaardfout van coëfficiënt η betekent dat η niet significant van 0 verschilt op het 5% significantieniveau ($|\hat{\eta}| < 1.96 \hat{\sigma}_\eta$).

Met betrekking tot de vraagpunten kunnen we uit de schattingsresultaten het volgende concluderen:

- V_1 : $\hat{\alpha}_{00} > 0$ voor alle bedrijfspgroepen en significant van 0 verschillend voor alle bedrijfspgroepen uitgezonderd voor de hotels. Er zijn duidelijk schaalvoordelen te behalen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit als gevolg van het voorkomen van drempelarbeid.
- V_2 : $\hat{\alpha}_{01} > 0$ en significant voor de hotels en restaurants. Voor de grotere omzetklassen bij de hotels en restaurants wordt een grotere drempelwaarde gevonden dan voor de kleinere omzetklassen.
- V_3 : $\hat{\alpha}_2 > 0$ en significant voor alle bedrijfspgroepen. Voor de hotels en de restaurants is α_2 (de exponent van de omzet) niet significant van 1 verschillend, hetgeen de lineariteit in Q impliceert voor de relatie tussen arbeidsvolume en omzet.

Voor de cafetaria's, snackbars en lunchrooms en voor de cafés, bars is α_2 significant groter dan 1. Dit impliceert dat er additionele schaafeffecten zijn en wel schaalnadelen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit: bij toenemende schaal neemt de arbeidsproductiviteit af. In samenhang met de significante drempelwaarde α_{00} (zie V_1) betekent dit dat er voor deze twee bedrijfspgroepen aanvankelijk een schaalvoordeel

is en vervolgens een schaalnadeel: er is dus een optimale grootte, gezien vanuit het criterium van de arbeidsproductiviteit. Hoewel dit resultaat interessant is, zullen we het binnen het kader van dit verslag niet verder uitwerken.

V₄: $\hat{\alpha}_4 < 0$ voor alle bedrijfsgroepen, maar alleen significant voor de hotels en de cafés, bars. Met betrekking tot de omzetsamenstelling hebben de nevenactiviteiten bij alle bedrijfsgroepen een lagere arbeidsintensiteit en dus een hogere arbeidsproductiviteit. Voor de hotels en de cafés, bars is de arbeidsproductiviteit van de nevenactiviteit significant hoger dan van de hoofdactiviteit.

Voor de maaltijdverstreckende bedrijven, restaurants en cafetaria's, snackbars, lunchrooms, is de arbeidsproductiviteit van de omzet verkregen uit keukenactiviteiten, en de omzet uit de verkoop van dranken niet significant verschillend.

Uit verdere analyses blijkt dat toevoeging van de omzetsamenstelling relatief niet veel extra verklaring geeft; blijkbaar is de hier gehanteerde splitsing in omzetaandelen binnen de bedrijfsgroepen te beperkt om produktiviteitsverschillen te verklaren.

V₅: er is geen sprake van een vertraagde aanpassing in de zin zoals hier gespecificeerd, zie inleiding van dit hoofdstuk. Langere tijdreeksen dan hier voorhanden zijn noodzakelijk om preciezer de rol van vertragingen te meten, waarbij ook andere vertragingstructuren aan bod kunnen komen (bijvoorbeeld een vertraging op de invloed van de loonontwikkeling alleen).

V₆: $\hat{\alpha}_3 < 0$ en significant voor alle bedrijfsgroepen. De invloed van de loonvoet op de arbeidsintensiteit is significant negatief; dit betekent dat de kwaliteit van de arbeid een positieve invloed heeft op de arbeidsproductiviteit. De arbeidsproductiviteit neemt toe als de gemiddelde loonvoet hoger wordt (cross-sectie-effect).

De waarden van $\hat{\alpha}_3$ zijn voor alle bedrijfsgroepen onderling significant verschillend; ze zijn echter allemaal negatief. In onderzoek in de detailhandel worden waarden gevonden tussen -0.2 en -1. Uitzonderlijk laag is de waarde van -1.68 voor de bedrijfsgroep cafetaria's, snackbars en lunchrooms; hiervoor hebben we geen goede verklaring. Wellicht heeft dit te maken met het feit dat loonvoetverschillen correleren met een onterecht weggelaten variabele die ook een invloed heeft op de arbeidsproductiviteit. Wij denken hierbij aan de verschillende produktiewijzen binnen deze bedrijfsgroep, terwijl de loonvoet dan een indicatie wordt voor de bij de verschillende produktiewijzen behorende soorten arbeid.

V₇: $\hat{\alpha}_5 < 0$ voor drie van de bedrijfsgroepen, namelijk de hotels, restaurants en de cafés, bars, maar alleen niet significant voor de cafés, bars; de reële loonontwikkeling heeft een negatieve invloed op de arbeidsintensiteit, hetgeen impliceert dat als gevolg van de waargenomen dalende ontwikkeling van de reële loonvoet de arbeidsproductiviteit is afgenomen. De waarden van $\hat{\alpha}_5$ komen voor de verschillende bedrijfsgroepen onderling overeen, alleen voor de groep van de cafetaria's, snackbars en lunchrooms wordt een stijgende produktiviteit gevonden (zie vraagpunt 8).

V.g: $\hat{\alpha}_6 > 0$ en significant voor de bedrijfsgroepen restaurants en cafetaria's, en dergelijke, maar niet significant voor de hotels en de cafés, bars. Het is een opvallend resultaat dat voor alle bedrijfsgroepen de arbeidsintensiteit, hoewel reeds gecorrigeerd voor de invloed van vele ontwikkelingen inclusief die van de reële loonvoet, nog een toenemende trend laat zien.

De arbeidsproductiviteit neemt significant af over de jaren 1977-1981 voor de maaltijdverstreckende bedrijfsgroepen. Voor de restaurants is de afname ongeveer 1,5%, voor de cafetaria's, snackbars en lunchrooms 8%. De laatste groep met de grootste afname van de produktiviteit is juist de groep waarbij de invloed van de loonontwikkeling het 'verkeerde' teken heeft. Wanneer de loonontwikkeling wordt weggelaten, blijft er ook nog een positieve trend over. Verder onderzoek moet uitwijzen waar deze systematische daling van de arbeidsproductiviteit aan toe te schrijven is. Wellicht hangt deze ontwikkeling naar een lagere produktiviteit samen met:

- het feit dat wij bij de groep van de cafetaria's, snackbars, lunchrooms te maken hebben met het meest kleinschalige bedrijfstype;
- een ontwikkeling naar meer service en/of een inzet van laag gekwalificeerde arbeid, kortom een ander bedrijfstype waarvan de verandering onvoldoende binnen de door ons gehanteerde variabelen wordt beschreven;
- het feit dat de beschouwde recessiejaren een 'labour hoarding' effect sorteren, hetgeen weer onvoldoende in onze vertragsmodellering wordt weergegeven.

Een overeenkomstig resultaat, een daling in de arbeidsproductiviteit in dezelfde periode, wordt in een andere studie voor de gehele horeca gevonden (EIM, 1986).

In de analyses, waarbij de vertragscoëfficiënt in de vergelijking was opgenomen, werden nagenoeg dezelfde waarden voor de coëfficiënten gevonden.

Tot slot merken we op dat $\hat{\alpha}_1 > 0$ en significant voor alle bedrijfsgroepen. De waarden van $\hat{\alpha}_1$ verschillen sterk voor de bedrijfsgroepen. De interpretatie van $\hat{\alpha}_1$ hangt nauw samen met de waarden van $\hat{\alpha}_2$. Indien $\hat{\alpha}_2 = 1$, dan is $\hat{\alpha}_1$ de voor drempel gecorrigeerde arbeidsintensiteit van de hoofdactiviteit van de bedrijfsgroep.¹² Voor de hotels en de restaurants is $\hat{\alpha}_1$ dus vergelijkbaar: we zien dat de arbeidsproductiviteit van de hoofdactiviteit (logiesomzet) bij de hotels significant lager is dan van de hoofdactiviteit (keukenomzet) bij de restaurants. De waarden van de $\hat{\alpha}_1$ voor de groepen cafetaria's, snackbars en lunchrooms en cafés, bars zijn vergelijkbaar, en zelfs gelijk.

4 Samenvatting van de resultaten

In dit artikel wordt verslag gedaan van een studie van een arbeidsvraagrelatie in de horeca. Het arbeidsvolume gemiddeld per vestiging wordt verklaard als functie van de omzetgrootte, het soort arbeid en het soort produkt. Dit wordt gedaan voor een aantal jaren en een aantal bedrijfs-

groepen. Er wordt gebruik gemaakt van panelgegevens van het CBS. Onze uiteindelijke doelstelling is een modelmatige, theoretisch onderbouwde, beschrijving te geven van het gemiddelde kosten- en winstbeeld per vestiging en van de ontwikkeling hiervan in de loop van een aantal jaren. Dit artikel rapporteert over een gedeelte hiervan, namelijk de arbeidskosten.¹³

– In ons onderzoek worden vier verschillende bedrijfspgroepen beschouwd binnen de horeca, namelijk hotels; restaurants; cafetaria's, snackbars en lunchrooms; cafés en bars. Er wordt een model gehanteerd waarin een relatie tussen enerzijds het arbeidsvolume en anderzijds omzet, type arbeid en soort omzet wordt beschreven. Uit dit onderzoek blijkt dat dit model een goede verklaring geeft van het arbeidsvolume over de jaren 1977 tot en met 1981; voor de vier verschillende bedrijfspgroepen zijn de resultaten vergelijkbaar wat betreft de waarde van de parameters, statistische significantie, verklaringsgraad en economische interpretatie. Dit geeft vertrouwen in de gebruikte methode en toont bovendien aan dat modelmatig onderzoek op data van de produktiestatistieken tot vertrouwenwekkende resultaten kan leiden.

– Voor de beschouwde groepen worden schaalvoordelen met betrekking tot de arbeidsproductiviteit gevonden. Deze schaaffecten vinden hun oorzaak in een hoeveelheid minimale arbeid, drempelarbeid genoemd, die altijd in de vestiging aanwezig moet zijn. Deze schaaffecten nemen af bij toenemende schaal vanwege de afname van het relatieve gewicht van de drempelarbeid in het totale arbeidsvolume. De grootste winsten op het gebied van de arbeidsproductiviteit kunnen dus gemaakt worden door kleine groeiende vestigingen.

Voorts blijkt voor de groepen hotels en restaurants bij grotere vestigingen een grotere hoeveelheid drempelarbeid te bestaan ten opzichte van de kleinere vestigingen. Dit is een plausibel resultaat, aangezien het aantal onafhankelijk bemande 'units' bij grotere vestigingen waarschijnlijk groter is dan bij kleinere. Bij een klein restaurant zal er bijvoorbeeld een keuken- en bedieningsunit zijn, terwijl grotere ook nog een bar en een receptie-unit hebben. In het hele schaaltraject van hotels en restaurants zijn er dus waarschijnlijk groeidrempels, die gekenmerkt worden door de toename van het aantal onafhankelijk bemande units. Deze toename van het aantal units betekent vaak ook een toename van het serviceniveau. Dit laatste is met name voor de bedrijfspgroep van de hotels eerder gebleken in ander onderzoek.⁹

– Met betrekking tot de arbeidsproductiviteit wordt voor twee groepen een additioneel schaaffect gevonden en wel een schaalnadeel; in het bijzonder wordt voor de bedrijfspgroepen cafés, bars en cafetaria's, snackbars en lunchrooms een schaalnadeel gevonden: dit additionele schaaffect houdt een afname van de arbeidsproductiviteit bij toename van de omzet in. De veronderstelling is dat de afname van de produktiviteit bij toename van de omzet voor de grotere vestigingen samenhangt met een toename van het serviceniveau. Er is dus geen sprake van een puur schaaffect. Vanwege het ontbreken van een variabele die het serviceniveau beschrijft, fungeert

de schaal als service-indicator. In samenhang met het voorkomen van een drempelarbeid betekent dit additionele schaafeffect dat er voor deze twee bedrijfsgroepen aanvankelijk een schaalvoordeel is en vervolgens een schaalnadeel. Gezien vanuit het criterium van de arbeidsproductiviteit zou dus een optimale grootte kunnen worden afgeleid.

Voor zowel de bedrijfsgroepen hotels en restaurants als de bedrijfsgroepen cafés, bars en cafetaria's, snackbars en lunchrooms leiden wij een schaalafhankelijk serviceniveau af uit de analyse van arbeidsproductiviteit. Bij de eerstgenoemde bedrijfsgroepen neemt de drempelarbeid toe met de schaal en bij de laatstgenoemde groep is er sprake van een schaalnadeel in het omzetafhankelijke deel van de arbeid. Voor de hele horeca lijkt dus te gelden dat schaalvoordelen (gedeeltelijk) teniet worden gedaan door de met schaalvergroting samenhangende serviceniveauverhoging. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de detailhandel heeft er in de afgelopen jaren in de horeca, met uitzondering van de grotere hotels (die sterk groter zijn geworden), geen belangrijke schaalvergroting plaatsgevonden, hetgeen blijkt uit bijvoorbeeld de produktiestatistieken.

– Bij de onderzochte bedrijfsgroepen wordt een onderscheid gemaakt tussen hoofd- en nevenactiviteiten. Bij de cafés, bars (met hoofdactiviteit drankenomzet) en bij de hotels (met hoofdactiviteit logiesomzet) wordt voor de hoofdactiviteit een significant lagere arbeidsproductiviteit gevonden dan voor de overige activiteiten. Vanuit het criterium arbeidsproductiviteit loont het dus voor beide bedrijfsgroepen om keukenactiviteiten en activiteiten als verkoop tabaksartikelen en zaalverhuur te ontplooiën. Waarschijnlijk worden deze activiteiten in periodes van leegloop van de hoofdactiviteit verricht. Ook is het mogelijk dat klanten bereid zijn langer te wachten (lager serviceniveau) wanneer bovengenoemde nevenactiviteiten worden verricht. Bij de restaurants en cafetaria's, snackbars, lunchrooms (met hoofdactiviteit maaltijden of keukenomzet) wordt er geen significant verschil gevonden voor de arbeidsproductiviteit van hoofdactiviteit en overige activiteiten.

– Voor de verschillende bedrijfsgroepen in de horeca is onderzocht of er sprake is van een vertraagde aanpassing van het feitelijk arbeidsvolume aan het gewenste arbeidsvolume. Een dergelijke vertragingstructuur wordt vaak aangetroffen in empirisch onderzoek en wordt in de literatuur veelal aangeduid met de term 'labour hoarding'.

De oorzaken van een dergelijke vertraging komen neer op het voorkomen van aanpassingskosten, onomkeerbaarheid van genomen beslissingen en een gebrek aan volledige controle en informatie. Het blijkt dat in de horeca geen sprake is van een significante vertraging. Dit is waarschijnlijk terug te voeren tot de mogelijkheden van flexibele inzet van arbeid (familiearbeid, part-time arbeid, arbeid 'buiten de boeken om', weinig specialistische kennis is vereist). De aanpassing blijkt binnen één jaar plaats te vinden. De hotels hebben evenwel de traagste aanpassing. Dit kan samenhangen met het feit dat het de groep betreft met de meest heterogene arbeid in de horeca, en dus een relatief hoge graad van specialisatie van de arbeid.

– Er is onderzocht in hoeverre de reële loonontwikkeling van invloed is op de arbeidsproductiviteit. Immers, stijgende lonen nopen tot een verhoogde bewaking van de produktiviteit van arbeid en eventueel de inzet van organisatorische en technologische hulpmiddelen. Voor de bedrijfsgroepen van de hotels, de restaurants en de cafés, bars blijkt dat de reële loonontwikkeling negatief gecorreleerd is met de arbeidsintensiteit, hetgeen impliceert dat als gevolg van een dalende ontwikkeling van de reële loonvoet de arbeidsproductiviteit is afgenomen. Ondanks het feit dat de CAO-lonen in de beschouwde periode sterk gestegen zijn, wordt niet in de dataset waargenomen dat de ‘reële loonkosten’ sterk gestegen zijn. Dit geeft aanleiding tot de veronderstelling dat er substitutie heeft plaatsgevonden van duurdere arbeid (van hoge kwaliteit) naar goedkopere (van lage kwaliteit).

– Er is onderzocht of er naast de invloed van de andere variabelen (zoals schaal, loonvoet, aandeel, nevenactiviteit, etc.) sprake is van een systematische ontwikkeling van de produktiviteit. Dit wordt een autonome tijdtrend genoemd.

Voor de maaltijdverstreckende bedrijfsgroepen, de restaurants, cafetaria’s, snackbars, lunchrooms, en dergelijke, blijkt er een afname van de arbeidsproductiviteit van ongeveer 5% per jaar: voor de restaurants is deze trend 1,5%, voor de cafetaria’s, snackbars en lunchrooms 8% per jaar. Voor dit opvallende resultaat worden enige tentatieve verklaringen gegeven. Zie hoofdstuk 3, V₈.

– Dit onderzoek is onder andere van belang in het kader van het onderzoek over de korte- en middellange-termijnontwikkeling (KMTO), waarin het EIM jaarlijks een beschrijving geeft van de gevolgen van de macro-economische ontwikkeling op de gang van zaken in het midden- en kleinbedrijf (MKB) (zie EIM, 1985). Voor de verschillende sectoren (inclusief de horeca) worden de twee halfjaarlijkse rapporten van het Centraal Planbureau (de Macro-Economische Verkenningen en het Centraal Economisch Plan) vertaald naar het MKB. Er worden prognoses gegeven voor variabelen die cruciaal zijn voor het sociaal-economische beleid, zoals produktie, arbeidsvolume, kosten en inkomensvorming van de zelfstandige. Een belangrijk instrument daarbij vormt het opstellen van de confrontatie van middelen en bestedingen, waaruit de winst op sectorniveau wordt bepaald. Voor het opstellen van deze confrontatie is het van belang een relatie te bepalen die de volumecomponent van de loonkosten verklaart.

In dit onderzoek concentreren we ons op deze relatie tussen arbeidsvolume en omzet in het bijzonder met betrekking tot de aanwezigheid van schaal-effecten. Dit laatste is van belang in verband met de opsplitsing van de prognoses voor kleine en voor middelgrote bedrijven. Deze procedure is echter waarschijnlijk niet van direct belang voor de MAB-lezer. Wij verwijzen dan ook naar de EIM-publikaties die op dit terrein verschijnen. Zie bijvoorbeeld EIM, 1985.